

Ein Beitrag zur Kenntnis einiger Braconidenarten in Schleswig-Holstein (Hymenoptera: Braconidae, Blacinae)

Von Rudolf König

Herrn Professor Dr. Walther Emeis zum 75. Geburtstag gewidmet

Die Verbreitung der Arten dieser Schlupfwespen-Familie in Schleswig-Holstein ist noch sehr ungenügend bekannt. Die wenigen Angaben für dieses Gebiet sind oft nur kurze Notizen in Publikationen, die andere systematische Gruppen zum Gegenstand hatten. Über die im folgenden behandelten Arten scheinen bis jetzt aus unserem Raum keine, bzw. nur diese wenigen Arbeiten vorzuliegen (BONESS 1958, SCHOBER 1959, KÖNIG 1964, KETTNER 1965 und LIPKOW 1965).

Ein Teil der Tiere wurde gestreift, hauptsächlich dienten zum Fang aber Gelbschalen nach MOERICKE (1951), die mit 4%igem Formalin und einem Spannungsmittel (Pril) beschickt wurden (s. HEYDEMANN 1956 u. 1958). Die Farbschalen (FS) wurden in einem 14tägigen Rhythmus gewechselt. Diese Methode erlaubt über die reine Feststellung der Präsenz der Arten hinaus, Aussagen u. a. über deren Aktivitätsdichte zu machen (s. HEYDEMANN 1953).

Von den drei Hauptlandschaftszonen Schleswig-Holsteins wurde am intensivsten in der Marsch und dem Östlichen Hügelland gefangen. Das Fehlen mehrerer Arten in der Geest ist in manchen Fällen wohl nur scheinbar, da in dieser Zone bis jetzt nur sehr selten gesammelt werden konnte.

Um eine ständige Wiederholung der Landkreise bei den Ortsangaben zu vermeiden, seien hier die Fundorte mit den Landkreisen zusammengestellt: Bad Schwartau, Eutin (Kr. Eutin); Ratzeburg (Kr. Herzogtum Lauenburg); Hallig Habel (Kr. Husum); Flintbek, Selent (Kr. Plön); Blumenthal (Kr. Rendsburg); Bad Oldesloe (Kr. Stormarn); Friedrichskoog, Meldorfer Bucht (Kr. Süderdithmarschen) und Bongsiel, Friedrich-Wilhelm-Lübke-Koog, Hauke-Haien-Koog, Klanxbüll, Osterby, Wiedingharder Neuer Koog (Kr. Südtondern).

In der Synonymie der Arten folge ich, wenn nicht anders angegeben, dem Katalog von DALLA TORRE (1898).

Herrn Dozenten Dr. B. Heydemann (Kiel) gilt mein besonderer Dank für die Überlassung seines Farbschalenmaterials von der Nordseeküste und ständige Unterstützung. Herr A. W. Stelfox (Newcastle) hat mir durch Auskünfte und mit Tieren aus seiner Sammlung wesentlich geholfen. Herrn Dr. E. Gersdorf (Hannover) verdanke ich die Mitteilung über das Kopulationsverhalten bei einem *Blacus*-Schwarm. Den Herren Dr. Cl. Besuchet (Genf), Dr. P. Dessart (Brüssel), Dr. E. Königsmann (Berlin) und Professor Dr. C. H. Lindroth (Lund) sage ich für die freundliche Ausleihe von Typen und anderen Vergleichstieren Dank. Weiter haben mir die Herren Professor Dr. W. Emeis (Flensburg), Dr. K. Horstmann (Würzburg) und Dr. G. Weidemann (Göttingen) freundlicherweise Material aus ihren Fängen zur Verfügung gestellt.

Die handgeschriebenen Daten auf den Etiketten der Vergleichstiere anderer Spezialisten werden *kursiv* wiedergegeben, gedruckte in normalen Buchstaben. Dieses Verfahren ermöglicht späterhin ein leichteres Erkennen der Tiere bei etwaiger Nachuntersuchung.

1. *Blacus ruficornis* (Nees)

Die Bestimmung stützt sich auf ein von Herrn A. W. Stelfox (Newcastle) bestimmtes Pärchen der Art: ♀-Trawalua Co. Sl. AWS. 12. 10. 37, *ruficornis* (N.) Hal. ♀ AWS.; ♂-Trawalua Co. Sl. AWS. 12. 10. 37, *ruficornis* (N.) Hal. ♂ AWS.

Bisherige Funde in Deutschland außer Schleswig-Holstein: Sickershausen und Baden (NEES VON ESENBECK 1834), Umgebung von Köln (AERTS 1953), Eybelheide von Gifhorn/Niedersachsen (HEDWIG 1957), Braunschweiger Börde (HEDWIG 1959), Hamburg und Umgebung, Borkum, Walsrode, Niederhaverbeck, Minden, Herford, Leverkusen, Kaiserstuhl, Göttingen und Himmelhorst (KETTNER 1965), Ramsau/Berchtesgaden (GRUHL 1967). Die Art wurde vom Verfasser auch in Berlin gefangen: 1♀ 26. V. 66 Spandauer Forst, am Rand eines Gerstenfeldes und 1♀ im Eichen-Kiefernwald.

Aus dem schleswig-holsteinischen Marschgebiet liegt eine Reihe von Farbschalenfängen dieser Art vor: 2♀♀, 12♂♂ Mitte VII bis Anfang XI 1957, 1♂ Mitte IX bis Anfang X 1958, 5♀♀, 7♂♂ Anfang VII bis Anfang X 1959 Friedrich-Wilhelm-Lübke-Koog; 2♂♂ Mitte IX bis Anfang X 1957, 1♀ Ende IV bis Anfang VI, 1♂ Mitte VIII bis Anfang IX 1958, 1♀ VII 1959 Wiedingharder Neuer Koog; 1♀ Anfang bis Mitte VIII 1964 Hauke-Haien-Koog; 2♂♂ Mitte XI 1964 Friedrichskoog und 1♂ Mitte VIII bis Anfang IX 1963, 1♂ Anfang bis Mitte VIII 1964 Hallig Habel (leg. Heydemann). Die Art konnte auch beim Lichtfang festgestellt werden: 13♂♂ 21. VII. 66, HQS-Lampe, Hauke-Haien-Koog. Aus dem Geestgebiet liegt nur ein Fund vor: ♂♂ schwärmend, 14. VII. 64 Umgebung von Osterby, an sandigem Heideweg mit Eichenbüschen und Besenginster (leg. Emeis). Die Art wurde im Östlichen Hügelland in Kiel und Umgebung (BONESS 1958, KÖNIG 1964 und LIPKOW 1965), Ratzeburg (SCHOBBER 1959), Bad Schwartau und Eutin und Umgebung (KÖNIG 1964) bereits festgestellt. Es schließen sich weitere Funde an: ♂♂ schwärmend, 11. VIII. 61 Blumenthal, Knick (leg. Weidemann); 1♂ 30. VI. 63 Osterau bei Neumünster (leg. Horstmann); 1♂ 19. X. 63 Fehltmoor bei Flintbek und ♂♂ schwärmend, 20. VII. 66, Umgebung von Ratzeburg. Diese Tiere tanzten in drei Schwärmen von je ca. 150 Ex. über einem Weizenfeld und gaben bemerkenswerterweise die Schwarmbildung während eines einsetzenden Gewitterregens nicht auf.

Die Bedeutung dieser Tanzschwärme der Männchen war lange Zeit ungewiß. Es wurde von einigen Autoren (DE STEFANI PEREZ 1902, DONISTHORPE 1936, SOUTHWOOD 1957, KÖNIG 1964, TOBIAS 1965 und GRUHL 1967) vermutet, daß die Schwarmbildung mit der Paarung im Zusammenhang steht. Diese Annahme wurde durch Beobachtungen von GERSDORF (1964 mündl. u. 1966 briefl.) bestätigt. GERSDORF konnte am 1. VI. 63 an einer Hecke bei Ahlenfalkenberg, Kr. Land Hadeln, bei einer noch nicht bestimmten *Blacus*-Art feststellen, daß aus den Schwärmen einzelne Männchen ausscheren, um mit denen in der Nähe auf Blättern herumlaufenden Weibchen zu kopulieren.

Über die Zahl der Generationen scheint bei dieser Art noch nichts bekannt zu sein. Farbschalenfänge aus dem Jahre 1965 bei Selent lassen darauf schließen, daß *B. ruficornis* in unserem Gebiet sicher bivoltin, wenn nicht polyvoltin ist (s. Abb. 1). Im Frühjahr treten nach meinen Beobachtungen nur Weibchen auf. Diese Feststellung deckt sich mit anderen, hier nicht weiter angeführten Fängen, in denen nur einzelne Weibchen und nie Männchen vertreten waren. Über Imaginalüberwinterung der Weibchen einiger Arten der Gattung *Blacus*, bzw. deren Funde im zeitigen Frühjahr, werden ja wiederholt Angaben gemacht (NEES VON ESENBECK 1834, WESMAEL 1835, RUTHE 1861, MARSHALL 1889, BIGNELL 1901, SMITS VAN BURGST 1921, LYLE 1925, HANCOCK 1925, BUTTERFIELD AND LYLE 1929, HEDWIG 1957 und DOCAVO ALBERTI 1960). Ob nun alle Weibchen ima-

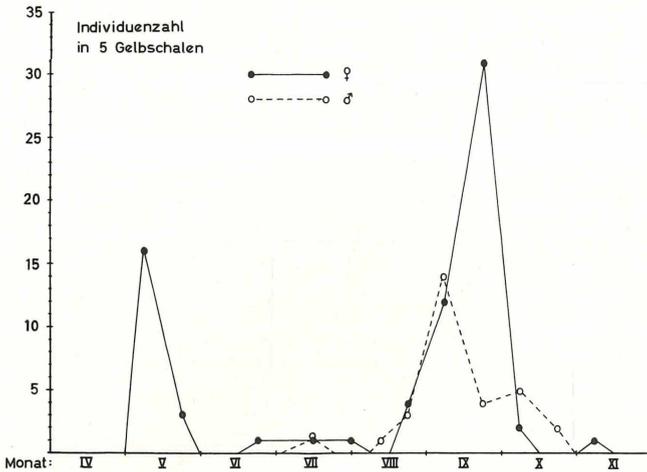


Abb. 1. Phänologie und Abundanz von *Blacus ruficornis* (♂♂, ♀♀) im Untersuchungsgebiet bei Selent im Jahre 1965 nach Untersuchungen mit Gelbschalen von 30 cm äußerem Durchmesser mit 4%iger Formalinfüllung und Entspannungsmittelzusatz (Durchschnittliche Fallenstandzeit 14 Tage).

ginal überwintern oder nur ein Teil, während der andere larval überwintert, ist nicht bekannt.

Speziell für *B. ruficornis* wird dieser Sachverhalt von NEES VON ESENBECK (1834), RUTHE (1861), MARSHALL (1889), BIGNELL (1901), SMITS VAN BURGST (1921) und HANCOCK (1925) angegeben. Besonders SMITS VAN BURGST (1921) weist darauf hin, daß nur die Weibchen imaginal überwintern. Die gleichen Verhältnisse gibt CLAUSEN (1940) für die Braconide *Cedria paradoxa* an.

LIPKOW (1965) schreibt, daß *B. ruficornis* als Larve im ersten Stadium im Wirt überwintere. Da das in der zweiten Hälfte des Juli von ihm gezogene Tier – es handelt sich um ein Männchen und nicht wie von LIPKOW (1965) irrtümlich angegeben, um ein Weibchen – mit dem Wirt erst Ende Juni eingetragen wurde (LIPKOW 1966, mündl.), ist es nicht sicher, daß das Tier aus dem Vorjahr stammt. Es könnte sich auch aus der Nachkommenschaft der im Frühjahr auftretenden Weibchen rekrutieren. Die Frage, ob diese Art im Larvalstadium überwintert, bleibt also noch ungeklärt.

Die im Juli noch spärlich auftretenden Tiere halte ich für die erste Generation der Weibchen aus dem Frühjahr oder (und?) für aus dem Vorjahr stammende, eventuell larval überwinterte, Tiere. Die zweite Generation, die in der zweiten Hälfte des August bis September erscheint, ist bedeutend individuenreicher. Es ist möglich, daß sich anschließend noch eine dritte Generation entwickelt.

Verbreitung außerhalb Deutschlands: Sudeten (NEES VON ESENBECK 1834), Belgien (WESMAEL 1835), England und Irland (HALIDAY 1836), West- und Ostpreußen (BRISCHKE 1882), Lappland und Schweden (THOMSON 1892), Ungarn (SZEPLIGETI 1896, MOCsARY 1918), Frankreich (DE GAULLE 1907, CAVRO 1954), Jugoslawien (GRAEFFE 1908), Polen (NIEZABITOWSKI 1909), Holland (SMITS VAN BURGST 1921), Ukraine (IVANOV 1925), Albanien (FAHRINGER 1925), Italien (NEES VON ESENBECK 1834, GOIDANICH 1928), Schweiz (FERRIERE 1927), Finnland (HELLEN 1945) und Österreich (FISCHER 1962).

2. *Blacus diversicornis* (Nees) sensu Haliday

Zum Vergleich lag ein von Herrn A. W. Stelfox (Newcastle) bestimmtes Pärchen der Art vor: ♀-R. Canal Co. KD. AWS. (4) 5. 8. 51, *diversicornis* (N.) Hal. ♀ AWS.; ♂-R. Canal Co. KD. AWS. (3) 3. 8. 41, *diversicornis* (N.) Hal. ♂ AWS.

HALIDAY (1836) hält seine Tiere für identisch mit *Bracon ruficornis* var. β Nees, 1811, und *Bracon diversicornis* Nees, 1834. Da HALIDAY (1836) aber schreibt, daß seine Exemplare verdunkelte Hinterschenkel besitzen („femoribus posticis fusco-annulatis“) und dieses Merkmal bei beiden Arten von NEES VON ESENBECK (1811 und 1834) nicht erwähnt wird, erscheint die Identität der Art mit den beiden oben angeführten unwahrscheinlich, worauf bei *Bracon diversicornis* Nees, 1834 schon von LYLE (1925) hingewiesen wurde. THOMSON (1892) schließt sich HALIDAY (1836) in der Deutung von *Bracon diversicornis* Nees an. Weiter synonymisiert er die Art mit *Blacus compar* Ruthe, 1861. Eine Überprüfung der letzteren Art daraufhin war noch nicht möglich.

Bisherige Funde in Deutschland außer Schleswig-Holstein: Da es noch nicht untersucht worden ist, ob *Blacus compar* Ruthe, die bei Berlin gefunden worden ist, synonym mit *B. diversicornis* (Nees) sensu Hal. ist, läßt sich über bisherige Funde in Deutschland noch nichts sagen.

Die Art wurde in Schleswig-Holstein noch nicht gefunden. Eine Reihe von Exemplaren liegt aus Farbschalenfängen aus dem Marschgebiet vor: 1♀, 9♂ Ende VII bis Anfang IX, 1♀, 2♂ Anfang IX bis Anfang XI 1957, 1♀ Ende IV bis Anfang VI, 1♀, 2♂ Mitte VII bis Mitte VIII, 1♀, 3♂ Anfang IX bis Anfang XI 1958, 1♂ Mitte VI bis Anfang VII, 1♀, 4♂ VII, 2♀♀, 15♂ VIII, 2♀♀, 6♂ Anfang IX bis Anfang X 1959 Friedrich-Wilhelm-Lübke-Koog; 1♂ Mitte VIII bis Anfang IX 1958, 1♂ VII, 1♀ Anfang XI bis Anfang X 1959 Wiedingharder Neuer Koog; 3♀♀ VIII 1959 Bongsiel, Neuer Sommerkoog; 3♂ Ende VI bis Ende VII, 1♀ Ende VII, 1♀, 6♂ Mitte VIII bis Mitte IX 1963, 1♀ VII, 4♂ VIII 1964 Hallig Habel; 1♂ Mitte VII bis Anfang VIII 1964 Meldorfer Bucht, Vorland und 1♂ Mitte X 1964 Friedrichskoog (leg. Heydemann). Aus dem Östlichen Hügelland stammt nur ein Fund: 1♀ FS 31. VIII.–12. IX. 65 Selent, Fichtenschonung.

Verbreitung außerhalb Deutschlands: Irland (HALIDAY 1836), Belgien? (WESMAEL 1835; s. *B. maculipes*). Andere Angaben bleiben noch wegen eventueller Verwechslung mit *B. maculipes* Wesm. unsicher (s. u.).

3. *Blacus maculipes* Wesmael

Es lag von Männchen und Weibchen eine Syntypenserie aus der Sammlung Wesmael in Brüssel vor.

Diese Art ist heterogen. Die sechs Männchen (Coll. Wesmael, 1806, *Blacus maculipes. mihi* ♂♀ dét. C. Wesmael, Type, R. Mus. Hist. Nat. Belg. I. G. 3.317) unterscheiden sich von typischen Männchen von *Blacus ruficornis* (Nees) nur durch die dunklere Färbung der Fühler, des Stigmas und Parastigmas, die oft fast völlig gebräunten Hintercoxen und Femora. Bei einigen Ex. sind auch die Trochanteren und Tibien der Hinterbeine und die Coxen des zweiten Beinpaars angedunkelt. Auch der Hinterleib ist intensiver gebräunt. Nach dem vorliegenden Material ist zu vermuten, daß es sich wahrscheinlich nur um eine dunklere Form von *Blacus ruficornis* und nicht um eine eigene Art handelt.

Von den Weibchen lagen sieben Exemplare vor (Coll. Wesmael, 1806, *Blacus maculipes. mihi* ♂♀ dét. C. Wesmael, Type, R. Mus. Hist. Nat. Belg. I. G. 3.317). Da vorerst

noch kein Lectotyp gewählt wurde, wurden die Tiere provisorisch mit handgeschriebenen Nummer-Etiketten von 1–7 kenntlich gemacht.

Die Weibchen von *B. maculipes* stehen systematisch in der Nähe von *B. diversicornis* (Nees) sensu Hal., sie sind also nicht den Männchen zuzuordnen.

Die Tiere dieser Serie sind nicht homogen. Während fünf Exemplare (Nr. 1–5) zu *B. maculipes* gehören, ist ein Ex. (Nr. 6) vermutlich *B. diversicornis* (Nees) sensu Hal. oder eine nahe verwandte Art. Dem siebten Ex. fehlt der Kopf (Nr. 7); eine Bestimmung dieses Exemplares ist nicht mehr möglich. Meiner Bestimmung habe ich das Tier mit der Nr. 1 zugrunde gelegt.

Die Weibchen, die ich für *B. maculipes* halte, da sie in der Serie am häufigsten vertreten sind und auf diesen vermutlich die Beschreibung überwiegend beruht, unterscheiden sich von eigenem Material von *B. diversicornis* (Nees) sensu Hal. hauptsächlich in folgenden Punkten (Alle Werte sind gemittelt; Merkmale von *B. diversicornis* in Klammern): 1. Körperlänge 2,4 mm (2,2 mm); 2. Antennen kürzer, Relation Antennenlänge: Thoraxlänge 1,9:1 (A. länger, Rel. Al.: Thl. 2,2:1); 3. Antennen gedrungener, namentlich das 3. bis 6. Antennenglied (Anellus nicht mitgemessen), Relation Gliedlänge: Gliedbreite 3. Agl. 2,8:1, 4. Agl. 2,2:1, 5. Agl. 1,8:1 u. 6. Agl. 1,6:1 (A. schlanker, besonders das 3. bis 6. Antennenglied gestreckter, Rel. Gl.:Gb. 3. Agl. 4,2:1, 4. Agl. 3,3:1, 5. Agl. 2,5:1 u. 6. Agl. 2,2:1); 4. Stirn in v. Hälfte deutl. skulpturiert (Stirn glatt).

Das Tier, das ich unter Vorbehalt zu *B. diversicornis* (Nees) sensu Hal. stelle, ist für diese Art groß (2,5 mm), die übrigen Merkmale nähern sich aber stärker der genannten Art an: Antennen länger, Rel. Al.: Thl. 2,1:1; Antennenglieder 3 bis 6 gestreckter, Rel. Gl.: Gb. 3,8:1, 2,9:1, 2,3:1 u. 1,9:1; Stirn glatt.

WESMAEL (1835) vermutet, daß *Blacus maculipes* eventuell mit *Bracon diversicornis* Nees, 1834 synonym ist, dagegen spricht aber – wie er selbst schreibt – daß NEES von ESENBECK (1834) in seiner Beschreibung nicht verdunkelte Hinterschenkel erwähnt, sondern „pedibus antennisque rufis“. Dieses Färbungsmerkmal ist so auffällig, daß es NEES von ESENBECK nicht übersehen haben kann; die Arten sind also mit großer Wahrscheinlichkeit nicht synonym. Weiter halten MARSHALL (1889) und DALLA TORRE (1898) *B. maculipes* Wesm. u. a. für identisch mit *Blacus (Ganychorus) diversicornis* Haliday, 1836 (nec Nees 1834), auch SZEPLIGETI (1904) synonymisiert die letztere Art mit *B. maculipes*. Diese Synonymie von *B. maculipes* mit *B. diversicornis* (Nees) sensu Hal. trifft vermutlich nur für ein Exemplar der Serie (s. o.) zu; alle übrigen bestimmbareren Tiere sind *maculipes*.

THOMSON (1892) sah *B. maculipes* nicht für identisch mit den oben erwähnten Arten an; STELFOX (1941) trennt *B. diversicornis* (Nees) sensu Hal. und *B. maculipes* und schreibt 1964 (briefl.): „I have seen no specimen of *maculipes* Wesm. from Ireland, but have taken it in Scotland: it is very close to *diversicornis*, but quite distinct!“

Bisherige Funde in Deutschland außer Schleswig-Holstein: Bei allen Angaben, die sich auf Deutschland beziehen, finden sich keine Hinweise auf Vergleichstiere. Auch aus den Beschreibungen verschiedener Autoren läßt es sich nicht entnehmen, ob es sich um *B. maculipes* Wesm. oder *B. diversicornis* (Nees) sensu Hal. handelt. Deshalb wird an dieser Stelle auf weitere Angaben verzichtet.

In Schleswig-Holstein wurden erst zwei Tiere dieser Art im Östlichen Hügelland gefunden: 1♀ FS 12. IX.–1. X. 65 Selent, Fichtenschonung und 1♀ 20. VII. 66 Garrensee, Umgebung von Ratzeburg.

Verbreitung außerhalb Deutschlands: Mit Sicherheit sind bis jetzt nur Belgien (WESMAEL 1835) und Schottland (STELFOX 1964, briefl.) zu nennen.

4. *Blacus paganus* Haliday

Der Bestimmung liegt ein von Herrn A. W. Stelfox (Newcastle) bestimmtes Tier zugrunde: ♀-*Trawalua Co. Sl. AWS. 8. 6. 60 paganus Hal. ♀ AWS.*

Bisherige Funde in Deutschland außer Schleswig-Holstein: Sächsische Oberlausitz (STARKE 1956), Eyßelheide von Gifhorn/Niedersachsen (HEDWIG 1957), Hamburg und Umgebung, Höfchen und Leverkusen (KETTNER 1965).

Die Art wurde bis jetzt noch nicht im Gebiet gefunden. Es liegt nur ein Fund aus dem Marschengebiet vor: 1♀ FS 5. IX.–19. IX. 57 Friedrich-Wilhelm-Lübke-Koog (leg. Heydemann).

Verbreitung außerhalb Deutschlands: Belgien? (WESMAEL 1835, s. *B. humilis*), Danzig (RUTHE 1861), England und Irland (MARSHALL 1896), Schweden (THOMSON 1892), Ungarn (SZEPLIGETI 1896, MOCsARY 1918), Frankreich (DE GAULLE 1907), Jugoslawien (GRAEFFE 1908), Ukraine (IVANOV 1925) und Finnland (HELLEN 1945).

5. *Blacus trivialis* Haliday

Als Vergleichstier diente ein von Herrn A. W. Stelfox (Newcastle) bestimmtes Exemplar: ♀-*Whitechurch Co. Du. AWS. 19. 10. 54, trivialis Hal. ♀ AWS.*

Bisherige Funde in Deutschland außer Schleswig-Holstein: Nach DALLA TORRE (1898) beziehen sich die Beschreibungen von RUTHE (1861) von *Blacus humilis* (Nees) und *Blacus instabilis* Ruthe eventuell (beide Synonymien mit?) auf *B. trivialis*. Nur für *B. humilis* wird von RUTHE (1861) der Fundort Berlin angegeben. Ich konnte die Synonymie der Arten noch nicht überprüfen; dieser Fundort bleibt also noch ungewiß.

Nach TELENGA (1935) wurde die Art in Müden, Lüneburger Heide, gefunden. KETTNER (1965) gibt die Umgebung von Hamburg, Höfchen und Leverkusen an.

Die Art ist neu für Schleswig-Holstein. Es liegen zwei Funde vor: Marschgebiet 1♀ 3. IX. 63, Klanxbüll, Scheunfenster und Östliches Hügelland 2♀♀ FS 12. IX.–1. X. 65 Selent, Brennesselbestand in Erlengebüsch am Rande eines Gerstenfeldes.

Verbreitung außerhalb Deutschlands: Belgien (WESMAEL 1835?, s. *B. humilis*; LECLERCQ 1952), England (MARSHALL 1896, LYLE 1925), Schweden (THOMSON 1892), Frankreich (DE GAULLE 1907), Jugoslawien (GRAEFFE 1908), Polen (NIEZABITOWSKI 1909), Ukraine (IVANOV 1925), Schweiz (FERRIERE 1927), Sachalin und Japan (WATANABE 1937), Finnland (HELLEN 1945) und Tschechoslowakei (BUCHER 1948 in litt. und BEIRNE 1948 in litt. – zitiert nach ČAPEK 1961).

6. *Blacus humilis* (Nees)

Die Bestimmung stützt sich auf ein Weibchen der Art aus der Sammlung Wesmael in Brüssel: ♀-Coll. Wesmael, 1808, *Blacus humilis*. N. V. Es. var. 1.♀ dét. C. Wesmael, Type, R. Mus. Hist. Nat. Belg. I. G. 3.317.

Insgesamt lagen elf Exemplare vor, davon neun mit der Bezeichnung „*humilis*“ (Coll. Wesmael, 1807, ♂ *Blacus* ♀ *humilis*. N. V. Es. det. C. Wesmael, Type, R. Mus. Hist. Nat. Belg. I. G. 3.317) und zwei Ex. mit der Aufschrift „*humilis*“ var. 1 (Etikettangaben s. o.).

Von den „*humilis*“-Tieren sind drei Ex. so stark beschädigt, daß sie nicht mehr mit Sicherheit zu bestimmen sind. Die übrigen Tiere dieser Syntypenserie bestehen aus vier Männchen und zwei Weibchen. Über die Artzugehörigkeit dieser Tiere läßt sich auf Grund eines zu geringen eigenen Vergleichsmaterials noch nichts Endgültiges sagen: bei

den Männchen handelt es sich eventuell um *Blacus trivialis* Hal. und (oder?) *B. paganus* Hal. – THOMSON (1892) und DALLA TORRE (1898) halten die letztere Art für identisch (DALLA TORRE 1898 pro parte) mit *B. humilis* in der Deutung von WESMAEL – oder nahe verwandte Arten; die Weibchen sind vermutlich *B. trivialis* Hal. zuzuordnen.

Bei den Tieren der Syntypenserie von *B. humilis* var. 1 ist das eine Exemplar nicht bestimmbar, da Kopf und Vorderflügel fehlen. Das andere Exemplar ist nicht nur eine Varietät von „*humilis*“, sondern stellt eine eigene Art dar, die sich eindeutig in Flügeladerung, Bohrerlänge, Größe u. a. von den „*humilis*“-Tieren unterscheidet.

Bisherige Funde in Deutschland außer Schleswig-Holstein: Sickershausen (NEES von ESENBECK 1834) und Berlin (RUTHE 1861).

Die Art wurde bisher in Schleswig-Holstein noch nicht festgestellt. Alle Farbschalenfänge von dieser Art stammen aus dem Marschengebiet: 6♀♀, 15♂♂ Ende VII bis Anfang IX, 2♂♂ IX, 1♀, 1♂ X 1957, 2♀♀, 4♂♂ Mitte VIII bis Anfang IX, 21♂♂ IX, 1♂ Anfang bis Mitte X 1958, 1♂ VII, 5♀♀, 6♂♂ VIII, 1♂ Anfang IX bis Anfang X 1959 Friedrich-Wilhelm-Lübke-Koog; 1♀ VII, 1♀, 1♂ VIII 1959 Neuer Wiedingharder Koog; 1♀ XI 1959 Bongsiel, Vorland; 2♀♀ IX 1963 Hallig Habel; 1♀ IX 1964, 1♂ IX 1965 Friedrichskoog und 1♀ Anfang bis Mitte X 1964 Hauke-Haien-Koog (leg. Heydemann). Aus dem östlichen Hügelland ist nur ein Fund bekannt: 1♀ 7. VIII. 64 Knoop/Kiel, Ufervegetation eines Tümpels.

Verbreitung außerhalb Deutschlands: Belgien (WESMAEL 1835), Irland (HALIDAY 1836), West- und Ostpreußen (BRISCHKE 1882), Frankreich (DE GAULLE 1907, CAVRO 1954) und England (LYLE 1925).

7. *Blacus oscinellae* Fischer

Die Bestimmung stützt sich auf die Typen aus der Sammlung des Naturhistorischen Museums in Genf: ♀-*Blacus oscinellae* n. sp. ♀ det. Fischer, Holotype, C. I. L. B. Kromeriz Tchécoslovaquie PERUTIK, C. I. L. B. Ex.: *Oscinella frit*. L. CHLOROPIDAE; ♂-*Blacus oscinellae* n. sp. ♂ det. Fischer, Allotype (übrige Angaben wie beim Weibchen).

Bisherige Funde in Deutschland außer Schleswig-Holstein: Die Art war in Deutschland bis jetzt noch nicht festgestellt worden.

Funde dieser Art liegen nur aus dem Marschengebiet vor: 1♂ FS 2. IX.–8. X. 59, 1♀ FS 29. VII.–2. IX. 59 Wiedingharder Neuer Koog; 1♂ FS 29. VII.–2. IX. 59, 1♀ FS 2. VII. bis 29. VII. 59 Friedrich-Wilhelm-Lübke-Koog; 1♀ FS 1. IX.–7. X. 59 Bongsiel, Neuer Sommerkoog und 1♀ FS 19. VII.–1. IX. 59 Bongsiel, Vorland (leg. Heydemann).

Verbreitung außerhalb Deutschlands: Nach FISCHER (1963) ist die Art erst in fünf Exemplaren aus der Tschechoslowakei bekannt.

8. *Leiophron saxo* Reinhard

Der Bestimmung liegen die Typen aus der Sammlung Reinhard in Berlin zugrunde: ♀-Coll. H. Rhd., Type, 18. 6. 60; ♂-Coll. H. Rhd., Type, 30 223.

Bisherige Funde in Deutschland außer Schleswig-Holstein: Dresden (MARSHALL 1891) und Bautzen (STARKE 1940).

Die Art war in Schleswig-Holstein noch nicht nachgewiesen worden. Funde sind bis jetzt nur aus dem Marschgebiet bekannt: 1♂ FS 23. VIII.–5. IX. 57, 1♂ FS 2. VI.–19. VI. 59, 1♂ FS 29. VII.–2. IX. 59, 1♀ FS 2. IX.–8. X. 59 Friedrich-Wilhelm-Lübke-Koog (leg. Heydemann) und 1♂ 17. VI. 64 Hauke-Haien-Koog (leg. Horstmann).

Verbreitung außerhalb Deutschlands: West- und Ostpreußen (BRISCHKE 1882), Schweden (THOMSON 1895), Italien (GRAEFFE 1908), England (MORLEY 1918) und Finnland (HELLEN 1945).

9. *Centistes lucidator* (Nees)

Zum Vergleich diente ein Pärchen der Art aus der Sammlung Thomson in Lund: ♀-Lund, ♀, *lucidator* N.; ♂-Hbg.

Bisherige Funde in Deutschland außer Schleswig-Holstein: Sickershausen (NEES VON ESENBECK 1834), Sächsische Oberlausitz (STARKE 1956), Göttingen und Hamburg (KETTNER 1965).

Die Art tritt regelmäßig in Farbschalenfängen im Marschgebiet auf: 2♀♀, 1♂ Ende VII bis Anfang VIII, 8♀♀, 5♂♂ VIII 1957, 3♀♀, 4♂♂ VI, 2♂♂ Anfang VII, 2♀♀, 1♂ Mitte VIII bis Anfang IX, 2♀♀ Mitte IX bis Mitte X 1958, 1♀, 3♂♂ VI, 2♂♂ VII, 1♀, 3♂♂ VIII 1959 Friedrich-Wilhelm-Lübke-Koog; 3♀♀, 2♂♂ Anfang VI bis Mitte VII 1958, 8♀♀, 2♂♂ VII und 2♀♀ Anfang IX 1959 Wiedingharder Neuer Koog (leg. Heydemann). Die Art ist schon im Östlichen Hügelland in der Umgebung von Kiel (KETTNER 1965, LIPKOW 1965) und Bad Oldesloe (KETTNER 1965) gefunden worden. Es schließen sich weitere Fänge aus dieser Landschaftszone an: 1♂ FS 31. VIII.–12. IX. 65, 1♀ FS 1. X.–15. X. 65 Selent, Brennesselbestand in Erlengebüsch am Rande eines Gerstenfeldes; 1♂ FS 15. VIII.–31. VIII. 65 Selent, Fichtenschonung und 1♀ FS 31. VIII.–12. IX. 65 Kiel, Garten.

Verbreitung außerhalb Deutschlands: Belgien (WESMAEL 1835), West- und Ostpreußen (BRISCHKE 1882), Rußland (MARSHALL 1896), Schweden (THOMSON 1895), England (BIGNELL 1901, MORLEY 1918), Frankreich (DE GAULLE 1907, CAVRO 1954), Österreich und Jugoslawien (GRAEFFE 1908), Sachalin (WATANABE 1937), Finnland (HELLEN 1938) und Spanien (DOCAVO ALBERTI 1960).

Zusammenfassung

Neun Arten der Braconiden-Unterfamilie Blacinae, *Blacus ruficornis* (Nees), *B. diversicornis* (Nees) sensu Hal., *B. maculipes* Wesm., *B. paganus* Hal., *B. trivialis* Hal., *B. humilis* (Nees), *B. oscinellae* Fischer, *Leiophron saxo* Reinhard und *Centistes lucidator* (Nees) wurden in Schleswig-Holstein gefunden. Mit Ausnahme von *B. ruficornis* und *C. lucidator* sind alle anderen Arten neu für dieses Gebiet. *B. oscinellae* wurde erstmalig in Deutschland festgestellt.

Einige Fragen der Synonymie werden bei *Blacus diversicornis*, *B. maculipes* und *B. humilis* diskutiert.

Blacus ruficornis ist im Gebiet sicher bivoltin, vermutlich sogar polyvoltin. Ein Teil der Weibchen überwintert auf jeden Fall imaginal. Die Art fliegt nachts Lichtquellen an.

Es wurde beobachtet, daß *Blacus*-Männchen den Tanzschwarm verlassen, um mit in der Nähe sich befindenden Weibchen zu kopulieren.

Summary

Nine species of the Braconid subfamily Blacinae, *Blacus ruficornis* (Nees), *B. diversicornis* (Nees) sensu Hal., *B. maculipes* Wesm., *B. paganus* Hal., *B. trivialis* Hal., *B. humilis* (Nees), *B. oscinellae* Fischer, *Leiophron saxo* Reinhard and *Centistes lucidator* (Nees) were found in Schleswig-Holstein. Except *B. ruficornis* and *C. lucidator* all other species are new for this country. *B. oscinellae* was recorded in Germany for the first time.

In *Blacus diversicornis*, *B. maculipes* and *B. humilis* some questions of synonymy are discussed.

In this area *Blacus ruficornis* certainly has two generations each year, probably even more. In any case a part of the females hibernates in the adult stage. At night this species is attracted by light.

Observations were made that dancing males of *Blacus* left the swarm to copulate with females staying near by.

Literatur

- AERTS, W. (1953): Hymenopteren, die an der Fichte (*Picea excelsa* Link) beobachtet wurden. Nachr. naturwiss. Mus. Aschaffenburg, **40**, 1–41. – BIGNELL, G. C. (1901): The Ichneumonidae (parasitic flies) of South Devon. Part. II. Braconidae. Trans. Devonshire Assoc. Advance Sci., **33**, 657–692. – BONESS, M. (1958): Biocoenotische Untersuchungen über die Tierwelt von Klee- und Luzernefeldern (Ein Beitrag zur Agrarökologie). Z. Morph. Ökol. Tiere, **47**, 309–373. – BRISCHKE, C. G. A. (1882): Die Ichneumoniden der Provinzen West- und Ostpreußen. Schr. naturforsch. Ges. Danzig, N. F., **5**, 121–183. – BUTTERFIELD, R. a. LYLE, G. T. (1929): Yorkshire Braconidae. Naturalist, 305–308. – ČAPEK, M. (1961): Pfirozni nepřátelé jedloých šküdcü z řádu Lepidoptera se zvláštím zřetelem k parazitüm. Natürliche Feinde der Tannenlepidopteren mit besonderer Berücksichtigung der Parasiten. Vydavatel' stvo Slovenskej Akadémie Vied, Bratislava, 158 S. – CAVRO, E. (1954): Catalogue des Hyménoptères du Département du Nord et régions limitrophes. III Térébrants (Parasites porte-tarière). Suppl. Bull. Soc. ent. Nord de la France, No. **75**, 134 S. – CLAUSEN, C. P. (1940): Entomophagous Insects. New York, 688 S. – DALLA TORRE, C. G. de (1898): Catalogus Hymenopterorum hucusque descriptorum systematicus et synonymicus. Volumen IV: Braconidae. Lipsiae, 323 S. – DOCAVO ALBERTI, I. (1960): Los géneros de Braconidos de España. Cons. super. Invest. Cient., Monogr. Cienc. moderna, No. **63**, 156 S. – DONISTHORPE, H. (1936): Dancing habits of some Braconidae. Ent. Rec. J. Var., **48**, 84. – FAHRINGER, J. (1925): III. Teil: Braconidae, Aphididae und Serphidae. In: MAIDL, F.: Beiträge zur Hymenopterenfauna Dalmatiens, Montenegros und Albanien. Ann. naturhist. Mus. Wien, **38**, 98–106. – FERRIÈRE, CH. (1927): Braconides de la Suisse. Mitt. schweizer ent. Ges., **14**, 5–14. – FISCHER, M. (1962): Die *Opius*-Arten des Burgenlandes (Hym., Braconidae, Opiinae). Wiss. Arb. Burgenland, H. **29**, 30–67. – FISCHER, M. (1963): Neue Zuchtergebnisse von Braconiden (Hymenoptera). Z. ang. Zool., **50**, 195–214. – GAULLE, J. DE (1907): Catalogue systématique et biologique des Hyménoptères de France. Fam. VIII.-Braconidae. Feuill. jeunes Nat., **37**, 163–165. – GOIDANICH, A. (1928): Contributi alla conoscenza dell' entomofauna della Canapa. Boll. Lab. Ent. R. Ist. sup. agrar. Bologna, **1**, 37–64. – GRAEFFE, E. (1908): Beiträge zur Fauna der Braconiden oder Ichneumonones adsciti des österr. Küstenlandes und südlichen Krains. Boll. Soc. adriat. Sci. nat. Trieste, **24**, 137–158. – * HALIDAY, A. H. (1836): Essay on parasitic Hymenoptera. Ent. Mag., **3**, 20–45 u. 121–147. – HANCOCK, G. L. R. (1925): Notes on the hibernation of Ichneumonidae and on some parasites of *Tortrix viridana* L. Ent. mon. Mag., **61**, 23–28. – HEDWIG, K. (1927): 7. (Hymenopt.). Braconiden aus der Eyßelheide von Gifhorn/Niedersachsen. Bombus, **2**, (Nr. 1/2), 4–6. – HEDWIG, K. (1959): Entomologische Beobachtungen in der Braunschweiger Börde. Ein Beitrag zur Fauna der parasitisch lebenden Hymenopteren und ihrer Wirte. Verh. Ver. naturw. Heimatforsch. Hamburg, **34**, 32–47. – HELLÉN, W. (1938): Für die Fauna Finnlands neue Braconiden (Hym.). Not. ent., **18**, 108–114. – HELLÉN, W. (1945): Für die Fauna Finnlands neue Braconiden (Hym.) II. Not. ent., **25**, 130–137. – HEYDEMANN, B. (1953): Agrarökologische Problematik, dargetan an Untersuchungen über die Tierwelt der Bodenoberfläche. Diss. Kiel, 433 S. – HEYDEMANN, B. (1956): Über die Bedeutung der „Formalinfallen“ für die zoologische Landesforschung. Faun. Mitt. Norddeutschland, **1**, H. 6, 19–24. –

* GRUHL, K. (1967): *Blacus*-Tänze, Erlebnisse und Studien (Braconidae, Hymenoptera). Mitt. deutsch. ent. Ges., **26**, 13–14.

HYDEMANN, B. (1958): Erfassungsmethoden für die Biozönosen der Kulturbiotope. In: BALOGH, J.: Lebensgemeinschaften der Landtiere. Budapest u. Berlin, 560 S. – IVANOV, P. (1925): List of Braconids of the Kupjansk district. Prot. Plants Ukraine, 38–43. – KETNER, F. W. (1965): Deutsche Braconiden und ihre Wirte (Hymenoptera). Verh. Ver. naturw. Heimatforsch. Hamburg, 36, 102–146. – KÖNIG, R. (1964): Brackwespen – Tanzschwärme der Gattung *Blacus* – erstmalig in Deutschland festgestellt (Hymenoptera: Braconidae). Faun. Mitt. Norddeutschland, 2, 209–210. – LECLERCQ, J. (1952): Liste de Braconides (Hym.) récoltés en Belgique. Bull. Ann. Soc. ent. Belgique, 88, 241–244. – LIPKOW, E. (1965): Braconiden als Schmarotzer von Staphyliniden. Entomophaga, 10, 377–381. – LYLE, G. T. (1925): Contributions to our knowledge of the British Braconidae. No. 8. – Blacidae. Entomologist, 58, 53–56. – MARSHALL, T. A. (1889): A monograph of British Braconidae. Part III. Trans. ent. Soc. London, 149–211. – MARSHALL, T. A. (1896): In: ANDRÉ, E.: Spécies des Hyménoptères d'Europe et d'Algérie. Beaune (Côte-d'Or), 5, 635 S. – MOCZÁRY, A. (1918): Ordo. Hymenoptera. In: Fauna Regni Hungariae. Budapest, 57–65. – MOERICKE, V. (1951): Eine Farbfalle zur Kontrolle des Fluges von Blattläusen, insbesondere der Pflirsichblattlaus, *Myzodes persicae* (Sulz.). Nachrichtenbl. deutsch. Pflanzenschutzdienst, Stuttgart, 3, 23–24. – MORLEY, C. (1918): Notes on Braconidae. XII. – On the Liophroninae, with description of a new British species. Ent. mon. Mag., 54, 85–86. – NEES AB ESENBECK, CH. G. (1811): Ichneumones adsciti in genera et familias divisi. Mag. Ges. naturforsch. Freunde Berlin, 5, 3–37. – NEES AB ESENBECK, CH. G. (1834): Hymenopterorum Ichneumonibus affinium, Mcnographiae, genera europaea et species illustrant. Stuttgartiae et Tubingae, 1, 320 S. – NIEZABITOWSKI, E. L. (1909): Materyały do fauny Braconidów Polski. Spraw. Kom. fiz. Kraków, 44, 47–106. – RUTHE, J. F. (1861): Deutsche Braconiden. Zweites Stück. Berliner ent. Z., 5, 132–162. – SCHÖBER, H. (1959): Biologische und ökologische Untersuchungen an Grasmonokulturen (Ein Beitrag zur Agrarökologie). Z. ang. Zool., 46, 401–455. – SMITS VAN BURGST, C. A. L. (1921): In de lucht dansende Sluipwespen. Overwinteren manlijke Sluipwespen in den volkomen toestand? Ent. Ber., 6, 29–31. – SOUTHWOOD, T. R. E. (1957): Observations on swarming in Braconidae (Hymenoptera) and Coniopterygidae (Neuroptera). Proc. R. ent. Soc. London, (A), 32, 80–82. – STARKE, H. (1956): Ichneumonidenfauna der sächsischen Oberlausitz Natura lusatica, H. 3, 17–92. – STEFANI PEREZ, T. DE (1902): Osservazioni biologiche sopra un Braconide acquatico, *Giardinaia urinator*, e descrizione di due altri imenotteri nuovi. Zool. Jahrb., Syst., 15, 625–634. – STELFOX, A. W. (1941): A new species of *Blacus* (Hymenoptera: Braconidae) with some notes on other species of the genus. Proc. R. Irish. Acad., 46 (B), 121–124. – SZÉPLIGETI, G. V. (1896): Adatok a Magyar fauna Braconidáinak ismeretéhez. Termész. Füzet., 19, 165–186. – SZÉPLIGETI, G. V. (1904): Hymenoptera Fam. Braconidae. In: WYTSMAN, P.: Genera Insectorum. Bruxelles, Fasc. 22, 253 S. – TELENGA, N. A. (1935): Neue und weniger bekannte palaearktische Braconiden (Hym.). Arb. phys. ang. Ent. Berlin-Dahlem, 2, 271–275. – THOMSON, C. G. (1892): XLIV. Bidrag till Braconidernas kändedom. Opusc. ent., 16, 1659–1751. – THOMSON, C. G. (1895): LII. Bidrag till Braconidernas kändedom. Opusc. ent., 20, 2141–2339. – TOBIAS, V. I. (1965): Genera groups and evolution of the subfamily Euphorinae (Hymenoptera, Braconidae). Part I. Ent. Obozr., 44, 841–865. – WATANABE, CH. (1937): A contribution to the knowledge of the Braconid fauna of the Empire of Japan (Hymenoptera). J. Fac. Agric. Hokkaido Imp. Univ., 42, 1–188. – WESMAEL, C. (1835): Monographie des Braconides de Belgique. Nouv. Mém. Acad. Sci. R. Bruxelles, 9, 1–252.

Anschrift des Verfassers: cand. rer. nat. Rudolf König, 23 Kiel,
Zoologisches Institut der Universität, Hegewischstraße 3

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Faunistisch-Ökologische Mitteilungen](#)

Jahr/Year: 1967-1970

Band/Volume: [3](#)

Autor(en)/Author(s): König Rudolf

Artikel/Article: [Ein Beitrag zur Kenntnis einiger Braconidenarten in Schleswig-Holstein \(Hymenoptera: Braconidae, Blacinae\) 112-121](#)