©Zoologische Staatssammlung München/Verlag Friedrich Pfeil; download www.pfeil-verlag.de

SPIXIANA	**32**	1	139–151	München, August 2009	ISSN 0341–8391

Eine aktualisierte Artenliste der Holzmücken Deutschlands, unter besonderer Berücksichtigung der Fauna Bayerns

(Diptera, Cecidomyiidae, Lestremiinae)

Mathias Jaschhof

Jaschhof, M. (2009): An updated checklist of the species of wood midges of Germany, with special reference to the fauna of Bavaria (Diptera, Cecidomyiidae, Lestremiinae). – Spixiana **32/1**: 139-151

A revised checklist of the wood midges (Lestremiinae) of Germany is presented. The list includes 174 species. Since the last update (2003) 34 new records were added to the list, all of which are commented in the present study. Twenty-four species are newly recorded for Bavaria, increasing the total number of 55 Bavarian species. A new species of wood midge, *Peromyia bavarica* spec. nov., is described from Bavaria.

Dr. Mathias Jaschhof, Senckenberg Deutsches Entomologisches Institut, Eberswalder Straße 84, 15374 Müncheberg; e-mail: mjaschhof@senckenberg.de

Einleitung

Die Bearbeitung der Lestremiinae für die Checkliste der Dipteren Deutschlands (Schumann et al. 1999) wurde vor fünf Jahren letztmalig aktualisiert (Jaschhof 2003). Während zu jenem Zeitpunkt eine faunistische Untersuchung der Holzmücken im Freistaat Sachsen im Mittelpunkt stand, beschäftigt sich die vorliegende Arbeit vordergründig mit der Holzmücken-Fauna des Freistaates Bayern. Dieser neuerliche faunistische Kenntniszuwachs resultiert aus der Bearbeitung der Lestremiinen in der Zoologischen Staatssammlung München (ZSM) – ein Materialfundus, der vom langjährigen Mitarbeiter der Sektion Diptera der ZSM, Herrn Wolfgang Schacht, zusammengetragen und zum überwiegenden Teil auch von ihm gesammelt wurde. Dieser Umstand ist sehr bemerkenswert, weil die Holzmücken nur in ganz wenigen Museumssammlungen Deutschlands (und der Welt!) überhaupt einen nennenswerten Niederschlag gefunden haben. Die Familie der Gallmücken (Cecidomyiidae) – zu der die Lestremiinae als eine von vier Unterfamilien gehören – ist in dem von Herrn Schacht geführten Katalog der Zweiflügler Bayerns bislang unbearbeitet geblieben (vgl. Schacht 2008).

Zwei weitere Umstände tragen dazu bei, dass die Liste der Lestremiinae Deutschlands überarbeitet werden muss. Zum einen wurde unlängst ein mehrjähriges Inventarisierungsprojekt zur Holzmückenfauna Fennoskandiens und Dänemarks abgeschlossen, in dessen Ergebnis die Taxonomie und Nomenklatur paläarktischer Lestremiinae umfangreiche Änderungen erfuhr (Jaschhof & Jaschhof 2009). Zum anderen war die international bedeutsame, typenreiche Lestremiinae-Sammlung Boris M. Mamaevs (1932-2003) einer Revision zugänglich geworden – eine Revision, die in den Jahren 2005-2008 zum Abschluss gebracht werden konnte (Jaschhof & Jaschhof 2009). In deren Resultat wurden über 70 von Mamaev benannte, aber bislang nicht deutbare Arten identifiziert, darunter viele Spezies, die auch in Deutschland verbreitet sind. Die hier vorgelegte Neufassung der Checkliste deutscher Holzmücken integriert also nicht nur echte Neufunde, sondern auch Zuwächse durch Art-Aufsplittungen sowie Namensänderungen infolge von Synonymisierung und Neukombination. Auch fehlerhafte Determinationen aus der Vergangenheit wurden korrigiert, was im Einzelfall einen Nachweis-"Verlust" für die Artenlisten einiger Bundesländer bedeutet.

©Zoologische Staatssammlung München/Verlag Friedrich Pfeil; download www.pfeil-verlag.de

Aufgrund ihrer geringen Körpergröße und unauffälligen Lebensweise sind Holzmücken eine wenig bekannte Dipterengruppe. Die Larven der meisten Arten sind myzetophag und in pflanzlichem Detritus zu finden, vor allem im Totholz von Laubbäumen. In einzelnen alten, naturnahen Waldungen in Mitteleuropa können im Jahresverlauf zwischen 50 und 70 Arten angetroffen werden (Jaschhof unveröffentlicht). Der faunistische Nachweis dieser überwiegend xylobionten Dipteren erfolgt ausschließlich über die kurzlebigen Imagines, denn nur von wenigen Arten sind die Larven beschrieben. Die Imaginalmorphologie bildet auch die Grundlage jedweder taxonomischer Arbeit an Lestremiinae. Bis in die heutige Zeit sind Untersuchungen zur Faunistik und Taxonomie in Deutschland vorkommender Holzmücken ein ergebnisträchtiges Arbeitsgebiet – allerdings eines, das nur gelegentlich gestreift werden kann: schließlich steht für die Erforschung der nahezu unbekannten Weltfauna der Lestremiinae nur ein Bearbeiter zur Verfügung. Die Ergebnisse eines solchen "Streifzugs" werden im folgenden dargestellt.

Material und Methoden

Die Holzmücken in der ZSM entstammen den Aufsammlungen von Herrn Wolfgang Schacht aus den 1970er bis 1990er Jahren bzw. Material, das ihm zur Verfügung gestellt wurde. Das in Ethanol konservierte Material wurde dem Verfasser in durchschnittlich sehr gutem Zustand und bis zum Unterfamilien-Niveau akkurat vorsortiert übergeben. Insgesamt dürfte es sich um 5000-7000 Exemplare gehandelt haben, einschließlich einiger Massenfänge schwärmender bzw. aus Pilzen gezogener Holzmücken. Die Artbestimmung erfolgte mittels Stereomikroskop und Lichtmikroskop. Für die lichtmikrokopische Untersuchung wurden nach der von Jaschhof & Jaschhof (2009) dargestellten Methode Einschluss-Präparate angefertigt. Diese Dauerpräparate werden für Referenzzwecke in der ZSM und in der Kollektion Jaschhof im Senckenberg Deutschen Entomologischen Institut (SDEI) in Müncheberg aufbewahrt. Als Bestimmungsliteratur wurden zusammenfassende Werke, wie Jaschhof (1998) und Jaschhof & Jaschhof (2009), herangezogen. Früher publizierte faunistische Nachweise (Jaschhof 1998, 2003; Jaschhof & Jaschhof 2009; Schrankel 1998) wurden in kritischen Fällen nochmals am Material überprüft.

Die Exemplare einer hier beschriebenen neuen *Peromyia*-Art wurden im Zuge des Quell-Monitoring im Nationalpark Berchtesgaden von Frau Isabel Schrankel gesammelt. Dieses Monitoring zielt auf die Erfassung der Tiergemeinschaften in ausgewählten Quellbereichen unter dem Aspekt des Klimawandels (Nationalparkverwaltung Berchtesgaden 2008) und erbrachte in den 1990er Jahren mehrere der Wissenschaft unbekannte Lestremiinae. Leider genügt dieses Material nur zum Teil für eine wissenschaftliche Beschreibung (vgl. Spungis & Jaschhof 2000). Die Verwendung morphologischer Termini in der vorliegenden Arbeit folgt Jaschhof & Jaschhof (2009). Der Holotypus und einige Paratypen der hier beschriebenen neuen Spezies befinden sich in der ZSM, weitere Paratypen im SDEI.

In verschiedenen deutschen Bundesländern gesammelte Lestremiinen wurden dem Verfasser von folgenden Kollegen zur Bearbeitung überlassen: Christian Kehlmeier, Senckenberg Naturhistorische Sammlungen Dresden; Dr. Frank Menzel, SDEI Müncheberg; Dr. Volker Neumann, Halle (Saale); Dr. Andreas Stark, Halle (Saale); Dieter Weber, Hassloch.

Ergebnisse

Lestremiinae in Bayern

Das untersuchte Material enthielt 38 Arten der Lestremiinae, wodurch sich die für Bayern bekannte Artenzahl auf 55 erhöht (Tab. 1, Anhang 1). Darunter sind 24 Neufunde für dieses Bundesland, nämlich die Arten: *Allarete vernalis* (Felt, 1908); *Anaretella iola* Pritchard, 1951; *Aprionus brachypterus* Edwards, 1938; *Aprionus flavidus* (Winnertz, 1870); *Aprionus halteratus* (Zetterstedt, 1852); *Aprionus styloideus* Mamaev & Berest, 1990; *Aprionus transitivus* Mamaev, 1998*; *Bryomyia apsectra* Edwards, 1938; *Campylomyza aemula* Mamaev, 1998; *Campylomyza borealis* Jaschhof, 2009*; *Campylomyza dilatata* Felt, 1907; *Campylomyza falcifera* Jaschhof, 2009*; *Campylomyza flavipes* Meigen, 1818; *Campylomyza serrata* Jaschhof, 1998; *Catocha angulata* Jaschhof, 2009; *Heterogenella bigibbata* Mamaev & Berest, 1991*; *Micromya lucorum* Rondani, 1840; *Monardia* (*Monardia*) *obsoleta* Edwards, 1938; *Monardia* (*Xylopriona*) *adentis* Jaschhof, 1998; *Neurolyga angulosa* Jaschhof, 2009*; *Neurolyga bilobata* (Mamaev & Rozhnova, 1982); *Peromyia perpusilla* (Winnertz, 1870); *Peromyia scutellata* Mamaev, 1990 und *Polyardis silvalis* (Rondani, 1840). Die 5 mit einem Sternchen (*) versehenen Arten sind gleichzeitig Neufunde für Deutschland (s. u.). Nicht weniger als 16 der bayerischen Neufunde und 3 der deutschen Neufunde stammen vom Fundort Schöngeising, für den Schacht und Müller-Haslinger (1988) die abwechslungsreiche Naturausstattung genauso hervorheben wie das reichliche Totholz von allen im Gebiet vorkommenden Baumarten.

Zu den oben angeführten Holzmücken ist aus biologischer Sicht zweierlei bemerkenswert. Zum einen gelang Herrn Schacht ein weiterer beeindruckender Nachweis für einen Männchen-Schwarm von *Micromya lucorum*: die am 11.05.1986 in Schöngeising (Hacken-Wiesen) gesammelten Exemplare zählen nach Hunderten und stellen sicherlich nur einen Teil der in dieser Situation aktiven Individuen dar. Echte Paarungsschwärme dieser Art, die Tau-

©Zoologische Staatssammlung München/Verlag Friedrich Pfeil; download www.pfeil-verlag.de

Tabelle 1. Liste der Holzmücken-Arten in Deutschland nach Bundesländern (**x**, vom Autor überprüfter Nachweis; **?**, nicht überprüft bzw. nicht mehr überprüfbar). **SH**, Schleswig-Holstein; **MV**, Mecklenburg-Vorpommern; **NW**, Nordrhein-Westfalen; **Ns**, Niedersachsen; **Br**, Brandenburg; **Be**, Berlin; **SA**, Sachsen-Anhalt; **Sa**, Sachsen; **Th**, Thüringen; **He**, Hessen; **RP**, Rheinland-Pfalz; **Ba**, Bayern; **BW**, Baden-Württemberg; **Deut**, Deutschland.

Bundesland	SH	MV	NW	Ns	Br	Be	SA	Sa	Th	He	RP	Ba	BW	Deut
Gesamtartenzahl	28	138	3	9	24	3	23	67	62	0	3	55	4	174
Allarete barberi (Felt, 1908)									x					x
Allarete vernalis (Felt, 1908)	?					x			x			x		x
Allaretella germanica Meyer & Spungis, 1994	x	x							x					x
Anarete candidata Haliday, 1833	?													
Anarete corni (Felt, 1907)	?													
Anarete johnsoni (Felt, 1908)	?													
Anarete lacteipennis Kieffer, 1906	?													
Anarete triarthra Edwards, 1938	?													
Anaretella defecta (Winnertz, 1870) – Artenkomplex	x	x	x		x		x	x	x			x		x
Anaretella iola Pritchard, 1951	x	x							x			x		x
Lestremia cinerea Macquart, 1826	x	x			x	?	x	x	x			x	x	x
Lestremia leucophaea (Meigen, 1818)		x							x	?		x	?	x
Catocha angulata Jaschhof, 2009	x	x			x							x		x
Catocha incisa Jaschhof, 2009									x					x
Catocha latipes Haliday, 1833		x				?								x
Strobliella brachycornis Spungis & Jaschhof, 2000												x		x
Acoenonia europaea Mamaev, 1964		x					x		x					x
Acoenonia nana Meyer & Spungis, 1994	x	x			x									x
Acoenonia perissa Pritchard, 1947		x												x
Campylomyza aemula Mamaev, 1998		x			x		x		x			x		x
Campylomyza alnea Jaschhof, 2009		x												x
Campylomyza arcuata Jaschhof, 2009								x						x
Campylomyza armata Mamaev, 1963		x												x
Campylomyza bicolor Meigen, 1818		x												x
Campylomyza borealis Jaschhof, 2009												x		x
Campylomyza cavitata Mamaev, 1998		x												x
Campylomyza cornuta Jaschhof, 1998		x												x
Campylomyza dilatata Felt, 1907	x								x			x		x
Campylomyza falcifera Jaschhof, 2009												x		x
Campylomyza flavipes Meigen, 1818	x	x		x	?			x				x	?	x
Campylomyza furva Edwards, 1938		x												x
Campylomyza fusca Winnertz, 1870	?	x			x		x		x					x
Campylomyza inornata Jaschhof, 2009									x					x
Campylomyza insolita Jaschhof, 2009		x												x
Campylomyza mohrigi Jaschhof, 2009		x		x	x									x
Campylomyza ormerodi (Kieffer, 1913)	?	x						x	x					x
Campylomyza paenebicolor Jaschhof, 2009		x												x
Campylomyza pubescens Jaschhof, 2009		x						x						x
Campylomyza serrata Jaschhof, 1998		x					x		x			x		x
Campylomyza tridentata Jaschhof, 1998	x	x										x		x
Excrescentia mutuata Mamaev & Berest, 1991		x							x					x
Neurolyga angulosa Jaschhof, 2009												x		x
Neurolyga bifida (Edwards, 1938)		x												x
Neurolyga bilobata (Mamaev & Rozhnova, 1982)		x							x			x		x
Neurolyga collaris (Mamaev, 1963)		x												x
Neurolyga degenerans (Mamaev & Mohrig, 1975)									x					x
Neurolyga excavata (Yukawa, 1967)	x	x							x					x
Neurolyga fenestralis Rondani, 1840		x			x									x
Neurolyga verna (Mamaev, 1963)					x									x

©Zoologische Staatssammlung München/Verlag Friedrich Pfeil; download www.pfeil-verlag.de

Tabelle 1. (Fortsetzung).

Bundesland	SH	MV	NW	Ns	Br	Be	SA	Sa	Th	He	RP	Ba	BW	Deut
Peromyia aberrans Mamaev, 1963		x												x
Peromyia abnormis Mamaev & Berest, 1990								x						x
Peromyia albicornis (Meigen, 1830)														x
Peromyia anatina Mamaev & Berest, 1990		x						x						x
Peromyia angellifera Jaschhof, 1997		x						x	x			x		x
Peromyia apposita Jaschhof, 1997		x						x	x					x
Peromyia aurantiaca (Kieffer, 1894)		x												x
Peromyia bavarica Jaschhof spec. nov.												x		x
Peromyia bicolor (Edwards, 1938)	x	x										x		x
Peromyia borealis (Felt, 1919)	x	x				?	x		x					x
Peromyia caricis (Kieffer, 1901)	x	x		x	x			x	x			x		x
Peromyia composita Jaschhof, 1997		x												x
Peromyia concitata Mamaev & Berest, 1994												x		x
Peromyia cornuta (Edwards, 1938)	x	x			x			x	x			x		x
Peromyia curta Jaschhof, 1997	x	x						x	x					x
Peromyia diadema Mamaev, 1963		x						x				x		x
Peromyia edwardsi Berest, 1994		x		x					x					x
Peromyia fagiphila Jaschhof, 1997		x							x			x		x
Peromyia fungicola (Kieffer, 1901)		x					x	x					?	x
Peromyia gryphiswaldensis Jaschhof, 1997		x												x
Peromyia horridula Jaschhof, 1997		x						x						x
Peromyia intermedia (Kieffer, 1895)		x						x	x					x
Peromyia menzeli Jaschhof, 2009		x												x
Peromyia minutissima Mamaev, 1963		x												x
Peromyia mitrata Jaschhof, 1997		x												x
Peromyia modesta (Felt, 1907)		x						x	x			x		x
Peromyia monilis Mamaev, 1965		x						x					x	x
Peromyia muscorum (Kieffer, 1895)		x						x	x					x
Peromyia nemorum (Edwards, 1938)		x										x	?	x
Peromyia neomexicana (Felt, 1913)		x					x							x
Peromyia ovalis (Edwards, 1938)	x	x			x			x	x					x
Peromyia palustris (Kieffer, 1895)	x	x			x		x	x	x					x
Peromyia penicillata Jaschhof, 1997		x						x	x					x
Peromyia perpusilla (Winnertz, 1870)		x						x				x		x
Peromyia photophila (Felt, 1907)	x	x					x	x	x			x		x
Peromyia ramosa (Edwards, 1938)	x	x			x			x	x					x
Peromyia sanguinea (Kieffer, 1894)		x						x	x				?	x
Peromyia scirrhosa Jaschhof, 2009								x						x
Peromyia scutellata Mamaev, 1990		x										x		x
Peromyia subborealis Jaschhof, 1997		x						x	x					x
Peromyia suberis Jaschhof, 1997									x					x
Peromyia truncata Yukawa, 1967		x					x	x						x
Peromyia tundrae Jaschhof, 1996								x				x		x
Peromyia upupoides Jaschhof, 1997		x						x	x					x
Bryomyia apsectra Edwards, 1938		x						x	x			x		x
Bryomyia bergrothi Kieffer, 1895	x	x			x		x	x	x			x		x
Bryomyia gibbosa (Felt, 1907)	x	x						x	x			x	x	x
Bryomyia helmuti Jaschhof, 1998		x												x
Heterogenella bigibbata Mamaev & Berest, 1991												x		x
Heterogenella cambrica (Edwards, 1838)		x												x
Heterogenella finitima Mamaev, 1998		x												x
Heterogenella hybrida Mamaev, 1963		x						x						x
Heterogenella linearis Yukawa, 1971								x						x
Heterogenella minuta Jaschhof, 2009		x												x
Heterogenella transgressoris Jaschhof, 1998		x										x		x
Skuhraviana triangulifera Mamaev, 1963		x						x	x					x

©Zoologische Staatssammlung München/Verlag Friedrich Pfeil; download www.pfeil-verlag.de

Tabelle 1. (Fortsetzung).

Bundesland	SH	MV	NW	Ns	Br	Be	SA	Sa	Th	He	RP	Ba	BW	Deut
Micromya lucorum Rondani, 1840	x	x					x		x			x		x
Monardia (Antennardia) antennata (Winnertz, 1870)														x
Monardia (Antennardia) saxonica Jaschhof, 2003								x						x
Monardia (Monardia) abnormis Mamaev, 1963		x						x	x					x
Monardia (Monardia) armata Jaschhof, 2003														x
Monardia (Monardia) kollari (Winnertz, 1870)		x												x
Monardia (Monardia) monilicornis (Zetterstedt, 1838)		x				x								x
Monardia (Monardia) obsoleta Edwards, 1938		x			x		x		x			x	?	x
Monardia (Monardia) stirpium Kieffer, 1895		x	x		x			x	x					x
Monardia (Monardia) yasumatsui Yukawa, 1967		x												x
Mon. (Trichopteromyia) magnifica (Mamaev, 1963)		x						x						x
Mon. (Trichopteromyia) modesta (Williston, 1896)		x						x			x	x		x
Monardia (Xylopriona) adentis Jaschhof, 1998		x							x			x		x
Monardia (Xylopriona) atra (Meigen, 1804)		x		x	x	?		x	x			x		x
Monardia (Xylopriona) furcifera (Mamaev, 1963)		x												x
Monardia (Xylopriona) monotheca Edwards, 1938		x												x
Monardia (Xylopriona) toxicodendri (Felt, 1907)	x	x		x	x		x	x	x			x		x
Monardia (Xylopr.) unguifera Berest & Mamaev, 1997		x												x
Polyardis adela Pritchard, 1947		x		x										x
Polyardis bispinosa (Mamaev, 1963)	x	x			x			x	x			x		x
Polyardis micromyoides Jaschhof, 1998		x												x
Polyardis silvalis (Rondani, 1840)	x	x			x			x	x			x		x
Aprionus accipitris Jaschhof, 1997		x						x	x					x
Aprionus acutus Edwards, 1938		x												x
Aprionus arcticus Mamaev, 2001		x												x
Aprionus aviarius Mamaev & Berest, 1990		x												x
Aprionus betulae Jaschhof, 1996		x						x						x
Aprionus bidentatus (Kieffer, 1894)		x						x						x
Aprionus bifidus Mamaev, 1963								x						x
Aprionus bispinosus Edwards, 1938		x						x	x					x
Aprionus bostrichus Berest, 1997		x						x	x					x
Aprionus brachypterus Edwards, 1938		x			x	x		x	x			x		x
Aprionus cardiophorus Mamaev, 1963												x		x
Aprionus carinatus Jaschhof, 1996		x					x	x	x			x		x
Aprionus caucasicus Mamaev & Jaschhof, 1997		x												x
Aprionus complicatus Mamaev & Berest, 1995		x												x
Aprionus confusus Mamaev, 1969		x			x			x	x					x
Aprionus corniculatus Mamaev, 1963								x						x
Aprionus cornutus Berest, 1986		x						x						x
Aprionus demonstrativus Mamaev, 1998							x							x
Aprionus denticulus Berest, 1986		x					x	x	x			x		x
Aprionus dentifer Mamaev, 1965							x							x
Aprionus dispar Mamaev, 1963		x												x
Aprionus duplicatus Mamaev, 1998								x						x
Aprionus ensiferus Jaschhof, 1996							x							x
Aprionus flavidus (Winnertz, 1870)		x						x				x	?	x
Aprionus halteratus (Zetterstedt, 1852)	?	x				?						x	?	x
Aprionus heothinos Jaschhof, 2009		x												x
Aprionus insignis Mamaev, 1963		x												x
Aprionus inquisitor Mamaev, 1963	x	x					x							x
Aprionus laevis Mohrig, 1967		x												x
Aprionus longicollis Mamaev, 1963		x												x
Aprionus longisetus Mohrig, 1967		x												x
Aprionus longitegminis Yukawa, 1967		x										x		x
Aprionus miki Kieffer, 1895	?	x			x			x	x		x		x	x
Aprionus piceae Jaschhof, 1997		x					x	x				x		x

©Zoologische Staatssammlung München/Verlag Friedrich Pfeil; download www.pfeil-verlag.de

sende Individuen umfassen können, sind mehrfach in der Literatur erwähnt (vgl. Jaschhof 1998), sind aber eine keineswegs gewöhnliche Beobachtung. Solche Schwärme von *Micromya* (sowie verschiedener Arten der Gattungen *Anarete* Haliday und *Conarete* Pritchard) sind die auffälligste Lebensäußerung, die wir von Lestremiinen kennen. Zum anderen bemerkenswert ist die Zucht von *Monardia obsoleta*-Imagines aus dem Gebänderten Dauerporling (*Coltricia perennis*), ebenfalls in Schöngeising (Wolfszange) gesammelt. Herr Schacht bemerkt dazu auf dem Fundortetikett, dass die Larven (bzw. die die Larven enthaltenden Porlings-Fruchtkörper) am 23.10.1994 gefunden wurden, sich in einer "Erdhöhle ohne Gespinst" verpuppten und die Imagines am 13.11.1994 schlüpften. Porlinge verschiedener Gattungen sind als Larvalhabitat von *Monardia obsoleta* bekannt (vgl. Jaschhof 1998), während die Verpuppung im Boden bei dieser Art bislang nicht beobachtet wurde.

Lestremiinae in Deutschland

Für Deutschland ist nunmehr das Vorkommen von 174 Arten der Lestremiinae belegt (Tab. 1). Das Auftreten von 5 Arten der Gattung *Anarete* ist mit einem Fragezeichen versehen. Es steht außer Zweifel, dass zwischen 5 und 10 *Anarete*-Arten in Deutschland vorkommen, aber mit welchen Namen diese Spezies zu belegen sind, muss eine zukünftige Revision der holarktischen Taxa klären. Es ist ferner zu beachten, dass die hier vorgelegte Artenliste die Checkliste von Jaschhof (2003: Tab. 2) vollständig ersetzt. Veränderungen, die sich nach 2003 auf der Nachweis-Ebene der Bundesländer ergeben haben, werden hier nicht im einzelnen kommentiert. Die der Tabelle 1 zugrunde liegenden taxonomisch-nomenklatorischen Veränderungen wurden von Jaschhof & Jaschhof (2009) dargestellt. Im folgenden werden nur die 34 echten Neufunde für Deutschland kommentiert. Eine solche Übersicht ist m. E. geeignet, auch demjenigen einen Eindruck vom Kenntnisstand zur deutschen, europäischen bzw. paläarktischen Holzmücken-Fauna zu vermitteln, der diesen Dipteren fern steht bzw. die Spezialliteratur nicht einsieht. Die mit einem Identifikationscode (jeweils in Klammern) versehenen Exemplare werden in der Sammlung des Autors verwahrt.

***Acoenonia perissa* Pritchard, 1947.** Von dieser Art gab es bislang nur einen publizierten Fund in Nordamerika, zu dem sich folgender paläarktische Nachweis gesellt: 1 Männchen (A7316), Mecklenburg-Vorpommern, Steffenshäger Wald westl. Greifswald, 08.07.1995, M. Jaschhof. Die Richtigkeit der Artbestimmung konnte anhand von in Kanada gesammelten Exemplaren bestätigt werden (Jaschhof unpubliziert).

***Aprionus arcticus* Mamaev, 2001.** Diese aus dem nordeuropäischen Rußland beschriebene Art konnte erst jüngst anhand des Typus gedeutet werden. Faunistische Erhebungen in Fennoskandien zeigen ihr verbreitetes Auftreten von Norwegen bis Russisch-Karelien. Südlich dieses Gebietes existiert ein Nachweis: 1 Männchen (A7209), Mecklenburg-Vorpommern, Insel Rügen, Lohme 8 km nördl.

Tabelle 1. (Fortsetzung).

Bundesland	SH	MV	NW	Ns	Br	Be	SA	Sa	Th	He	RP	Ba	BW	Deut
Aprionus pommeranicus Jaschhof & Mamaev, 1997		x										x		x
Aprionus pratincolus Jaschhof & Meyer, 1995	x	x												x
Aprionus pseudispar Jaschhof, 1997		x												x
Aprionus reduncus Jaschhof, 2009		x												x
Aprionus separatus Mamaev & Jaschhof, 1997		x									x			x
Aprionus similis Mamaev, 1963								x					?	x
Aprionus spiniferus Mamaev & Berest, 1990		x												x
Aprionus spiniger (Kieffer, 1894)		x						x	x			x		x
Aprionus stylifer Mamaev, 1998								x						x
Aprionus styloideus Mamaev & Berest, 1990	x	x										x		x
Aprionus subacutus Jaschhof, 1997		x						x						x
Aprionus terrestris Mamaev, 1963		x												x
Aprionus tiliamcorticis Mamaev, 1963		x												x
Aprionus transitivus Mamaev, 1998												x		x
Mycophila fungicola Felt, 1911		x												x
Mycophila nikoleii Möhn, 1960				x										x
Mycophila speyeri (Barnes, 1926)			x						x					x
Tekomyia populi Möhn, 1960		x		x										x

©Zoologische Staatssammlung München/Verlag Friedrich Pfeil; download www.pfeil-verlag.de

Sassnitz, 04.09.1994, M. Jaschhof (Jaschhof & Jaschhof 2009).

***Aprionus demonstrativus* Mamaev, 1998.** Auch dieser *Aprionus* wurde aus Nord-Rußland beschrieben und jüngst in Norwegen und Schweden nachgewiesen. Desweiteren ein deutscher Fund: 1 Männchen (A7206), Sachsen-Anhalt, Nationalpark Hochharz, bei Schierke, am Osthang des Brocken, 27.06.2003, V. Neumann (Jaschhof & Jachhof 2009).

***Aprionus dentifer* Mamaev, 1965.** Zum deutschen Erstfund dieser Art im Nationalpark Hochharz siehe Jaschhof (2004).

***Aprionus duplicatus* Mamaev, 1998.** Die Deutung dieser aus Schweden beschriebenen Art gelang unlängst anhand des Typus. Sie erwies sich als weit verbreitet in Fennoskandien. Ein in Sachsen gesammeltes Männchen, der bislang einzige deutsche Nachweis, blieb durch Verwechslung mit *Aprionus bifidus* Mamaev bislang verborgen: 1 Männchen (A2437), Sachsen, Bautzen, Lieske 9 km nordöstl. Großdubrau, 04.08.2002, M. Jaschhof (Jaschhof & Jaschhof 2009).

***Aprionus ensiferus* Jaschhof, 1996.** Zum deutschen Erstfund dieser Art im Nationalpark Hochharz siehe Jaschhof (2004).

***Aprionus heothinos* Jaschhof, 2009.** Diese dem Autor seit längerem bekannte Art wurde kürzlich anhand von gut erhaltenen Exemplaren aus Finnland beschrieben. Weitere Exemplare aus Tuva (Westsibirien) fanden sich in der Mamaev-Sammlung in Moskau. Der deutsche Erstfund ist wie folgt belegt: 1 Männchen (A7212), Mecklenburg-Vorpommern, Elisenhain 5 km östl. Greifswald, 05.08.1993, M. Jaschhof (Jaschhof & Jaschhof 2009).

***Aprionus longitegminis* Yukawa, 1967.** Dieser *Aprionus* war bis vor kurzem nur aus Japan bekannt. Jaschhof & Jaschhof (2009) führen Nachweise aus Schweden, Finnland, der Republik Karelien, Österreich und Deutschland an. Die Details der deutschen Funde sind wie folgt: 1 Männchen (A7201), Mecklenburg-Vorpommern, Altwarp 14 km östl. Ückermünde, 25.05.1995, M. Jaschhof; 3 Männchen (A7202-7204), Bayern, Berchtesgadener Land, Sommerbichel, nördl. Herrenroint, 21.06.1996, I. Schrankel (Jaschhof & Jaschhof 2009).

***Aprionus reduncus* Jaschhof, 2009.** Von dieser Art sind momentan 4 Exemplare bekannt: neben dem in Finnland gesammelten Holotypus 2 Exemplare aus Russisch-Karelien sowie der Erstfund für Deutschland: 1 Männchen (A7315), Mecklenburg-Vorpommern, Gehren 9 km nördl. Strasburg, 08.09.1993, M. Jaschhof (Jaschhof & Jaschhof 2009).

***Aprionus spiniferus* Mamaev & Berest, 1990.** Diesen *Aprionus* unterschied Jaschhof (1998) nicht von *Aprionus tiliamcorticis* Mamaev. Erst die Untersuchung des Holotypus brachte Klarheit über die Identität von *spiniferus*. Diese Art wurde aus der Ukraine beschrieben und mittlerweile auch in allen fennoskandischen Ländern gefunden. Für Deutschland gibt es aktuell einen Nachweis: 6 Männchen (A2349-2354), Mecklenburg-Vorpommern, Karbow 15 km südöstl. Greifswald, 29.06.-10.09.1995, M. Jaschhof (Jaschhof & Jaschhof 2009).

***Aprionus transitivus* Mamaev, 1998.** Die Typenserie dieser unverkennbaren Art besteht aus Exemplaren beiderlei Geschlechts, die aus Ulmen-Totholz schlüpften und zwar im Fernen Osten Rußlands. Jüngst wurde ein Exemplar aus Schweden identifiziert, an dessen Fundpunkt ebenfalls Ulmen wachsen (Jaschhof & Jaschhof 2009). Das einzige bekannte Exemplar aus Deutschland wurde mittels Barberfalle in Bayern erbeutet: 1 Männchen, Oberbayern, Fürstenfeldbruck, Schöngeising (Unterer Birken-Einfang, Lindenwald), 550 m, 10.08.1994, W. Schacht.

***Campylomyza aemula* Mamaev, 1998.** Diese Art wurde unlängst anhand des Typus identifiziert. Sie wurde von Jaschhof (1998) als Varietät von *Campylomyza flavipes* Meigen aufgefasst. Der *flavipes*-Komplex enthält eine Reihe einander extrem ähnlicher Arten, deren Taxonomie in Jaschhof & Jaschhof (2009) behandelt wird. *Campylomyza aemula* ist in Europa weit verbreitet. Aus mehreren deutschen Bundesländern gibt es zahlreiche Funde, die hier nicht im einzelnen dargestellt werden (s. Tab. 1).

***Campylomyza alnea* Jaschhof, 2009.** Diese neue Art ist ein Ergebnis der Aufsplittung von *Campylomyza ormerodi* (Kieffer) sensu Jaschhof (1998) in mehrere separate Arten. *Campylomyza alnea* wurde anhand von Exemplaren aus Schweden beschrieben, ist aber auch aus Deutschland belegt: 3 Männchen, 2 Weibchen (A4391-4395), Mecklenburg-Vorpommern, Karbow 15 km südöstl. Greifswald, 14.08.1993, M. Jaschhof (Jaschhof & Jaschhof 2009).

***Campylomyza arcuata* Jaschhof, 2009.** Diese *Campylomyza* wurde anhand von 5 Exemplaren aus Norwegen, Schweden und Finnland beschrieben. Unter unbestimmten *Campylomyza*-Exemplaren in der Sammlung des Autors fand sich der bislang einzige deutsche Beleg: 1 Männchen (A4504), Sachsen, Weisseritzkreis, NSG Fürstenauer Heide, 15.05.-01.06.2002, C. Kehlmeier (Jaschhof & Jaschhof 2009).

***Campylomyza borealis* Jaschhof, 2009.** Diese ist die einzige Lestremiine, die in Skandinavien nur nördlich des 66. Breitengrades gefunden wurde

©Zoologische Staatssammlung München/Verlag Friedrich Pfeil; download www.pfeil-verlag.de

(Jaschhof & Jaschhof 2009). Das daraus geschlossene subarktische Verbreitungsbild dieser Art muss hier revidiert werden: *Campylomyza borealis* tritt auch in Bayern auf und zählt somit, wie viele andere Lestremiinae auch, zu den boreomontanen Arten. Der deutsche Erstnachweis ist wie folgt belegt: 2 Männchen, Oberbayern, Garmisch-Partenkirchen, Wetterstein-Gebirge, Kreuzeck, 1650 m, 09.06.1998, W. Schacht.

***Campylomyza cavitata* Mamaev, 1998.** Diese in der Paläarktis weit verbreitete Art (Jaschhof & Jaschhof 2009) konnte bis zur Untersuchung ihres Typus nicht gedeutet werden und wurde von Jaschhof (1998) als Varietät von *Campylomyza ormerodi* (Kieffer) aufgefaßt. In Mecklenburg-Vorpommern ist sie von 3 Fundpunkten belegt, die hier nicht einzeln aufgeführt werden.

***Campylomyza falcifera* Jaschhof, 2009.** Diese ist eine weitere *Campylomyza*, die in Nordeuropa von Norwegen bis Russisch-Karelien verbreitet ist und erst jüngst als separate Art des *flavipes*-Komplexes erkannt wurde. Der bislang einzige deutsche Fundpunkt ist identisch mit dem von *Campylomyza borealis* (s. o.).

***Campylomyza furva* Edwards, 1938.** Diese *Campylomyza* wird sehr selten gesammelt, ist aber inzwischen aus mehreren europäischen Ländern belegt (Jaschhof & Jaschhof 2009). Ein Nachweis für Deutschland: 1 Männchen (A5189), Mecklenburg-Vorpommern, Galenbecker See 11 km südöstl. Friedland, Juli 1994, M. Jaschhof.

***Campylomyza inornata* Jaschhof, 2009.** *Campylomyza inornata* gehört zum Artenkomplex um *Campylomyza ormerodi* (Kieffer) sensu Jaschhof (1998). Diese Spezies wurde anhand von Exemplaren aus Norwegen, Schweden und Finnland beschrieben, hat aber auch 3 Fundpunkte in Thüringen, die die bislang einzigen deutschen Nachweise darstellen (Jaschhof & Jaschhof 2009).

***Campylomyza insolita* Jaschhof, 2009.** Diese morphologisch abweichende *Campylomyza*-Art fällt auch durch ihre Seltenheit auf. Die Typuslokalität befindet sich in Deutschland, wo 2 Exemplare gesammelt wurden: 2 Männchen (A7280-7281), Mecklenburg-Vorpommern, Buddenhagen 8 km südwestl. Wolgast, 03.06.1995, M. Jaschhof. Ein weiterer Paratypus stammt aus Finnland (Jaschhof & Jaschhof 2009).

***Campylomyza mohrigi* Jaschhof, 2009.** Diese Art aus dem *flavipes*-Komplex ist lückig-gesamtpaläarktisch verbreitet, wurde aber bis vor kurzem nicht artlich separiert, sondern als Varietät von *Campylomyza flavipes* betrachtet (Jaschhof 1998, Jaschhof & Jaschhof 2009). Es existieren mehrere deutsche Nachweise aus Mecklenburg-Vorpommern, Brandenburg und Niedersachsen, die hier nicht spezifiziert werden.

***Campylomyza paenebicolor* Jaschhof, 2009.** Auch der Artenkomplex um *Campylomyza bicolor* Meigen sensu Jaschhof (1998) wurde unlängst taxonomisch neubearbeitet. Eine der *bicolor* sehr nahe stehenden Arten ist *Campylomyza paenebicolor*. Die Typenserie stammt aus Deutschland: 5 Männchen (A4990-4994), Mecklenburg-Vorpommern, Greifswald, 24.10.1994, M. Jaschhof. Weitere Exemplare wurden in Norwegen und Schweden gesammelt (Jaschhof & Jaschhof 2009).

***Campylomyza pubescens* Jaschhof, 2009.** *Campylomyza pubescens* ist eine weitere Spezies des Artenkomplexes um *Campylomyza ormerodi* (Kieffer) sensu Jaschhof (1998). Die Typenserie stammt aus Schweden. In Deutschland gibt es aktuell 3 Fundpunkte, 2 in Mecklenburg-Vorpommern und 1 in Sachsen, mit insgesamt 16 gesammelten Exemplaren (Jaschhof & Jaschhof 2009).

***Catocha angulata* Jaschhof, 2009.** *Catocha latipes* Haliday sensu Jaschhof (1998) ist ein Artenkomplex, der auch *Catocha angulata* umfasst. Belege von *angulata* gibt es aus Dänemark, Schweden, Slowenien und Deutschland. Die deutschen Funde betreffen Schleswig-Holstein, Mecklenburg-Vorpommern, Brandenburg und Bayern (Jaschhof & Jaschhof 2009).

***Catocha incisa* Jaschhof, 2009.** Auch *Catocha incisa* ist eine Art aus dem *latipes*-Komplex. Sie kommt nach bisheriger Kenntnis in Norwegen, Schweden, Finnland und Deutschland vor. Die Details zum deutschen Erstnachweis sind wie folgt: 1 Männchen (A6315), Thüringen, Thüringer Wald, Oberhof, Schützenberg, 26.05.1989, F. Menzel (Jaschhof & Jaschhof 2009).

***Heterogenella bigibbata* Mamaev & Berest, 1991.** Diese Art war bislang nur von der Typuslokalität in der Ukraine bekannt. Der nunmehr zweite Fundort liegt in Bayern: 1 Männchen, Oberbayern, Fürstenfeldbruck, Schöngeising (Alter Einfang, Kellerbach), 550 m, 01.-06.09.1991, W. Schacht.

***Heterogenella minuta* Jaschhof, 2009.** Die kleinste der *Heterogenella*-Arten wurde kürzlich aus Russisch-Karelien beschrieben, ist aber auch von 2 Fundorten in Mecklenburg-Vorpommern belegt: 2 Männchen (A7277-7278), Galenbecker See 11 km südöstl. Friedland, 17.08.1993 und 25.05.1994, M. Jaschhof sowie 1 Männchen (A7279), Gützkow, 27.05.1995, M. Jaschhof (Jaschhof & Jaschhof 2009).

***Monardia (Xylopriona) unguifera* Berest & Mamaev, 1997.** Diese aus der Ukraine beschriebene Art kommt nach jüngsten Erkenntnissen auch in Finnland und

©Zoologische Staatssammlung München/Verlag Friedrich Pfeil; download www.pfeil-verlag.de

Deutschland vor (Jaschhof & Jaschhof 2009). Der einzige deutsche Beleg, 1 Männchen (A7232), stammt aus Mecklenburg-Vorpommern: Galenbecker See 11 km südöstl. Friedland, 20.08.1992, M. Jaschhof (Jaschhof & Jaschhof 2009).

***Neurolyga angulosa* Jaschhof, 2009.** Das Beispiel von *Neurolyga angulosa* illustriert besonders anschaulich, was Lestremiinen-Bearbeiter meinen, wenn sie ihre Gruppe als "schlecht bearbeitet" bezeichnen. Diese Art wurde erst kürzlich anhand eines in Schweden gesammelten Exemplars beschrieben, ein zweites Exemplar stammt aus Kasachstan (Jaschhof & Jaschhof 2009). Schließlich fanden sich in der ZSM die ersten Belege für das Vorkommen von *angulosa* in Deutschland: 1 Männchen, Oberbayern, Fürstenfeldbrück, Schöngeising (Alter Einfang, Kellerbach), 550 m, 28.06.1992, W. Schacht sowie 7 Männchen, Bayern, Oberpfalz, Neumarkt, Main-Donau-Kanal (Rappersdorf), 09.06.-29.10.1988, Projekt Warncke. Das Verbreitungsbild, wie es sich derzeitig für *angulosa* darstellt, lässt mehrere Möglichkeiten der Erklärung zu.

***Neurolyga collaris* (Mamaev, 1963).** Diese Art war bislang nur von der Typuslokalität bei Moskau, Rußland, bekannt und konnte erst kürzlich anhand des Typus gedeutet werden. Ihr Vorkommen in Deutschland ist durch 3 Männchen von einem Fundort in Mecklenburg-Vorpommern belegt: Peene-Tal, Menzlin 5 km nordwestl. Anklam, 15.05.1993, M. Jaschhof.

***Peromyia aberrans* Mamaev, 1963.** Auch von dieser *Peromyia* war bislang nur der Typus bekannt, dessen Untersuchung Aufschluss über die artliche Identität geben konnte. Neben dem bei Moskau, Rußland, gesammelten Typusexemplar existiert ein zweites Exemplar, das den Erstfund für Deutschland darstellt: 1 Männchen (A7184), Mecklenburg-Vorpommern, Insel Usedom, Zirchow, 07.05.1994, M. Jaschhof.

***Peromyia concitata* Mamaev & Berest, 1994.** Diese aus der Ukraine beschriebene *Peromyia* ist mittlerweile auch für Schweden, Finnland und Deutschland nachgewiesen (Jaschhof & Jaschhof 2009). Die deutschen Belegexemplare sind wie folgt datiert: 2 Männchen (A7182-7183), Bayern, Kilianshof 5 km südl. Bischofsheim, 03.06.1994, M. Jaschhof (Jaschhof & Jaschhof 2009).

***Peromyia menzeli* Jaschhof, 2009.** *Peromyia menzeli* ist eine der seltensten Arten der großen, kosmopolitischen Gattung *Peromyia*. Neben dem Holotypus aus Schweden existiert 1 Paratypus-Exemplar aus Deutschland: 1 Männchen (A7178), Mecklenburg-Vorpommern, Peene-Tal bei Gützkow, 13.08.1987, F. Menzel (Jaschhof & Jaschhof 2009).

***Peromyia scirrhosa* Jaschhof, 2009.** Diese jüngst beschriebene, von *Peromyia monilis* Mamaev abgetrennte Art wurde regelmäßig in Schweden, Finnland und Russisch-Karelien gefunden (Jaschhof & Jaschhof 2009). In Deutschland ist ihr Auftreten gleichfalls belegt: 8 Männchen (A2869-A2871, A2874-A2876, A2879-A2880), Sachsen, Landkreis Sächsische Schweiz, nahe Sebnitz, 17./18.08.2002, M. Jaschhof.

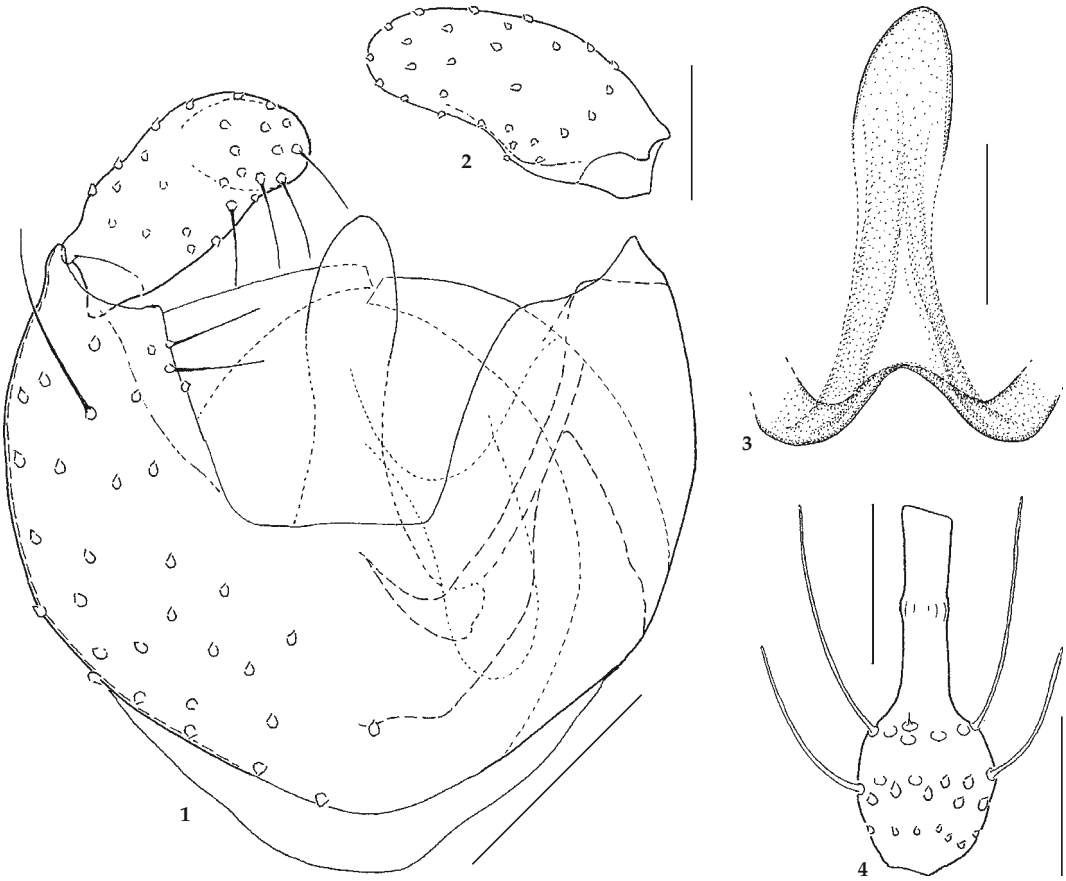
Diskussion der faunistischen Ergebnisse

Die Lestremiinae sind die erste der drei artenreichen und in Deutschland vorkommenden Unterfamilien der Cecidomyiidae, deren paläarktische Arten nahezu vollständig und nach modernen Gesichtspunkten revidiert sind (Jaschhof & Jaschhof 2009). Die hier vorgelegte Checkliste der Holzmücken-Arten Deutschlands ist somit die in taxonomischer Hinsicht solideste, die je erstellt wurde. In zukünftigen Aktualisierungen werden hauptsächlich wirkliche Neufunde zu Buche schlagen.

Im paläarktischen Vergleich liegt Deutschland mit 174 nachgewiesenen Holzmücken-Arten an zweiter Stelle hinter Schweden (203 Arten) und vor Finnland (162 Arten). Die Artenlisten dieser 3 Länder sind hinreichend mit Daten unterlegt, um sie als repräsentativ für die jeweiligen Landesfaunen bezeichnen zu können. Ähnlich viele Arten dürften in Russland nachgewiesen sein, doch fehlt für dieses Territorium eine aktuelle, revidierte Checkliste; auch wäre eine solche Liste – aufgrund der riesigen Ausmaße dieses (bio)geografischen Raumes – natürlich kaum vergleichbar mit den 3 erstgenannten. Da in weiten Teilen Deutschlands, vor allem im Süden und Westen, bislang wenig auf Lestremiinae geachtet wurde, sollte sich mit fortschreitender Durchforschung die Gesamtartenzahl in der Bundesrepublik auf 250 erhöhen (Jaschhof 2003). Der Vollständigkeit halber sei angemerkt, dass außerhalb der Paläarktis nur für die Lestremiinae Neuseelands eine aussagekräftige Checkliste existiert (Jaschhof & Jaschhof 2004). So wenig wir im Detail über die Verbreitung von Holzmücken wissen, so fragmentarisch sind unsere Kenntnisse zur Biologie und zu den Präimaginalstadien der einzelnen Arten.

Die neuen Erkenntnisse zu den Lestremiinae Bayerns verdeutlichen, dass das boreomontane Element in der deutschen Holzmücken-Fauna bislang nur ansatzweise erfasst ist. Insofern sind gruppenspezifische Inventarisierungen in den Mittelgebirgen und in den Alpen zukünftig von besonderem Interesse. Die kommentierte Liste der Neufunde für Deutschland seit 2003 zeigt aber genauso deutlich, dass praktisch in jedem Teil der Bundesrepublik

©Zoologische Staatssammlung München/Verlag Friedrich Pfeil; download www.pfeil-verlag.de



Figs 1-4. *Peromyia bavarica* spec. nov., male. **1.** Terminalia, ventral view (scale bar 0.05 mm); **2.** Gonostylus, ventral view (scale bar 0.03 mm); **3.** Tegmen, ventral view (scale bar 0.05 mm); **4.** Fourth antennal flagellomere, ventral view (scale bar 0.05 mm).

weiterhin mit Erstnachweisen – einschließlich für die Wissenschaft neuer Arten – gerechnet werden kann. Es ist offenkundig, dass die Gruppe der Lestremiinae einen hohen Anteil "seltener" Arten beinhaltet, deren Auffinden langjährige intensive Sammeltätigkeit voraussetzt – ein Fakt, der sich in der großen Anzahl von Artnachweisen in Mecklenburg-Vorpommern niederschlägt, wo der Autor seit 1992 besonders aktiv ist. Der Begriff der "Seltenheit" ist rein empirisch zu verstehen; er sagt nichts aus über mögliche Ursachen für sporadisches Auftreten bzw. geringe Nachweishäufigkeit. *Intensives* Sammeln von Holzmücken bedeutet vor allem, gruppenspezifische bzw. gruppenspezifisch modifizierte Sammelmethoden einzusetzen (vgl. Jaschhof & Jaschhof 2009). Ebenso offenkundig ist, dass in alten, naturnahen Wäldern eine beträchtliche Anzahl von Holzmücken zu finden sind, die in jüngeren bzw. bewirtschafteten Wäldern fehlen bzw. nur extrem selten angetroffen werden. Die Inventarisierung in alt- und totholzreichen Habitaten ist folglich von essentieller Bedeutung für eine hinreichend vollständige Erfassung von Lokal- und Regionalfaunen, wofür der Fundort Schöngeising ein anschauliches Beispiel bietet.

Taxonomy

Peromyia bavarica spec. nov.
(Figs 1-4)

Diagnosis. Due to its narrow, weakly contoured tegmen that lacks the ventral plate, *Peromyia bavarica* is assigned to the *sanguinea* group. Among the species of that group, *bavarica* is characterized by the following array of features: the gonostyli are comparatively large and directed ventromesally (Figs 1, 2), by that resembling the gonostyli in species of the *modesta*

©Zoologische Staatssammlung München/Verlag Friedrich Pfeil; download www.pfeil-verlag.de

group; the tegmen is very weakly contoured and constricted mesolaterally (Fig. 3); and the ventral plate is absent (Fig. 3). AntC in *bavarica* is unusually long, as it is in *Peromyia clancula* Jaschhof, 2009. The antennal flagellomeres in *bavarica* bear 2 whorls of hair-shaped translucent sensilla (Fig. 4), but only 1 such whorl in *clancula*.

Description

Male. Body size 1.0 mm.

Head. Postfrons asetose. Eye bridge 1-3 ommatidia long. Postocular bristles in 1 row. Neck of fourth antennal flagellomere longer than node (Fig. 4). Node ovate; short setae subbasally, 1 single to double whorl of long setae and 1 whorl of short hair-shaped translucent sensilla mesally, 1 whorl of long hair-shaped translucent sensilla distally (Fig. 4). Maxillary palpus 3-segmented, hair-shaped translucent sensilla present on all segments, most numerous on first segment, apical segment usually longest of all.

Wing. AntC extending beyond R5 for 4 times the vein width. ApicR1 = 3.5-4 times the length of Rs. Legs. Pretarsal claws without teeth. Empodia as long as claws.

Terminalia. Tg9 short, sclerotization interrupted mesally. Gonocoxites with short asetose ventrobasal portion; ventral emargination deep, subrectangular (Fig. 1). Gonostyli directed ventromesally, large, elongate, subcylindrical, slightly curved and tapered (Figs 1, 2). Tegmen weakly contoured especially mesolaterally, slender, narrowly rounded apically; ventral plate absent (Fig. 3). Cerci large, sparsely setose. St10 large, pubescent.

Female and preimaginal stages. Unknown.

Etymology. From the Latin, *bavaricus*, Bavarian, referring to the distributional range of this species as is currently known.

Types. Holotype. Male, Germany, Bavaria, Berchtesgaden National Park, Schapbach-Alm, at Schapbach, 1.150 m a.s.l., 31 May 1996, by emergence trap, I. Schrankel [in ZSM]. **Paratypes.** 7 males, same locality but also 24 May, 7 June, 21 June and 29 June 1996 [in ZSM and SDEI].

Danksagung

Den im Text genannten Kollegen, die mir Holzmücken zur Bearbeitung überließen, sei dafür herzlich gedankt. Besondere Anerkennung verdient Herr Wolfgang Schacht, ZSM, für das fleißige Sammeln und akribische Sortieren von Lestremiinae aus Bayern über einen Zeitraum von vielen Jahren. Ich danke Herrn Schacht auch für die Durchsicht des Manuskriptes und zweckdienliche Hinweise.

Literatur

Jaschhof, M. 1998. Revision der "Lestremiinae" (Diptera, Cecidomyiidae) der Holarktis. Studia dipterologica Supplement 4: 552 S.

– – 2003. Zur Holzmücken-Fauna Sachsens, mit Beschreibung neuer Arten aus den Gattungen *Aprionus* und *Monardia* (Insecta: Diptera: Cecidomyiidae: Lestremiinae). Faunistische Abhandlungen, Dresden 24: 169-184.

– – 2004. Neu für Deutschland: *Aprionus dentifer* und *ensiferus* (Cecidomyiidae, Lestremiinae) im Hochharz gefunden. Studia dipterologica 10(2003): 379-380.

– – & Jaschhof, C. 2004. Wood midges of New Zealand (Cecidomyiidae, Lestremiinae). Part III: Tribe Peromyiini and remarks on the composition, origin and relationships of the fauna as a whole. Studia dipterologica 11: 75-127.

– – & – – 2009. The Wood Midges (Diptera: Cecidomyiidae: Lestremiinae) of Fennoscandia and Denmark. Studia dipterologica, Supplement 18, 333 S.

Kleesattel, W. 1979. Beiträge zu einer Revision der Lestremiinae (Diptera, Cecidomyiidae) unter besonderer Berücksichtigung ihrer Phylogenie. Dissertation Universität Stuttgart, Selbstverlag, 275 S.

Nationalparkverwaltung Berchtesgaden 2008. Quell-Monitoring. http://www.nationalpark-berchtesgaden.bayern.de/projekte/monitoring/quellen/index.htm (17. November 2008).

Schacht, W. 2008. Katalog der Zweiflügler (Mücken und Fliegen) Bayerns. Familienliste – Artenliste – Literaturverzeichnis – Bestimmungsliteratur (Insecta: Diptera). http://www.zsm.mwn.de/dip/DiptBayKat.pdf (15. Dezember 2008).

– – & Müller-Haslinger, W. 1988. Fundort Schöngeising – Gliederung nach Flurnamen und ein Beitrag zur Tagfalterfauna. Entomofauna 9: 497-523.

Schrankel, I. 1998. Faunistisch-ökologische Charakterisierung ausgewählter Quellen im Nationalpark Berchtesgaden. Diplomarbeit Universität des Saarlandes, Biogeographie, 79 S. + Anhang.

Schumann, H., Bährmann, R. & Stark, A. (Hrsg.) 1999. Checkliste der Dipteren Deutschlands. Studia dipterologica Supplement 2: 354 S.

Spungis, V. & Jaschhof, M. 2000. Gall midges of subfamily Lestremiinae (Diptera: Cecidomyiidae) from Estonia, Latvia and Lithuania: checklist and description of new species. Beiträge zur Entomologie 50: 283-316.

©Zoologische Staatssammlung München/Verlag Friedrich Pfeil; download www.pfeil-verlag.de

Anhang 1
Im Freistaat Bayern nachgewiesene Holzmücken-Arten und deren Fundorte

Allarete vernalis (Felt, 1908)
1♂, Oberbayern, Fürstenfeldbruck, Schöngeising (Jägereinfang, Jägerbach), 550 m, 31.08.-03.09.1991, W. Schacht.

Anaretella defecta (Winnertz, 1870) – Artenkomplex
7♂♂, Oberpfalz, Neumarkt, Main-Donau-Kanal (Rappersdorf 1SF), 30.06.-17.07.1988, Projekt Warncke; siehe auch Jaschhof 1998: 80.

Anaretella iola Pritchard, 1951
1♂, Oberpfalz, Neumarkt, Main-Donau-Kanal (Rappersdorf 1MF), 18.-24.07.1988, Projekt Warncke.

Lestremia cinerea Macquart, 1826
5♂♂, Mittelfranken, Eichstätt, Main-Donau-Kanal (Beilngries 10SF), 25.07.-14.08.1988, Projekt Warncke; siehe auch Jaschhof 1998: 94.

Lestremia leucophaea (Meigen, 1818)
1♂, Oberbayern, Fürstenfeldbruck, Schöngeising (Jägereinfang, Jägerbach), 550 m, 31.08.-03.09.1991, W. Schacht; 1♂, Schöngeising (Alter Einfang, Kellerbach), 550 m, 01.-06.09.1991, W. Schacht; 1♂, ebenda, 05.08. 1992; siehe auch Jaschhof 1998: 97.

Catocha angulata Jaschhof, 2009
1♂, Oberbayern, Starnberg, Etterschlag, Schluifelder Moor, 570 m, 27.03.1989, W. Schacht.

Strobliella brachycornis Spungis & Jaschhof, 2000
Siehe Spungis & Jaschhof 2000: 314.

Campylomyza aemula Mamaev, 1998
1♂, Oberpfalz, Neumarkt, Main-Donau-Kanal (Rappersdorf 1MF), 06.-29.10.1988, Projekt Warncke.

Campylomyza borealis Jaschhof, 2009
Siehe Liste der Neufunde für Deutschland in dieser Arbeit.

Campylomyza dilatata Felt, 1907
1♂, Oberbayern, Fürstenfeldbruck, Schöngeising (Alter Einfang), 550 m, 23.09.1990, W. Schacht.

Campylomyza falcifera Jaschhof, 2009
Siehe Liste der Neufunde für Deutschland in dieser Arbeit.

Campylomyza flavipes Meigen, 1818
2♂♂, Oberbayern, Fürstenfeldbruck, Schöngeising (Alter Einfang, Kellerbach), 550 m, 01.-06.09.1991 bzw. 11.09.1992, W. Schacht; 1♂, Garmisch-Partenkirchen, Wetterstein-Gebirge, Kreuzeck, 1650 m, 09.06.1998, W. Schacht.

Campylomyza serrata Jaschhof, 1998
1♂, Oberbayern, Fürstenfeldbruck, Schöngeising (Alter Einfang, Waldschlag), 550 m, 10.05.1994, W. Schacht.

Campylomyza tridentata Jaschhof, 1998
2♂♂, Nationalpark Berchtesgadener Land, Sommerbichel, Quelle nördl. Herrenroint, 1100-1250 m, 24. bzw. 31.08.1996, I. Schrankel.

Neurolyga angulosa Jaschhof, 2009
Siehe Liste der Neufunde für Deutschland in dieser Arbeit.

Neurolyga bilobata (Mamaev & Rozhnova, 1982)
Siehe Liste der Neufunde für Deutschland in dieser Arbeit.

Peromyia angellifera Jaschhof, 1997
5♂♂, Nationalpark Berchtesgadener Land, Sommerbichel, Quelle nördl. Herrenroint, 1100-1250 m, 14.06., 29.06. bzw. 06.09.1996, I. Schrankel.

Peromyia bicolor (Edwards, 1938)
Siehe Jaschhof 1998: 439.

Peromyia caricis (Kieffer, 1901)
6♂♂, Nationalpark Berchtesgadener Land, Sommerbichel, Quelle nördl. Herrenroint, 1100-1250 m, 31.05., 07.06., 14.06., 21.06. bzw. 26.07.1996, I. Schrankel.

Peromyia concitata Mamaev & Berest, 1994
Siehe Liste der Neufunde für Deutschland in dieser Arbeit.

Peromyia cornuta (Edwards, 1938)
Siehe Jaschhof 1998: 494.

Peromyia diadema Mamaev, 1963
1♂, Nationalpark Berchtesgadener Land, Sommerbichel, Quelle nördl. Herrenroint, 1100-1250 m, 26.07.1996, I. Schrankel; 1♂, Oberbayern, Karwendel-Gebirge, Ferein-Alm, 1400 m, 20.07.1999, W. Schacht.

Peromyia fagiphila Jaschhof, 1997
1♂, Nationalpark Berchtesgadener Land, Sommerbichel, Quelle nördl. Herrenroint, 1100-1250 m, 07.06.1996, I. Schrankel; 1♂, Oberbayern, Fürstenfeldbruck, Schöngeising (Alter Einfang, Kellerbach), 550 m, 11.09.1992, W. Schacht.

Peromyia modesta (Felt, 1907)
19♂♂, Oberbayern, Fürstenfeldbruck, Schöngeising (Unterer Birken-Einfang, Lindenwald), 550 m, 18.06., 01.07., 31.07., 10.08. bzw. 17.09.1994, W. Schacht; vgl. auch Jaschhof 2003: 176 (ohne Nennung eines Fundortes).

Peromyia nemorum (Edwards, 1938)
3♂♂, Nationalpark Berchtesgadener Land, Sommerbichel, Quelle nördl. Herrenroint, 1100-1250 m, 31.08., 06.09. bzw. 13.09.1996, I. Schrankel.

Peromyia perpusilla (Winnertz, 1870)
1♂, Oberbayern, Starnberg, Etterschlag, Schluifelder Moor, 570 m, 01.06.1990, W. Schacht.

Peromyia photophila (Felt, 1907)
4♂♂, Nationalpark Berchtesgadener Land, Sommerbichel, Quelle nördl. Herrenroint, 1100-1250 m, 02.08.1996, I. Schrankel.

©Zoologische Staatssammlung München/Verlag Friedrich Pfeil; download www.pfeil-verlag.de

Peromyia scutellata Mamaev, 1990
2♂♂, Oberbayern, Starnberg, Etterschlag, Schluifelder Moor, 570 m, 15. bzw. 18.06.1988, W. Schacht.

Peromyia tundrae Jaschhof, 1996
1♂, Nationalpark Berchtesgadener Land, Sommerbichel, Quelle nördl. Herrenroint, 1100-1250 m, 26.07.1996, I. Schrankel.

Bryomyia apsectra Edwards, 1938
1♂, Oberbayern, Fürstenfeldbruck, Schöngeising (Alter Einfang, Kellerbach), 550 m, 01.-06.09.1991, W. Schacht; 1Männchen, ebenda (Langwies), 29.04.1993; 1♂, ebenda (Unterer Birken-Einfang, Lindenwald), 01.07.1994.

Bryomyia bergrothi Kieffer, 1895
3♂♂, Nationalpark Berchtesgadener Land, Sommerbichel, Quelle nördl. Herrenroint, 1100-1250 m, 14. bzw. 21.06.1996, I. Schrankel; 1♂, ebenda, Schapbach-Alm, Schapbach, 1150 m, 07.06.1996.

Bryomyia gibbosa (Felt, 1907)
7♂♂, Oberbayern, Fürstenfeldbruck, Schöngeising (Alter Einfang, Kellerbach), 550 m, 01.-06.09.1991, W. Schacht; siehe auch Jaschhof 1998: 215.

Heterogenella bigibbata Mamaev & Berest, 1991
Siehe Liste der Neufunde für Deutschland in dieser Arbeit.

Heterogenella transgressoris Jaschhof, 1998
1♂, Nationalpark Berchtesgadener Land, Sommerbichel, Quelle nördl. Herrenroint, 1100-1250 m, 21.06.1996, I. Schrankel.

Micromya lucorum Rondani, 1840
Zahllose ♂ (davon 10 Ex. präpariert), Oberbayern, Fürstenfeldbruck, Schöngeising (Hackenwiesen), 550 m, 11.05.1986, W. Schacht; 1♂, ebenda (Alter Einfang, Kellerbach), 28.06.1992.

Monardia (Monardia) obsoleta Edwards, 1938
Siehe Abschnitt "Lestremiinae in Bayern" in dieser Arbeit.

Monardia (Trichopteromyia) modesta (Williston, 1896)
2♂♂, Kilianshof 5 km südl. Bischofsheim, 03.06.1994, M. Jaschhof, vgl. auch Jaschhof 2003: 175 (ohne Nennung des Fundortes).

Monardia (Xylopriona) adentis Jaschhof, 1998
1♂, Oberbayern, Fürstenfeldbruck, Schöngeising (Alter Einfang, Kellerbach), 550 m, 01.-06.09.1991, W. Schacht.

Monardia (Xylopriona) atra (Meigen, 1804)
1♂, Oberbayern, Fürstenfeldbruck, Schöngeising (Alter Einfang, Kellerbach), 550 m, 25.04.1992, W. Schacht; siehe auch Jaschhof 1998: 305.

Monardia (Xylopriona) toxicodendri (Felt, 1907)
Hindelang, Bayern, 14.9.1974, leg. Kleesattel (Kleesattel 1979: 100).

Polyardis bispinosa (Mamaev, 1963)
1♂, Oberbayern, Fürstenfeldbruck, Schöngeising (Alter Einfang, Kellerbach), 550 m, 01.-06.09.1991, W. Schacht; 2♂, ebenda (Unterer Birken-Einfang, Lindenwald), 01.07. bzw. 30.08.1994; 1♂, Garmisch-Partenkirchen, Wetterstein-Gebirge, Kreuzeck, 1650 m, 09.06.1998, W. Schacht; siehe auch Jaschhof 1998: 316.

Polyardis silvalis (Rondani, 1840)
1♂, Oberbayern, Fürstenfeldbruck, Schöngeising (Alter Einfang, Kellerbach), 550 m, 01.-06.09.1991, W. Schacht.

Aprionus brachypterus Edwards, 1938
4♂♂, 1♀, Oberbayern, Fürstenfeldbruck, Schöngeising (Bernrieder Wald), 550 m, 26.03.-07.04.1995, W. Schacht.

Aprionus cardiophorus Mamaev, 1963
1♂, NSG Ammergebirge, E Füssen, 28.08.1991, F. Röschmann; 1♂, Oberbayern, Fürstenfeldbruck, Schöngeising (Alter Einfang, Kellerbach), 550 m, 11.09.199, W. Schacht.

Aprionus carinatus Jaschhof, 1996
1♂, Oberbayern, Fürstenfeldbruck, Schöngeising (Alter Einfang, Kellerbach), 550 m, 01.-06.09.1991, W. Schacht; siehe auch Jaschhof 1998: 349.

Aprionus denticulus Berest, 1986
Siehe Jaschhof 1998: 395.

Aprionus flavidus (Winnertz, 1870)
1♂, Oberbayern, Fürstenfeldbruck, Schöngeising (Unterer Birken-Einfang, Lindenwald), 550 m, 30.08.1994, W. Schacht.

Aprionus halteratus (Zetterstedt, 1852)
2♂♂, Oberbayern, Fürstenfeldbruck, Schöngeising (Alter Einfang, Kellerbach), 550 m, 25.04. bzw. 11.09.1992, W. Schacht.

Aprionus longitegminis Yukawa, 1967
Siehe Liste der Neufunde für Deutschland in dieser Arbeit.

Aprionus piceae Jaschhof, 1997
Siehe Jaschhof 1998: 386.

Aprionus pommeranicus Jaschhof & Mamaev, 1997
1♂, Oberbayern, Fürstenfeldbruck, Schöngeising (Unterer Birken-Einfang, Lindenwald), 550 m, 31.07.1994, W. Schacht; siehe auch Jaschhof 1998: 399.

Aprionus spiniger (Kieffer, 1894)
4♂♂, Oberbayern, Fürstenfeldbruck, Schöngeising (Alter Einfang, Buchenwald), 550 m, 03.06.1994, W. Schacht; 2♂♂, 1♀, ebenda (Unterer Birken-Einfang, Lindenwald), 18.06. bzw. 31.07.1994; siehe auch Jaschhof 1998: 404.

Aprionus styloideus Mamaev & Berest, 1990
1♂, Oberbayern, Fürstenfeldbruck, Schöngeising (Alter Einfang, Kellerbach), 550 m, 28.06.1992, W. Schacht.

Aprionus transitivus Mamaev, 1998
Siehe Liste der Neufunde für Deutschland in dieser Arbeit.

©Zoologische Staatssammlung München/Verlag Friedrich Pfeil; download www.pfeil-verlag.de

Buchbesprechungen

7. Reiner Theunert (2008): Verzeichnis der in Niedersachsen besonders oder streng geschützten Arten. Schutz, Gefährdung, Lebensräume, Bestand, Verbreitung (Stand 1. November 2008). Teil A: Wirbeltiere, Pflanzen und Pilze. Teil B. Wirbellose Tiere. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen **28** (3), 69-141 und (4), 153-210. ISSN 0934-7135.

Das Verzeichnis ist in zwei Heften der vom der Fachbehörde für Naturschutz herausgegebenen Zeitschrift erschienen. Es enthält insgesamt 1689 Arten (Tiere, Pflanzen und Pilze), die nach dem Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) besonders und streng geschützt sind und in Niedersachsen vorkommen oder zu mindestens nachgewiesen sind. Besonders stark vertreten sind neben den Vögeln mit 398 Arten vor allem die Insekten. Es sind 146 Arten von Schmetterlingen, 364 Hymenoptera und 204 Arten von Käfern verzeichnet. Bei den vielen geschützten Hymenopteren fallen natürlich die vielen Wildbienen auf, deren juristischer Schutz im praktischen Naturschutz sicherlich fragwürdig ist. Neben Angaben zum rechtlichen Schutz enthält das tabellarische Verzeichnis auch Angaben zur Gefährdung nach den Roten Listen (Rote Liste Niedersachsen bzw. der BRD) sowie Hinweise über besiedelte Habitate, Bestand und Verbreitung. Sehr praktisch sind die beiden ausklappbaren Erläuterungen und Abkürzungen am Heftende. Das Verzeichnis ist innerhalb der einzelnen Tier- und Pflanzengruppen nach den wissenschaftlichen Namen (alphabetisch) geordnet, im Anhang werden jedoch in einem Register die deutschen Artnamen erschlossen. Im Anhang ist das Bundesnaturschutzgesetz (warum allerdings zwei Mal?) abgedruckt. Für viele Arten sind in den vorliegenden Heften erstmals Angaben zu deren Verbreitung und Vorkommen in Niedersachsen vorgelegt. Dem Vorwort kann man entnehmen, dass auch die faunistische und floristische Erforschung des Landes Niedersachsen zu großen Teilen auf dem ehrenamtlichen Engagement von vielen Naturfreunden fußt. Klaus Schönitzer

8. Shirihai, H. & B. Jarrett: Meeressäuger. Alle 129 Arten weltweit. – Franckh-Kosmos Verlags-GmbH & Co. KG, Stuttgart, 2008. 384 Seiten, zahlreiche Abb. und Verbreitungskarten. ISBN 978-3-440-11277-9.

Wale und Delfine genießen als Flaggschiffe des Artenschutzes ein größeres Ansehen als je zuvor, immer mehr Menschen wollen diese Tiere im Freiland erleben. Der Kosmos-Verlag legt mit diesem Buch einen Feldführer vor, der das Bestimmen aller Meeressäuger weltweit ermöglichen soll. 129 Arten werden behandelt, außer den Walen und Delfinen auch die Seekühe, Robben, Walrosse, Eisbären, See- und Küstenotter.

Konzipiert ist es nach Art der modernen Vogelbestimmungsbücher: Auf zahlreichen Bildtafeln werden die Arten jeweils mit mehreren Zeichnungen vorgestellt, die sowohl geografische als auch altersabhängige und geschlechtsspezifische Variationen zeigen und beschreiben. So füllen allein die je nach Population, Alter und Geschlecht unterschiedlichen Färbungs- und Zeichnungsvarianten des Schwertwales *(Orcinus orca)* zwei Bildtafeln mit insgesamt 12 Einzeldarstellungen.

Ergänzt werden diese informativen Zeichnungen durch eine Fülle von Fotografien sowie Verbreitungskarten, in denen außer Wanderrouten auch bekannte Beobachtungsplätze eingezeichnet sind. Der Text enthält neben den Merkmalsbeschreibungen alle wichtigen Informationen zur Verbreitung und Biologie der behandelten Arten. Die Beschreibung der beim Auftauchen erkennbaren Merkmale (Rückenlinie, Blast usw.) sowie des typischen Oberflächenverhaltens wird in vielen Fällen die Bestimmung eines an die Oberfläche kommenden Wales oder Delfins oder einer schwimmenden Robbe erleichtern.

Ein eigener Abschnitt stellt die wichtigsten, gut erreichbaren Ziele zum Beobachten von Meeressäuger in aller Welt vor, in erster Linie Walbeobachtungsplätze, und gibt Hinweise, welche Arten an den jeweiligen Plätzen zu erwarten sind. Im hinteren Ausklapptext sind auf einer Weltkarte 100 Hotspots für Meeressäuger eingezeichnet.

Die Kompetenz und Gründlichkeit der Autoren verdient höchste Anerkennung. In dieser Vollständigkeit sind die individuellen und geografischen Variationen aller Meeressäuger bisher noch nicht zusammenfassend dargestellt worden. Das Buch ist deshalb nicht nur ein unverzichtbarer Feldführer für Whale-Watching-Trips, Hochseeschiffsreisen und Tauchexkursionen, sondern vermittelt auch dem Fachmann einen umfassenden Überblick über die Formenmannigfaltigkeit der Meeressäuger. Richard Kraft

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Spixiana, Zeitschrift für Zoologie

Jahr/Year: 2009

Band/Volume: 032

Autor(en)/Author(s): Jaschhof Mathias

Artikel/Article: Eine aktualisierte Artenliste der Holzmücken Deutschlands, unter besonderer Berücksichtigung der Fauna Bayerns (Diptera, Cecidomyiidae, Lestremiinae) 139-151