

Beitrag zur Kenntnis der Schwebfliegenfauna (Diptera: Syrphidae) des Naturschutzgebietes „Sülzensee-Mackenröder Wald“ im Landkreis Nordhausen

HEIKO UTHLEB, Langenroda

Zusammenfassung

Die Ergebnisse einer einjährigen faunistischen Erfassung der Schwebfliegenfauna des NSG „Sülzensee-Mackenröder Wald“ werden vorgestellt. Es werden 103 Arten aufgelistet, von denen das Vorkommen der Arten *Olbiosyrphus laetus*, *Temnostoma vespiforme* und *Chalcosyrphus eunotus* für Nordthüringen erwähnenswert ist. Auffällig ist der hohe Anteil xylobionter Schwebfliegen sowohl an der Artenzahl, als auch an der Gesamtindividuenzahl.

Abstract

The hover flies of the natural reservation „Sülzensee-Mackenröder Wald“ were investigated in 1993. 103 species were found. The presence of *Olbiosyrphus laetus*, *Temnostoma vespiforme* and *Chalcosyrphus eunotus* is remarkable for northern Thuringia. Xylobiont species show a relativ high density.

1. Einleitung

Die Familie der Schwebfliegen (Diptera: Syrphidae) verfügt überall über eine ausreichend große Arten- und Individuenzahl, wobei die Artenzahl noch überschaubar ist. Die einzelnen Arten haben gut differenzierte Biotopansprüche, die Bestimmung ist relativ einfach und die Mehrzahl der Arten ist leicht zu erfassen (DOCZKAL et al. 1993). Schwebfliegen sind deshalb gut zur Charakterisierung von Untersuchungsflächen einsetzbar. Gelegentlich werden Schwebfliegen deshalb schon in komplexe faunistische Untersuchungen und Ökosystemanalysen einbezogen (NAHHAL 1991). Für einige Arten liegen bisher allerdings nur ungenügende Kenntnisse zu Lebensweise und Biotopansprüchen vor (RÖDER 1990). Trotz ihrer insgesamt guten Voraussetzungen ist die bioindikatorische Eignung von Schwebfliegen bisher weitgehend unbeachtet geblieben.

In Thüringen beruht die Kenntnis über die Verbreitung der Syrphiden noch immer weitgehend auf den Arbeiten von REGEL (1895) und JÄNNER (1937). Neuere Arbeiten mit Verbreitungsangaben sind im Schrifttum selten (z.B. BELLSTEDT et al. 1992, PELLMANN & WEIPERT 1993, BELLSTEDT 1994). Gelegentlich existieren unveröffentlichte Niederschriften von Aufsammlungen (z.B. SCHORCHT unveröff.). LÖHR (1994) hat basierend vor allem auf älterem Sammlungsmaterial eine checklist der Schwebfliegen für Thüringen erarbeitet.

2. Untersuchungsgebiet

Das Naturschutzgebiet „Sülzensee-Mackenröder Wald“ liegt im westlichen Teil des Landkreises Nordhausen direkt an der ehemaligen innerdeutschen Grenze zum niedersächsischen Landkreis Osterode. Es gehört zur naturräumlichen Einheit des Nordthüringer Hügellandes und wird im Norden durch den Südharzer Zechsteingürtel begrenzt. Bedingt durch diese Lage herrscht im Gebiet Unterer Buntsandstein vor, unter dem verkarstungsfähige Gesteine des Zechsteins liegen. Auslaugungen in diesen Schichten führen zu zahlreichen zum Teil großflächigen Erdfällen im darüberliegenden Buntsandstein. Wegen der für das Thüringer Becken und seine Randlagen relativ hohen Niederschlagswerte (mittlerer Jahresniederschlag 719 mm) sind diese Erdfälle häufig saisonal oder ganzjährig wassergefüllt.

In diesem niederschlagsreichen collinen Landschaftsausschnitt stockt auf dem Sandstein mit einer nährstoffabsorbierenden Feinerdeschicht vor allem der Hainsimsen-Rotbuchenwald (Luzulo-Fagetum MEUSEL 1937).

Bestimmende Fließgewässer sind die Bäche Ichte, Mackenröder Graben und die Sete. Die beiden ersteren sind karstbeeinflusst und als Bachschwinden nur periodisch wasserführend. Im Bereich der Ichte befinden sich Schutt und Gerölle der Harzgewässer sowie geschlebe-freier Lehm und Löß als diluviale Ablagerungen.

Die Sete führt in feuchten Jahren permanent Wasser. Dieser Bach wurde im späten Mittelalter durch Zisterziensermönche zu einem Teichsystem umgestaltet. Davon ist heute lediglich ein Teich erhalten geblieben. Die trockengefallenen Teichböden wurden z.T. bis in die 50er bzw. 60er Jahre als Feuchtwiesen genutzt und entwickelten sich nach Nutzungsaufgabe zu Erlenwaldgesellschaften (Verband Alnion glutinosae MALC. 1929 MEIJER DREES 1936) oder Großseggenrieden (Verband Magnocaricion elatae W. KOCH 1926).

Mit dem Sülzensee und der Krämerkuhle liegen zwei größere karstbeeinflusste natürliche Stillgewässer im Naturschutzgebiet.

Charakteristisch sind die in den Waldflächen liegenden wassergefüllten Erdfälle. Neben offenen Wasserflächen treten verlandete Flächen mit Seggenrieden auf.

In den vergangenen Jahrzehnten wurde die Bewirtschaftung auf das Grenzregime ausgerichtet. In dessen Folge wurden wenig pflegebedürftige Fichtenforste und ein vegetationsarmer Streifen entlang des Postenweges angelegt. Letzterer enthält heute weitgehend Vorwaldstadien mit Pflanzenarten des Hainsimsen-Buchenwaldes. Andererseits waren forstliche Eingriffe in den Laubwäldern auf ein Minimum beschränkt, so daß sich hochwertige Waldstrukturen und ein guter Totholzbestand herausbilden konnten.

Beiderseitig der B 243 umfaßt das Naturschutzgebiet waldlose Flächen. Diese sind vor allem durch den teilweise wassergefüllten ehemaligen Kfz-Graben und einen künstlich angelegten Weiher geprägt. Daneben befinden sich hier mit dem Umfeld des ehemaligen Postenweges und einer aufgelassenen Kiesgrube die einzigen Trockenflächen im Naturschutzgebiet.

3. Methode

Das Untersuchungsgebiet wurde in Rahmen eines Schutzwürdigkeitsgutachtens (UTHLEB 1993) von März bis September 1993 regelmäßig in wöchentlichem bis 14-tägigem Rhythmus ganztägig begangen.

Es wurden etwa 1700 Individuen in die Auswertung einbezogen. Die Bestimmung erfolgte nach BOTHE (1984) und VAN DER GOOT (1981). Die Nomenklatur folgt VERLINDEN (1991).

Die hier vorgestellte Schwebfliegenfauna wurde mittels Keschersichtfängen erfaßt. Diese Methode ist schwer quantifizierbar, da wegen der unterschiedlichen Suchmuster verschiedener Bearbeiter diese Methode starken subjektiven Einflüssen unterliegt und deshalb die Ergebnisse mit anderen Studien nur bedingt vergleichbar sind. Darüber hinaus sind vor allem dominante und eudominante Arten wegen des gehäuft Auftretens nicht mehr zählbar, sondern müssen, wie auch bei dieser Untersuchung, geschätzt werden.

Aus diesen Gründen sehen verschiedene Autoren diese Methode für quantitative Auswertungen bei Syrphiden nicht als geeignet an (BASTIAN 1986, NAHHAL 1991). Wegen der methodischen Schwierigkeiten soll hier keine genaue quantitative Auswertung vorgenommen werden. Trotzdem sollen auf Grund der geringen Kenntnis der Zusammensetzung thüringischer Schwebfliegenfaunen grob die im Jahre 1993 vorgefundenen Verhältnisse charakterisiert werden. Dem dient die Zuordnung der Arten zu den Dominanzstufen nach BICK (1993):

subzedent	0-1 % des Gesamtfanges
rezedent	1-2 %
subdominant	2-5 %
dominant	5-10 %
eudominant	>10 % des Gesamtfanges.

In der folgenden Arbeit werden vorrangig die Waldanteile des NSG betrachtet. Für die Bereiche der Offenlandschaft beiderseits der Bundesstraße 243 sollen hier nur die gefangenen Arten genannt werden. Sie flossen ansonsten nicht in die Auswertung ein.

Abkürzungen:

Lebensweise (L)

aq	aquatische Lebensweise
ba	von Baumsaft lebend
co	coprophag, von Exkrementen lebend
Hy	in Nestern von Hymenopteren (von deren Abfällen) lebend
py	phytophag, von Pflanzen lebend (ohne verholztes Gewebe)
ps	phytosaprophag, von totem Pflanzenmaterial lebend (ohne verholztes Gewebe)
xy	xylobiont, im Holz lebend (aber verschiedene Nährsubstrate)
zo	zoophag, von Tieren lebend (vor allem Blattläuse)

Biotopbindung (B)

w	waldliebende Art
(w)	eingeschränkt waldliebend
f	eng an Gewässer gebunden
f	feuchtigkeitsliebende Art
(f)	eingeschränkt feuchtigkeitsliebend
e	eurytop
(e)	eingeschränkt eurytop
(x)	eingeschränkt xerophil

4. Ergebnisse

Auf den waldlosen Flächen des NSG beiderseits der B 243 wurden einige Arten erfaßt, die in den Waldflächen des NSG nicht gefunden wurden. Sie seien hier lediglich genannt. Es handelt sich dabei um folgende Arten:

1. *Anasimyia contracta* CLAUSSEN et TORP, 1980
2. *Paragus haemorrhous* MEIGEN, 1822
3. *Parhelophilus versicolor* (FABRICIUS, 1794)
4. *Triglyphus primus* LOEW, 1840
5. *Chrysotoxum fasciatum* (MÜLLER, 1764)
6. *Chrysotoxum cautum* (HARRIS, 1776)
7. *Eurimyia lineata* (FABRICIUS, 1787)

Aus den Waldgebieten des NSG wurden die folgenden Arten nachgewiesen:

Art	Dominanz	B	L
1. <i>Baccha elongata</i> (FABRICIUS, 1775)	subrezedent	w (f)	zo
2. <i>Baccha obscuripennis</i> MEIGEN, 1822	subrezedent	w (f)	zo
3. <i>Blera fallax</i> (LINNAEUS, 1758)	subrezedent	w	xy
4. <i>Brachyopa dorsata</i> ZETTERSTEDT, 1837	subrezedent	w	Ba
5. <i>Brachyopa testacea</i> (FALLEN, 1817)	subrezedent	w	Ba
6. <i>Chalcosyrphus eunotus</i> (LOEW, 1873)	subrezedent	w	xy
7. <i>Chalcosyrphus nemorum</i> (FABRICIUS, 1805)	subrezedent	w	xy
8. <i>Cheilosia albipila</i> MEIGEN, 1838	subrezedent	(f)	py
9. <i>Cheilosia albitarsis</i> (MEIGEN, 1822)	rezedent	w (f)	py
10. <i>Cheilosia antiqua</i> (MEIGEN, 1822)	subrezedent	w f	py
11. <i>Cheilosia canicularis</i> (PANZER, 1801)	rezedent	w	py
12. <i>Cheilosia carbonaria</i> EGGER, 1860	subrezedent	w	py
13. <i>Cheilosia chrysocoma</i> (MEIGEN, 1822)	subrezedent	f	py
14. <i>Cheilosia fraterna</i> (MEIGEN, 1830)	subrezedent	f	py
15. <i>Cheilosia grossa</i> (FALLEN, 1817)	subrezedent	(w)(f)	py
16. <i>Cheilosia illustrata</i> (HARRIS, 1780)	subrezedent	w	py
17. <i>Cheilosia impressa</i> LOEW, 1840	subrezedent	e	py
18. <i>Cheilosia lenis</i> BECKER, 1894	subrezedent	w	py
19. <i>Cheilosia pagana</i> (MEIGEN, 1822)	subrezedent	(f)	py
20. <i>Cheilosia variabilis</i> (PANZER, 1798)	subrezedent	w	py
21. <i>Cheilosia velutina</i> LOEW, 1840	subrezedent		py
22. <i>Cheilosia vernalis</i> (FALLEN, 1817)	subrezedent	e	py
23. <i>Cheilosia vulpina</i> (MEIGEN, 1822)	subrezedent	w	py
24. <i>Chrysogaster hirtella</i> LOEW, 1843	subrezedent	f	aq
25. <i>Chrysogaster lucida</i> (SCOPII, 1763)	eudominant	f	aq
26. <i>Chrysogaster solstitialis</i> (FALLEN, 1817)	subrezedent	(w)(f)	aq
27. <i>Chrysotoxum bicinctum</i> (LINNAEUS, 1758)	subrezedent	(w)	zo
28. <i>Criorhina berberina</i> (FABRICIUS, 1805)	subrezedent	w	xy
29. <i>Dasysyrphus albostriatus</i> (FALLEN, 1817)	subrezedent	w	zo
30. <i>Dasysyrphus pinastri</i> (DEGEER, 1776)	subrezedent	w	zo
31. <i>Dasysyrphus venustus</i> (MEIGEN, 1822)	subrezedent	w	zo

Art	Dominanz	B	L
32. <i>Didea intermedia</i> LOEW, 1854	subrezedent	w (x)	zo
33. <i>Eoseristalis arbustorum</i> (LINNAEUS, 1758)	subrezedent	e	aq
34. <i>Eoseristalis horticola</i> (DEGEER, 1776)	subrezedent	(w)	aq
35. <i>Eoseristalis interrupta</i> (PODA, 1761)	subrezedent	(e)	aq
36. <i>Eoseristalis pertinax</i> (SCOPOLI, 1763)	subrezedent	e	aq
37. <i>Epistrophe eligans</i> (HARRIS, 1780)	rezedent	w	zo
38. <i>Epistrophe melanostomoides</i> (STROBEL, 1880) sensu GOOT 1981	subrezedent	w	zo
39. <i>Epistrophe nitidicollis</i> (MEIGEN, 1822)	subrezedent	w	zo
40. <i>Episyrphus balteatus</i> (DEGEER, 1776)	eudominant	(w)(e)	zo
41. <i>Eristalinus sepulchralis</i> (LINNAEUS, 1758)	subrezedent	(f)	aq
42. <i>Eristalis tenax</i> (LINNAEUS, 1758)	subrezedent	e	aq
43. <i>Eumerus strigatus</i> (FALLEN, 1817)	subrezedent	(e)	py
44. <i>Fagisyrphus cinctus</i> (FALLEN, 1817)	rezedent	w	zo
45. <i>Ferdinandea cuprea</i> (SCOPOLI, 1763)	subrezedent	w	xy
46. <i>Helophilus pendulus</i> (LINNAEUS, 1758)	subrezedent	(f) e	aq
47. <i>Helophilus trivittatus</i> (FABRICIUS, 1805)	subrezedent	(f) (e)	aq
48. <i>Leucozona lucorum</i> (LINNAEUS, 1758)	subrezedent	w	zo
49. <i>Megasyrphus erraticus</i> (LINNAEUS, 1758)	subrezedent	w	zo
50. <i>Melangyna labiatarum</i> (VERRALL, 1901)	subrezedent	w	zo
51. <i>Melanostoma mellinum</i> (LINNAEUS, 1758)	eudominant	e	zo
52. <i>Melanostoma scalare</i> (FABRICIUS, 1794)	subdominant	(w)	zo
53. <i>Meliscaeva auricollis</i> (MEIGEN, 1822)	subrezedent	(w)	zo
54. <i>Meliscaeva cinctella</i> (ZETTERSTEDT, 1843)	rezedent	w	zo
55. <i>Metasyrphus corollae</i> (FABRICIUS, 1794)	subrezedent	e	zo
56. <i>Metasyrphus luniger</i> (MEIGEN, 1822)	subrezedent	e	zo
57. <i>Microdon eggeri</i> MIK, 1897	subrezedent	(w)	hy
58. <i>Myathropa florea</i> (LINNAEUS, 1758)	rezedent	(w)(e)	aq
59. <i>Neoscia meticulosa</i> (SCOPOLI, 1763)	subrezedent	f	aq
60. <i>Neoscia podagrica</i> (FABRICIUS, 1775)	subrezedent	(f)	aq
61. <i>Neoscia tenur</i> (HARRIS, 1780)	rezedent	f	aq
62. <i>Neocnemodon pubescens</i> (DELUCCHI & PSCHORN-WALCHER, 1955)	subrezedent	w	zo
63. <i>Olbiosyrphus laetus</i> (FABRICIUS, 1794)	subrezedent	w	zo
64. <i>Orthonevra brevicornis</i> (LOEW, 1843)	subrezedent	f	aq
65. <i>Orthonevra nobilis</i> (FALLEN, 1817)	subrezedent	(w) f	aq
66. <i>Parasyrphus annulatus</i> (ZETTERSTEDT, 1838)	rezedent	w	zo
67. <i>Parasyrphus lineolus</i> (ZETTERSTEDT, 1843)	subrezedent	w	zo
68. <i>Parasyrphus punctulatus</i> (VERRALL, 1873)	subrezedent	w	zo
69. <i>Parhelophilus frutetorum</i> (FABRICIUS, 1775)	subrezedent	f	aq
70. <i>Pipiza austriaca</i> MEIGEN, 1822	subrezedent	w	zo
71. <i>Pipiza bimaculata</i> MEIGEN, 1822	subrezedent	w	zo
72. <i>Pipiza quadrimaculata</i> (PANZER, 1804)	subrezedent	w	zo
73. <i>Pipizella spec.</i>	subrezedent		zo
74. <i>Platycheirus albianus</i> (FABRICIUS, 1781)	subdominant	(e)	zo
75. <i>Platycheirus clypeatus</i> (MEIGEN, 1822)	subrezedent	e	zo
76. <i>Platycheirus fulviventris</i> (MARQUART, 1829)	subrezedent	f	zo
77. <i>Platycheirus peltatus</i> (MEIGEN, 1822)	subrezedent	(e)	zo
78. <i>Platycheirus scambus</i> (STAEGER, 1843)	subrezedent	f	zo

Art	Dominanz	B	L
79. <i>Rhingia campestris</i> MEIGEN, 1822	subrezedent	e	co
80. <i>Scaeva pyrastris</i> (LINNAEUS, 1758)	subrezedent	e	zo
81. <i>Sphaerophoria scripta</i> (LINNAEUS, 1758)	subdominant	e	zo
82. <i>Sphegina elegans</i> SCHUMMEL, 1843	subrezedent	w f	xy
83. <i>Syrirta pipiens</i> (LINNAEUS, 1758)	subdominant	e	co
84. <i>Syrphus ribesii</i> (LINNAEUS, 1758)	rezedent	e	zo
85. <i>Syrphus torvus</i> OSTEN-SACKEN, 1875	subrezedent	(w)	zo
86. <i>Syrphus vitripennis</i> MEIGEN, 1822	rezedent	e	zo
87. <i>Temnostoma bombylans</i> (FABRICIUS, 1805)	rezedent	w (f)	xy
88. <i>Temnostoma vespiforme</i> (LINNAEUS, 1758)	subrezedent	w (f)	xy
89. <i>Volucella bombylans</i> (LINNAEUS, 1758)	subrezedent	(w)	Hy
90. <i>Volucella pellucens</i> (LINNAEUS, 1758)	rezedent	w	Hy
91. <i>Xanthogramma pedissequum</i> (HARRIS, 1776)	subrezedent	(w)(x)	zo
92. <i>Xylota florum</i> (FABRICIUS, 1805)	rezedent	w f	xy
93. <i>Xylota segnis</i> (LINNAEUS, 1758)	rezedent	w (f)	xy
94. <i>Xylota sylvarum</i> (LINNAEUS, 1758)	rezedent	w (f)	xy

5. Diskussion

5.1 Im Hügelland Nord- und Mittelthüringens eher seltene Arten

Brachyopa dorsata - Larven wohl am Baumsaft von Buchen und Eichen

Brachyopa testacea - Larven wohl am Baumsaft von Eichen

Chalcosyrphus eunotus - an feuchten Stellen oder Gewässern im Wald, Larven wahrscheinlich in teilweise im Wasser liegendem, morschem Holz

Epistrophe melanostomoides - in Europa weit verbreitet, aber selten, wohl nur im Wald

Melangyna labiatarum - Waldränder von Laub- oder Mischwäldern, Blütenbesuch fast nur auf Umbelliferen

Microdon egeri - Larven in totem Holz in Ameisennestern

Olbiosyrphus laetus - wenig bekannte Waldart, wohl Erstfund für Thüringen

Orthonevra brevicornis - Frühlingsart, vor allem in sehr feuchten Wäldern

Parhelophilus frutetorum - vor allem Moore und feuchte Wälder

Temnostoma bombylans - in den Buchenwäldern Nordthüringens wohl relativ verbreitet und gelegentlich auch in größerer Anzahl, nach DERKSEN (1941) entwickelt sie sich in besonntem Totholz (vor allem Buche), welches nur in einem sehr kurzen Zersetzungszeitraum, bei seinen Untersuchungen im 9. Zersetzungsjahr, für die Art nutzbar ist.

Temnostoma vespiforme - vor allem in nährstoffreichen und alten Wäldern, Larven wohl in Birke oder Weichhölzern

5.2 Ernährung bzw. Lebensweise der Larven

Schwebfliegenlarven nutzen je nach Art sehr verschiedene Nahrungsquellen bzw. Entwicklungsmedien. Nachfolgend sei die Ernährungs- bzw. Lebensweise (nach RÖDER 1990) für den Gesamtfang bezogen auf Artenzahl und Individuenzahl (Gesamtaktivitätsdichte) dargestellt.

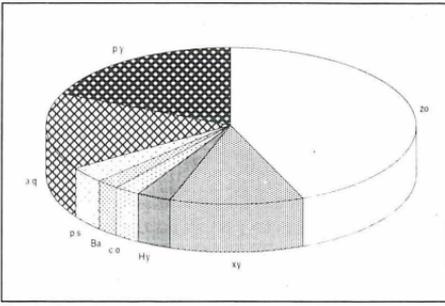


Abb. 1: Anteil der Ernährungstypen bzw. Lebensweise der Larven an der Zahl der gefangenen Arten. Da es sich lediglich um eine grobe Abschätzung der Verhältnisse handelt, wurde auf eine genaue Quantifizierung verzichtet.

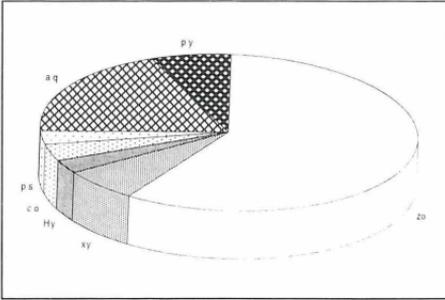


Abb. 2: Anteil an der Gesamtaktivitätsdichte. Die am Baumsaft lebenden Arten spielen quantitativ keine Rolle und erscheinen deshalb hier nicht.

Der Ausstattungsgrad mit an Totholz gebundenen Syrphiden im Untersuchungsgebiet ist für thüringische Verhältnisse bemerkenswert. Mit elf xylobionten Arten stellt diese Gruppe 12 % der Schwebfliegenarten des Gebietes. Dabei verfügen gerade die xylobionten Arten über relativ spezifische Ansprüche an den Lebensraum.

Einige Arten aus den Gattungen *Criorhina*, *Temnostoma* und *Xylota* traten in relativ hohen Individuenzahlen auf. Vier Arten dieser Lebensweise sind immerhin als rezedent einzustufen. Insgesamt sind mehr als 6% der gefangenen Schwebfliegen dieser Lebensweise zuzuordnen!

Es muß aus diesen Gründen von überdurchschnittlich guten Totholzstrukturen im Gebiet ausgegangen werden. Deutlich sichtbar ist die Konzentration holzbewohnender Schwebfliegen in bzw. an den Erdfällen und auf den Seggenrieden des Setetales. Dies verwundert nicht, da hier einerseits ein reiches Blütenangebot vorhanden und andererseits in diesen Bereichen ausreichend besonntes oder feuchtes Totholz zu finden ist, was wohl von den meisten Arten bevorzugt wird.

Auf Grund der Erfahrungen anderer Aufsammlungen von Syrphiden ist mit einer vergleichbar reichen Gemeinschaft xylobionter Arten in Thüringen wohl vor allem entlang der ehemaligen innerdeutschen Grenze und auf den waldbestandenen Teilen ehemaliger militärischer Liegenschaften, vor allem denen der ehemaligen Sowjetarmee, zu rechnen. Auf bisher in herkömmlicher Art und Weise forstlich bewirtschafteten Flächen ist eine solche Reichhaltigkeit nur in seltenen Fällen denkbar. Leider wurde auch im Mackenröder Wald bereits über das Sommerhalbjahr 1993 Totholz in großen Mengen aus dem Wald geholt. Die Beseitigung von Entwicklungsstandorten xylobionter Arten, vor allem von *Xylota florum*, war dabei feststellbar.

5.3 Biotopbindung und Charakterisierung des Untersuchungsgebietes

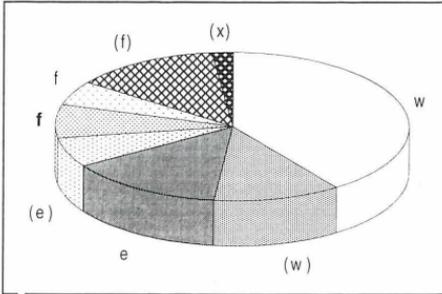


Abb. 3: Merkmale der Biotopbindung bezogen auf die Artenzahl. Es wurden für Abb. 3 und 4 alle Merkmale einbezogen, gleichgültig ob einer Art ein oder zwei Merkmale zugeordnet werden können

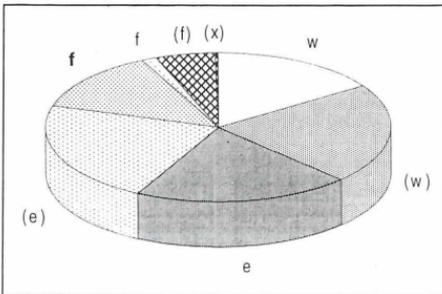


Abb. 4: Merkmale der Biotopbindung bezogen auf die Gesamtindividuenzahl

Der Mackenröder Wald läßt sich anhand der Syrphiden gut als altes Waldgebiet mit wertvollen Feuchtgebieten und guten Totholzstrukturen charakterisieren. Dies belegen hohe Anzahlen spezialisierter Wald- und Feuchtgebietsarten sowie xylobionter Schwebfliegen. Trockenheitsliebende Arten finden sich dagegen nahezu überhaupt nicht.

Einige eurytope Arten, die sonst in großen Individuenzahlen anzutreffen sind, konnten im Mackenröder Wald nur vereinzelt festgestellt werden. Dies betrifft trotz der zahlreichen Feuchtstellen im Wald die sich vor allem in nährstoffreichen Schlämmen entwickelnden Arten der Gattungen *Eoseristalis* und *Eristalis*. *Eristalis tenax* und *Eoseristalis arbustorum* blieben subrezent! Letzteres trifft, wie allgemein für geschlossene Waldgebiete bekannt (RÖDER 1990), auch auf die in der Offenlandschaft überaus häufige *Metasyrphus corollae* zu. Diese Arten dringen auch in den seit Jahrzehnten offen gehaltenen Grenzstreifen nicht in nennenswerter Zahl ein. Dies stützt den pflanzensoziologischen und ornithologischen Befund (vorherrschend Pflanzenarten des Hainsimsen-Buchenwaldes bzw. Ersatz des Wiesenpiepers durch den Baumpieper und Ausfall von Schwarz- und Braunkehlchen), nach dem der Grenzstreifen in diesen Waldabschnitten den Charakter einer kleinen Waldlichtung, nicht aber des Offenlandes hat. Eine volle Funktionsfähigkeit des ehemaligen Grenzstreifens im Mackenröder Wald hinsichtlich des Biotopverbundes für Offenlandarten kann für diesen Abschnitt nicht angenommen werden.

Danksagung: Für die Nachbestimmung der schwierigen Arten danke ich Herrn P.-W. Löhr, Mücke/Hessen.

Literatur:

- BASTIAN, O. (1986): Schwebfliegen.- Die Neue Brehm-Bücherei, 168 S., Wittenberg.
- BELLSTEDT, R.; C. LEHMANN & W. WESTHUS (1992): Flora und Fauna der Alperstedter Kiesgruben bei Stotternheim, Kreis Erfurt-Land.- Abh. Ber. Mus. Natur Gotha 17, 65-82
- BELLSTEDT, R. (1994): Beitrag zur Fauna des Herbslebener Teichgebietes im Hainich-Unstrut-Kreis/Thüringen (Mammalia, Reptilia, Amphibia, Pisces, Insecta, Aranea, Crustacea, Mollusca).- Thür. Faun. Abh. 1, S. 122-150.
- BICK, H. (1993): Ökologie. -Gustav-Fischer-Verlag Stuttgart-Jena-New York, 2. Aufl. 335 S.
- BOTHE, G. (1984): Schwebfliegen.- Deutscher Jugendbund für Naturbeobachtung, 117 S., Hamburg.
- DOCZKAL, D.; U. SCHMID; A. SSYMANK; J.-H. STUKE; R. TREIBER & M. HAUSER (1993): Rote Liste der Schwebfliegen (Diptera: Syrphidae) Baden - Württembergs.- Natur und Landschaft 68, 12, S. 608-617.
- JÄNNER, G. (1937): Beiträge zur Fauna Thüringens - Diptera Fliegen.- Hrsg. O. Rapp, Erfurt.
- LÖHR, P.-W. (1994): Checklist der Schwebfliegen (Diptera, Syrphidae) Thüringens.- In: Check-Listen Thüringer Insekten Teil 2.- Thür. Entomologenverband e.V., S. 80-88.
- NAHHAL, M.K. (1991): Faunistisch-ökologische Untersuchungen zur Fauna der Syrphidae (Insecta, Diptera) im Stadtgebiet von Leipzig.- Diss. Univ. Leipzig, 117 S.
- PELLMANN, H. & J. WEIPERT (1993): Beiträge zur Faunistik und Ökologie des Naturschutzgebietes „Apfelstädter Ried“ (Landkreis Erfurt/Thüringen) Teil VIII - Diptera: Syrphidae.- Veröff. Naturkundemus. Erfurt 12, S. 136-146.
- REGEL, F. (1894): Thüringen. Ein geographisches Handbuch. Teil 2: Biogeographie, 1. Buch: Pflanzen- und Tierverbreitung.- Syrph. pp. 272-273, Jena.
- RÖDER, G. (1990): Biologie der Schwebfliegen Deutschlands (Diptera: Syrphidae).- Bauer, Keltern, 575 S.
- SCHORCHT, W. (unveröff.): Beiträge zur Syrphiden-Fauna von Friedrichshöhe/Rstg.- Zoologische Belegarbeit Univ. Halle.
- UTHLEB, S. (1994): Schutzwürdigkeitsgutachten für das NSG „Sülzensee-Mackenröder Wald“.- unver. Manusk., TLU Jena.
- VAN DER GOOT, V.S. (1981): De zweefvliegen van NW-Europa en Europees Rusland, in het bijzonder van de Benelux.- Kon. Nederl. Nat.hist. Vereniging, Amsterdam. Hoogwoud, Amsterdam 275 S.
- VERLINDEN, L. (1991): Fauna van België - Zweefvliegen (Syrphidae).- Kon. Belg. Inst. Naturwetenschappen, Brussel, 298 S.

Anschrift des Verfassers:

Dipl.- Biol. Heiko Uthleb
Dorfstraße 29
06571 Langenroda / Thür.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Thüringer Faunistische Abhandlungen](#)

Jahr/Year: 1995

Band/Volume: [2](#)

Autor(en)/Author(s): Uthleb Heiko

Artikel/Article: [Beitrag zur Kenntnis der Schwebfliegenfauna \(Diptera: Syrphidae\) des Naturschutzgebietes „Sülzensee-Mackenröder Wald“ im Landkreis Nordhausen 219-227](#)