

Beitrag zum Vorkommen der Skorpionsfliegen *Panorpa* und der Neunachweis von *Panorpa hybrida* MACLACHLAN 1832 für Mecklenburg-Vorpommern (Insecta: Mecoptera, Panorpidae)

KURT RUDNICK, Dranske & AXEL GRUPPE, Freising

Zusammenfassung

Für drei Arten der Skorpionsfliegen in Mecklenburg-Vorpommern werden Altfunde bestätigt/aktualisiert: *Panorpa communis* LINNAEUS, 1758, *Panorpa vulgaris* IMHOFF & LABRAM, 1838, *Panorpa cognata* RAMBUR, 1842 (SAURE, 2003). Neu für Mecklenburg-Vorpommern ist *Panorpa hybrida* MACLACHLAN, 1882.

Einleitung

Auf der 1. Zusammenkunft der „Naturforschenden Gesellschaft West-Mecklenburg e.V.“ (NGM) am 06.11.2004 in Ludwigslust wurden durch Herrn Uwe

JUEG, Ludwigslust, aus der Ordnung der Schnabelfliegen (Mecoptera) Belegexemplare an Skorpionsfliegen (Panorpidae) zur Verfügung gestellt. Diese, wie weitere kleinere Aufsammlungen wurden durch die Autoren bearbeitet.

Die Mecoptera stellen eine artenarme Insektenordnung dar. Weltweit sind neun Familien mit etwa 500 Arten bekannt. In Deutschland gibt es drei Familien mit neun Arten. Diese sind zum Teil „weit verbreitet, aber nirgends auffällig und (nirgends) sehr häufig“ (CHINERY, 1976). Tabelle 1 zeigt die Schnabelfliegen für Deutschland in den zwölf Bundesländern und in ihren zeitlichen Bezugsräumen (SAURE, 2003).

Tabelle 1

Mecopteren in Deutschland, nach Bundesländern und in Zeithorizonten
aus: Entomofauna Germanica 6. (2003)

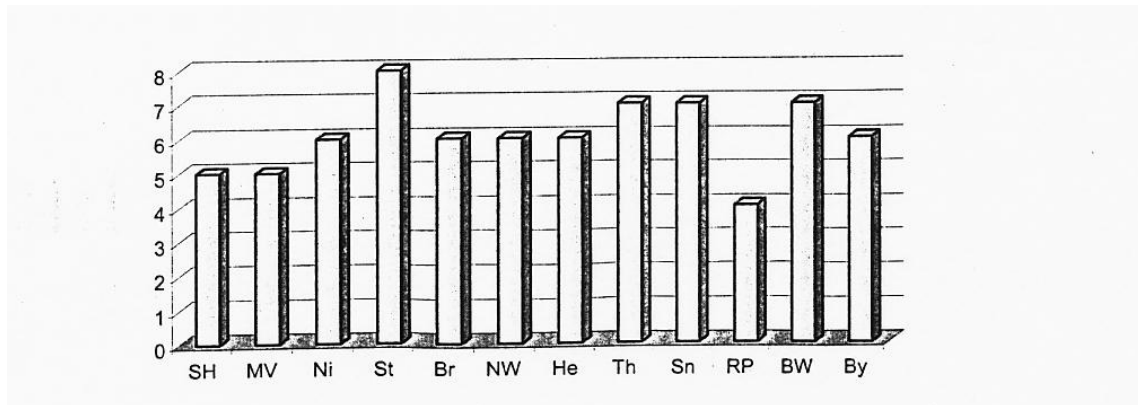
	SH	MV	NI	ST	BB	NW	HE	TH	SN	RP	BW	BY
Familie Bittacidae Deutschland: 2 Arten. Welt: ca. 145 Arten												
<i>Bittacus italicus</i> (MÜLLER, 1766)				●							●	
<i>Bittacus hageni</i> BRAUER, 1860				●								
Familie Boreidae Deutschland: 1 Art. Welt: ca. 25 Arten												
<i>Boreus hyemalis</i> (LINNAEUS, 1767)	●	○/●	●	●	●	●	●	●	●		●	○
Familie Panorpidae Deutschland: 6 Arten. Welt: ca. 300 Arten												
<i>Panorpa communis</i> LINNAEUS, 1758	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
<i>Panorpa vulgaris</i> IMHOFF & LABRAM, 1838	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
<i>Panorpa cognata</i> RAMBUR, 1842	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●
<i>Panorpa alpina</i> RAMBUR, 1842			○	●		●	●	●	●		●	●
<i>Panorpa germanica</i> LINNAEUS, 1758	●	○/●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
<i>Panorpa hybrida</i> MACLACHLAN, 1882					○/●			○/●	●			
Anzahl der Arten	5	5	6	8	6	6	6	7	7	4	7	6

In der tabellarischen Übersicht werden für die Bundesländer von Nord nach Süd folgende Abkürzungen verwendet:

SH	Schleswig-Holstein und Hamburg	HE	Hessen
MV	Mecklenburg-Vorpommern	TH	Thüringen
NI	Niedersachsen und Bremen	SN	Sachsen
ST	Sachsen-Anhalt	RP	Rheinland-Pfalz und Saarland
BB	Brandenburg und Berlin	BW	Baden Württemberg
NW	Nordrhein-Westfalen	BY	Bayern

Für den Zeithorizont der Nachweise werden folgende Symbole benutzt:

●	seit 1980 („aktuell“) nachgewiesen	●	vor 1900 nachgewiesen
○	zwischen 1900 und 1979 nachgewiesen	○/●	unklar, ob vor/seit 1900 nachgewiesen



Anzahl der Mecoptera-Arten je Bundesland bzw. Bezugsraum (Abkürzungen s.o.)

Die Mecoptera durchlaufen eine vollkommene Verwandlung (Holometabolie). Die Lebensweise der Vertreter der einzelnen Familien ist sehr unterschiedlich.

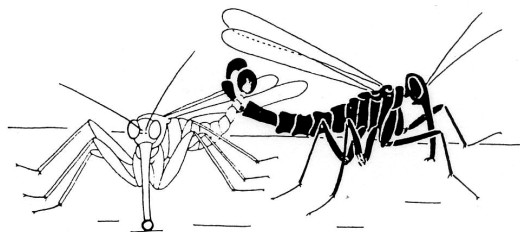


Abb. 1: Kopula der Skorpionsfliege *Panorpa communis*. Männchen (schwarz), Weibchen (weiß) frisst Speichelkügelchen aus: JACOBS,RENNER,1974.

Stand der Erforschung der Mecoptera in Mecklenburg-Vorpommern

Die Vertreter der Mecoptera haben in der Bevölkerung nicht den Bekanntheitsgrad wie andere Insektenordnungen. Entomologisch sind sie auch „nicht stark“ beachtet, werden eher mehr durch Beifänge gesammelt. Das drückt sich auch in der geringen Anzahl der deutsch-/englischsprachigen Publikationen seit 1975 aus: es sind nur 15 Publikationen gelistet (SAURE, 2003). Die Fachgruppe Entomologie Rostock wies in ihren Moor-Exkursionen 1972-1976 die Arten *Panorpa communis* LINNAEUS, 1758, und *Panorpa cognata* RAMBUR, 1842 nach (RUDNICK, 1985). Beide Arten wurden in der Überprüfung bestätigt. Das Ergebnis der Moorexkursionen zeigt den schlechten Erfassungszustand der Panorpidenfauna in Mecklenburg-Vorpommern.

Die Autoren sind für jede Fundmeldung dankbar und übernehmen gern die Determination nicht bestimmten Materials. Ebenso wertvoll wie Neufänge sind in diesem Zusammenhang Neuropteren und Mecopteren, die als nicht determinierte Beifänge in bestehenden Sammlungen, Museen oder Schulen schlummern.

Ergebnisse

Die Skorpionsfliege *Panorpa hybrida* MACLACHLAN, 1882 ist neu für die Mecopteren-Fauna Mecklenburg-Vorpommerns.

Die Unterscheidung der Arten erfolgt mittels der Merkmale der Flügelzeichnung und -ädern, die Anlage des Basalfleckes über ein oder mehrere Flügelzellen, sowie die Ausprägung des Pterostigmabandes, - Habitatbindung an die speziellen ökologischen Nischen mit ihrem differenzierten Ansprüchen auf Feuchtigkeit, Temperatur, und Belichtung/Helligkeit.

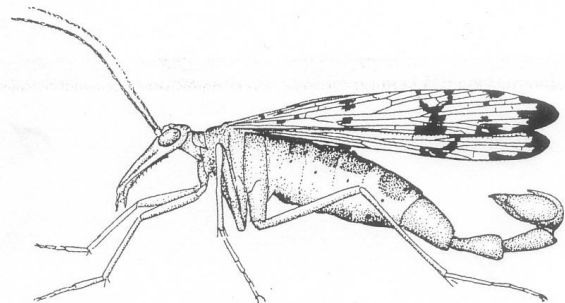


Abb. 2: Männliche Skorpionsfliege *Panorpa communis* aus: KAESTNER- H.H.DAHE, 2003.

Die Unterscheidung der Zwillingen-Arten *Panorpa communis* LINNAEUS, 1758 und *Panorpa vulgaris* IMHOFF & LABRAM 1838 erfolgt nach SAUER & HENSLE (1977). Nach Versuchen in Süddeutschland werden sie als distinkte (verschiedene) Arten aufgefasst: sie zeigen nur geringfügige Unterschiede in der Flügelzeichnung, sie besetzen aber unterschiedliche ökologische Nischen. Die genaue Verbreitung dieses eurosibirischen Artenkomplexes ist nicht bekannt (DOROW, 1999).

Fang-Dat.	tad	Region	MTBQ	Fundort	Habitat	n	sex	eob./le	det./vid.
Tabelle 2: Mecoptera - Schnabelfliegen Panorpidae - Skorpionsfliegen									
Im. Imago, Vollinsekt					Gru 2004: Dr. Gruppe, Freising, det. 2004				
w / m Geschlecht: Weibchen, Männchen					Rdck: K. Rudnick = leg.+coll. K. Rudnick				
G- Genital def./verlustig									
MTB-0: Fundort ist nicht einem bestimmten Quadranten zuzuordnen									
Panorpa communis LINNAEUS, 1758									
15.06.75	Im	NVP	1739/40	NSG „Dierhäger Moor“	Zw. Gras/ Hochstaude	1	w	Rdck	Gru 2004
27.07.75	Im	NVP	1740-2	NSG „Großes Ribnitzer Moor“	Strauchschicht im Moor, am Wegesrand	2	w	Rdck	Gru 2004
27.07.94	Im	PCH	2539-2	Plau-Heidenholz	Gebüsch	1	m	Jueg	Gru 2004
14.09.03	Im	RÜG	1546-4	NSG „Nonnensee“ bei Bergen	Waldrandvegetation	1	m	Rdck	Gru 2004
Panorpa vulgaris IMHOFF & LABRAM, 1938									
16.07.85		NVP	1840-0	NSG „Dänschenburger Moor“	Fahrweg durchs Moor Hochstauden + Gebüsch	1	m		
						1	w	Rdck	Gru 2004
12.07.87		DBR	1937-2	Hütten, Kr. Bad Doberan	Weg zum Wald mit Hochstauden	1	w	Rdck	Gru 2004
20.09.91	Im	LWL	2634-4	LSG „Schlosspark Ludwigslust“	Ruderalflächen	1	m	Jueg	Gru 2004
Panorpa cognata RAMBUR, 1842									
27.07.75	Im	NVP	1740-2	NSG „Großes Ribnitzer Moor“	Hochstauden/-gräser längs der Moorwege	1	w	Rdck	Gru 2004
12.08.78		HRO	1739-3	NSG „Hütelmoor“ bei	Hochstauden und Schilf	1	w	Rdck	Gru 2004
12.08.78		HRO	1739-3	Rostock		1	G	Rdck	Gru 2004
Panorpa hybrida MACLACHLAN, 1882									
12.07.87		DBR	1937-2	Hütten, Kr. Bad Doberan	Weg zum Wald mit Hochstauden	1	w	Rdck	Gru 2004
Panorpa spec.									
10.07.04	Im	RÜG	1345-2	NSG „Nordwestufer Wittow“ und „Kreptitzer Heide“: über Gebüsch und Tümpel fliegend		1	m	Rdck	-
Aus anderen Bundesländern Deutschlands, leg. Joe DUTY, Rostock, coll. K. Rudnick, Dranske:									
Panorpa communis LINNAEUS, 1758 über Gebüsch und Tümpel fliegend									
06.80	Im	C		Lützeltal, NO Chemnitz bei Frankenberg		1	M	J.DUTY	Gru 2004
Panorpa vulgaris IMHOFF & LABRAM, 1938									
06.80	Im	C				1	m	J.DUTY	Gru 2004
06.80	Im	C		Lützeltal, NO Chemnitz bei Frankenberg		1	w	J.DUTY	Gru 2004
Panorpa hybrida MACLACHLAN, 1882									
06.80	Im	C		Lützeltal, NO Chemnitz bei Frankenberg		1	G	J.DUTY	Gru 2004

Angaben zur Ökologie der Arten

Die Lebensweise der Skorpionsfliegen liegt „in der Krautschicht im Halbschatten von Gehölzen entlang von Hecken und Waldrändern“. „Niedriges, nicht zu trockenes Gebüsch und hohe Stauden liebt *Panorpa*. An sonnigen oder halbschattigen Seiten unserer Knicks (mit Gebüsch bepflanzter Erdwall als Einfriedung von Wiesen und Äckern, auch Windschutz, BROCKHAUS 2001) sind die Tiere daher regelmäßig zu finden, auf dichtem Brombeergestrüpp, manchmal in größeren Mengen. Die pralle Sonne wird aber, vor allem an

heißen Tagen gemieden“ (OHM, 1958, zitiert nach: SAUER 1970). Ohm (1985) stellt die *Panorpa*-Arten zu den Präferenten der Wallhecken. SAUER (1970) schlussfolgernd, dass der Lichtfaktor, also die Helligkeit, die *Panorpa*-Arten als Orientierung zur Findung ihrer mikroklimatischen Lebensräume im Freiland dient. Seine „Untersuchungen zur räumlich verschiedenen Verteilung der Arten *Panorpa alpina*, *communis*, *germanica* und *cognata* haben deutliche autökologische Unterschiede zwischen den Arten ergeben. Diese Unterschiede sind jedoch nicht so groß,

dass sie zu einer Isolation der Arten führen; die Monotope (Lebensstätte eines Individuums) der Arten werden sich sehr oft überschneiden“.

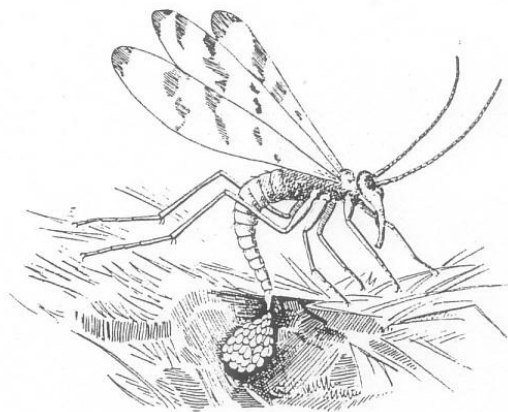


Abb. 3: Weibchen der Skorpionsfliege *Panorpa communis* bei der Eiablage aus: JACOBS/RENNER, 1974.

Die *Panorpa*-Arten sind Aasfresser in Gehölz- und Staudenbiotopen verschiedener Ausprägung (DOROW, 1999). Eine ökonomische Bedeutung wird ihnen nicht zugeschrieben (WILLMANN, nach DAHTE, 2003). BRAUNS (1991) geht davon aus, dass *Panorpa*-Arten bisweilen auch Schadinsekten erhaschen und dann von gewisser forstlicher Bedeutung sind.

Alle *Panorpa*-Arten sind flugfähig. Sie sind jedoch nur langsame Kurzstreckenflieger (Sprungflüge). Bei Gefahr fliegen sie nicht auf, sondern lassen sich fallen, um sich krabbelnd in der dichten Vegetation zu verbergen. Die am 10.07.2004 in dem Teil-NSG „Kreptitzer Heide“ (Umweltministerium M-V, 2003) beobachtete *Panorpa*-Art flog hinter einem kleinen Gewässer über einer Wildrosenhecke (Luftlinie ca. 3 m). Sie war nur mit dem Fernglas auf einer kurzen Flugstrecke zu verfolgen. Erkennbar war das männliche Genital.

Die *Panorpa*-Arten sind relativ weit in Europa verbreitet und dringen unterschiedlich weit nach Nord- und Osteuropa vor. Der Kenntnisstand zur Verbreitung der Schnabelfliegen insgesamt in Deutschland gilt als lückenhaft (siehe auch Tab. 1). Die Altfunde sind zu aktualisieren bzw. die Leerfelder der Tab. 1 zu füllen (SAURE, 2003).

In Mecklenburg-Vorpommern nachgewiesene Arten

Die Angaben zur Ökologie und Verbreitung der *Panorpa*-Arten entstammen größtenteils aus der Arbeit von DOROW (1999) und STRESEMANN (1978). Weitere Quellen sind jeweils im Text zitiert.

Panorpa communis LINNAEUS, 1758
 Eurosibirische Verbreitung, deren genaue Grenzen sind derzeit nicht bekannt.
 Phänologie: IV-IX, in Deutschland weit verbreitet. Häufig, eurytop, hygrophil, thermophob, pholeophil,

polyphag, phytophag/phytosug, Aas. Vegetation: Gehölze

Panorpa vulgaris IMHOFF & LABRAM, 1938
 Eurosibirische Verbreitung, deren genaue Grenzen sind derzeit nicht bekannt.
 Phänologie: IV-IX, in Deutschland weit verbreitet: häufig, eurytop, xerophil, thermophil, heliophil, polyphag, necrophag, Aas. Vegetation: Gehölze.

Panorpa cognata RAMBUR, 1842
 Verbreitungsschwerpunkt in Mitteleuropa im subozeanischen Klimabereich (SAUER, 1970).
 Phänologie: VI-IX, in Deutschland zerstreut vorkommend.
 Bevorzugte Lebensräume in trockenen (lufttrockene) Gebieten, es sind dies milde, sonnige Standorte, wie Hecken, Waldränder, Gebüsch, Gärten und Knicks; auch auf Gemenge und Luzerneschläge (OHM, 1958, nach SAUER 1970).



Abb. 4: Larve der Skorpionsfliege, aus: JACOBS/RENNER, 1974.

Panorpa hybrida MACLACHLAN, 1882
Erstnachweis für Mecklenburg-Vorpommern. Der Fundort war auf einer stark gemischten Wegrandvegetation zwischen dem kleinen Dorf Hütten, am Wege in ein ca. 400 m entferntes Waldgebiet, den „Hütter Wohl“ bei Bad Doberan.
 Phänologie: VI-VII, in Deutschland selten. Präferent der Wallhecken wie alle *Panorpa*-Arten (Ohm, 1958).

Danksagung

Wir danken Herrn U. JUEG, Ludwigslust, für die großzügige Bereitstellung des Materials und für die ergänzenden Beantwortungen der Nachfragen.

Literatur

ADAC (2003): Deutsche Kraftfahrzeugkennzeichen. Mit Nationalitätszeichen für Kraftfahrzeuge im internationalen Kfz-Verkehr. Stand: Februar 2003, 12 Seiten. - München

BRAUNS, A. (1991): Taschenbuch der Waldinsekten. Grundriss einer terrestrischen Bestandes- und Standort-Entomologie. 4. neubearb. Auflage, 860 Seiten. - Stuttgart-Jena, Gustav Fischer Verlag.

BROCKHAUS (2001): DER BROCKHAUS in fünfzehn Bänden. 2. durchgeseh. u. aktual. Auflage. Band 7: 386. - Leipzig -Mannheim, F.A. Brockhaus.

CHINERY, M. (1976): Insekten Mitteleuropas. Mecoptera S. 175, 178-179. 389 Seiten. - Hamburg und Berlin, Paul Paray.

DOROW, W.H.O. (1999): Mecoptera (Schnabelfliegen) In: Flechtner, G.; Dorow, H.O.W. & Kopelke, J.P.: Naturwaldreservate in Hessen - Niddabhänge östlich Rudingshain - Zoologische Untersuchungen I 1990-1992. Forschungsinstitut Senckenberg. Mitteilungen der Hessischen Landesforstverwaltung, Band 32 : 657-665.

JACOBS, W., RENNER, M. (1974): Taschenlexikon zur Biologie der Insekten. Mit besonderer Berücksichtigung mitteleuropäischer Arten. 635 Seiten. - Jena, VEB Gustav Fischer Verlag

KAESTNER, A., DAHTE, H.H. (Hrsg.) (2003): Lehrbuch der Speziellen Zoologie. Band I: Wirbellose Tiere, 5.Teil: Insecta. 2.Auflage, 961Seiten.- Heidelberg-Berlin, Spektrum Akademischer Verlag.

KLAUSNITZER, B. (2003): Entomofaunica Germanica , Band 6. Entomologische Nachrichten und Berichte, Beiheft 8 (2003) :1-343. - Dresden

OHM, P. (1958): Beobachtungen an Neuropteren und Mecopteren Schleswig-Holsteins. Dissertation. - Kiel.

RUDNICK, K. (1985): Entomologische Artenliste ausgewählter Insektenordnungen aus den Naturschutzgebieten „Großes Ribnitzer Moor“ (A 16) und „Dierhäger Moor“ (A17). - Arch. Freunde Naturg. Meckl. XXV: 95-116. - Rostock

SAUER, K.P. (1970): Zur Monotopbindung einheimischer Arten der Gattung *Panorpa* (Mecoptera) nach Untersuchungen im Freiland und im Laboratorium. Zool. Jb. Syst. 97.: 201-284

SAUER, K.P. & HENSEL, R. (1977): Reproduktive Isolation, ökologische Sonderung und morphologische Differenz der Zwillingarten *Panorpa communis* L. und *P. vulgaris* IMHOFF und LABRAM (Insecta, Mecoptera). Eine vergleichend biologische und evolutionsökologische Studie. - Zeitschrift für zoologische Systematik und Evolutionsforschung **15**:

SAURE, Chr. (2003): Verzeichnis der Schnabelfliegen (Mecoptera) Deutschlands. In: Entomofaunica Germanica, Band 6. Entomologische Nachrichten und Berichte, Beiheft 8 (2003): 299-303. - Dresden

STRESEMANN, E. (1978): Exkursionsfauna für die Gebiete der DDR und der BRD. Band 2/1 Wirbellose, Insekten - Erster Teil. 4. stark bearb. Auflage, 504 Seiten. - Berlin, Volk und Wissen

UMWELTMINISTERIUM MECKLENBURG-VORPOMMERN (Hrsg.) (2003): Die Naturschutzgebiete in Mecklenburg-Vorpommern, 712 Seiten. - Schwerin, Demmler Verlag GmbH.

WEINITSCHKE, H., JESCHKE, L., KLAFFS, G., SCHMIDT, H., & STARKE, W. (1980): Handbuch der Naturschutzgebiete der Deutschen Demokratischen Republik. Die Naturschutzgebiete der Bezirke Rostock, Schwerin und Neubrandenburg, Band 1, 336 Seiten. - Leipzig-Jena-Berlin, Urania-Verlag.

Anschrift der Verfasser:

Kurt Rudnick, Paul-Eisenschneider-Str. 3,
D-18556 Dranske

Dr. Axel Gruppe
Lehrstuhl für Tierökologie,
Technische Universität München
Am Hochanger 13, D-85354 Freising