Schwebfliegen-Nachweise aus dem Nationalpark Berchtesgaden

(Diptera: Syrphidae)

Genia BÖHME, Martin HARTMANN & Matthias JENTZSCH

Abstract

In the years 2015 to 2017, hoverflies were examined in the Berchtesgaden National Park by using Malaise traps and net catches. Altogether 111 species were recorded. Together with the investigations of SSYMANK (2002b), the national park's hoverfly fauna now comprises a total of 126 species. Larval habitats and preference of mountains are discussed. Due to the special nature conservation idea of the national park (unaffected forest development with a high proportion of dead wood) especially xylophagous representatives such as hoverflies of the genus *Xylota* are to be emphasized.

Einleitung

Schwebfliegen-Imagines gehören in vielen Regionen neben den Hautflüglern und Schmetterlingen zu den wichtigsten Bestäubergruppen von zweikeimblättrigen Pflanzen, während die Larven vieler Arten als Blattlausvertilger eine bedeutende Rolle in der biologischen Schädlingsbekämpfung spielen können (SSYMANK et al. 2011). Zudem sind sie geeignete Bioindikatoren bei der ökologischen Einschätzung historisch alter Wälder (SSYMANK 1994). Deutschlandweit wurden bislang 463 Arten nachgewiesen (SSYMANK et al. 2011). Aus Bayern sind 404 Spezies bekannt, wenngleich die Erfassungsintensität in den einzelnen Regionen des Bundeslandes sehr unterschiedlich ist (SSYMANK 2013). Aus dem Bayrischen Wald (MERKEL-WALLNER 2005), dem Kainzbachtal im Oberpfälzer Wald (MERKEL-WALLNER 2009), dem Rainer Wald (MERKEL-WALLNER 2014), dem Mittelstock der deutschen Alpen (SSYMANK 2013), von der Isar zwischen Karwendel und Donau (SSYMANK 2002a) und der Region um Hersbruck (RÖDER 2008) liegen Untersuchungen vor und aus dem Nationalpark Berchtesgaden gibt es eine Veröffentlichung, die den östlichen Teil (St. Bartolomä, Gebiete um den Jenner) betrifft und 40 Arten umfasst (SSYMANK 2002b). Im Rahmen von Untersuchungen zur Waffenfliegen-Fauna im Westteil des Schutzgebietes (HARTMANN et al., in Vorbereitung) konnten auch zahlreiche Schwebfliegen nachgewiesen werden. Die Auswertung dieser Beifänge erfolgte im Rahmen einer Bachelorarbeit an der Hochschule für Technik und Wirtschaft Dresden (BÖHME 2019) und die Ergebnisse sollen nachfolgend vorgestellt und mit den Resultaten von SSYMANK (2002b) zusammengeführt werden.

Untersuchungsgebiet

Das Berchtesgadener Land mit dem Nationalpark Berchtesgaden ist Teil der Nördlichen Kalkalpen und die Höhenzonierung reicht von der submontanen Laubmischwaldstufe über die montane Bergwald- und die subalpine Nadelwaldstufe bis hin zur alpinen Stufe. Zahlreiche Karstquellen und Bachläufe prägen das Gebiet (LANGENSCHEIDT 2009). Die Untersuchungen erfolgten vornehmlich im Klausbachtal, dem westlichen der drei Haupttäler des Nationalparks. Eine der Quellen des Klausbachs entspringt unterhalb der Klauswand (Quelle 459, 1100 m NN) (GERECKE & FRANZ 2006). Der Bach fließt, begleitet von einem Wanderweg, durch das von einem Gletscher geformte Tal in Richtung Ramsau (Klausbachhaus 800 m NN, Messtischblatt-Quadrant 8442/2). Dieses Tal ist teilweise durch extensive Rinderbeweidung (Almwirtschaft, orchideen- und andere blühpflanzenreiche Wiesen, Weiden und bachbegleitende Staudenfluren mit z. T. hohen Feuchtegraden) und natürlich vorkommende Fichtenwälder geprägt. Als eine Besonderheit war ein großer Windbruch im Fichtenwald unweit der Klauswand einzustufen, der in großen Mengen stehendes und liegendes Totholz aufweist. Weitere für die Untersuchungen wichtige Quellen trugen die Nummern 519 (oberhalb von Hintersee, 800 m NN, MTBQ 8443/1), 380 (800 m NN) und 390 (900 m NN, beide in unmittelbarer Nachbarschaft unterhalb der Koppenwand, MTBQ 8443/2, **Abb. 1**). Die Lage beider Quellen ist geprägt durch starke Hangneigung inmitten von Fichtenwäldern mit ausgeprägter nasser Moos- und Krautschicht.

Abb. 1: Standort der Malaisefalle an der Quelle 390 (Koppenwand).

Material und Methoden

In den Jahren 2015, 2016 und 2017 waren mit Genehmigung der Regierung von Oberbayern an der Klauswand eine und unterhalb der Koppenwand zwei Malaisefallen **(Abb. 1)** in unterschiedlichen Zeiträumen im Einsatz **(Tab. 1)**. Außerdem erfolgten ebenfalls im Rahmen dieser Genehmigungen im Klausbachtal zwischen Engert-Holzstube und Klauswand (im Folgenden „459 und Umgebung“) sowie unterhalb der Koppenwand Kescherfänge. Angegebene Zeiträume in der Artenliste stellen die Leerungszeiträume der jeweiligen Malaisefallen dar. Bei den länger währenden Untersuchungen betrugen diese in der Regel sieben bis zehn Tage.

Die Nomenklatur folgt der aktuellen Roten Liste Deutschlands (SSYMANK et al. 2011). Für die Bestimmung wurden die Schlüssel von BARTSCH et al. (2009a), (2009b), VAN VEEN (2014) und SPEIGHT & SARTHOU (2013) genutzt, während die Determination der Gattungen *Dasysyrphus* und *Melanostoma* ausschließlich mit Hilfe von VAN VEEN (2014) erfolgte. Die Angaben zur larvalen Lebensweise entstammen SPEIGHT (2011) und hilfsweise RÖDER (1990).

Tab. 1: Lage, Höhe und Datum der Untersuchungen der Quell-Gebiete in Nationalpark Berchtesgaden (MTBQ = Messtischblattquadrant)

Quelle Nr.	Koordinaten	MTBQ	Höhe in m ü. NN.	2015	2016	2017
380, 390	12°55'40 E, 47°35'40 N	8443/2	800	12.07.-16.07.	21.06.-09.07. 30.08.-02.09.	
459	12°48'15 E, 47°34'10 N	8442/2	1100	12.07.-16.07.	21.06.-29.09.	29.04.-24.07.
519	12°51'7 E, 47°35'55 N	8443/1	800	12.07.-16.07.		

Ergebnisse

Insgesamt wurden 111 Schwebfliegen-Arten festgestellt. Dazu zählten auch nicht näher bestimmbare Tiere, wenn sie die einzigen Vertreter ihrer Gattungen waren (*Heringia*/*Neocnemodon*, *Pipizella*) und Arten, deren Determination mit „cf.“ für „confer: ähnlich, vergleichbar“ eingestuft wurde.

An den einzelnen Fangorten ließen sich folgende Arten der jeweiligen Unterfamilien nachweisen:

Eristalinae

Arctophila bombiformis (FALLÉN, 1810)
459 und Umgebung: 3 ♂♂ 14.07.2015, 1 ♂ 15.07.2015, 1 ♀ 31.08.2016.

Blera fallax (LINNAEUS, 1758)
380/390: 2 ♂♂ 21.06.16, 1 ♀ 21.06.-09.07.16.
459 und Umgebung: 1 ♀ 13.07.15, 1 ♀ 21.06.16.

Brachymyia berberina (FABRICIUS, 1805)
380/390: 1 ♂ 21.06.16, 1 ♀ 21.06.-09.07.16.
459 und Umgebung: 1 ♂ 21.06.16, 1 ♂, 1 ♀ 22.06.16, 1 ♀ 12.-26.06.17.

Chamaesyrphus scaevoides (FALLÉN, 1817)
459 und Umgebung: 1 ♀ 01.09.16.

Cheilosia albitarsis (MEIGEN, 1822)
459 und Umgebung: 1 ♂ 12.-26.06.17.

Cheilosia antiqua (MEIGEN, 1822)
459 und Umgebung: 1 ♀ 29.05.-06.06.17.

Cheilosia canicularis (PANZER, 1801)
380/390: 1 ♂ 4 ♀♀ 30.08.16, 1 ♂ 30.08.16-02.09.16, 5 ♀♀ 02.09.16.
459 und Umgebung**:** 3 ♂♂ 1 ♀ 14.07.15 (det. D. DOCZKAL), 1 ♀ 01.-08.08.16, 3 ♂♂ 5 ♀♀ 31.08.16, 1 ♂ 3 ♀♀ 01.09.16, 1 ♀ 02.09.16.

Cheilosia carbonaria EGGER, 1860
380/390: 1 ♀ 23.06.16.
459 und Umgebung: 2 ♂♂ 4 ♀♀ 09.07.16, 1 ♀ 29.05.-06.06.17, 1 ♀ 12.06.-26.06.17.

Cheilosia himantopa (PANZER, 1798)
459 und Umgebung: 1 ♂ 1 ♀ 14.07.15, 1 ♀ 16.07.15, 1 ♂ 1 ♀ 09.07.16, 1 ♂ 1 ♀ 30.07.17.

Cheilosia impressa LOEW, 1840
380/390: 1 ♀ 23.06.16, 1 ♀ 30.08.16.
459 und Umgebung: 1 ♂ 1 ♀ 14.07.15, 1 ♂ 1 ♀ 16.07.15, 1 ♀ 21.06.16-27.06.16, 1 ♀ 26.06.-10.07.17, 2 ♀♀ 30.07.17.

Cheilosia longula (ZETTERSTEDT, 1838)
380/390: 1 ♀ 30.08.16.
459 und Umgebung: 2 ♂♂ 14.07.15, 1 ♀ 08.-11.07.16, 1 ♀ 08.-17.08.16 (det. D. DOCZKAL).

Cheilosia melanopa (ZETTERSTEDT, 1843)
459 und Umgebung**:** 1 ♀ 14.07.15.

Cheilosia melanura BECKER, 1894
459 und Umgebung: 1 ♀ 14.07.15.

Cheilosia mutabilis (FALLÉN, 1817)
459 und Umgebung: 1 ♂ 26.06.17.

Cheilosia pagana (MEIGEN, 1822)
380/390: 1 ♀ 09.07.16, 1 ♂ 3 ♀♀ 30.08.16, 3 ♂♂ 4 ♀♀ 02.09.16.

Cheilosia personata LOEW, 1857
459 und Umgebung: 1 ♀ 10.07.16, 1 ♀ 18.-25.07.16, 1 ♀ 06.-12.06.17, 1 ♀ 30.07.17.

Cheilosia urbana (MEIGEN, 1822)
459 und Umgebung: 1 ♀ 30.07.17.

Cheilosia variabilis (PANZER, 1798)
459 und Umgebung: 1 ♂ 14.07.15, 3 ♀♀ 16.07.15.

Cheilosia vernalis (FALLÉN, 1817)
459 und Umgebung: 1 ♂ 2 ♀♀ 14.07.15, 2 ♂ ♂ 16.07.15, 1 ♀ 10.-24.07.17.

Cheilosia vicina (ZETTERSTEDT, 1849)
459 und Umgebung: 1 ♂ 2 ♀♀ 14.07.15, 1 ♀ 21.-27.06.16, 1 ♂ 21.06.16, 1 ♂ 08.-11.07.16, 1 ♂ 1 ♀ 29.05.-06.06.17, 1 ♀ 29.05.-06.06.17, 1 ♂ 26.06.-10.07.17.

Cheilosia vulpina (MEIGEN, 1822)
459 und Umgebung: 1 ♀ 20.06.16, 1 ♂ 09.07.16.

Eristalis arbustorum (LINNAEUS, 1758)
380/390: 1 ♂ 02.09.16.
459 und Umgebung: 1 ♀ 14.07.15.

Eristalis jugorum EGGER, 1858
459 und Umgebung: 3 ♂♂ 3 ♀♀ 14.07.15, 2 ♂♂ 31.08.16, 1 ♂ 01.09.16.

Eristalis nemorum (LINNAEUS, 1758)
459 und Umgebung: 1 ♂ 3 ♀♀ 14.07.15, 2 ♂♂ 25.07.-01.08.16, 1 ♂ 10.-24.07.17.

Eristalis pertinax (SCOPOLI, 1763)
380/390: 1 ♂ 2 ♀♀ 30.08.16, 1 ♂ 02.09.16.
459 und Umgebung: 1 ♂ 1 ♀ 14.07.15, 1 ♂ 10.07.16, 1 ♂ 01.-08.08.16

Eristalis rupium FABRICIUS, 1805
380/390: 2 ♀♀ 12.-16.07.15.
459 und Umgebung: 1 ♂ 2 ♀♀ 14.07.15, 1 ♀ 31.08.16, 3 ♀♀ 01.09.16, 1 ♀ 02.09.16, 1 ♀ 26.06.-10.07.17, 1 ♂ 30.07.17.

Eristalis similis (FALLÉN, 1817)
459 und Umgebung: 1 ♂ 2 ♀♀ 18.-25.07.16, 1 ♂ 10.-24.07.17.

Eristalis tenax (LINNAEUS, 1758)
380/390: 1 ♂ 02.09.16.
459 und Umgebung: 1 ♂ 1 ♀ 14.07.15, 2 ♂♂ 1 ♀ 15.07.15, 1 ♂ 08.-11.07.16, 1 ♀ 18.-25.07.16, 1 ♂ 1 ♀ 01.-08.08.16, 1 ♂ 08.-17.08.16, 3 ♂♂ 2 ♀♀ 10.-24.07.17.

Eumerus flavitarsis (ZETTERSTEDT, 1843)
380/390: 1 ♀ 09.07.16.
459 und Umgebung: 1 ♂ 09.07.16, 1 ♀ 10.07.16, 2 ♀♀ 31.08.16.

Helophilus trivittatus (FABRICIUS, 1805)
380/390: 1 ♀ 30.08.16, 3 ♂♂ 2 ♀♀ 02.09.16.
459 und Umgebung: 1 ♂ 30.08.16, 1 ♀ 31.08.16.

Myathropa florea (LINNAEUS, 1758)
380/390: 1 ♀ 21.06.-09.07.16.
459 und Umgebung: 1 ♂ 01.09.16, 1 ♀ 02.09.16, 1 ♀ 12.-26.06.17.

Neoascia annexa (MÜLLER, 1776)
380/390: 2 ♂♂ 6 ♀♀ 21.06.-09.07.16.
459 und Umgebung: 1 ♀ 31.08.16, 1 ♂ 10.-24.07.17.

Neoascia meticulosa (SCOPOLI, 1763)
459 und Umgebung: 1 ♀ 21.06.16.

Neoascia obliqua COE, 1940
459 und Umgebung: 1 ♂ 01.09.16.

Neoascia podagrica (FABRICIUS, 1775)
459 und Umgebung: 1 ♂ 12.-16.07.15.

Rhingia borealis RINGDAHL, 1928
380/390: 1 ♂ 1 ♀ 21.06.16, 1 ♂ 2 ♀♀ 30.08.16, 2 ♀♀ 02.09.16.
459 und Umgebung: 2 ♀♀ 13.07.15, 1 ♂ 5 ♀♀ 14.07.15, 1 ♀ 22.06.16, 3 ♀♀ 31.08.16.
519: 1 ♂ 13.-17.07.15.

Rhingia campestris (MEIGEN, 1822)
380/390: 1 ♀ 13.-17.07.15, 1 ♀ 21.06.-09.07.16.
459 und Umgebung: 1 ♀ 25.07.-01.08.16, 1 ♀ 30.08.16, 1 ♀ 31.08.16, 1 ♀ 29.05.-06.06.17.

Rhingia rostrata (LINNAEUS, 1758)
380/390: 1 ♂ 12.-16.07.15.

Sericomyia silentis (HARRIS, 1776)
459 und Umgebung: 1 ♀ 14.07.15, 1 ♂ 16.07.15, 1 ♀ 25.07.-01.08.16, 1 ♀ 12.09.-20.09.16, 1 ♀ 26.06.-10.07.17.

Sphegina clunipes (FALLÉN, 1816)
380/390: 1 ♂ 1 ♀ 30.08.16.
459 und Umgebung: 2 ♀♀ 13.-17.07.15, 1 ♂ 14.07.15, 1 ♂ 22.06.16, 1 ♀ 17.-22.08.16, 1 ♀

29.08.-05.09.16, 1 ♂ 31.08.16, 1 ♂ 01.09.16, 1 ♀ 29.05.-06.06.17, 1 ♀ 06.-12.06.17, 1 ♂ 1 ♀ 12.-26.06.17, 1 ♀ 26.06.-10.07.17.
519: 1 ♂ 13.-17.07.15.

Sphegina elegans SCHUMMEL, 1843
380/390: 2 ♀♀ 21.06.-09.07.16.
459 und Umgebung: 2 ♀♀ 08.-11.07.16, 1 ♀ 31.08.16, 3 ♀♀ 12.-26.06.17, 3 ♀♀ 10.-24.07.17.

Sphegina montana BECKER, 1921
380/390: 1 ♀ 21.06.-09.07.16.

Sphegina sibirica STACKELBERG, 1953
459 und Umgebung: 1 ♂ 14.07.15, 1 ♂ 16.07.15, 1 ♀ 01.-08.08.16, 1 ♀ 22.-29.05.17, 1 ♀ 06.-12.06.17, 1 ♀ 12.-26.06.17, 1 ♀ 26.06.-10.07.17, 1 ♀ 30.07.17.

Syritta pipiens (LINNAEUS, 1758)
380/390: 1 ♀ 30.08.16, 2 ♂♂ 02.09.16.

Temnostoma vespiforme (LINNAEUS, 1758)
459 und Umgebung: 1 ♀ 14.07.15, 1 ♀ 22.06.16.

Volucella bombylans (LINNAEUS, 1758)
459 und Umgebung: 1 ♂ 16.07.15.

Volucella inanis (LINNAEUS, 1758)
459 und Umgebung: 1 ♀ 02.09.16.

Volucella pellucens (LINNAEUS, 1758)
380/390: 1 ♂ 21.06.16, 1 ♂ 23.06.16.
459 und Umgebung: 1 ♂ 22.06.16.

Xylota florum (FABRICIUS, 1805)
380/390: 1 ♀ 21.06.-09.07.16.
459 und Umgebung: 1 ♀ 25.07.-01.08.16.

Xylota ignava (PANZER, 1798)
459 und Umgebung: 1 ♀ 21.-27.06.16, 1 ♀ 25.07.-01.08.16, 1 ♀ 22.-29.08.16, 1 ♀ 26.06.-10.07.17.

Xylota jakutorum BAGATSHANOVA, 1980
380/390: 5 ♀♀ 12.-16.07.15, 17 ♀♀ 21.06.-09.07.16, 1 ♀ 23.06.16.
459 und Umgebung: 1 ♂ 1 ♀ 14.07.15, 1 ♂ 16.07.15, 1 ♀ 21.-27.06.16, 1 ♂ 3 ♀♀ 09.07.16, 1 ♂ 10.07.16, 1 ♂ 12.-26.06.17, 1 ♀ 26.06.-10.07.17, 1 ♂ 2 ♀♀ 10.-24.07.17. Alle vid. D. DOCZKAL.

Xylota segnis (LINNAEUS, 1758)
459 und Umgebung: 1 ♂ 1 ♀ 21.-27.06.16, 1 ♂ 3 ♀♀ 04.-08.07.16, 1 ♀ 08.-11.07.16, 1 ♂ 2 ♀♀ 18.-25.07.16, 1 ♀ 01.-08.08.16, 4 ♀♀ 08.-17.08.16, 2 ♀♀ 22.-29.08.16, 1 ♀ 20.09.-29.09.16, 4 ♂♂ 8 ♀♀ 22.-29.05.17, 2 ♂♂ 3 ♀♀ 29.05.-06.06.17, 7 ♂♂ 06.-12.06.17, 16 ♂♂ 3 ♀♀ 12.-26.06.17, 5 ♂♂ 6 ♀♀ 26.06.-10.07.17, 7 ♂♂ 3 ♀♀ 10.-24.07.17.
519: 1 ♀ 13.-17.07.15.

Pipizinae

Heringia (Neocnemodon) spec. GOFFE, 1944
459 und Umgebung: 1 ♀ 14.07.15.

Heringia cf. *pubescens* (DELUCCI & PSCHORN-WALCHER, 1955)
459 und Umgebung: 1 ♀ 12.-26.06.17 (det. D. DOCZKAL).

Pipiza bimaculata (MEIGEN, 1822)
459 und Umgebung: 1 ♀ 22.06.16, 1 ♀ 30.07.17.

Pipiza quadrimaculata (PANZER, 1804)
380/390: 1 ♀ 12.-16.07.15, 5 ♀♀ 21.06.1-09.07.16.
459 und Umgebung: 1 ♀ 22.06.16, 1 ♀ 10.07.16.

Pipizella spec. RONDANI, 1856
459 und Umgebung: 1 ♀ 10.07.16.

Syrphinae

Baccha elongata FABRICIUS, 1775
380/390: 1 ♀ 21.06.16-09.07.16, 1 ♀, 23.06.16, 1 ♀ 30.08.16, 1 ♀ 02.09.16.
459 und Umgebung: 1 ♂ 13.07.15, 3 ♀♀ 21.06.16, 1 ♀ 21.-27.06.2016, 1 ♂ 09.07.16, 2 ♀♀ 17.-22.08.16.

Chrysotoxum arcuatum (LINNAEUS, 1758)
380/390: 1 ♀ 12.-16.07.15, 2 ♀♀ 21.06.16, 1 ♂ 1 ♀ 21.06.-09.07.16.
459 und Umgebung: 1 ♂ 16.07.15, 1 ♀ 21.-27.06.16, 1 ♂ 22.06.16, 1 ♀ 01.-08.08.16, 1 ♂ 1 ♀ 01.09.16; 2 ♀♀ 10.-24.07.17, 1 ♀ 30.07.17.

Chrysotoxum bicinctum (LINNAEUS, 1758)
380/390: 2 ♂♂ 3 ♀♀ 21.06.-09.07.16, 1 ♂ 23.06.16.
459 und Umgebung: 1 ♂ 22.06.16.

Chrysotoxum cautum (HARRIS, 1776)
380/390: 1 ♀ 21.06.16.
459 und Umgebung: 1 ♀ 06.-12.06.17, 1 ♀ 12.-26.06.17, 1 ♀ 26.06.-10.07.17, 1 ♀ 10.-24.07.17.

Chrysotoxum fasciolatum (DE GEER, 1776)
459 und Umgebung: 1 ♂ 14.07.15.

Chrysotoxum intermedium (MEIGEN, 1822)
459 und Umgebung: 1 ♀ 29.05.-06.06.17, 1 ♀ 06.-12.06.17, 1 ♀ 12.-26.06.17, 1 ♀ 26.06.-10.07.17, 1 ♀ 10.-24.07.17, 1 ♀ 30.07.17.

Chrysotoxum vernale LOEW, 1841
380/390: 1 ♂ 21.06.-09.07.16.

Chrysotoxum verralli (COLLIN, 1940)
380/390: 1 ♀ 12.-16.07.15.
459 und Umgebung: 1 ♂ 1 ♀ 09.07.16.

Dasysyrphus albostriatus (FALLÉN, 1817)
459 und Umgebung: 1 ♂ 13.07.15, 1 ♂ 09.07.16.

Dasysyrphus friuliensis (VAN DER GOOT, 1960)
459 und Umgebung: 1 ♀ 15.07.15.

Dasysyrphus lenensis BAGATSHANOVA, 1980
459 und Umgebung: 1 ♂ 29.05.-06.06.17.

Dasysyrphus pauxillus (WILLISTON, 1887)
459 und Umgebung: 1 ♀ 21.-27.06.16.

Dasysyrphus pinastri (DE GEER, 1776)
459 und Umgebung: 1 ♀ 09.07.16, 1 ♂ 29.05.-06.06.17.

Dasysyrphus venustus (MEIGEN, 1822)
459 und Umgebung: 1 ♀ 21.-27.06.16, 1 ♀ 15.-22.05.17, 1 ♀ 06.-12.06.17.

Epistrophe grossulariae (MEIGEN, 1822)
380/390: 1 ♂ 09.07.16.
459 und Umgebung: 1 ♀ 09.07.16, 2 ♀♀ 26.06.-10.07.17.

Episyrphus balteatus (DE GEER, 1776)
380/390: 40 ♂♂ 30 ♀♀ 21.06.-09.07.16, 1 ♀ 09.07.16, 2 ♀♀ 30.08.16, 1 ♂ 1 ♀ 30.08.-02.09.16.
459 und Umgebung: 1 ♂ 2 ♀♀ 14.07.15, 2 ♀♀ 15.07.15, 1 ♀ 21.06.16, 4 ♂♂ 7 ♀♀ 21.-27.06.16, 4 ♂♂ 4 ♀♀ 27.06.-04.07.16, 6 ♂♂ 5 ♀♀ 04.-11.07.16, 8 ♂♂ 4 ♀♀ 11.-18.07.16, 1 ♂ 12 ♀♀ 25.07.-01.08.16, 3 ♀♀ 01.-08.08.16, 1 ♂ 1 ♀ 17.-22.08.16, 1 ♀ 29.05.-06.06.17, 6 ♀♀ 12.-26.06.17, 2 ♂♂ 6 ♀♀ 26.06.-10.07.17, 1 ♂ 14 ♀♀ 10.-24.07.17.

Eupeodes corollae (FABRICIUS, 1794)
459 und Umgebung: 1 ♂ 27.06.-04.07.16.

Eupeodes luniger (MEIGEN, 1822)
459 und Umgebung: 1 ♀ 10.-24.07.17.

Eupeodes nielseni (DUŠEK & LÁSKA, 1976)
459 und Umgebung: 1 ♀ 22.06.16.

Eupeodes nitens (ZETTERSTEDT, 1843)
459 und Umgebung: 1 ♂ 14.07.15.

Fagisyrphus cinctus (FALLÉN, 1817)
380/390: 1 ♀ 21.06.-09.07.16.
459 und Umgebung: 1 ♂ 13.07.15, 1 ♂ 14.07.15, 1 ♂ 21.-27.06.16, 1 ♂, 01.-08.08.16, 1 ♂♂ 10.-24.07.17.

Ischyrosyrphus glaucius (LINNAEUS, 1758)
459 und Umgebung: 1 ♂ 14.07.15, 1 ♂ 30.07.17.

Lapposyrphus lapponicus (ZETTERSTEDT, 1838)
380/390: 4 ♂♂ 5 ♀♀ 13.-17.07.15, 1 ♂ 21.06.16, 1 ♀ 21.06.-09.07.16, 1 ♂ 02.09.16.
495 und Umgebung: 3 ♂♂ 13.-17.07.15, 3 ♂♂ 1 ♀ 13.07.15, 2 ♂♂ 1 ♀ 14.07.15, 1 ♂ 2 ♀♀ 15.07.15, 1 ♂ 22.06.16, 5 ♂♂ 2 ♀♀ 29.05.-06.06.17, 2 ♂♂ 4 ♀♀ 06.-12.06.17, 5 ♂♂ 3 ♀♀ 12.-26.06.17, 6 ♂♂ 3 ♀♀ 26.06.-10.07.17, 9 ♂♂ 9 ♀♀.-10.07.-24.07.17.

Leucozona inopinata DOCZKAL, 2000
380/390: 1 ♀ 21.06.16.

Leucozona lucorum (LINNAEUS, 1758)
459 und Umgebung: 1 ♀ 22.06.16, 1 ♀ 01.-08.08.16, 3 ♀♀ 08.-17.08.16, 2 ♀♀ 29.08.-05.09.16.

Megasyrphus erraticus (LINNAEUS, 1758)
380/390: 1 ♀ 30.08.16.

Melanostoma mellinum (LINNAEUS, 1758)
380/390: 1 ♂ 2 ♀♀ 21.06.-09.07.16, 1 ♂ 09.07.16, 3 ♂♂ 1 ♀ 30.08.16, 2 ♂♂ 4 ♀♀ 02.09.16.
459 und Umgebung: 2 ♂♂ 4 ♀♀ 14.07.15, 1 ♀ 21.06.16, 1 ♂ 1 ♀ 21.-27.06.16, 1 ♂ 08.-11.07.16, 1 ♂ 09.07.16, 1 ♂ 18.-25.07.16, 1 ♀ 25.07.-01.08.16, 1 ♂ (det. D. DOCZKAL) 2 ♀♀ 08.-17.08.16, 1 ♂ 7 ♀♀ 31.08.16, 1 ♂ 01.09.16, 12 ♂♂ 1 ♀ 29.05.-06.06.17, 1 ♀ 10.07.17- 24.07.17.

Melanostoma scalare (FABRICIUS, 1794)
380/390: 12 ♂♂ 3 ♀ 21.06.-09.07.16, 7 ♀♀ 30.08.16, 2 ♀♀ 30.08.-02.09.16, 1 ♂ 5 ♀♀ 02.09.16.
459 und Umgebung: 1 ♂ 3 ♀♀ 21.06.16, 1 ♂ 1 ♀ 21.-27.06.16, 1 ♀ 11.-18.07.16, 1 ♀ 01.-08.08.16, 2 ♀♀ 22.-29.08.16, 1 ♀ 29.08.-05.09.16, 2 ♂♂ 3 ♀♀ 31.08.16, 1 ♂ 4 ♀♀ 01.09.16, 1 ♂ 20.-29.09.16, 1 ♀ 06.-12.06.17, 2 ♂♂ 2 ♀♀ 10.-24.07.17, 1 ♂ 30.07.17.

Meligramma triangulifera (ZETTERSTEDT, 1843)
459 und Umgebung: 1 ♂ 31.08.16.

Meliscaeva auricollis (MEIGEN, 1822)
459 und Umgebung: 2 ♀♀ 22.06.16, 1 ♂ 09.07.16, 1 ♂ 29.04.-08.05.17, 1 ♀ 06.-12.06.17, 1 ♀ 12.-26.06.17, 1 ♂ 26.06.-10.07.17, 1 ♀ 10.-24.07.17.

Meliscaeva cinctella (ZETTERSTEDT, 1843)
380/390: 1 ♀ 21.06.16, 1 ♂ 2 ♀♀ 30.08.16, 1 ♀ 02.09.16.
459 und Umgebung: 2 ♂♂ 14.07.15, 2 ♂♂ 16.07.15, 1 ♀ 22.06.16, 1 ♀ 27.06.-04.07.16, 1 ♂ 15.-22.05.17, 1 ♀ 22.-29.05.17, 1 ♀ 12.-26.06.17, 1 ♂ 26.06.-10.07.17.
519: 1 ♀ 13.-17.07.15.

Parasyrphus annulatus (ZETTERSTEDT, 1838)
380/390: 1 ♀ 21.06.-09.07.16, 1 ♀ 23.06.16.
459 und Umgebung: 1 ♂, 2 ♀♀ 22.06.16, 1 ♀ 27.-04.07.16, 1 ♀ 22.-29.08.16, 1 ♀ 29.05.-06.06.17, 1 ♀ 06.-12.06.17, 1 ♀ 12.-26.06.17, 1 ♂ 26.06.-10.07.17.

Parasyrphus lineola (ZETTERSTEDT, 1843)
380/390: 1 ♂ 02.09.16.
459 und Umgebung: 2 ♀♀ 14.07.15, 1 ♀ 15.07.15.

Parasyrphus punctulatus (VERRALL, 1873)
459 und Umgebung: 1 ♀ 21.-27.06.16, 3 ♂♂, 2 ♀♀ 15.-22.05.17, 2 ♀♀ 22.-29.05.17, 4 ♂♂ 2 ♀♀ 29.05.-06.06.17.

Parasyrphus vittiger (ZETTERSTEDT, 1843)
459 und Umgebung: 1 ♀ 13.-17.07.15, 1 ♀ 14.07.15, 1 ♂ 21.-27.06.16,1 ♂ 31.08.16, 1 ♀ 29.05.-06.06.17, 1 ♀ 12.-26.06.17.

Platycheirus albimanus (FABRICIUS, 1781)
380/390: 1 ♀ 12.-16.07.15, 2 ♂♂ 2 ♀♀ 21.06.-09.07.16, 2 ♂♂ 2 ♀♀ 23.06.16, 2 ♂♂ 09.07.16, 1 ♀ 30.08.16, 6 ♀♀ 02.09.16.
459 und Umgebung: 1 ♂ 13.07.15, 1 ♂ 14.07.15, 1 ♂ 15.07.15, 1 ♀ 21.-27.06.16, 1 ♂ 1 ♀ 22.06.16, 1 ♀ 23.06.16, 2 ♂♂ 1 ♀ 27.06.-04.07.16, 1 ♀ 08.-11.07.16, 1 ♀ 11.-18.07.16, 3 ♂♂ 18.-25.07.16, 2 ♂♂ 2 ♀♀ 25.07.-01.08.16, 3 ♂♂ 1 ♀ 01.-08.08.16, 1 ♂ 3 ♀♀ 08.-17.08.16, 1 ♂ 17.-22.08.16, 2 ♀♀ 31.08.16, 1 ♂ 08.-15.05.17, 1 ♂ 1 ♀ 15.-22.05.17, 1 ♂ 3 ♀♀ 22.-29.05.17, 2 ♂♂ 29.05.-06.06.17, 1 ♂ 06.-12.06.17, 2 ♂♂ 1 ♀ 12.-26.06.17, 2 ♀♀ 26.06.-10.07.17, 2 ♂ 2 ♀♀ 10.-24.07.17, 1 ♂ 30.07.17.

Platycheirus ambiguus (FALLÉN, 1817)
459 und Umgebung: 1 ♀ 27.06.-04.07.16, 2 ♂♂ 15.-22.05.17.

Platycheirus angustatus (ZETTERSTEDT, 1843)
459 und Umgebung: 1 ♂ 21.-27.06.16, 1 ♀ 01.-08.08.16, 1 ♀ 29.05.-06.06.17, 1 ♂ 10.-24.07.17.

Platycheirus clypeatus (MEIGEN, 1822)
459 und Umgebung: 1 ♀ 14.07.15, 2 ♀♀ 22.-29.08.16.

Platycheirus manicatus (MEIGEN, 1822)
459 und Umgebung: 3 ♀♀ 01.-08.08.16, 3 ♀♀ 17.-22.08.16.

Platycheirus melanopsis LOEW, 1856
459 und Umgebung: 1 ♀ 08.-11.07.16.

Platycheirus peltatus (MEIGEN, 1822)
459 und Umgebung: 1 ♀ 08.-17.08.16.

Platycheirus scutatus (MEIGEN, 1822)
459 und Umgebung: 1 ♀ 22.06.16, 1 ♀ 22.-29.08.16, 1 ♂ 2 ♀♀ 12.-26.06.17, 2 ♀♀ 26.06.-10.07.17.

Platycheirus tatricus DUŠEK & LÁSKA, 1982
459 und Umgebung: 1 ♀ 14.07.15 (det. R. WENIGER, vid. D. DOCZKAL).

Pyrophaena rosarum (FABRICIUS, 1787)
459 und Umgebung: 1 ♀ 31.08.16.

Scaeva pyrastri (LINNAEUS, 1758)
459 und Umgebung: 2 ♂♂ 15.07.15, 4 ♂♂ 15.07.15, 1 ♀ 06.-12.06.17.

Spazigaster ambulans (FABRICIUS, 1798)
380/390: 1 ♀ 13.-17.07.15, 1 ♂ 21.06.-09.07.16.

Sphaerophoria interrupta (FABRICIUS, 1805)
459 und Umgebung: 2 ♂♂ 15.07.15, 1 ♂ 15.07.15, 1 ♂ 31.08.16.

Sphaerophoria scripta (LINNAEUS, 1758)
380/390: 1 ♂ 30.08.16.
459 und Umgebung: 1 ♂ 14.07.15, 1 ♂ 09.07.16, 1 ♂ 10.07.16, 3 ♂♂ 18.-25.07.16, 7 ♂♂ 2 ♀♀ 25.07.-01.08.16.

Sphaerophoria shirchan VIOLOWITSH, 1957
459 und Umgebung: 1 ♂ 22.06.16.

Sphaerophoria spec.
380/390: 1 ♀ 02.09.16.
459 und Umgebung: 4 ♀♀ 15.07.15, 2 ♀♀ 11.-18.07.16, 1 ♀ 18.-25.07.16, 1 ♀ 01.-08.08.16, 1 ♀ 10.-24.07.17.

Syrphus ribesii (LINNAEUS, 1758)
459 und Umgebung: 2 ♂♂ 13.07.15, 2 ♂♂ 14.07.15, 2 ♂♂ 15.07.15, 1 ♂ 10.07.16, 1 ♀ 22.-29.05.17, 1 ♂ 2 ♀♀ 29.05.-06.06.17, 5 ♀♀ 12.-26.06.17.

Syrphus torvus OSTEN-SACKEN, 1875
380/390: 1 ♀ 23.06.16.
459 und Umgebung: 1 ♀ 13.07.15, 1 ♂ 2 ♀♀ 14.07.15, 2 ♂♂ 4 ♀♀ 15.07.15, 1 ♂ 31.08.16, 1 ♂ 1 ♀ 15.-22.05.17, 4 ♀♀ 29.05.-06.06.17, 1 ♀ 06.-12.06.17, 1 ♂ 12.-26.06.17, 2 ♂♂ 1 ♀ 26.06.-10.07.17, 4 ♂♂ 3 ♀♀ 10.-24.07.17.

Syrphus vitripennis (MEIGEN, 1822)
459 und Umgebung: 1 ♂ 1 ♀ 14.07.15, 1 ♀ 15.07.15, 1 ♂ 22.06.16, 1 ♀ 31.08.16, 2 ♂♂ 10.-24.07.17.

Xanthandrus comtus (HARRIS, 1776)
380/390: 1 ♂ 02.09.16.
459 und Umgebung: 1 ♀ 21.-27.06.16, 1 ♀ 22.06.16, 1 ♀ 31.08.16.
519: 2 ♀♀ 13.-17.07.15.

Diskussion

Insgesamt wurden 111 Schwebfliegen-Arten festgestellt, darunter 26 der 40 von SSYMANK (2002b) festgestellten Spezies. Damit beläuft sich der bislang bekannte Bestand an Schwebfliegen im Nationalpark Berchtesgaden auf insgesamt 126 Arten **(Tab. 2).** Einige Nachweise sind faunistisch hervorzuheben. Dazu zählt *Chamaesyrphus scaevoides*. Das Weibchen wurde in unmittelbarer Nähe zur Engert-Holzstube gekeschert. Nach DUNK et al. (2005) wurden seit 1975 maximal zehn Nachweise für den Freistaat erbracht. Die Autoren schätzen die Art als lokal vorkommend ein und bezeichnen sie als Vertreter der Nadelwälder und Schneeheiden. Deutschlandweit ist eine Gefährdung anzunehmen, wenngleich der Status unbekannt ist (Rote Liste Kategorie G, SSYMANK et al. 2011). Auch der Nachweis von *Spezigaster ambulans* ist hervorzuheben. Die Art wird sowohl in der bundesdeutschen, als auch in der bayerischen Roten Liste in der Kategorie „G – Gefährdung anzunehmen/Status unbekannt“ geführt. Am häufigsten kamen hingegen die beiden Wanderarten *Episyrphus balteatus* und *Lapposyrphus lapponicus*, ferner die beiden *Melanostoma*-Arten, *Platycheirus albimanus* sowie *Xylota segnis* vor. *Xylota jacutorum* geriet besonders oft in die Malaisefalle 459 in unmittelbarer Nähe zum Windbruch.

In Nationalparken findet in weiten Bereichen Prozessschutz statt. Dies spiegelt sich in Bezug auf die Wälder in den Vorkommen von larval xylobionten (xylo-saprohagen) Arten wider. In den Untersuchungsgebieten gehörten dazu die fünf *Sphegina*-Arten, alle vier *Xylota*-Spezies, *Blera fallax*, *Brachymyia berberina* und *Temnostoma vespiforme*. Generell lässt sich die Lebensweise der Larven nach den Substraten, in denen sie angetroffen werden, einordnen. Mitunter sind die Übergänge fließend. Dies berücksichtigend können den bislang im NP Berchtesgaden angetroffenen Spezies folgende Lebensweisen zugeordnet werden **(Abb. 2)**: 68 Arten (54%) leben als Larven zoophag, (meist aphidophag, *Volucella* vermutlich myrmecophil), 26 Arten (21%) phytophag, 15 Arten (12%) saprophag bzw. saprophag/aquatisch, 12 Arten (10%) xylo-saprophag und vier Arten (3%) coprophag. Die Larve von *Arctophila bombiformis* wurde bislang nicht beschrieben (SPEIGHT 2011).

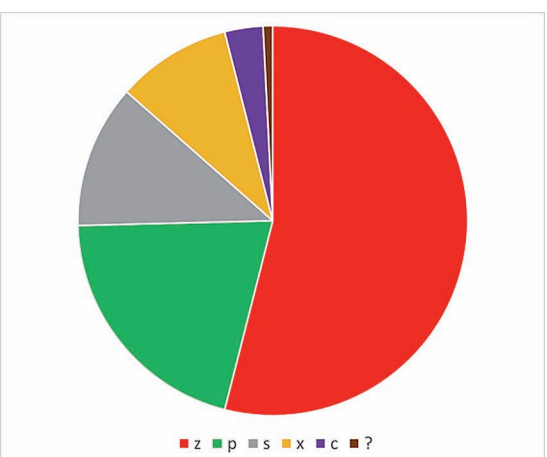

Abb. 2: Larvale Lebensweise der aus dem NP Berchtesgaden bislang bekannt gewordenen Schwebfliegen-Arten (Abkürzungen siehe **Tab. 2**).

Die Untersuchungsgebiete befanden sich in Höhenlagen zwischen 800 und 1100 m NN und einige typische Gebirgsarten, die zum Teil auch in Hochgebirgslagen angetroffen werden (vgl. RÖDER 1990), kamen vor: *Arctophila bombiformis*, *Cheilosia melanopa*, *C. melanaura*, *Chrysotoxum fasciolatum*, *Eristalis jugorum*, *E. rupium*, *Rhingia austrica*, *Spezigaster ambulans*, *Sphegina latifrons*, *S. montana* und *S. sibirica*.

Mit dem kombinierten Einsatz von Kescher und Malaisefalle war es möglich, ein recht umfangreiches Artenspektrum zu erfassen. Dennoch sind noch deutlich mehr Arten im NP Berchtesgaden zu erwarten. Hier wären insbesondere bislang nicht näher betrachtete Regionen des Schutzgebietes und insbesondere mehr alpine Bereiche in künftige Untersuchungen einzubeziehen. Außerdem wäre es von Vorteil, weitere Fallensysteme einzubeziehen (z. B. Farbschalen) bzw. auch bei anderen die Arthropoden betreffenden Forschungsprogrammen die Beifänge zu sichern und einer Auswertung zuzuführen.

Tab. 2: Synopse der Schwebfliegen-Nachweise aus dem Nationalpark Berchtesgaden: SSYMANK (2002b) (Ss) und eigene Untersuchungen nach Quellregionen und Messtischblatt-Quadranten; Rote-Liste-Kategorien Bayern (DUNK et al. 2003) und Deutschland (SSYMANK et al. 2011), **L** = Ernährungsweise der Larven (**?** = unbekannt, **c** = coprophag, copro-saprophag, **p** = phytophag, **s** = saprophag/Detritus, saprophag/aquatisch, **x** = xylosaprophag, **z** = zoophag/ aphidophag); **!** = Arten mit mittlerer Bindung an historisch alte Wälder (SSYMANK 1994).

Art	**459/ 8442/2**	**519/ 8443/1**	**380/ 390 8443/2**	**Ss/ 8443/4**	**Ss/ 8444/1**	**RL BY 2003**	**RL D 2011**	**L**
Arctophila bombiformis FALLÉN, 1810	•			•			V	?
Baccha elongata FABRICIUS, 1775	•		•					z
Blera fallax (LINNAEUS, 1758)	•		•					x
Brachymyia berberina (FABRICIUS, 1805)	•		•					x
Chamaesyrphus scaevoides (FALLÉN, 1817)	•						G	p
Cheilosia albitarsis (MEIGEN, 1822)	•							p
Cheilosia antiqua (MEIGEN, 1822)	•				•		V	p
Cheilosia canicularis (PANZER, 1801)	•		•	•				p
Cheilosia carbonaria EGGER, 1860	•		•					p
Cheilosia chlorus (MEIGEN, 1822)					•			p
Cheilosia derasa LOEW, 1857					•			p
Cheilosia grisella (BECKER, 1894)					•	3	3	p
Cheilosia himantopa (PANZER, 1798)	•							p
Cheilosia impressa LOEW, 1840	•		•		•			p
Cheilosia longula (ZETTERSTEDT, 1838)	•		•				V	p
Cheilosia melanopa (ZETTERSTEDT, 1843)	•					D		p
Cheilosia melanura BECKER, 1894					•			p
Cheilosia mutabilis (FALLÉN, 1817)	•					V	G	p
Cheilosia cf. *nivalis* (BECKER, 1894)					•			p
Cheilosia nigripes (MEIGEN, 1822)					•			p
Cheilosia pagana (MEIGEN, 1822)			•	•				p
Cheilosia personata LOEW, 1857	•						3	p
Cheilosia rhynchops EGGER, 1860					•			p
Cheilosia urbana (MEIGEN, 1822)	•					V		p
Cheilosia variabilis (PANZER, 1798)	•							p

Art	459/ 8442/2	519/ 8443/1	380/ 390 8443/2	Ss/ 8443/4	Ss/ 8444/1	RL BY 2003	RL D 2011	L
Cheilosia vernalis (FALLEN, 1817)	•							p
Cheilosia vicina (ZETTERSTEDT, 1849)	•							p
Cheilosia vulpina (MEIGEN, 1822)	•					V		p
Chrysotoxum arcuatum (LINNAEUS, 1758)	•		•					z
Chrysotoxum bicinctum (LINNAEUS, 1758)	•		•					z
Chrysotoxum cautum (HARRIS, 1776)	•		•					z
Chrysotoxum fasciolatum (DE GEER, 1776)	•						V	z
Chrysotoxum intermedium (MEIGEN, 1822)	•							z
Chrysotoxum vernale LOEW, 1841	•		•			V		z
Chrysotoxum verralli (COLLIN, 1940)	•		•			V		z
Dasysyrphus albostriatus (FALLEN, 1817)	•							z
Dasysyrphus friuliensis (VAN DER GOOT, 1960)	•							z
Dasysyrphus lenensis BAGATSHANOVA, 1980	•							z
Dasysyrphus pauxillus (WILLISTON, 1887)	•					D		z
Dasysyrphus pinastri (DE GEER, 1776)	•							z
Dasysyrphus venustus (MEIGEN, 1822)	•							z
Dasysyrphus tricinctus (FALLÉN, 1817)				•				z
Didea alneti (FALLÉN, 1817)				•			V	z
Didea fasciata MACQUART, 1834				•				z
Epistrophe grossulariae (MEIGEN, 1822)	•		•					z
Episyrphus balteatus (DE GEER, 1776)	•		•	•				z
Eristalis arbustorum (LINNAEUS, 1758)	•		•					s
Eristalis jugorum EGGER, 1858	•			•				s
Eristalis nemorum (LINNAEUS, 1758)	•			•	•			s
Eristalis pertinax (SCOPOLI, 1763)	•		•	•				s
Eristalis rupium FABRICIUS, 1805	•		•	•	•			s
Eristalis similis (FALLÉN, 1817)	•							s
Eristalis tenax (LINNAEUS, 1758)	•		•	•				s
Eumerus flavitarsis (ZETTERSTEDT, 1843)	•		•			D		p
Eupeodes corollae (FABRICIUS, 1794)	•							z
Eupeodes luniger (MEIGEN, 1822)	•							z

Art	459/ 8442/2	519/ 8443/1	380/ 390 8443/2	Ss/ 8443/4	Ss/ 8444/1	RL BY 2003	RL D 2011	L
Eupeodes nielseni (DUŠEK & LÁSKA, 1976)	•							z
Eupeodes nitens (ZETTERSTEDT, 1843)	•							z
Fagisyrphus cinctus (FALLÉN, 1817)	•		•					z
Helophilus pendulus (LINNAEUS, 1758)				•				s
Helophilus trivittatus (FABRICIUS, 1805)	•		•	•				s
Heringia (Neocnemodon) spec. GOFFE, 1944	•							z
Heringia cf. *pubescens* (DELUCCHI & PSCHORN-WALCHER, 1955)	•							z
Ischyrosyrphus glaucius (LINNAEUS, 1758)	•						V	z
Lapposyrphus lapponicus (ZETTERSTEDT, 1838)	•		•					z
Leucozona inopinata DOCZKAL, 2000			•					z
Leucozona lucorum (LINNAEUS, 1758)	•							z
Megasyrphus erraticus (LINNAEUS, 1758)			•					z
Melanostoma mellinum (LINNAEUS, 1758)	•		•	•	•			z
Melanostoma scalare (FABRICIUS, 1794)	•		•					z
Meligramma triangulifera (ZETTERSTEDT, 1843)	•					D		z
Meliscaeva auricollis (MEIGEN, 1822)	•							z
Meliscaeva cinctella (ZETTERSTEDT, 1843)	•	•	•					z
Myathropa florea (LINNAEUS, 1758)	•		•					s
Neoascia annexa (MÜLLER, 1776)	•		•		•			s
Neoascia meticulosa (SCOPOLI, 1763)	•							s
Neoascia obliqua COE, 1940	•							s
Neoascia podagrica (FABRICIUS, 1775)	•				•			s
Parasyrphus annulatus (ZETTERSTEDT, 1838)	•		•					z
Parasyrphus lineola (ZETTERSTEDT, 1843)	•		•					z
Parasyrphus nigritarsis (ZETTERSTEDT, 1843)					•		D	z
Parasyrphus punctulatus (VERRALL, 1873)	•							z
Parasyrphus vittiger (ZETTERSTEDT, 1843)	•							z
Pipiza bimaculata (MEIGEN, 1822)	•							z

Art	459/ 8442/2	519/ 8443/1	380/ 390 8443/2	Ss/ 8443/4	Ss/ 8444/1	RL BY 2003	RL D 2011	L
Pipiza quadrimaculata (PANZER, 1804)	•		•					z
Pipizella spec. RONDANI, 1856	•							z
Platycheirus albimanus (FABRICIUS, 1781)	•		•	•	•			z
Platycheirus ambiguus (FALLÉN, 1817)	•					D	G	z
Platycheirus angustatus (ZETTERSTEDT, 1843)	•							z
Platycheirus clypeatus (MEIGEN, 1822)	•							z
Platycheirus discimanus (LOEW, 1871)					•			z
Platycheirus manicatus (MEIGEN, 1822)	•				•			z
Platycheirus melanopsis LOEW, 1856	•							z
Platycheirus peltatus (MEIGEN, 1822)	•							z
Platycheirus scutatus (MEIGEN, 1822)	•				•			z
Platycheirus tatricus DUŠEK & LÁSKA, 1982	•							z
Pyrophaena rosarum (FABRICIUS, 1787)	•					V		z
Rhingia borealis RINGDAHL, 1928	•	•	•					c
Rhingia campestris (MEIGEN, 1822)	•		•		•			c
Rhingia rostrata (LINNAEUS, 1758)			•	•		V	2	c
Scaeva pyrastri (LINNAEUS, 1758)	•							z
Scaeva selenitica (MEIGEN, 1822)	•							z
Sericomyia silentis (HARRIS, 1776)	•			•				s
Spazigaster ambulans (FABRICIUS, 1798)			•			G	G	p
Sphaerophoria interrupta (FABRICIUS, 1805)	•			•	•			z
Sphaerophoria scripta (LINNAEUS, 1758)	•		•					z
Sphaerophoria shirchan VIOLOVITSH, 1957	•				•	D	D	z
Sphaerophoria taeniata (MEIGEN, 1822)					•			z
Sphegina clunipes (FALLÉN, 1816)	•	•	•		•			x
Sphegina elegans SCHUMMEL, 1843	•		•					x
Sphegina latifrons EGGER, 1865					•			x
Sphegina montana BECKER, 1921			•					x
Sphegina sibirica STACKELBERG, 1953	•							x
Syritta pipiens (LINNAEUS, 1758)	•		•					c, s

Art	459/ 8442/2	519/ 8443/1	380/ 390 8443/2	Ss/ 8443/4	Ss/ 8444/1	RL BY 2003	RL D 2011	L
Syrphus ribesii (LINNAEUS, 1758)	•							z
Syrphus torvus OSTEN-SACKEN, 1875	•		•					z
Syrphus vitripennis (MEIGEN, 1822)	•							z
Temnostoma vespiforme (LINNAEUS, 1758)	•							x
Volucella bombylans (LINNAEUS, 1758)	•							z
Volucella inanis (LINNAEUS, 1758)	•							z
Volucella pellucens (LINNAEUS, 1758)	•		•	•				z
Xanthandrus comtus (HARRIS, 1776)	•	•	•					z
Xylota florum (FABRICIUS, 1805) !	•		•			V		x
Xylota ignava (PANZER, 1798) !	•					V	3	x
Xylota jakutorum BAGATSHANOVA, 1980	•	•	•					x
Xylota segnis (LINNAEUS, 1758)	•			•				x

Zusammenfassung

In den Jahren von 2015 bis 2017 wurden im Nationalpark Berchtesgaden Schwebfliegen untersucht. Dabei kamen Malaise-Fallen und Kescherfänge zum Einsatz. Zusammen mit den Untersuchungen von SSYMANK (2002b) umfasst die Schwebfliegenfauna des Nationalparks nunmehr insgesamt 126 Spezies. Aufgrund des besonderen Naturschutzgedankens des Nationalparks (unbeeinflusste Waldentwicklung mit hohem Totholzanteil) sind besonders xylophage Vertreter wie Schwebfliegen der Gattung *Xylota* hervorzuheben.

Danksagung

Wir bedanken uns herzlich für die jederzeit bereitwillige Unterstützung durch HELMUT FRANZ und ANNETTE LOTZ, Nationalparkverwaltung Berchtesgaden, bei der Vorbereitung und Durchführung der Untersuchungen. FRANZ EDER und den anderen Rangern des Nationalpark-Teams gilt unser besonderer Dank für die gewissenhafte und regelmäßige Leerung der Malaisefallen.

DIETER DOCZKAL und RAPHAEL WENIGER, beide München, bestimmten oder überprüften dankenswerter Weise kritische Arten und GISELA MERKEL-WALLNER, Bad Kötzing, stellte ihre Veröffentlichung über Schwebfliegen aus Bayern zur Verfügung. Auch dafür gilt unser herzlicher Dank.

Literatur

BARTSCH, H. 2009a: Nationalnyckeln till Sveriges flora och fauna – Diptera: Syrphidae: Syrphinae. – ArtDatabanken, Sveriges lantbruksuniversitet, Uppsala, 406 S.

BARTSCH, H., VIOLOVITSH, B., ELIASSON, C., GÄRDENFORS, U., HALLINGBÄCK, T., HEDENÄS, L., HYDÉN, N., KULLLANDER, S., LÖNNELL, N., MEIDELL, B., RYRHOLM, N., SCHELLER, U., STRAND, M., SUNDBERG, P., WEIBULL, H. & B. SVENSSON 2009b: Nationalnyckeln till Sveriges flora och fauna – Eristalinae & Microdontinae. – ArtDatabanken, Sveriges lantbruksuniversitet, Uppsala, 478 S.

BÖHME, G. 2019: Beitrag zur Schwebfliegenfauna des Nationalparks Berchtesgaden – Verbreitung, Gefährdung und ökologische Ansprüche. – Bachelor-Thesis, Hochschule für Technik und Wirtschaft Dresden, 65 S.

DUNK, K. V. D., DOCZKAL, D., MERKEL-WALLNER, G., RÖDER, G. & R. SSYMANK 2005: Syrphidae Bayerns - eine kommentierte Checkliste (Insecta: Diptera). – Beiträge zur bayerischen Entomofaunistik **7**, 97–114.

DUNK, K. V. D., DOCZKAL, D., RÖDER, G., SSYMANK, A. & G. MERKEL-WALLNER 2003: Rote Liste gefährdeter Schwebfliegen (Diptera: Syrphidae) Bayerns. – Schriftenreihe Bayerisches Landesamt für Umweltschutz **166,** 291-298.

GERECKE, R. & H. FRANZ 2006: Quellen im Nationalpark Berchtesgaden. Lebensgemeinschaften als Indikatoren des Klimawandels. – Berchtesgaden: Nationalparkverwaltung Berchtesgaden, 272 S.

LANGENSCHEIDT, W. 2009: Nationalpark Berchtesgaden. Tiefe Seen und schroffe Höhen. – Quelle & Meyer, Wiebelsheim, 111 S.

MACGOWAN, I. 2008: *Blera fallax*. – The Dipterists Forum **66,** 14–15.

MERKEL-WALLNER, G. 2005: Schwebfliegen aus dem Nationalpark Bayerischer Wald (Diptera: Syrphidae). – Beiträge zur bayerischen Entomofaunistik **7,** 115–129.

MERKEL-WALLNER, G. 2009: Die Syrphidenfauna des Kainzbachtals, Oberpfälzer Wald (Insecta: Diptera: Syrphidae). – Beiträge zur bayerischen Entomofaunistik **9,** 89–104.

MERKEL-WALLNER, G. 2014: Insekten im Rainer Wald (Insecta: Odonata, Orthoptera, Heteroptera, Auchenorrhyncha, Neuropterida, Coleoptera, Symphyta, Lepidoptera, Diptera). – Beiträge zur bayerischen Entomofaunistik **13,** 1–65.

RÖDER, G. 1990: Biologie der Schwebfliegen Deutschlands (Diptera: Syrphidae). Bauer, Keltern-Weiler, 575 S.

RÖDER, G. 2008: Syrphidae von Hersbruck / Bayern (Diptera). – Galathea **24,** 53–107.

SPEIGHT, M. C. D. 2011: Species Account of the European Syrphidae (Diptera), Glasgow 2011. – Syrph the Net vol. 65. – Syrph the Net Publications, Dublin, 285 S.

SPEIGHT, M. C. D. & J. SARTHOU 2013 StN keys for the identification of adult European Syrphidae (Diptera) 2013. – Syrph the Net 70, Dublin, 130 S.

SSYMANK, A. 1994: Indikatorarten der Fauna für historisch alte Wälder. – NNA -Berichte **3,** 134–141.

SSYMANK, A 2002a: Vom Karwendel bis zur Donau – Dipterologische Notizen von der Isar Beiträge zur Faunistik und Biologie der Schwebfliegen (Diptera, Syrphidae) in Bayern Teil II. – Volucella **6**, 175–193.

SSYMANK, A. 2002b: Beiträge zur Faunistik und Biologie der Schwebfliege in Bayern (I). – Entomofauna **23**, 125–144.

SSYMANK, A 2013: Beiträge zur Faunistik und Biologie der Schwebfliegen (Diptera: Syrphidae) in Bayern (Deutschland). Teil III – Beobachtungen von Schwebfliegen im Sommer 2003 im Mittelstock der deutschen Alpen. – Studia dipterologica **20,** 255–266.

SSYMANK, A., DOCZKAL, D., RENNWALD, K. & F. DZIOCK [unter Mitarbeit von JENTZSCH, M., JESSAT, M., KEHLMAIER, C., MALEC, F., MERKEL-WALLNER, G., MUSCHE, M., PELLMANN, H., STOLLE, E., STUKE, J.-H. & K. VON DER DUNK] 2011: Rote Liste und Gesamtartenliste der Schwebfliegen (Diptera: Syrphidae) Deutschlands. – Naturschutz und biologische Vielfalt (Bonn) **70** (3), 13–83.

VAN VEEN, M. 2014: Hoverflies of Northwest Europe, Koninklijke Nederlandse Natuurhistorische Vereniging, Utrecht, 254 S.

Anschriften der Verfasser

Genia BÖHME
Heinrich-Beck-Str. 2, 01307 Dresden
geniaboehme@googlemail.com

Martin HARTMANN
Breslauer Ring 50, 49497 Mettingen
hartmann.martin@live.de

Prof. Dr. Matthias JENTZSCH
Hochschule für Technik und Wirtschaft Dresden
Fakultät Landbau/Umwelt/Chemie
Pilnitzer Platz 2, 01326 Dresden
matthias.jentzsch.2@htw-dresden.de

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Nachrichtenblatt der Bayerischen Entomologen

Jahr/Year: 2019

Band/Volume: 068

Autor(en)/Author(s): Böhme Genia, Hartmann Martin, Jentzsch Matthias

Artikel/Article: Schwebfliegen-Nachweise aus dem Nationalpark Berchtesgaden (Diptera: Syrphidae) 91-105