

diesem Zusammenhang besonders darauf hingewiesen, daß für *fumiferana* allein im östlichen Canada über 60 Parasitenarten festgestellt worden sind, und daß für *murinana*, obwohl diese Art bei weitem nicht so gut untersucht ist wie jene, etwa 35 verschiedene Parasiten bekannt sind. Dieses Heer von Feinden hat jedoch nicht vermocht, die beiden Schädlinge, denen unermeßliche Werte zum Opfer gefallen sind, in Schach zu halten. Ich glaube daher, daß die von mir entwickelte Anschauung, daß in diesem Falle klimatische Faktoren für die Indifferenz verantwortlich sind, die meiste Wahrscheinlichkeit für sich hat. Die Bedeutung der Indifferenz als eines ökologischen Problems darf nicht unterschätzt werden. Ihre Lösung wird den Schlüssel zum Verständnis für wichtige Grundprobleme der Ökologie und Epidemologie der Insekten darstellen.

Zusammenfassung:

Die Überwinterung des Fichtentriebwicklers erfolgt im 3. bis 5. Stadium in Kältestarre ohne Diapause. Das überwinternde Räupchen befindet sich im Gespinnst, meist in einer minierten Fichtennadel. Der Herbstfraß ist im wesentlichen ein Minierfraß in den Nadeln, der Frühjahrsfraß ein Scharten- bzw. Totalfraß. Die Eiablage erfolgt in doppelreihigen Eizellen an die Ober- bzw. Unterseite der Nadeln. Das Eiräupchen dürfte das kritische Stadium darstellen; es dient der Verbreitung der Art insofern, als es durch reiche Spinnfähigkeit und Verwehung für die gleichmäßige Verbreitung im Bestande sorgt. *C. histronana* ist forstlich indifferent, die Indifferenz ist

vermutlich auf klimatische Ursachen zurückzuführen.

Literatur:

- Disqué, H.: Die Tortriciden-Raupen der Pfalz. Dt. ent. Zeitschr. Iris, 17, 1904.
 Eidmann, H.: Lehrbuch der Entomologie. Berlin 1941.
 Franz, J.: Der Tannentriebwickler *Cacoecia murinana* HB. Zeitschr. für ang. Ent., 27, 1940.
 Froelich, F. A. G.: Enumeratio tortricum Württembergiae (Inaugural-Dissertation), Tübingen 1828.
 Graham, S. A.: The Spruce Budworm on Michigan Pine. Michigan Univ. Bull., Nr. 6, 1935.
 Koch, W.: Über *Tortrix caprimulgana*. Böhm. Vereinsschr. f. Forst-, Jagd- und Naturkunde, Heft 19, 1859.
 Mitterberger, K.: Zur Kenntnis der ersten Stände von *Cacoecia histronana* FROEL. (Microlep.). Zeitschr. f. wiss. Ins. Biol., 6, 1910.
 Ratzeburg, J. T. Ch.: Die Forstinsekten, Bd. 2, Berlin 1840.
 Sachsen: Die Fichtenwickler. In Ratzeburgs Forstinsekten, Bd. 2, Berlin 1840.
 Wachtl, F. A.: Die Weißtannen-Triebwickler. Mittlg. Forstl. Versuchswesen Osterreichs, Wien 1882.
 Zwölfer, W.: Die Temperaturabhängigkeit der Entwicklung der Nonne (*Lymantria monacha* L.) und ihre bevölkerungswissenschaftliche Auswertung. Zeitschr. f. ang. Ent., 21, 1935.

(*Schrift des Verf.: Prof. Dr. Eidmann, Forstzool. Institut der Univ. Göttingen, Hann.-Münden, Schloß.*)

In Deutschland und Schleswig-Holstein neuaufgefundene Zweiflüglerarten (Diptera)

von Adolf Brauns

(Mit 2 Abbildungen und 3 Karten)

Nach Durchsicht aller für Schleswig-Holstein in Frage kommenden faunistischen Arbeiten (u. a. Emeis, 1938 und 1941; Karl, 1930; Kröber, 1930 bis 1937 und 1947; Sack, 1935; Tischler, 1947 und Zimmermann, 1935) und nach Berücksichtigung sämtlicher dipterologischen Spezialarbeiten (u. a. Lindner, von 1924 an), in denen mitunter auch Schleswig-Holstein namentlich aufgeführt ist, bleiben noch Arten übrig, die bisher im Nord-Ostsee-Raum nicht aufgefunden wurden und damit als neu für diese Brücke zwischen Mittel- und Nordeuropa aufgeführt werden können. Allen Arten voran ist eine Chironomide zu setzen, deren Determination und Neubeschreibung freundlicherweise Dr. Goetgebuer, Gent in Belgien, übernahm und die als völlig neue Art bezeichnet werden muß. Ich lasse zunächst die vom Autor mir übersandte Originalbeschreibung folgen.

Cricotopus braunsi nov. sp.

Originalbeschreibung

von Dr. Goetgebuer, Gent (Belgien)
 ♂: Jaune clair; mésonotum jaune avec des bandes noires, étroitement séparées et mates; pleures jaunes avec une petite tache noire; métanotum, mesosternum et scapes noirs; abdomen noirâtre; pattes brunes; balanciers blanchâtres. Palpes courts. Antennes courtes; A. R. = I. Tarse antérieur nu; L. R. = environ 0,5 (comme 45:25); pulvilles nuls; 4^e article du tarse antérieur d'un tiers plus long que le 5^e; aux 4 tarses postérieurs ces articles sont égaux; poils des pattes postérieures courts. Aile blanchâtre, nue, à lobe légerement proéminent et arrondi; r 4 + 5 un peu plus longue que le double de r 1;

r 2 + 3 aboutissant plus près de r 1 que de r 4 + 5; celle - ci peu ou point dépassée par c; f cu distale de r — m comme 1 1/2 fois la r — m; an dépassant la fourche cubitale (f cu). Hypopyge sans pointe. (Abb. 1.)

♀: Même coloration que le ♂, mais bandes du mésonotum plus largement séparées; cerci brun jaunâtre. Antennes de 7 articles; le 2^e plus long que le suivant, non rétréci vers le milieu et pourvu d'un verticille; les articles 4 — 6 ovoïdes, à peu près de même longueur; le 7^e aussi long que 2 1/2 le 5^e. (Abb. 2.)

Longueur du corps: ♂ 3,5 mm; ♀ 2,5 mm. Allemagne: Littoral de la Mer du Nord.

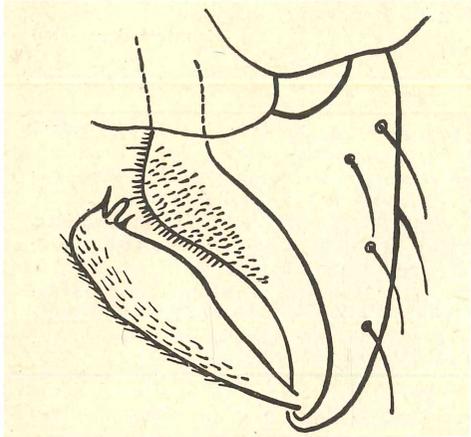


Abb. 1. *Cricotopus braunsi* GOETGH., ♂, Hypopygium. (Orig. nach Skizze von Dr. Goetghebuer)

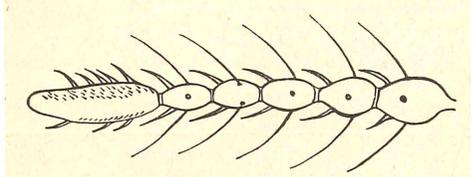


Abb. 2. *Cricotopus braunsi* GOETGH., ♀, Antenne. (Orig. nach Skizze von Dr. Goetghebuer)

Im folgenden seien in systematischer Reihenfolge die unter der Fauna Schleswig-Holsteins bisher nicht festgestellten Arten mit kurzen Angaben über ihre Verbreitung, über ihr Vorkommen im Nord-Ostsee-Raum und über ihren Lebensraum zusammengestellt. Varietäten, deren Stammform in Schleswig-Holstein bereits aufgefunden wurden, sind nicht numeriert.

Die Außenarbeiten, die auch dieser Veröffentlichung zu Grunde liegen, wurden bereits in den Jahren 1935 bis 1939 durchgeführt. In der Zwischenzeit hat Tischler (1947) drei Arten als neu für Schleswig-Holstein gemeldet, die auch ich neu festgestellt hatte. Meine umfangreiche Arbeit, die seit mehreren Jahren fertiggestellt

ist, konnte lediglich infolge der schwierigen Verhältnisse noch nicht in Druck gebracht werden. Ich möchte aber trotzdem diese drei Arten noch aufführen, da meine Fundzeiten bzw. die meines gefallenen Kollegen Dr. von B o c h m a n n, der mir sein Dipterenmaterial zur Verfügung gestellt hatte, wesentlich früher liegen als die Nachweise von Tischler (1947). Die von Tischler bereits gemeldeten Arten sind daher ebenfalls nicht numeriert, sondern angekreuzt ().

Bibio varipes MEIG. var. *ringdahli* DUDA (Bibionidae). Geogr. Verbreitung (Vbr.): Westl. Europa. Vorkommen im schleswig-holsteinischen Nord-Ostsee-Raum (Vork.); Schleimünde. Kennzeichen (K.): Unterscheidet sich durch schwarze abdominale Behaarung von der gleichfalls im Nordfries. Inselraum und auf Schleimünde vorkommenden Stammform. Lebensraum (L.): Weiden, trockene Wiesen, auch im Binnenlande (darunter werden im folgenden Biotope verstanden, die im Landesinnern, also nicht an der Küste bzw. auf den der Meeresküste vorgelagerten Inseln gelegen sind).

1. *Dactylolabis gracilipes* LW. (Limnobiidae). Vbr.: Mitteleuropa (in Holland, auf den Brit. Inseln und in Dänemark anscheinend bisher noch nicht aufgefunden). Vork.: Fehmarn. L.: „Alte“ Dünenbestände, Heideflächen; im Binnenlande in der Nähe von Bächen und Sümpfen; Larven in feuchter Erde.

2. *Pachyrhina guestfalia* WESTH. (Tipulidae). Vbr.: Westl. Europa (Abb. 3; Zeichenerklärung der Verbreitungskarten siehe Anmerkung*). Vork.: Amrum, Bottsand bei Kiel, Fehmarn. L.: Mit Vorliebe am Wasser: Auf Amrum in den dem Meere zu liegenden Talkesseln (mit *Empetrum-Calluna-Heide* und mit *Salix repens* bestanden) — am Bottsand in den jungen Dünenbeständen — auf Fehmarn im Schilfgürtel längs der brackigen Gewässer; im Binnenlande in feuchten Wäldern, wo Larven unter Laub und in hohlen Bäumen vorkommen.

3. *Pachyrhina scalaris* MEIG. (Tipulidae). Vbr.: Europa (von Nordafrika bis Finnland). Vork.: Fehmarn. L.: Schilfgürtel längs der Brackwasser-Randseen und längs der brackigen Teiche; im Binnenlande in feuchten Wäldern.

4. *Cricotopus braunsi* GOETGHEBUER (Tendipedidae, Chironomidae; Unterfam. Orthocladinae). Vbr.: Wahrscheinlich Nord- und Mitteleuropa. Vork.: Amrum, Fehmarn. K.: Siehe vorhergehende Originalbeschreibung und Abb. 1 und 2. L.: Farbstreifen-Sandwatt auf Amrum und Heideflächen dicht hinter dem Dünenstreifen auf Fehmarn. Wahrscheinlich reine Küstenform. Typen: Infolge der Kriegseinwirkungen vernichtet.

*) Die Karten sind nach umfangreichen eigenen Beobachtungen unter Verwendung der Feststellungen zahlreicher anderer Autoren entworfen. Sämtliche Einzel-Fundorte = Kreise; mehrere Fundorte = Dreieck; größeres Gebiet (Landschaft etc.) = Kreuz; Gebiete, aus denen ohne Angabe von genauen Fundorten die Art gemeldet wird, sind punktiert. Aufgezeichnetes Verbreitungsbild = Darstellungsversuch! In Abb. 3 ist das mutmaßliche Verbreitungsgebiet durch Strich-Umfahrung hervorgehoben.

5. *Sphaeromias pictus* MEIG. (Ceratopogonidae). Vbr.: Europa (von den Britischen Inseln bis Österreich). Vork.: Fehmarn. L.: Entsprechend der Larvenentwicklung im Schilf der Binnenseen auf dieser Insel; auch im Binnenlande aufgefunden.

6. *Thereva neglecta* KROBER (Therevidae). Vbr.: Südasien, Südost- und Südeuropa, bis Mitteleuropa vorgedrungen. Vork.: Schleimünde. L.: Salzwiesen, Weiden, trockene Wiesen; auch im Binnenlande.

7. *Villa hottentotta-modesta* MEIG. (Bombyliidae). Vbr.: Südasien, Südeuropa und Mitteleuropa. Vork.: Schleimünde, Bottsand, Fehmarn. L.: Vorwiegend im Grenzgebiet zw. Honkenya-Zone und Vordüne; im Binnenlande angetroffen.

8. *Rhamphomyia variabilis* FALL. (Empididae). Vbr.: Europa (von Frankreich bis Rußland); im Norden bis Mittel-Scandinavien. Vork.: Amrum. L.: Heidegebiete, Waldlichtungen, Hochmoore; in diesen Biotopen auch im Binnenlande angetroffen; auf Amrum in der Empetrum-Calluna-Heide.

9. *Coryneta lascipes* MEIG. (Empididae). Vbr.: Europa (Stammform anscheinend vorwiegend in Nord- und Mitteleuropa; in Südeuropa und in Finnland jeweils Varietäten vorkommend). Vork.: Schleimünde, Bottsand bei Kiel, Fehmarn. L.: In vielen Biotopen, vor allem in solchen mit Vegetationsdecke; im Binnenlande auch aufgefunden, dort jedoch auch Bevorzugung der Wassernähe.

10. *Chersodromia cursitans* ZETT. (Empididae). Vbr.: Nord- und Mitteleuropa; im Osten bis nach Rußland hinein verbreitet (Abb. 4). Vork.: Am-

rum, Fehmarn. L.: Mit Vorliebe auf feuchtem Sande in der Nähe der Küste; daher auf Fehmarn z. B. in der Anwurfzone; im Binnenlande gleichfalls angetroffen und zwar an den Ufern größerer Ströme und an Seeufern.

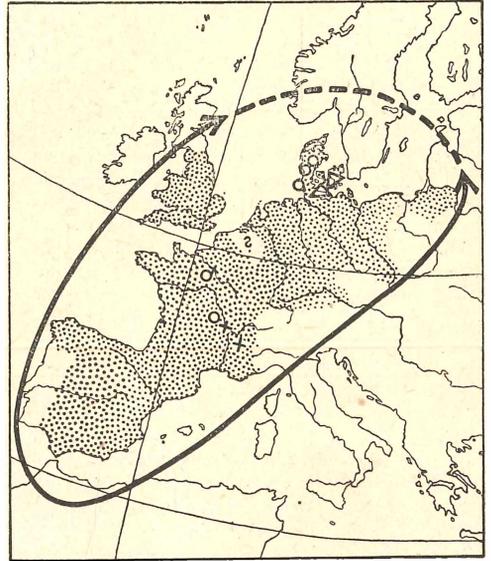


Abb. 3. Verbreitung der Tipulide *Pachyrhina guestalia* WESTH. (Orig.)

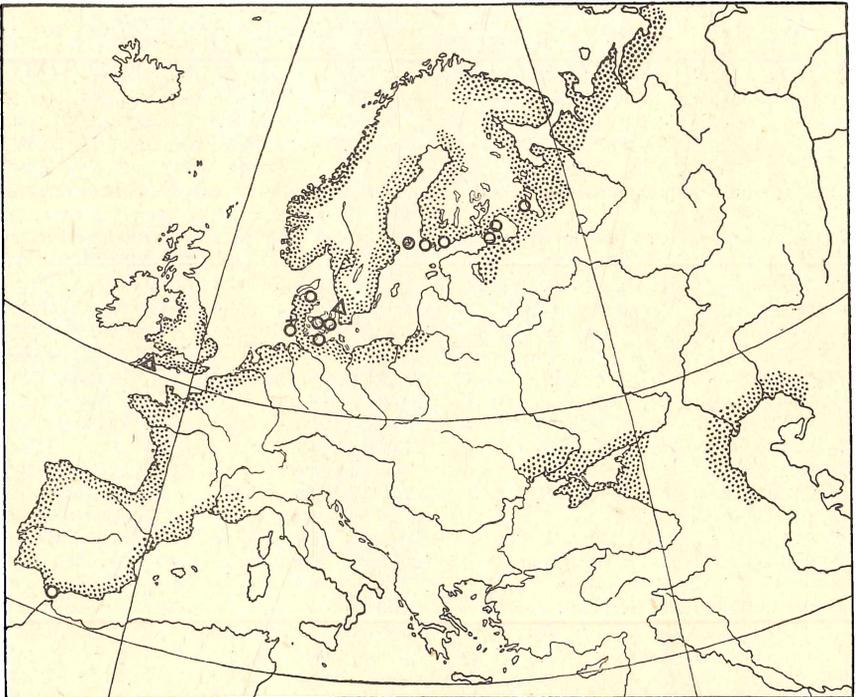


Abb. 4. Verbreitung der Empidide *Chersodromia cursitans* ZETT. (Orig.)

11. *Megaselia angelicae* WOOD. (Phoridae). Vbr.: Küstenländer der Nordsee (einschl. Brit. Inseln) und der östlich. Ostsee. Aus Mitteleuropa nur aus Ungarn mit Sicherheit bekannt geworden. Dieser erstmalige Fund im schleswig-holsteinischen Raum gleichzeitig erster Fund in Deutschland. Vork.: Fehmarn. L.: „Alte“ Dünenbestände; im Binnenlande angetroffen.

12. *Megaselia involuta* WOOD. (Phoridae). Vbr.: Ehemalig. Ost- und Westpreußen, Süd- deutschland, Elsaß-Lothringen, Österreich; weiterhin: Küstenländer der Nordsee (von SW-Frankreich bis Dänemark; hier scheint die Nordgrenze an der Nordsee erreicht zu werden), in Finnland (hier jedoch bis Lappland hinauf). Schließlich ist die Art auch in den Mittelmeerländern aufgefunden, so daß das gesamte Europa, besonders an der Peripherie, zum Verbreitungsgebiet zu gehören scheint. Vork.: Amrum. L.: In „alten“ Dünenbeständen; im Binnenlande ebenfalls festgestellt.

13. *Megaselia scutellariformis* SCHMITZ (Phoridae). Vbr.: Ganz Europa (und zwar anscheinend in einem breiten Streifen vom westlichen Mittelmeergebiet den Küsten folgend bis Finnland; nur einige „Vorposten“ in Mitteleuropa selbst, u. a. Mitteldeutschland, Tirol und Ungarn). Vork.: Fehmarn. L.: „Junge“ Dünenbestände, gelegentlich am Strande und in der Anwurfzone; im Binnenlande aufgefunden.

14. *Megaselia subnudipennis* SCHMITZ (Phoridae). Vbr.: Westl. Europa (von Portugal über Schweiz und Frankreich, einschl. Brit. Inseln bis Dänemark); aber auch mehr oder weniger weit nach O vorkommend (u. a. bis zum ehemal. Ostpreußen und Österreich). Vork.: Amrum. L.: „Junge“ Dünenbestände längs der Honckenya-Zone; im Binnenlande zwar angetroffen, aber anscheinend mit Vorliebe an der Küste.

15. *Megaselia verralli* WOOD. (Phoridae). Vbr.: Europa und Vorderasien. Vork.: Fehmarn. L.: „Junge“ Dünenbestände; im Binnenlande gleichfalls beobachtet.

16. *Microsania stigmatalis* ZETT. (Platypezidae). Vbr.: Nordeuropa; Nearktis. Vork.: Amrum. L.: Honckenya-Zone an den Strandseen; im Binnenlande an schattigen Plätzen, aber auch auf „offenen“ Arealen (selbst auf Schnee und in Höhen um 1000 m herum festgestellt).

17. *Orthoneura plumbago* LW. (Syrphidae). Vbr.: Europa (anscheinend vorwiegend in Mitteleuropa). Vork.: Schleimünde. L.: An den Brackwasserseen (Larvenentwicklung im Wasser!); auch an Binnengewässern beobachtet.

18. *Scatophaga maculipes* ZETT. (Scatophagidae). Vbr.: Paläarktische Region (von den Brit. Inseln bis Vorderasien, vom westl. Nordafrika bis zum Ostspitzbergischen und Karischen Meer mit der Insel Nowaja-Semlja). Vork.: Schleimünde. L.: Entsprechend der Neigung der Vertreter dieser Familie zu Exkrementen, auch diese Art auf Schleimünde auf solchen gern besuchten Stellen nahe der menschlichen Ansiedelungen; im Binnenland daher gleichfalls festgestellt.

Scatomyza litorea FALL. var. *nigricornis* R. D.

(Scatophagidae). Vbr.: Holarktische Region (von Nordsibirien über Deutschland bis Grönland verbreitet). Vork.: Schleimünde. K.: Abdomen und Beine gegenüber Stammform ganz rot. L.: Salzwiesen; anscheinend eine mehr oder weniger strenge Küstenform.

19. *Coremacera halensis* LOEW (Sciomyzidae). Vbr.: Europa (anscheinend auf Mitteleuropa beschränkt). Vork.: Fehmarn. L.: „Junge“ Dünenbestände; die Art ist sehr selten und wurde im Binnenlande zuerst bei Halle an der Saale aufgefunden; seitdem auch an anderen Binnengewässern beobachtet.

20. *Sepsidomorpha pilipes* V. D. WULP. (Sepsidae). Vbr.: Holarktische Region (von Nordamerika über Brit. Inseln bis nach Finnland). Vork.: Amrum, Fehmarn. L.: „Junge“ Dünenbestände und vor diesen am Strande; im Binnenlande auf feuchten Wiesen; Entwicklung und Überwinterung in Kuhfladen.

21. *Euribia jaceana* HERING (Trypetidae). Vbr.: Bisher nur bekannt aus Crossen (Oderatal), Niederoderwitz aus der sächsischen Oberlausitz, Pommern und Dänemark (Maribo). Vermutlich sehr viel weiter verbreitet (entsprechend der Verbreitung der Wirtspflanze!), bisher nur übersehen. Vork.: Fehmarn. L.: Auf dieser Ostseeinsel in der Nähe der menschlichen Ansiedelungen; im Binnenlande vertreten. Ökologie: Entwickelt sich in den Blütenköpfen der auf trockenen Wiesen oder an Wegrändern gemeinen Composite *Centaurea jacea* L.; vom Frühjahr bis zum Herbst hin an dieser Pflanze zu finden (Hering, 1935).

22. *Oecotha praecox* LW. (Helomyzidae). Vbr.: Westl. Mitteleuropa. Vork.: Amrum. L.: „Junge“ Dünenbestände; im Binnenlande auch troglolith.

23. *Canace nasica* HAL. (Canaceidae). Vbr.: Küsten des Mittelmeeres, des Atlant. Ozeans (Europäischer Teil) und der Nordsee; eindeutig zum atlant. Faunen-Element gehörig. Vork.: Amrum. L.: „Oxydationswatt“ auf dem Kniepsand (vgl. Schulz, 1939); anscheinend ausgesprochene Küstenform; bisher auch von anderen Autoren nur an Meeresufern auf mit Algen und mit mikroskopischen Meeresorganismen bedeckten Pfählen und Steinen aufgefunden.

24. *Leptocera acutangula* ZETT. (Sphaeroceridae). Vbr.: Ganz Europa mit westl. Orientierung in der Verbreitung und somit auch in den afrikanischen Raum (Kanar. Inseln) vorgedrungen. Vork.: Fehmarn. L.: „Alte“ Dünenbestände; im Binnenlande auf Triften und Wegen an frischem Dung aufgefunden.

25. *Leptocera heteroneura* HAL. (Sphaeroceridae). Vbr.: Palaearktische Region und zwar zwei Hauptverbreitungszentren: vom westl. Nordafrika über die Küstenländer im Westen Europas bis Finnland und dann wieder im fernen Ostasien. Vork.: Botsand bei Kiel. L.: „Junge“ Dünenbestände in diesem Brackwassergebiet an der Kieler Förde; hier finden sich Exkremente aller Art, die gern aufgesucht werden. Im Binnenlande weit verbreitet an Komposthaufen und Mist. Aber auch Richards (1930) und Karl (1930) berichten über das Vorkommen am Meeresstrande.

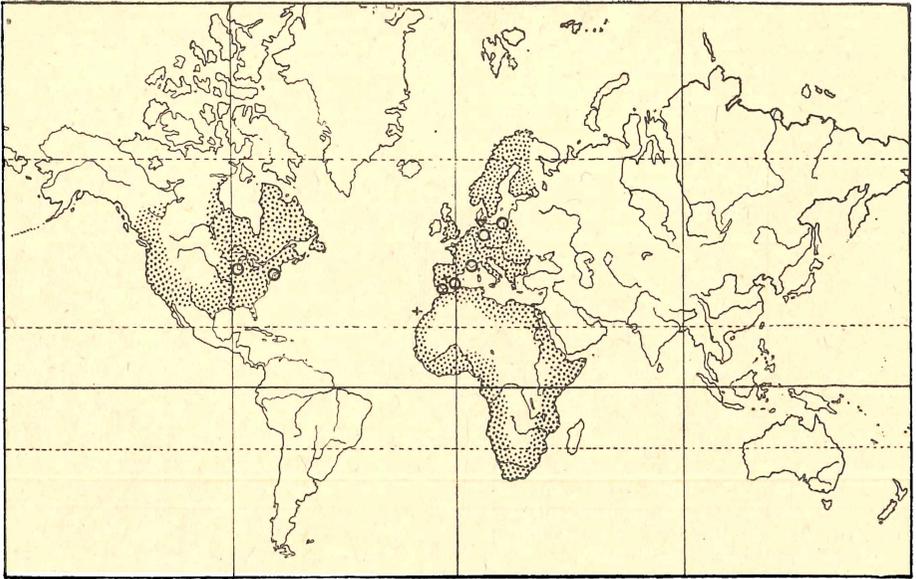


Abb. 5 Verbreitung der Sphaeroceride *Collinellula fuscipennis* HAL. (Orig.)

Im Binnenlande ist die Art außerdem in Maulwurfsbauten und in Höhlen beobachtet.

26. *Leptocera jugubris* HAL. (Sphaeroceridae). Vbr.: Holarkt. Region (im mitteleurop. Raum vor allem in Mittel- und Südeuropa). Vork.: Amrum, Fehmarn. L.: „Junge“ Dünenbestände; im Binnenlande an Exkrementen der höheren Wirbeltiere, in Gebirgsgegenden sogar bis 2200 m aufsteigend.

27. *Leptocera nivalis* HAL. (Sphaeroceridae). Vbr.: Europa. Vork.: Fehmarn. L.: Dünenbestände, aber auch im Schilfgürtel der brackigen Gewässer; im Binnenlande unter Moos und Gras, auch in Laufgräben der Mäuse beobachtet.

Leptocera ochripes MEIG. var. *fulviceps* RD. (Sphaeroceridae). Vbr.: Europa (von Italien bis Lappland; im Osten auch im europäischen Rußland). Vork.: Fehmarn. K.: Varietät unterscheidet sich von der Stammform durch einheitliche Gelbfärbung der Beine. L.: „Junge“ Dünenbestände; im Binnenlande werden für die Stammform feuchte Wiesen und Hochmoore als Fundorte angegeben.

28. *Leptocera pullula* ZETT. (Sphaeroceridae). Vbr.: Nord- und Mitteleuropa. Vork.: Fehmarn. L.: Dünengebiet; im Binnenlande in Wäldern unter Moos an faulenden Vegetabilien angetroffen.

29. *Collinellula fuscipennis* HAL. var. *oelandica* STENH. (Sphaeroceridae). Vbr.: Holarkt. Region. Vork.: Amrum, Fehmarn. K.: Von der Stammform, die bisher nicht im schleswig-holstein. Nord-Ostsee-Raum beobachtet wurde, aber sicherlich einstmals aufgefunden wird (vgl. Abb. 5), ist die Varietät durch andersartige Beborstung des Schildchens unterschieden. L.: „Alte“ Dünenbestände; außer am Meeresstrande im Binnenlande nur an Salzquellen angetroffen.

30. *Collinellula modesta* DUDA (Sphaeroceridae). Vbr.: Europa (mit südöstlicher Orientierung

in der Verbreitung). Vork.: Schleimünde. L.: Salzwiesen; im Binnenlande von sumpfigen Wiesen und Hochmooren bekannt.

31. *Agromyza luteitarsis* RONDANI (Agromyzidae). Vielleicht ist diese Art nach H e n d e l (in L i n d n e r, 1931) eine Varietät der *Agromyza (Domomyza) cinerascens* MACQ., da sie von dieser nur durch die Färbung abweicht. Vbr.: Mittel- und Südeuropa (im Osten bis Südrußland, im Westen noch im westl. Nordafrika vorkommend). Vork.: Amrum. L.: Honckenya-Zone; im Binnenlande in Biotopen mit Grasvegetation, da Larve in Grasminen vorkommt.

32. *Agromyza orobi* HENDEL (Agromyzidae). Vbr.: Mittel- und Südeuropa. Vork.: Amrum. L.: Empetrum-Calluna-Heide in den ausgefegten Dünentalkesseln; im Binnenlande auf Feldern, Wiesen und in Wäldern, auch in bergigem Gelände vorkommend; hier minierend in verschiedenen Leguminosen.

33. *Meoneura lamellata* COLLIN (Milichiidae). Vbr.: Paläarkt. Region (vom westl. Nordafrika bis Nordrußland und Südfinnland; H e n n i g (in L i n d n e r, 1938) gibt an, daß Mitteleuropa als Verbreitungsgebiet fraglich ist). Vork.: Amrum. L.: Honckenya-Zone; da die Art im Binnenlande in Nestern verschiedener Vogelarten aufgefunden wurde, kommt sie auf Amrum wahrscheinlich in den der Honckenya-Zone benachbarten Seeschwalbennestern vor.

34. *Conioscincella mejerei* DUDA (Chloropidae). Vbr.: Nordeuropa. Vork.: Schleimünde. L.: Honckenya-Zone; im Binnenlande gleichfalls beobachtet.

Meromyza saltatrix L. var. *hercyniae* DUDA (Chloropidae). Vbr.: Wahrscheinl. gesamte Palaearktis. Vork.: Schleimünde. K.: Stindreieck nicht wie bei *typica* DUDA und *nigriventris* MACQ.

nur teilweise geschwärzt, sondern ganz schwarz. Mesonotumstreifen sehr breit und nur linear gelb getrennt. Schildchen nicht wie bei den übrigen Varietäten schwarz gestreift, sondern fast ganz schwarz. Abdomen schwarz mit weißen Hinter-randsäumen der Tergite. Mithin ist diese Varietät in der Gesamtfarbe ziemlich dunkel gehalten. L.: Salzwiesen und auf anderen Grasflächen; im Binnenlande auf letzteren vorkommend.

35. *Chlorops freyi* DUDA (Chloropidae). Vbr.: Nordeuropa. Vork.: Amrum, Fehmarn. L.: Schilfbestände längs der Brackwasserseen auf der Ostseeinsel u. in der Honkenya-Zone, vornehmlich aber auf den Salzwiesen, auf der Nordseeinsel; binnenlandwärts anscheinend nicht sehr weit vordringend.

**Fannia glaucescens* ZETT. (Muscidae, Anthomyiinae). Vbr.: Holarktis (von Nord-, Mittel- u. Südeuropa bis Nordamerika). Vork.: Schleimünde. L.: Salzwiesen; im Binnenlande nach meinen Beobachtungen in feuchtem Gelände, im allgemeinen zwischen Riedgräsern u. Schilf. — Diese Art wurde von Tischler (1947) an Knicks (1939) gefangen, während sie Dr. von Bochmann bereits 1935 auf Schleimünde erbeutet hat!

36. *Lispa loewi* RINGDAHL (Muscidae, Anthomyiinae). Vbr.: Küsten des Mittelmeeres, des Atlant. Ozeanes (nur Europa!) u. der Nordsee. Vork.: Amrum. L.: Feuchte Spülichtzone in der Honkenya-Zone (am 3. Strandsee auf der Kniepsand-Platte). Im Sept. 1938 fand ich hier Puppen, aus denen nach mindestens 16 Tage währendender Puppenruhe die Imagines schlüpfen. Offensichtlich eine Küstenform, da im Binnenlande nirgends anzutreffen.

37. *Helina lasiophthalma* FALL. (Muscidae, Anthomyiinae). Vbr.: Westeuropa u. im Westen Nordeuropas. Vork.: Schleimünde. L.: Honkenya-Zone; im Binnenlande offenbar nicht so zahlreich anzutreffen.

38. *Helina pubescens* STEIN (Muscidae, Anthomyiinae). Vbr.: Westl. Mittel- und Südeuropa. Vork.: Schleimünde. L.: Im Hause gefangen, im Binnenlande an Baumstämmen aufzufinden.

39. *Limnophora glauca* STEIN (Muscidae, Anthomyiinae). Vbr.: Europa (von Belgien bis Finnland; im weiteren Osten fehlend). Vork.: Amrum. L.: Honkenya-Zone u. am dortigen Spülicht; reine Küstenform.

**Hydrophoria annulata* PAND. (Muscidae, Anthomyiinae). Vbr.: Nordeuropa; in Mitteleuropa schon recht selten auftretend. Vork.: Amrum. L.: Empetrum-Calluna-Heide der ausgelegten Dümentalkessel; im Binnenlande gleichfalls angetroffen. — Diese Art wurde von Tischler (1947) auf einem Knick im Jahre 1946 gefangen. Mein Fund erfolgte im Jahre 1938 auf der Nordseeinsel, war aber leider bisher noch nicht veröffentlicht, so daß Tischler zweifellos die Erstentdeckung für Schleswig-Holstein durch die Veröffentlichung gebührt.

40. *Hylemyia flavitibia* KARL (Muscidae, Anthomyiinae). Vbr.: Mittelmeergebiet und neuerdings Mitteleuropa. Vork.: Schleimünde. L.: Vorwiegend in den Salzwiesen; im Binnenlande

gleichfalls vorkommend, freilich anscheinend nicht so häufig.

41. *Thyrsoxema privigna* PAND. (Tachinidae, Sarcophaginae). Vbr.: Europa (von Spanien bis Finnland). Vork.: Schleimünde. L.: In der Nähe menschlicher Ansiedelungen, aber auch auf den Weiden und in den Dünen; im Binnenlande gleichfalls vorkommend.

42. *Agria latifrons* FALL. (Tachinidae, Sarcophaginae). Vbr.: Paläarktis mit westl. Orientierung; von Nordafrika aber anscheinend noch bis zum Iran vorgedrungen. Vork.: Schleimünde, Fehmarn. L.: Salzwiesen und Dünenbezirke auf Schleimünde; „junge“ Dünenbestände auf Fehmarn; im Binnenlande vorkommend.

**Tachina rustica* FALL. (Tachinidae, Tachininae). Vbr.: Holarktis (von Nordamerika über Europa bis Vorder- und Ostasien verbreitet). Vork.: Schleimünde. L.: Zwischen Honkenya-Zone und Außendünen; im Binnenlande Imagines vielfach auf Doldengewächsen. — Auch diese Art wurde von Tischler (1947) als neu für Schleswig-Holstein gemeldet. Er fing sie an einem Knick im Jahre 1939. Dr. von Bochmann fing *rustica* bereits 1935 auf Schleimünde.

Unter diesen 42 Arten — einschließlich derjenigen Varietäten, deren Stammformen im schleswig-holsteinischen Raum bisher nicht aufgefunden werden konnten, vielleicht aber vertreten sind — befinden sich zwei Arten, die im Gebiete Deutschlands von mir damit zum ersten Male beobachtet wurden: es sind dies die Tendipedide *Cricotopus braunsi* GOETGHEBUER und die Phoride *Megaselia angelicae* WOOD.

An weiteren Varietäten, deren Stammformen im Nord-Ostsee-Raum bereits bekannt sind, wurden vier erstmalig aufgefunden. Die Varietät *cinerella* ZETT. von *Lonchoptera furcata* FALL. (Lonchopterae), die in dieser Zusammenstellung der neu für Schleswig-Holstein aufgefundenen Arten als bereits bekannt nicht aufgeführt werden kann, wurde von mir an einem nördlicher gelegenen Fundort in Schleswig-Holstein (Schleimünde) aufgefunden als bisher. Nach Czerny (1934 in Lindner) ist sie in der Umgebung Hamburgs aufgefunden, wurde jedoch in Kröber's Dipterenverzeichnissen (1930 bis 1947) noch nicht genannt.

Zusammenfassung:

42 Dipterenarten und -varietäten werden für den Raum Schleswig-Holstein als neu gemeldet. Von diesen sind zwei auch neu für Deutschland, nämlich die Phoride *Megaselia angelicae* WOOD. und als neue Art die Tendipedide *Cricotopus braunsi* nov. spec., von der die Originalbeschreibung ihres Autors Goetghebuer mitgeteilt wird. Vier weitere Varietäten, deren Stammformen allerdings schon in Schleswig-Holstein gefunden wurden, sind für dieses Gebiet ebenfalls neu.

Literatur:

1. Brauns, A.: Neue Dipteren aus den Strandzonen der Nordseeinsel Amrum. Erscheint voraussichtlich in „Bombus“, Faunistisch. Mitt. Nordwestdeutschlands, Hamburg.
 2. —: Die Dipterenfauna des Meeresstrandes im schleswig-holsteinischen Nord-Ostsee-Raum und ihre Probleme. Dort weitere Literatur. — Infolge der herrschenden Druckschwierigkeiten bisher noch unveröffentlicht.
 3. Emeis, W.: Ergänzungen zur Schwebfliegen-(Syrphiden-)fauna Schleswig-Holsteins. Schrift. Naturw. Verein Schl.-Holst. 22 (1938).
 4. Hering, M.: Drei neue Bohrfliegen-Arten aus der Mark Brandenburg (Dipt., Trypetidae). Märkische Tierwelt 1 (1935).
 5. Karl, O.: Die Fliegen von der Insel Amrum; ein Beitrag zur Fliegenfauna der nordfriesischen Inseln (Dipt.). Dtsch. Entomolog. Z. 1930.
 6. Kröber, O.: Dipterenfauna von Schleswig-Holstein und den benachbarten Nordsee-
- gebieten. Verh. Ver. naturw. Heimatforschung Hbg. 22—24 (1930—35) — Nachtrag: 26 (1937).
7. —: Neue Dipteren unseres Faunengebietes. „Bombus“, Faunist. Mitt. Nordwestdtschld. Nr. 32—34 (1947).
 8. Lindner, E.: Die Fliegen der Palaearktischen Region. Stuttgart, ab 1924.
 9. Richards, O. W.: The British Species of Sphaeroceridae (Borboridae, Diptera). Proc. Zool. Soc. London (1930).
 10. Schulz, E.: Das Farbstreifen-Sandwatt und seine Fauna. Kieler Meeresforschungen 1 (1936).
 11. —: Über eine Mikrofauna im oberen Eulitoral auf Amrum. Ebenda 3 (1939).
 12. Tischler, W.: Neue Dipterenfunde in Schleswig-Holstein. Rundsch. 2 d. Faunistisch. Arbeitsgemeinschaft für Schleswig-Holstein. Hamburg und Lübeck, 1947.
- (Anschritt des Veri.: Dr. A. Brauns, Forstzool. Institut der Univ. Göttingen, Hann.-Münden, Schloß.)

Klammerapparate und Schriffelder der Ruderwanzen (Hem., Corixidae)

von Heinz Reichenbach-Klinke
(mit 6 Abbildungen)

Bei der Untersuchung einer unserer häufigen Ruderwanzen der Gattg. *Sigara*, *Corixa* und *Callicorixa* (Abb. 1) fallen jedem Betrachter sofort die verbreiterten Vorderbeinglieder (Pala) mit ihren in Reihen angeordneten Chitinzipfchen auf. Man ist auf Grund der Kenntnis der verschiedenen Schriffapparate bei Insekten sogleich davon überzeugt, daß auch hier ein solches Organ vorliegt, zumal die Schriffzäpfchen (Pars stridens, Abb. 2, 5, 6) und die Schriffleisten (Plektrum) auf der Oberseite des Schnabels oder Rostrums (Abb. 3) nur beim Männchen vorhanden sind. Erinnerung sei an die Stridulationsorgane der Saltatorien sowie unter den Käfern an diejenigen der Cerambyciden und der Gattungen *Necrophorus* und *Spercheus* (Handlirsch, 1937). Diese Annahme scheint ihre Bestätigung darin zu finden, daß die männlichen Ruderwanzen tatsächlich zirpen und auch auf Töne gut reagieren (v. Graber, 1882).

Durch neuere Untersuchungen (Mitis, 1936) ist jedoch festgestellt, daß die genannten Organe (Zapfenreihe der Pala und Riefen des Schnabels) bei der Lauterzeugung nicht mitwirken.

Nach Mitis (1936) stellt das Zirpen eine Erregungsäußerung des Männchens dar. Es wurden 21 Arten untersucht. Ein Geräusch konnte wahrgenommen werden bei *Corixa punctata* ILL., *Sigara striata* L., *Callicorixa*

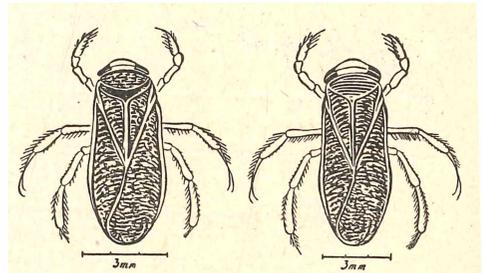


Abb. 1. Ruderwanzen. Links: *Corixa punctata* ILL., rechts: *Sigara distincta* FIEB. (Orig.)

praeusta FIEB. und *Micronecta*-Arten. Unsicher ist die Tonerzeugung bei *Corixa affinis* LEACH. und *C. dentipes* THOMS. Bei 15 anderen Arten ließ sich kein Geräusch ermitteln. Exakte Beobachtungen erbrachten den Schluß, daß der Ton entsteht, indem ein durch Zahnborsten markiertes „Schriffeld“ auf der Innenseite des Femurs an der Kopfkante entlangstreicht. Es dienen also weder die Zapfenreihen der Pala noch die quergestreifte Oberseite des Schnabels zur Stridulation. Vielmehr ist wahrscheinlich gemacht, daß die Zapfenreihen einen Klammerapparat bilden, mit dessen Hilfe sich das Männchen bei der Begattung an den Pleuren des Weibchens festhält.

In meinen eigenen Untersuchungen konnte ich diese Ergebnisse vollauf bestätigen. Darüber hinaus gelang es mir, an zwei an-

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Entomon - Internationale Zeitschrift für die gesamte Insektenkunde](#)

Jahr/Year: 1949

Band/Volume: [1](#)

Autor(en)/Author(s): Brauns Adolf

Artikel/Article: [In Deutschland und Schleswig-Holstein neuaufgefundene Zweiflüglerarten \(Diptera\) 155-161](#)