

Zur Faunistik und Ökologie der Halmfliegen (Diptera, Chloropoidea) einiger Salzstellen des Binnenlandes und der Küste in Ostdeutschland

Von Hella Wendt

Salzstellen des Binnenlandes sind komplizierte Ökosysteme, deren Beziehungsgefüge der Lebewesen untereinander äußerst sensibel auf jegliche Einflüsse von außen reagiert. Eine Analyse des Arteninventars dieser ständig gefährdeten Lebensräume ist deshalb erstrebenswert, solange die betreffenden Biotope noch intakt sind.

Bei der vorliegenden Arbeit handelt es sich um die faunistische Bestandsaufnahme einer acalyptraten Dipterenfamilie in fünf bedeutenden, mit einer Ausnahme noch heute existierenden Salzstellen der neuen Bundesländer, welche von 1965 bis 1992 in unregelmäßigen Abständen besammelt wurden. Außerdem gelangten einige sporadische Aufsammlungen aus zwei Naturschutzgebieten an der Ostseeküste zur Auswertung.

Als Fangmethoden kamen hauptsächlich Käscherfang, Zucht aus Schilfgallen (*Phragmites australis* (CAV.) TRIN.ex STEUD.) und in einem Falle das Aufstellen von Bodenfallen mit wechselnder Fangflüssigkeits-Zusammensetzung zur Anwendung. Sofern kein anderer Name genannt ist, wurden die Fliegen von der Autorin gesammelt.

Für die Überlassung von Material und informativen Daten möchte ich allen im Text Genannten sowie Frau Karla GRUSCHWITZ (Staßfurt) für die Unterstützung beim Studium der Halophyten-Flora herzlich danken.

Kurze Charakteristik der Untersuchungsgebiete

1 . NSG "Solgraben bei Artern" (Thüringen, Kreis Artern)

Das mit 0,3 ha relativ kleine Schutzgebiet nordwestlich der Stadt Artern zeigt auf engstem Raum eine bemerkenswert artenreiche Salzflora und -fauna. Es erstreckt sich beiderseits des Solgrabens vom Friedhof bis zur Bahnlinie und gehört klimatisch betrachtet zu den extrem niederschlagsarmen Landschaften des Thüringer Beckens. Entsprechend dem hohen Versalzungsgrad der zum Teil staunassen Wiesen, deren Feuchte durch Salzwässer aus dem Zechsteingefüge gespeist wird, leben hier seltene halobionte und halophile Insektenarten, von denen bisher nur wenige Familien der Heteroptera, Coleoptera, Diptera und Lepidoptera näher untersucht worden sind.

Sammeldaten: 26.VI.1965, 6.V.1986, 28.V.1989, 20.IX.1989

2 . NSG "Salzstelle bei Hecklingen (Sachsen-Anhalt, Kr.Staßfurt)

Das Gebiet liegt einen Kilometer östlich von Hecklingen im nordöstlichen Harzvorland und gehört zu den bedeutendsten Salzstellen Ostdeutschlands. Vegetationsanalysen ergaben einen hohen Anteil an kontinental verbreiteten Salzsteppenarten südosteuropäischer Herkunft. In entomologischer Hinsicht liegen bisher Untersuchungen zur Odonaten-, Heteropteren-, Coleopteren-, Dipteren- und Lepidopterenfauna vor.

Das Gebiet befindet sich zentral im hercynischen Trockengebiet mit nur 491 mm jährlicher Niederschlagssumme. Die salzhaltigen Tiefenwässer steigen aus dem Zechstein im Sommer

besonders konzentriert an die Oberfläche. Parallel zum wechselnden Salz- und Feuchtigkeitsgehalt des Bodens entstand eine deutliche Zonierung der Vegetation: In der wärmeren Jahreszeit völlig vegetationslose Stellen wechseln mit Quellerfluren, Puccinellium-Gesellschaften, üppigen Salzwiesen und dichtem Schilfröhricht ab.

Sammeldaten: 10.V.1986, 21.VI.1986, 29.VII.1986, 7.IX.1986,

11.II. - 7.III.1987: Phragmites-Gallen eingetragen (leg.K. & W.GRUSCHWITZ), Schlupf der Imagines von Mitte IV. bis Anfang V.1987;

25.IV.1989 - 3.V.1990: Material aus Bodenfallen der Fachgruppe "Faunistik und Ökologie" Staßfurt, mit 36 Leerungen (leg.R.GEITER & W.GRUSCHWITZ).

3 - FND "Pfungswiese" in Sülldorf (Sachsen - Anhalt, Kr.Wanzleben)

Diese bekannte Salzstelle im quellreichen Einzugsgebiet des Fließens Sülze gehört ebenso wie die beiden vorhergehenden zu den artenreichsten Halophyten-Standorten Ostdeutschlands mit einer spezialisierten Insektenfauna. Das im Norden von Sülldorf liegende Gebiet wird von der Sülze und dem Seerennegraben durchzogen und stellt nur einen Teil umfangreicher Salzbiozönosen des gesamten Sülzetals mit seinen zahlreichen Quellen von unterschiedlichem Salzgehalt dar, die zumeist am Fuße von Muschelkalkhängen entspringen. Das Zentrum der "Pfungswiese" ist völlig vegetationslos und bei Trockenheit kommt es zum oberflächlichen Auskristallisieren von Salzen. Hier gedeihen seltene, an hohe Salzkonzentrationen angepaßte Pflanzen, wie der Gemeine Queller, die Stielfrüchtige Salzmelde und die Strandsode.

Sammeldaten: 21.VI.1986, 29.VII.1986, 7.IX.1986, 22.IX.1989

4 - NSG "Luchwiesen bei Philadelphia" (Brandenburg, Kr. Beeskow)

Dieses Feuchtgebiet zwischen Philadelphia und Storkow nahe dem Storkower Kanal wurde erst 1989 wegen seiner reichhaltigen Orchideen- und Salzpflanzen-Vorkommen unter Schutz gestellt. Salzhaltiges Grundwasser steigt hier in Form von Quellen aus Zechsteinlagen an die Oberfläche. Ihr Salinitätsgrad erreicht zwar nicht die Höhe wie jener der drei vorher genannten Salzstellen, jedoch ist die Schutzwürdigkeit dieser Landschaft im Dahmeseengebiet am Rande des Berliner Urstromtales unbedingt gegeben. Während der kälteren Jahreszeit kann es zu länger anhaltenden lokalen Überschwemmungen der Wiesen kommen. Neben mindestens fünf Orchideenarten gedeihen hier als wichtigste Halophyten Gemeiner Salzschwaden, Stielfrüchtige Salzmelde, Salzmilchkraut, Salzsteppenmiere und Meerstranddreizack.

Sammeldaten: 31.VII.1976, 10.VIII.1977, 5.IX.1987, 7.VIII.1988, 20.VIII.1989, 28.VII.1990, 14.IX.1991, 4.X.1991, 20.IX.1992

5 - Ehemalige Salzstelle Mesekenhagen (Mecklenburg-Vorpommern, Kr. Greifswald)

Die leider vor mehr als zehn Jahren infolge Meliorationsmaßnahmen zerstörte Salzstelle nahe dem Bahnhof von Mesekenhagen muß als zum Binnenland gehörig betrachtet werden. Salzablagerungen aus dem Zechstein kamen hier mit dem Grundwasser in Berührung und erreichten als Sole die Erdoberfläche. Feuchtwiesen mit charakteristischer Halophytenvegetation waren vorhanden, darunter Queller, Salzsode, -milchkraut, -aster und -binse. An Stellen hoher Konzentration kristallisierten bei Trockenheit Salze unter Verdrängung jeglicher Vegetation aus. Nach der Meliorierung erreichte die Sole nicht mehr die Oberfläche, sondern wurde über wasserführende Sandschichten unterirdisch in den Vorfluter abgeleitet. Damit verschwanden auch die typische Vegetation nebst Fauna (briefl.Mitteilung von Dr.B.MESSNER 1990).

Sammeldaten: 21.VII.1972 (leg.H.SCHUMANN), 9.VII.1973 (leg.H.SCHUMANN)

6 - NSG "Großer Kirr" (Mecklenburg - Vorpommern, Kr. Ribnitz-Damgarten)

Der große Kirr in der Barther Boddenkette ist ein Teilgebiet des NSG "Inseln Oie und Kirr", welches außer der Barther Oie noch den Kleinen Kirr südöstlich der Halbinsel Zingst umfaßt. Der Große Kirr besteht ebenso wie die beiden anderen Inseln aus charakteristischem Salzgrünland auf Seesand mit einer mehr oder weniger dünnen Auflage von Torf, das als Weideland genutzt wird. Schon bei geringem Hochwasserstand im Bodden kommt es zu windbedingten Überflutungen des Eilandes, die mosaikartig angeordnete Priele und Tümpel auf den Boddenwiesen zurücklassen. Für den Großen Kirr sind auf den höher liegenden Flächen reiche Weidelgraswiesen mit Salzwiesen-Rispengras und Magerrasen spezifisch. In den feuchten Zonen gedeihen Halophyten-Gesellschaften, wie sie auch von den Salzbiozöosen des Binnenlandes bekannt sind. Leider verdrängt an manchen Stellen eine sich durch übermäßige Düngung und eutrophiertes Boddenwasser immer mehr ausbreitende Ruderalflora die typischen Salzpflanzen.

Sammeldaten: 23.V.1973 (leg.J.OPPERMANN), 8.V.1974 (leg.J.OPPERMANN), 12.V.1981 (Zuchten aus Phragmites - Gallen, leg.J.OPPERMANN)

7 - NSG "Alter Bessin" (Mecklenburg - Vorpommern, Kr. Rügen)

Der Altbessin, im Nordosten der Insel Hiddensee als flache Landzunge gelegen, ist ein Teil des Naturschutzgebietes, zu welchem auch die nördliche Steilküste Hiddensees mit angrenzendem Hinterland (Dornbusch), das Schwedenhagener Ufer bei Kloster sowie ein Teil der Bessinschen Schaar gehören. Der ältere Teil des Bessins ist ursprünglich durch vom Dornbusch abgetragenes Sandmaterial südlich des Enddorns entstanden. Seine Vegetation besteht aus Salzwiesen, Röhrichten, Silbergrasfluren und dichten Sanddorngebüsch, die spezielle Salzflora aus Queller, Salz- und Strandbinse, Strandsegge und Salzschwaden. Die vielgestaltigen Teilbiotope bieten ideale Lebensmöglichkeiten für eine artenreiche Insektenfauna, von welcher bisher vor allem Coleoptera, Hymenoptera und Lepidoptera Gegenstand von Untersuchungen waren.

Sammeldaten: 2.- 7.VII.1969 (leg.H.SCHUMANN), 11.- 14.V.1975, 23.VIII.1978

Gesamtbilanz der Fänge

Im Untersuchungszeitraum von 1965 bis 1992 konnten auf den sieben genannten Salzstandorten und ihrem näheren Umfeld mehr als 3500 Exemplare Halmfliegen gefangen werden. Sie gehören 86 Arten in 29 Gattungen an. Wegen der unterschiedlichen Sammelaktivitäten und nicht standardisierten Fangmethoden sind quantitative Vergleiche der einzelnen Naturschutzgebiete miteinander nur bedingt möglich. Hier bestätigte sich einmal mehr die auch von anderen Autoren gemachte Erfahrung, daß der Kescherfang beim Sammeln von Chloropiden gegenüber dem Aufstellen von Bodenfallen weit höhere Individuen- und Artenzahlen erbringt. Der Grund dafür dürfte vor allem in der vorwiegend hypergäischen Lebensweise der Halmfliegen-Imagines zu suchen sein, soweit sie voll geflügelt sind. So ergaben die von GEITER und GRUSCHWITZ im NSG Hecklingen aufgestellten Bodenfallen in zwölf Monaten nur 350 Individuen dieser Familie in 20 Arten, darunter jedoch allein 72 Exemplare der durch den Kescher meist schwer zu erreichenden mikropteren Spezies *Conioscinella zetterstedti*, die zur Entomofauna der Epigäis gehören.

Tabelle 1.: Anzahl der Arten und Gattungen

Fam. Siphonellopsidae:

Ph 1 Gattung mit 1 Art

Fam. Chloropidae:

- Arten -

- Gattungen -

NSG	Oscinellinae	Chloropinae	Summe	Oscinellinae	Chloropinae	Summe
Ar	23	16	39	11	7	18
He	27	17	44	10	7	17
Sü	21	13	34	9	5	14
Ph	29	27	56	13	8	21
Me	12	2	14	5	2	7
Ki	10	1	11	5	1	6
Be	13	15	28	7	9	16

Die höchsten Abundanzzahlen mit mehreren hundert Exemplaren erreichte in fast allen Untersuchungsgebieten die phytophage euryöke *Oscinella frit* neben den wahrscheinlich phytosaprophagen Salzfliegen *Aphanotrigonum cinctellum* und *A. femorellum*. Weiterhin dominieren mit jeweils mehr als 200 Individuen die aphidophagen *Thaumatomyia*-Arten *hallandica* und *glabra*, die bei *Lipara*-Spezies in *Phragmites*-Gallen lebende *Cryptonevra flavitarsis* sowie die phytophage *Calamoncosis glyceriae*.

In der folgenden Tabelle ist das Toleranz-Verhältnis einiger Chloropidenarten zur Salinität ihres Lebensraumes dargestellt (nach Literaturangaben und eigenen Untersuchungen).

Tabelle 2:

Spezies	halobiont	halophil	salztolerant
<i>Apotropina brevivensa</i> D.-DR.		X	
<i>Calamoncosis glyceriae</i> NART.			X
<i>Oscinella frit</i> L.			X
<i>Oscinella nigerrima</i> MCQ.			X
<i>Oscinella nitidissima</i> MG.		X	
<i>Oscinella pusilla</i> MG.			X
<i>Oscinella trigonella</i> DD.		X	
<i>Incertella albipalpis</i> MG.			X
<i>Conioscinella zetterstedti</i> AND.		X	
<i>Oscinimorpha albisetosa</i> DD.	X		
<i>Aphanotrigonum cinctellum</i> ZTT.	X		
<i>Aphanotrigonum femorellum</i> COLL.		X	
<i>Aphanotrigonum inerme</i> COLL.		X	
<i>Crassivenula brachyptera</i> TH.		X	
<i>Dicraeus vagans</i> Mg.			X
<i>Eurina lurida</i> MG.			X
<i>Meromyza hercyniae</i> DD.	X		
<i>Meromyza nigriventris</i> MCQ.			X
<i>Meromyza triangulina</i> FED.			X
<i>Chlorops novakii</i> STR.			X
<i>Melanum laterale</i> HAL.		X	
<i>Cryptonevra flavitarsis</i> MG.			X
<i>Thaumatomyia glabra</i> MG.			X
<i>Thaumatomyia hallandica</i> AND.		X	
<i>Thaumatomyia notata</i> MG.			X
<i>Diplotoxa messoria</i> FLL.		X	

Tabelle 3: Die Verteilung der Arten auf die untersuchten Gebiete

(verwendete Abkürzungen: Ar - Artern, He - Hecklingen, Sü - Sülldorf, Ph - Philadelphia, Me - Mesekenhagen, Ki - Kirr, Be - Bessin)

Salzstellen Arten	Ar	He	Sü	Ph	Me	Ki	Be
Apotropina brevivenosa D.-D.				x			
Elachiptera brevipennis MG.	x	x		x			
Elachiptera cornuta FLL.	x	x	x	x			
Elachiptera diastema CO.							x
Elachiptera scrobiculata ST.				x			
Elachiptera tuberculifera C.				x			
Elachiptera uniseta CO.				x			
Melanochaeta pubescens (TH.)				x			
Calamoncosis aprica MG.							x
Calamoncosis duinensis ST.		x	x	x	x		x
Calamoncosis glyceriae NA.				x			
Calamoncosis minima ST.		x	x			x	
Lipara lucens MG.	x	x		x		x	
Lipara rufitarsis LW.		x				x	
Lipara similis SCH.		x					
Eribolus gracilior De MEIJ.	x		x	x			
Eribolus nanus ZTT.			x				
Oscinisoma cognata MG.				x			
Rhopalopterum anthracina MG.				x			
Oscinella frit L.	x	x	x	x		x	x
Oscinella hortensis COLL.	x	x	x	x	x	x	x
Oscinella maura FLL.	x			x			
Oscinella nigerrima MCQ.	x	x	x	x	x		x
Oscinella nitidissima MG.	x	x	x	x		x	
Oscinella pusilla MG.	x	x	x	x	x	x	x
Oscinella trigonella DD.		x	x	x	x		
Oscinella vastator CUR.	x	x	x	x			x
Incetella albipalpis MG.	x	x	x	x			x
Incetella zuercheri DD.		x				x	
Conioscinella frontella FLL.						x	
Conioscinella zetterstedti AN.		x					
Oscinimorpha albiseta DD.		x	x	x	x		x
Oscinimorpha minutissima Str.				x	x		
Oscinimorpha sordidissima St.	x	x	x				
Trachysiphon.pygmaea MG.	x	x					
Trachysiphon.scutellata v.R.	x	x					x
Trachysiphon.ruficeps MCQ.		x					
Tricimba albiseta D.-D.			x	x			
Tricimba fungicola D.-D.	x		x				
Aphanotrigonum beschovskii Z.	x			x	x		
Aphanotrigonum brachypterum Z.	x						
Aphanotrigonum cinctellum ZT.	x	x	x	x	x		x
Aphanotrigonum femorellum CO.		x	x	x			
Aphanotrigonum inerme CO.	x				x		
Aphanotrigonum nigripes ZTT.		x	x	x			x
Crassivenula brachyptera TH.	x						
Dicraeus fennicus DD.	x	x			x		
Dicraeus ingratus LW.			x				
Dicraeus vagans MG.	x	x		x			
Platycephala planifrons F.				x			x

Salzstellen Arten	Ar	He	Sü	Ph	Me	Ki	Be
=====							
Eurina lurida MG.			x				
Meromyza hercyniae DD.	x	x	x	x			x
Meromyza nigriventris MCQ.	x	x	x	x	x		x
Meromyza pratorum MG.	x						
Meromyza saltatrix L.	x	x		x			x
Meromyza triangulina FED.	x	x	x				x
Meromyza variegata MG.			x	x			x
Chlorops brevipennis LW.			x	x			
Chlorops calceatus MG.		x					
Chlorops hypostigma MG.	x			x			
Chlorops novakii STR.	x	x	x	x			
Chlorops planifrons LW.				x			
Chlorops pumilionis BJ.		x					
Chlorops ringens LW.	x		x	x			
Chlorops serenus LW.				x			
Chlorops speciosus MG.				x			
Chlorops troglodytes ZTT.							x
Parecteceph. longicornis FLL.				x			x
Melanus laterale HAL.	x	x					x
Cryptonevra consimilis CO.		x		x			x
Cryptonevra diadema MG.		x	x	x			
Cryptonevra flavitarsis MG.	x	x	x	x		x	x
Cryptonevra tarsata FLL.				x			
Cetema cereris FLL.				x			
Cetema elongata MG.	x	x		x			x
Cetema myopina LW.	x			x			
Cetema neglecta TON.		x		x			x
Thaumatomyia glabra MG.	x	x	x	x			x
Thaumatomyia hallandica AND.	x	x	x		x		x
Thaumatomyia notata MG.	x	x	x	x			
Thaumatomyia rufa MCQ.	x			x			
Thaumatomyia trifasciata ZTT.				x			
Centorisoma elegantulum BE.		x					
Diploptera messoria FLL.				x			
Lasiosina albipila LW.	x						
Lasiosina cinctipes MG.				x			

Diskussion

Die in ihrer überwiegenden Mehrheit phytophagen oder phytosaprophagen Halmfliegen sind Charaktertiere der Wiesenbiozönosen. Wie auch Untersuchungen anderer Autoren (z.B. BÄHRMANN & WEIPERT 1989 und v. TSCHIRNHAUS 1981) zeigen, haben sich jedoch nur wenige Arten der Existenz auf Salzrasen der Küsten und des Binnenlandes angepaßt. Die meisten der in vorliegender Arbeit genannten Spezies sind demzufolge allochthone Elemente, die aus den angrenzenden Biozönosen mit abnehmendem Salzgehalt des Bodens aktiv eingeflogen (Ubiquisten) oder passiv verdriftet worden sind (Zufallsgäste).

Hierzu gehören jene euryöken und salztoleranten Arten, deren ökologische Ansprüche an ihren Lebensraum wenig spezifisch sind (z.B. die meisten Oscinella- und Elachiptera-Arten). Eine weitere Gruppe von Arten vermag bestimmte höhere Salzkonzentrationen gut zu ertragen und unter diesen Bedingungen sogar ihre Vermehrungsrate beträchtlich zu steigern, ohne eine obligate Bindung an das Salz erlangt zu haben (z.B. einige Aphanotrigonum- und

Thaumatomyia-Spezies). Lediglich zwei oder drei Chloropidenarten leben stenök auf Salzstandorten des Binnenlandes und der Küste und sind nur dort in der Lage, hohe Individuenzahlen zu erreichen (halobiont). Ihre Larvalentwicklung vollzieht sich vorwiegend in Halophyten der Familien Poaceae, Cyperaceae und Juncaceae (z.B. die monophag an Puccinellia-Arten lebende *Meromyza hercyniae*).

Bemerkungen zu einigen seltenen Arten

Erstnachweis für Deutschland und Mitteleuropa: *Apotropina brevipennis* DELY-DRASK.- 1 Ex. NSG "Luchwiesen bei Philadelphia" (10.VII.1977) (WENDT 1991).

Erstnachweise für Deutschland: *Tricimba albiseta* DELY-DRASK.- 3 Ex. Salzstellen bei Sülldorf und Philadelphia (7.IX.1986 und 5.IX.1987); *Tricimba fungicola* DELY-DRASK.- 4 Ex. Salzstellen bei Artern und Sülldorf (7.IX.1986, 22.IX.1989 und 8.V.1989, 20.IX.1989)

Erstnachweise für Ostdeutschland: *Melanochaeta pubescens* THALH.- 2 Ex. NSG "Luchwiesen bei Philadelphia" (28.VII.1990); *Aphanotrigonum femorellum* COLL. - mehr als 400 Ex. Salzstellen Hecklingen, Sülldorf und Philadelphia (1986-1992); *Aphanotrigonum inermis* COLL. - 6 Ex. Salzstellen Artern und Mesekenhagen (28.V.1989 und 21.VII.1972, leg.H.SCHUMANN); *Eurina lurida* MEIG. - 1 Ex. Salzwiese bei Sülldorf (5.VI.1911, leg. OLDENBERG in coll.DEI Eberswalde).

Für Ostdeutschland seltene Arten: *Calamoncosis aprica* MEIG. - 1 Ex. NSG "Alter Bessin" (M.V.1975); *Lipara similis* SCHIN. - 1 Ex. NSG "Salzstelle bei Hecklingen" (A.IV.1986 aus einer Phragmites-Galle geschlüpft, leg.K. & W.GRUSCHWITZ); *Eribolus gracilior* DE MEIJ. - 9 Ex. Salzstellen Artern, Sülldorf und Philadelphia (1976 - 1989), (die Art ist aus den westdeutschen Ländern noch nicht bekannt); *Aphanotrigonum brachypterum* ZETT. - 1 Ex. NSG "Solgraben bei Artern" (6.V.1986), die Art wurde von DELY-DRASKOVITS (1981) aufgrund des abweichenden Baues des männlichen Genitalapparates gegenüber *A.nigripes* (ZTT.) als eigenständige Spezies bestätigt; *Crassivenula brachyptera* (THALH.) - 1 Ex. NSG "Solgraben bei Artern" (6.V.1986), (ebenfalls noch nicht aus den westdeutschen Ländern bekannt); *Thaumatomyia trifasciata* ZETT. - 7 Ex. NSG "Luchwiesen bei Philadelphia" (7.VIII.1988); *Centorisoma elegantulum* BECK. - 1 Ex. NSG "Salzstelle bei Hecklingen" (25.VII.-1.VIII.1989, leg.R.GEITER & W.GRUSCHWITZ aus Bodenfalle), (noch nicht aus den westdeutschen Ländern bekannt; WENDT 1991).

Zusammenfassung

Von 1965 bis 1992 wurde die Chloropidenfauna von fünf Salzstandorten im Binnenland und zwei an der Ostseeküste in Ostdeutschland untersucht. Die zumeist naturgeschützten Gebiete in den Bundesländern Mecklenburg-Vorpommern, Brandenburg, Sachsen-Anhalt und Thüringen werden kurz charakterisiert. Die insgesamt mehr als 3500 gesammelten Halmfliegen gehören 86 Arten in 29 Gattungen der Familien Siphonellopsidae und Chloropidae an. Tabellarisch wird das Verhältnis der wichtigsten Arten zum Umweltfaktor Salz dargestellt und im Text diskutiert. Eine Art gilt als neu für Mitteleuropa, zwei Arten sind neu für Deutschland, vier sind neu und sieben selten für die ostdeutschen Länder. Am häufigsten vertreten waren auf den Salzstandorten oder deren Umfeld *Oscinella frit*, *Aphanotrigonum femorellum*, *A.cinctellum*, *Thaumatomyia hallandica*, *T.glabra*, *Cryptonevra flavitarsis*, *Calamoncosis glyceriae* und *Oscinella nitidissima*. Nur drei Arten werden als halobiont eingestuft, weitere zehn als halophil.

Literatur

- BÄHRMANN, R. (1982): Zum Vorkommen sogenannter halophiler Dipteren Arten in einem industriell belasteten Immissionsgebiet. - Entomol. Nachr. Ber. Leipzig, 26(2), 75 - 78.
- BÄHRMANN, R. & WEIPERT, J. (1989): Die Chloropidenfauna (Diptera, Chloropidae) immissionsgeschädigter Rasenbiotope im Saaletal bei Jena (Thür.). XV. Beitrag über den Einfluß von Luftverunreinigungen auf Ökosysteme. - Beitr. Ent. Berlin 39(2), 279-317.
- BAUER, L. et al. (1973, 1980): Handbuch der Naturschutzgebiete der Deutschen Demokratischen Republik. Band 1: Bezirke Rostock, Schwerin und Neubrandenburg, 336pp. und Band 3: Magdeburg und Halle/S., 277pp. - Urania-Verlag Leipzig, Jena, Berlin.
- Biologischer Exkursionsführer durch die Umgebung von Greifswald (1977). - E.-M.-Arndt- Univ. Greifswald, Sonderheft zur Math.- Naturwiss. Reihe d. Wiss. Z. schr., 89 pp.
- DELY-DRASKOVITS, A. (1981): Revision der paläarktischen Arten der Gattung *Aphanotrigonum* DUDA, 1932, und *Aphanotrigonella* NARTSHUK, 1964 (Diptera: Chloropidae). - Acta Zool. Acad. Scient. Hung. Budapest, XXVII(1/2), 115-138.
- DUDA, O. (1932/33): 61. Chloropidae. In LINDNER, E.: Die Fliegen der paläarktischen Region, VI(1), 248 pp. - Stuttgart.
- NARTSHUK, E.P. (1984): Family Chloropidae. In Catalogue of Palaearctic Diptera 10: 222-402. - Akademiai Kiado, Budapest.
- TSCHIRNHAUS, M.v. (1981): Die Halm- und Minierfliegen (Diptera: Chloropidae et Agromyzidae) im Grenzbereich Land-Meer der Nordsee. - Spixiana, München, Suppl. 6: 405 pp.
- WEEGE, K.-H. (1984): Salzstellen und Salzflora. - Nat. schutzarb. Bez. Halle u. Magdeburg, 21(2), 23-42.
- WENDT, H. (1990): Vorläufige Liste der Chloropidenarten (Diptera, Cyclorrhapha, Acalypttrata) der DDR. - Mitt. Zool. Mus. Berl. 66 (1), 177-191.
- (1991): Seltene Halmfliegenarten aus Deutschland. - Dtsch. ent. Z. Berl., N.F. 38 (1/3), 85-92.
- (1992): *Meromyza hercyniae* DUDA, 1933 - eine bisher verkannte Halmfliegenart aus Deutschland. - Dtsch. ent. Z. Berl., N.F. 39 (4/5), 397-402.

Anschrift der Verfasserin:

Dipl.-Biol. H. WENDT
 Museum für Naturkunde
 Humboldt-Universität zu Berlin
 Invalidenstr. 43
 D-10115 Berlin

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [NOVIUS - Mitteilungsblatt der Fachgruppe Entomologie im NABU Landesverband Berlin](#)

Jahr/Year: 1993

Band/Volume: [15](#)

Autor(en)/Author(s): Wendt Hella

Artikel/Article: [Zur Faunistik und Ökologie der Halmfliegen \(Diptera, Chloropoidea\) einiger Salzstellen des Binnenlandes und der Küste in Ostdeutschland 321-328](#)