



Bearbeitet von Matthias JENTZSCH und Andreas ARNOLD
(2. Fassung, Stand: Dezember 2018)

Einführung

Die in Deutschland heimischen Dickkopf- oder Blasenkopffliegen sind kleine bis mittelgroße Fliegen von 3,5 bis 18 mm Länge. In Körperform und -zeichnung erinnern viele Arten insbesondere der Unterfamilie Conopinae, weniger der Dalmanniinae und Myopinae, an Wespen oder wespenähnliche Schwebfliegen. Der Kopf erscheint bei den meisten Arten relativ groß und aufgeblasen. Ein weiteres Kennzeichen vieler Arten der Familie ist ein meist mehr als kopflanger, ein- bis zweifach geknietter Rüssel, der in Ruhestellung zusammengeklappt in einer rinnenförmigen Vertiefung des Kopfes liegt. Die Spitze der so genannten Analzelle reicht bei den meisten Arten bis zum Flügelhinterland. Bei den verschiedenen Arten mehr oder weniger markant ist das weibliche Eiablage-Organ, die Theca.

Die Imagines sind von April bis September bei der Nahrungsaufnahme von Nektar an Blüten (vor allem der Compositae, Labiatae und Umbelliferae), aber auch an anderen Aktivitätsplätzen ihrer Wirte (aculeate Hymenopteren wie Hummeln, Wespen, Honigbienen und solitär lebende Bienenarten), wie beispielsweise deren Tränken oder Nesteingängen, anzutreffen. Wie viele ihrer erst zum Teil bekannten Wirtsarten werden auch einige Dickkopffliegen häufig auf Trocken- und Halbtrockenrasen sowie Zwergstrauchheiden angetroffen und weisen auf ihre Eignung als Indikatoren für diese wertvollen Lebensräume hin. Auch artenreiches Grünland, Ackerbrachen und -randstreifen sowie Hecken sind wichtige Lebensräume für einige Blasenkopffliegen und ihre Wirtsarten. Mehrere im Frühjahr aktive *Myopa*-Arten sowie *Conops vesicularis* LINNAEUS, 1761 sind an blühenden Obstbäumen und blütenreichen Sträuchern wie *Crataegus* und *Prunus* anzutreffen.

Weibchen der Dickkopffliegen heften in der Regel ein Ei an einen Segmentrand des Hinterleibes ihrer Wirte. Die zur Eiablage erforderlichen Angriffe auf die Wirte sind häufig zu beobachten. Derartige Attacken werden jedoch zumindest bei einigen Arten auch von den Männchen ausgeführt (ARNOLD 2010).

Die Larve lebt zunächst frei schwimmend in der Hämolymphe, später parasitisch von den nicht unmittelbar lebenswichtigen Organen des Wirtes, wird aber gegen Ende ihrer Entwicklung zum Parasitoiden, indem sie ihren Wirt tötet und sich in dessen Abdomen verpuppt, wo sie in der Regel auch im Puppenstadium überwintert. Die meisten Dickkopffliegen schlüpfen im Folgejahr, einzelne können jedoch auch im Puppenstadium mehrmals überwintern. Das Ge-

wicht des Parasitoides beträgt etwa ein Viertel bis ein Drittel der Körpermasse seines Wirtes, wodurch das Wirtsspektrum auf Arten entsprechender Größe eingengt wird (ARNOLD 2011). Nicht zuletzt aufgrund ihrer parasitoiden Reproduktion sind einige Arten der Conopidae recht selten und da auch ältere Daten nur sehr regional vorliegen, ist eine Einschätzung des Gefährdungsgrades in Sachsen-Anhalt mit dem gegenwärtigen Kenntnisstand bei der Mehrzahl der Arten nur mit Vorbehalt möglich.

Datengrundlagen

Die Faunistik der Dickkopffliegen ist in Deutschland nach wie vor unzureichend untersucht, was aus der natürlichen Seltenheit der meisten Arten resultiert. Daher kommt es trotz intensiver Besammlung zu meist nur zu relativ wenigen Nachweisen. Für das Gebiet der Bundesrepublik Deutschland werden aktuell 54 Arten geführt, wovon bisher 39 (72 %) in Sachsen-Anhalt nachgewiesen wurden. Dies ist zum einen das Ergebnis der Entomofaunistik, zum anderen wurden „Sammelarten“, die bei näherer Betrachtung jeweils mehrere Spezies vereinten, einer Revision unterzogen (RIVOCCHI & MEI 1998, KASSEBEER 1999, SCHUMANN 2002, STUKE 2002, STUKE & CLEMENTS 2005, STUKE 2006, STUKE & CLEMENTS 2008, MEI & STUKE 2008), wodurch einige frühere Belege neu bewertet werden müssen. Den vorgenannten Veröffentlichungen folgt die Systematik der Arten (s. a. ARNOLD & JENTZSCH 2016). Keine der Dickkopffliegen-Arten ist besonders gesetzlich geschützt.

Einen wichtigen Beitrag zur Erfassung der Conopidenfauna Sachsen-Anhalts leisteten bereits einige Entomologen, die Ende des 19. und Anfang des 20. Jahrhunderts Daten publizierten (JÄNNER 1937, KLEINE 1909, LASSMANN 1934, LOEW 1857) und weitere, wie z. B. MAERTENS und RIEDEL, die an der Erstellung der Monographie über die Fliegen Thüringens (RAPP 1942) beteiligt waren. Insgesamt sieben Arten, die in der damaligen Zeit belegt wurden, müssen gegenwärtig in Sachsen-Anhalt als ausgestorben oder zumindest verschollen eingestuft werden. Das ältere Sammlungsmaterial aus Sachsen-Anhalt ist über zahlreiche Museen und Institute verteilt. Erste Auswertungen liegen bereits in publizierter Form vor (STUKE 1997, ARNOLD 2001, JENTZSCH 2005, 2014, 2016, JENTZSCH & JÄNICKE 2014, STUKE & KEHLMAIER 2008).

Seit etwa 2001 erfolgten wieder gezielte Erfassungen. Diese haben zu verschiedenen regionalen Publikationen und Belegarbeiten (ARNOLD 2004, JENTZSCH & STEINBORN 2007, 2008, STEINBORN 2007, LINK et al. 2012) sowie einer ersten Gesamtschau der Dickkopffliegen-Fauna Sachsen-Anhalts (JENTZSCH 2009)



Abb. 1: *Conops flavipes* ist ein häufiger Blütenbesucher dessen Larven nach HAUPT & HAUPT (1998) in Nestern von Erdhummeln und bei Solitärbiene der Gattung *Osmia* leben (25.08.2019, Montal, Südtirol, Italien. Foto: M. JENTZSCH). **Abb. 2:** *Conops quadrifasciatus* besucht häufig und gern violette Blüten. Ihre Larven entwickeln sich in den Nestern der Steinhummel (Haupt & Haupt 1989) (25.08.2019, Montal, Südtirol, Italien. Foto: M. JENTZSCH).

geführt. Hervorzuheben sind zudem die im Auftrag des Förder- und Landschaftspflegevereins Biosphärenreservat „Mittelbe“ e. V. durchgeführten Erfassungen Blüten besuchender Insekten in Streuobstwiesen in den Jahren 2012 und 2013, die zahlreiche Conopiden-Nachweise erbrachten (leg. K. BÄSE, B. KRUMMHAAR, C. SAURE). Im Ziegelrodaer Forst konnten im gleichen Zeitraum mittels Autokescher-Fängen bemerkenswerte Nachweise erzielt werden (leg. T. GLINKA, J. LINK; JENTZSCH et al. 2017) und es kamen zahlreiche Beifänge aus Untersuchungen für Managementplanungen des Landesamtes für Umweltschutz zur Auswertung (alle det., Coll. JENTZSCH). Bei einigen dieser Erfassungen waren Vorkommen überregional bedeutsamer Arten belegbar, wie z.B. von *Zodion kroeberi* SZILÁDY, 1926 in der Kletzer Heide (STUKE et al. 2006). Die erste Fassung der Roten Liste (ARNOLD & JENTZSCH 2004) war vor allem als Anregung zur Intensivierung der Erfassungen gedacht. Dennoch gilt es immer noch, „weiße

Flecken“ in Sachsen-Anhalt zu tilgen. Zu den aktuell wenig oder nicht besammelten Gebieten zählen beispielsweise der Harz und der Flechtinger Höhenzug. Insgesamt ergaben sich Nachweise von 39 Arten für Sachsen-Anhalt (ARNOLD & JENTZSCH 2016). Davon wurden zwei als ausgestorben oder verschollen und 14 in eine Gefährdungskategorie eingeordnet. Weitere vier Arten befinden sich nunmehr auf der Vorwarnliste. Noch immer ist es bei mehreren Spezies aufgrund der unzureichenden lokalen Erfassungen schwierig, genaue Gefährdungskategorien zu formulieren und die Kategorien „G“ und „D“ geben für diese Arten aktuell am genauesten den Kenntnisstand auch unter Berücksichtigung der Untersuchungen in benachbarten Bundesländern wider. Für *Abrachyglossum capitatum* (LOEW, 1847), *Sicus abdominalis* KRÖBER, 1915 und *Sicus fusenensis* ÖUCHI, 1939 sind dabei Gefährdungskategorien höher als „3“ sehr wahrscheinlich.

Tab. 1: Übersicht zum Gefährdungsgrad der Dickkopffliegen Sachsen-Anhalts

	Gefährdungskategorie					Rote Liste	Gesamt
	0	R	1	2	3		
Artenzahl (absolut)	2	-	-	1	4	7	39
Anteil an der Gesamtartenzahl (%)	5,1	-	-	2,6	10,2	17,9	

Tab. 2: Übersicht zu den sonstigen Kategorien.

	Kategorien			Sonstige Gesamt	Gesamt
	G	D	V		
Artenzahl (absolut)	7	2	2	11	39
Anteil an der Gesamtartenzahl (%)	17,9	5,1	5,1	28,2	

Gefährdungsursachen und erforderliche Schutzmaßnahmen

Als Parasitoide oder Prädatoren sind Conopiden seltener als ihre Wirte. Viele Arten haben jedoch ein sehr großes Areal, das sich bei manchen von Westeuropa bis nach Japan erstreckt.

Voraussetzung für ihren Schutz sind Schutzmaßnahmen für ihrer Wirts- bzw. Beutetiere, die Hymenopteren. Wie bei fast allen als sogenannte r-Strategen reproduzierenden Kleintieren ist ein effektiver Schutz nur durch Erhaltung ihrer Lebensräume, also die Bewahrung der Lebensräume aculeater Hymenopteren möglich. Denn von der Mehrzahl der Conopiden-Arten sind die Wirtsarten bisher nicht oder nur teilweise bekannt. Laut Roter Liste der Biototypen des Landes Sachsen-Anhalt (SCHUBOTH & FIEDLER 2020) sind die für Dickkopffliegen und ihre Wirte wichtigsten Biototypen in die Gefährdungskategorien 2 (Zwergstrauchheiden) bis 3 (Trockenrasen, artenreiches Grünland, Ackerbrachen, Hecken) eingestuft.

Über das Phänomen „Insektensterben“ wird gegenwärtig viel diskutiert. Aculeate Hymenopteren und damit auch ihre Parasitoide gehören zu den am

stärksten bedrohten Insektengruppen. Gefährdungsursachen sind Flurbereinigung und Verarmung der Landschaft an kleinteiligen Strukturelementen. Durch Beräumung, Versiegelung, Überbauung, Sukzession, infolge Nährstoffbelastung usw. gehen viele Nistplätze verloren. Als Tränken geeignete Pfützen werden vielerorts durch Befestigung von Wald- und Feldwegen vernichtet. Die Intensivierung der Landwirtschaft hat einen qualitativen und quantitativen Rückgang des Blütenangebotes zur Folge und die Belastung durch bienenschädliche Insektizide hat stark zugenommen.

Vergleich zur Roten Liste 2004 (Analyse)

Im Vergleich zur ersten Roten Liste der Conopiden Sachsen-Anhalts (ARNOLD & JENTZSCH 2004) beruhen die aktuellen Einschätzungen auf einer deutlich umfangreicheren Datengrundlage (vgl. ARNOLD & JENTZSCH 2016). Insbesondere gelangen zahlreiche Wiederfunde von Arten, die im Nachgang also lediglich als verschollen und nicht als ausgestorben einzuschätzen waren und die deutliche Reduktion der Arten der Kategorie „0“ in Tab. 3 erklären.

Tab. 3: Änderungen in der Anzahl der Einstufungen in die Gefährdungskategorien im Vergleich der Roten Listen der Dickkopffliegen Sachsen-Anhalts aus den Jahren 2004 und 2020.

Gefährdungskategorie	Rote Liste 2004 (AZ = 33)		Rote Liste 2020 (AZ = 39)	
	(absolut)	(%)	(absolut)	(%)
0 – Ausgestorben oder verschollen	19	57,6	2	5,1
R – Extrem seltene Arten mit geographischer Restriktion	1	3,0	-	-
1 – Vom Aussterben bedroht	-	-	-	-
2 – Stark gefährdet	1	3,0	1	2,6
3 – Gefährdet	2	6,1	4	10,2
Gesamt	23	69,7	7	17,9

Danksagung

An dieser Stelle sei insbesondere den Herren K. und W. BÄSE (Lutherstadt Wittenberg), F. DZIOCK (Berlin), T. KARISCH (Dessau) und J.-H. STUKE (Leer) für die um-

fangreiche Unterstützung bei der Datensammlung gedankt.

Dank gilt den o. g. Kuratoren der Museumssammlungen, die Material entliehen oder vor Ort Einblick in die Sammlungen gewährten.

Dickkopffliegen

Art (wiss)	Kat.	Bem.
<i>Abrachyglossum capitatum</i> (LOEW, 1847)	G	
<i>Conops strigatus</i> WIEDEMANN in MEIGEN, 1824	0	o. D. ⁰¹⁾
<i>Dalmannia aculeata</i> (LINNAEUS, 1761)	0	1884 ⁰²⁾
<i>Dalmannia dorsalis</i> (FABRICIUS, 1794)	G	
<i>Dalmannia punctata</i> (FABRICIUS, 1794)	G	
<i>Leopoldius signatus</i> (WIEDEMANN in MEIGEN, 1824)	D	
<i>Myopa dorsalis</i> FABRICIUS, 1794	3	
<i>Myopa hirsuta</i> STUKE & CLEMENTS, 2008	D	
<i>Myopa stigma</i> MEIGEN, 1824	3	
<i>Myopa variegata</i> MEIGEN, 1804	3	
<i>Myopotta rubripes</i> (VILLENEUVE, 1909)	G	
<i>Physocephala chrysorrhoea</i> (MEIGEN, 1824)	G	
<i>Physocephala vittata</i> (FABRICIUS, 1794)	V	
<i>Sicus abdominalis</i> KRÖBER, 1915	G	
<i>Sicus fusenensis</i> ÔUCHI, 1939	G	
<i>Thecophora bimaculata</i> PREYSSLER, 1791	V	
<i>Thecophora melanopa</i> RONDANI, 1857	3	
<i>Zodion kroeberi</i> SZILÁDY, 1926	2	

Die Nomenklatur orientiert sich an KASSEBEER (1999).

Abkürzungen und Erläuterungen, letzter Nachweis/Quelle (Spalte „Bem.“)

- ⁰¹⁾ o. D.: Historischer Beleg ohne Datum, Wernigerode, Coll. Naturkundemuseum Leipzig (ARNOLD 2001)
- ⁰²⁾ 1884, Weißenfels, leg. V. v. Röder, Coll. Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg (JENTZSCH 2009)

Literatur

- ARNOLD, A. (2001): Die Dickkopffliegen (Diptera: Conopidae) der Sammlung des Naturkundemuseums Leipzig. – Veröffentlichungen des Naturkundemuseums Leipzig (Leipzig) **20**: 66–76.
- ARNOLD, A. (2004): Bombyliidae, Conopidae und Micropezidae (Diptera) aus dem Osten des Kreises Bitterfeld/Sachsen-Anhalt. – *Studia dipterologica* (Halle) **11**: 524–528.
- ARNOLD, A. (2010): Scheinangriffe männlicher Dickkopffliegen (Diptera, Conopidae) auf Wirte zwecks Gewöhnung (Habituation) gegenüber Eiablageversuchen der Weibchen. – *Entomol. Nachr. Ber. (Dresden)* **54**(2): 151–152.
- ARNOLD, A. (2011): Lebendgewichte einiger Dickkopffliegen (Diptera, Conopidae) sowie Trauer- und Wollschweber (Diptera, Bombyliidae) mit Schlussfolgerungen zum Gewichtsverhältnis zwischen Wirt und Parasitoid bei den Conopidae. – *Entomol. Nachr. Ber. (Dresden)* **55**(2–3): 84–87.
- ARNOLD, A. & M. JENTZSCH (2004): Rote Liste der Dickkopffliegen (Diptera: Conopidae) des Landes Sachsen-Anhalt. – *Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt* (Halle) **39**: 417–419.
- ARNOLD, A. & M. JENTZSCH (2016): Dickkopffliegen (Diptera: Conopidae). – S. 1100–1103. – In: FRANK, D. & P. SCHNITTER (Hrsg.): *Pflanzen und Tiere Sachsen-Anhalts*. Ein Kompendium der Biodiversität. – Natur + Text, Rangsdorf, 1.132 S.
- HAUPT, J. & H. HAUPT (1998): *Fliegen und Mücken. Beobachtung, Lebensweise*. – Naturbuch-Verlag, Augsburg: 351 S.
- JÄNNER, G. (1937): *Diptera, Fliegen* (1). In: RAPP, O. (Hrsg.): *Die Natur der mitteldeutschen Landschaft Thüringens*. – *Beitr. Fauna Thür.* (Erfurt) **3**: 98–100.
- JENTZSCH, M. (2005): Fliegennachweise aus der Sammlung WILLY SCHLÜTER et al. im Museum der Natur Gotha (Diptera: Asilidae, Athericidae, Bombyliidae, Conopidae, Hypodermatidae, Stratiomyidae et Syrphidae). – *Studia dipterologica* (Halle) **12**: 229–234.
- JENTZSCH, M. (2009): Die Dickkopffliegen (Insecta, Diptera: Conopidae) Sachsen-Anhalts. – *Naturwissenschaftliche Beiträge des Museums Dessau* (Dessau) **21**: 61–79.
- JENTZSCH, M. (2014): Fliegen-Belege in der Sammlung des Museums für Naturkunde und Vorgeschichte Dessau (Diptera: Asilidae, Conopidae, Hippoboscidae, Stratiomyidae et Syrphidae). – *Naturwissenschaftliche Beiträge des Museums Dessau* (Dessau) **26**: 115–123.
- JENTZSCH, M. (2016): Die Stink-, Waffen- und Dickkopffliegen des Phyletischen Museums Jena (Insecta:

- Diptera: Coenomyidae, Stratiomyidae, Conopidae). – Thüringer Faunistische Abhandlungen (Erfurt) **21**: 211–224.
- JENTZSCH, M. & M. JÄNICKE (2014): Verschiedene Fliegenfamilien aus der Sammlung des Museums für Naturkunde Gera. – Veröffentlichungen Museum für Naturkunde Gera. Naturwissenschaftliche Reihe **39**: 30–35.
- JENTZSCH, M. & E. STEINBORN (2007): Dipteren-Nachweise aus dem Naturschutzgebiet „Sprohne“ und seiner Umgebung. – Naturschutz im Land Sachsen-Anhalt (Halle) **44**: 38–44.
- JENTZSCH, M. & E. STEINBORN (2008): Zur Dipteren-Fauna von Trockenstandorten der Porphyrlandschaft bei Halle (Diptera: Bombyliidae, Conopidae et Syrphidae). – Entomol. Mitt. Sachsen-Anhalt (Schönebeck) **16**: 51–58.
- JENTZSCH, M., GLINKA, T., LINK, J. & B. LEHMANN (2017): Einsatz eines Autokeschers im Ziegelrodaer Forst – Ergebnisse und Bemerkungen zur Methode (Arachnida: Araneae, Pseudoscorpiones; Insecta: Ephemeroptera, Odonata, Hemiptera, Coleoptera, Hymenoptera, Lepidoptera, Mecoptera, Diptera). – Hercynia N. F. **50**: 91–93.
- KASSEBEER, C. F. (1999): Conopidae. In: SCHUHMAN, H.; BÄHRMANN, R. & STARK, A. (Hrsg.): Entomofauna Germanica 2. Checkliste der Dipteren Deutschlands. – Studia dipterologica, Supplement (Halle) **2**: 145–146.
- KLEINE, R. (1909): Zur Kenntnis der Dipteren. – Mitt. Entomol. Ges. Halle (Berlin) **1**: 8–16.
- LASSMANN, R. (1934): Beitrag zur Dipterenfauna von Halle und Umgebung. – Mitt. Entomol. Ges. Halle (Berlin) **13**: 9–23.
- LINK, J., FISCHER, L., GLINKA, T., MERKEL, M. & M. JENTZSCH (2012): Dipteren-Nachweise aus Bernburg-Strenzfeld. – Entomol. Mitt. Sachsen-Anhalt (Schönebeck) **20**(2): 51–61.
- LOEW, H. (1857): Eine dipterologische Razzia auf dem Gebiet des naturwissenschaftlichen Vereins für Sachsen und Thüringen. – Zeitschr. gesamt. Naturwiss. (Berlin) **VIII**: 97–112.
- MEI, M. & J. STUKE (2008): Remarks on *Zodion nigritarsis* (STROBL, 1902) and other European species of *Zodion* LATREILLE, 1796, with a revised key (Diptera, Conopidae). – Tijdschr. Entomol. (Amsterdam) **151**: 3–10.
- RAPP, O. (1942): Die Fliegen Thüringens unter besonderer Berücksichtigung der faunistisch-oekologischen Geographie. – Selbstverlag, Erfurt, 574 S.
- RIVOSECCHI, L. & M. MEI (1998): Note sinonimiche su alcuni Conopidi decritti da CAMILLO RONDANI (Diptera, Conopidae). – Fragmenta Entomologica (Rom) **30**: 271–277.
- SCHUBOTH, J. & B. FIEDLER (2019): Biotoptypen. – In: Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt (Hrsg. (2019): Rote Listen Sachsen-Anhalt. – Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt **1**: 29–54.
- SCHUMANN, H. (2002): Erster Nachtrag zur „Checkliste der Dipteren Deutschlands“. – Studia dipterologica (Halle) **9**: 437–445.
- STEINBORN, E. (2007): Untersuchung ausgewählter Dipteregruppen auf Trockenstandorten in der Porphyrlandschaft nördlich von Halle. – Bachelorarbeit, Hochschule Anhalt, Bernburg.
- STUKE, J. (1997): Conopidenbelege aus Deutschland aus dem Überseemuseum Bremen (Diptera, Conopidae). – Studia dipterologica (Halle) **4**: 377–382.
- STUKE, J. (2002): *Physocephala laticincta* (BRULLÉ, 1832) neu für Deutschland (Diptera: Conopidae). – Studia dipterologica (Halle) **9**: 128.
- STUKE, J. (2006): *Thecophora pusilla* auct. – ein Artenkomplex. – Beitr. Entomol. (Berlin) **56**: 269–279.
- STUKE, J. & D. K. CLEMENTS (2005): The interpretation of some Conopidae (Diptera) described by ROBINEAU-DESVOIDY. – Zootaxa (Auckland) **886**: 1–12.
- STUKE, J. & D. K. CLEMENTS (2008): Revision of *Myopa testacea*-Group in the Palaearctic Region (Diptera: Conopidae). – Zootaxa (Auckland) **1713**: 1–26.
- STUKE, J. & C. KEHLMAIER (2008): Westpaläarktische Conopidae (Insecta: Diptera) in der Sammlung des Museums für Tierkunde der Staatlichen Naturhistorischen Sammlungen Dresden. – Faunistische Abhandlungen Museum Tierkunde Dresden (Dresden) **26**: 137–147.
- STUKE, J.; SAURE, C. & M. JENTZSCH (2006): Zum Vorkommen von *Zodion kroeberi* SZILÁDY, 1926 (Diptera, Conopidae) in Deutschland. – Entomofauna (Ansfelden) **27**: 117–124.

Anschrift der Autoren:

Andreas Arnold
Zur schönen Aussicht 25
04435 Schkeuditz
E-Mail: an_h_arnold@yahoo.de

Prof. Dr. Matthias Jentzsch
Hochschule für Technik und Wirtschaft Dresden
Fakultät Landbau/Landespflege
Pillnitzer Platz 2
01326 Dresden
E-Mail: matthias.jentzsch.2@htw-dresden.de