

Bilanz aus 20 Jahren entomologischer Aktivitäten (1987-2007) (Hymenoptera Aculeata).

Jane van der Smissen, Bad Schwartau

Mit 548 Original-Abbildungen

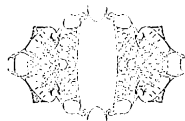
Der Schlüssel für die engere *ignita*-Gruppe
in die englische Sprache
übersetzt von

Mikael Sörensson

(Lund, Schweden)

An den Teilen III, IV und VII wirkten mit

Dipl.-Biol. F. Burger (Weimar), Prof. Dr. H.-H. Dathe (Müncheberg), Konsulent für Wissenschaft der O.Ö. Landesregierung Pater A.W. Ebmer (Puchenu bei Linz, Österreich), Dr. P. Hartmann (Bayreuth), Dr. M. Kuhlmann (Ahlen/Westfalen), Dipl.-Biol. V. Mauss (Michelfeld-Gnadtental), Dr. A. Müller (Zürich, Schweiz), Dr. O. Niehuis (Annweiler), Dr. T. Osten (Stuttgart), Prof. Dr. P. Rasmont (Gembloux, Belgien), Dipl.-Biol. S. Risch (Leverkusen), Dr. C. Saure (Berlin), Dr. C. Schmid-Egger (Herrsching-Breitbrunn), Konsulent für Wissenschaft der O.Ö. Landesregierung M. Schwarz (Ansfelden, Österreich), Dipl.-Biol. J. Straka (Prag, Tschechische Republik), Dr. M. Terzo (Gembloux, Belgien), Dr. B. Tkalcu (Prag, Tschechische Republik), Dipl.-Biol. R. Treiber (Ihringen), Dipl.-Biol. F. Wagner (Greifswald) und der Pompilidenspezialist R. Wahis (Chaufontaine, Belgien).



Inhalt

Teil I: Schlüssel zur Determination der Goldwespen der engeren <i>ignita</i> -Gruppe (Hymenoptera Aculeata: Chrysididae). Mit detaillierten Beschreibungen und 502 Original-Abbildungen.....	4
Teil II: Die Goldwespen der Kettner-Belegsammlung sowie untersuchte Exemplare der engeren <i>ignita</i> -Gruppe der Universität Hamburg (Hymenoptera Aculeata: Chrysididae)	185
Teil III: Die Bienen der Kettner-Belegsammlung (Hymenoptera Aculeata: Apidae)	196
Teil IV: Abschließender Beitrag zur Stechimmenfauna des mittleren und südlichen Schleswig-Holstein, angrenzender Gebiete in Mecklenburg und Niedersachsen sowie einige Nachweise aus anderen Bundesländern (Hymenoptera Aculeata: Apidae, Chrysididae, „Scolioidea“, Vespidae, Pompilidae, Sphecidae; Hymenoptera Symphyta: Xiphydriidae, Trigonalysidae)	255
Teil V: Beitrag zur Stechimmenfauna Südfrankreichs (Ardèche, Drôme, Gard, Vaucluse) (Hymenoptera Aculeata: Apidae, Chrysididae, Scolidae, Vespidae, Pompilidae, Sphecidae)	355
Teil VI: Beitrag zur Stechimmenfauna Schwedens (Hymenoptera Aculeata)	389
Teil VII: Die Jacobs-Bienensammlung (Hymenoptera Aculeata: Apidae).....	399
Danksagung.....	411
Literatur	412
Anhang I: Eigene Publikationen.....	416
Anhang II: Fotogalerie	418

Teile I-VII

Zusammenfassung

In sieben Teilen gibt der vorliegende Verhandlungsband einen Überblick über meine entomologischen Aktivitäten (1987-2007). Teil I macht mit einem Schlüssel zur Determination beider Geschlechter der engeren *ignita*-Gruppe bekannt. Gegenstand der Teile II und III sind untersuchte Tiere aus der Sammlung der Universität Hamburg: Teil II die Goldwespen der Kettner-Belegsammlung und ausgewählte Exemplare der engeren *ignita*-Gruppe und Teil III die Bienen der Kettner-Belegsammlung. Die Teile IV-VI betreffen eigene Aufsammlungen: Teil IV listet alle hiesigen Nachweise, Teil V die in Südfrankreich und Teil VI die in Schweden auf. Teil VII stellt die von mir angekaufte Jacobs-Bienensammlung vor. In zwei Anhängen finden sich die Liste meiner Publikationen sowie einige Fotos.

Abstract

In this volume an overview of my entomological activities (1987-2007) is provided in seven parts. Part I presents an identification key to both sexes of species of the *Chrysis ignita* group in a restricted sense (= s.str.). The object of parts II and III is formed by examined material from the collection of the University of Hamburg: part II concerns the Chrysididae of the Kettner-collection and some selected specimens of the *C. ignita*-group (s.str.), part III concerns the bees of the Kettner-collection. Parts IV-VI comprise my own collection: part IV lists all local records, part V records from southern France and part VI records from Sweden. Part VII presents the bee collection of Jacobs which I purchased. A list of my publications and some photos are found in the appendix.

Key words: Hymenoptera Aculeata, identification key to both sexes of species of the *Chrysis ignita* group in a restricted sense (= s.str.), Kettner-collection and collection of the University of Hamburg, records particularly from North Germany, Sweden and France.

Vorwort

Fasziniert von den Aculeaten erfuhr ich, dass das südöstliche Schleswig-Holstein diesbezüglich noch nie systematisch untersucht worden war. Diese Lücke zu füllen war eine spannende und gern übernommene Aufgabe. Auch dann, wenn keine zuverlässig determinierte Aculeaten-Vergleichssammlung zur Verfügung stand und ich lange auf mich allein gestellt war. Anfangs galt mein Hauptaugenmerk den Ameisen. Nach drei Neufunden für Nordwestdeutschland und Schleswig-Holstein sowie nach der endgültigen Hinwendung zu den anderen Aculeaten trennte ich mich davon und auch von der Sammlung.

Meine erste Biene war ein Weibchen von *Andrena clarkella* aus Ratekau vom 30.4.1986. In jenem Jahr kamen acht Tiere zusammen, aufbewahrt in einer Streichholzsachtel. 1987 entschloss ich mich zum Aufbau einer Sammlung. Erste Ratschläge gaben mir die Herren H. Wolf (Plettenberg) und V. Haeseler (Oldenburg/Oldenburg). Zehn Jahre später waren 21 neue Arten für die Fauna Nordwestdeutschlands zu verbuchen, darunter vier neue Arten für die Fauna Schleswig-Holsteins. 1998 erschien eine Zusammenstellung der 480 nachgewiesenen Arten. In den Jahren 1997-1999 übertrug mir das Landesamt für Natur und Umwelt,

Flintbek bei Kiel, die Erstellung der Roten Liste der Wildbienen und Wespen Schleswig-Holsteins. Danach war kaum mehr Zeit für die Erforschung der hiesigen Fauna.

Denn bereits sehr früh war die Taxonomie hinzugekommen, ausgelöst durch die Pompiliden. Obwohl ich diese erst ab 1989 gefangen hatte, sah ich mich schon 1993 vor die Aufgabe gestellt, die Weibchen von *Arachnospila virgilabnormis*, *A. alvarabnormis* und *A. westerlundi* zu klären und, infolge dessen, einen Schlüssel für die kammdorntragenden *Arachnospila*-Weibchen zu schreiben. Daran reihten sich die Klärung der Wegwespen-Weibchen *Priocnemis pelliplus*, *P. parvula* und *P. baltica*, die Revision der Gattung *Evagetes* mit vier neu beschriebenen Arten und, aufgrund meiner Entdeckung der abgestutzten Krallen der Schilfbewohner, die Klärung der Grabwespen-Untergattung *Cemonus*. Parallel dazu und peu à peu determinierte ich die 1993 erworbenen Bienen der Jacobs-Sammlung.

Mein nächstes Ziel war die Determination und Publikation der Bienen und Goldwespen der Kettner-Belegsammlung (Hamburg), einer in Fachkreisen bis heute weitestgehend unbekanntem Privatsammlung. Da aber Kettners Goldwespen komplett publiziert werden sollten, war ein Schlüssel für beide Geschlechter der engeren *ignita*-Gruppe zu erarbeiten. Er stellt, in Teil I bekanntgegeben, den Kernpunkt des Verhandlungsbandes dar. Ihm werden, in den Teilen II bis VII, die anderen Arbeiten als letzte Gesamtübersicht angegliedert.

Bei allen Aktivitäten unterstützte mich mein Mann, anfangs mit dem Fotoapparat, später mit Netz und Computer. Wegen der Pompiliden besuchten wir Sammlungen in Schweden, Dänemark, Holland und Belgien, in Halle, Berlin, Plettenberg, Eberswalde, München, Oldenburg/Oldenburger, Kiel, Hamburg und Wiesbaden. Höhepunkt meiner entomologischen Zeit war es, in Wiesbaden vor den Tieren von Maria Sybilla Merian (1647-1717) gestanden zu haben. 1998 unternahmen wir Sammelexkursionen in Schweden und in den Jahren 2000-2004 in Südfrankreich. Diejenigen der südfranzösischen Nachweise sowie der Kettner-Bienen, die zwecks Determination führenden Experten vorzulegen waren, wurden gemeinsam verschickt. Dank deren Hilfe entstanden relativ vollständige Artenlisten.

Bad Schwartau ist eine kleine Stadt: Wiese, Wald und Feld sind zu Fuß erreichbar. Sehr wahrscheinlich wären wir ohne den Umzug 1977 von Lübeck hierher nie zur Naturbeobachtung gekommen. Ich freue mich, dass von hier aus so viel für die Aculeaten getan werden konnte.

Ebenso freue ich mich, dass mir die Herren des Vereins für Naturwissenschaftliche Heimatforschung zu Hamburg mit diesem Verhandlungsband ermöglichen, die in diesem Vorwort nur kurz umrissenen Aktivitäten in den Teilen I-VII und in den beiden Anhängen zusammenzufassen.

JANE VAN DER SMISSEN,
Bad Schwartau, November 2007

Teil I
Schlüssel zur Determination der Goldwespen
der engeren *ignita*-Gruppe
(Hymenoptera Aculeata: Chrysididae).

Mit detaillierten Beschreibungen und 502 Original-Abbildungen.

Inhalt

1	Zusammenfassung	5
2	Einleitung	5
3	Material/Methoden	6
4	Verwendete Merkmale	8
5	Kennzeichen der engeren <i>ignita</i> -Gruppe und Unterscheidung der Geschlechter...	15
5.1	Schlüssel zur Determination der Weibchen der engeren <i>ignita</i> -Gruppe	16
5.2	Schlüssel zur Determination der Männchen der engeren <i>ignita</i> -Gruppe	23
6.1	Key to identification of females	30
6.2	Key to identification of males.....	36
7	Beschreibung der Arten	44
7.1	<i>Chrysis angustula</i> SCHENCK 1856	44
7.2	<i>Chrysis brevitarsis</i> THOMSON 1870	50
7.3	<i>Chrysis chinensis</i> MOCSÁRY 1912	56
7.4	<i>Chrysis clarinicollis</i> LINSENMAIER 1951	61
7.5	<i>Chrysis comta</i> FÖRSTER 1853	65
7.6	<i>Chrysis corusca</i> VALKEILA 1971	69
7.7	<i>Chrysis ignita</i> (LINNAEUS 1758) Species A	75
7.8	<i>Chrysis ignita</i> (LINNAEUS 1758) Species B	82
7.9	<i>Chrysis impressa</i> SCHENCK 1856.....	90
7.10	<i>Chrysis leptomandibularis</i> NIEHUIS 2000.....	98
7.11	<i>Chrysis longula</i> ABEILLE 1879	104
7.12	<i>Chrysis lusitanica</i> (BISCHOFF 1910) (= <i>sculpturata</i> MOCSÁRY).....	111
7.13	<i>Chrysis mediantentata</i> LINSENMAIER 1951	113
7.14	<i>Chrysis mediata</i> LINSENMAIER 1951	120
7.15	<i>Chrysis obtusidens</i> DUFOR & PERRIS 1840.....	129
7.16	<i>Chrysis pseudobrevitarsis</i> LINSENMAIER 1951.....	132
7.17	<i>Chrysis ruddii</i> SHUCKARD 1836.....	138
7.18	<i>Chrysis rutiliventris rutiliventris</i> ABEILLE 1879	144
7.19	<i>Chrysis rutiliventris vanlithi</i> LINSENMAIER 1959.....	148
7.20	<i>Chrysis schencki</i> LINSENMAIER 1968.....	153
7.21	<i>Chrysis solida</i> HAUPT 1956 (= <i>fenniensis</i> LINSENMAIER).....	162
7.22	<i>Chrysis subcoriacea</i> LINSENMAIER 1959	171
7.23	<i>Chrysis valida</i> MOCSÁRY 1912.....	180

1 Zusammenfassung

Ein für Deutschland und das benachbarte Ausland konzipierter Schlüssel zur Determination der engeren *ignita*-Gruppe wird bereitgestellt. Er wird ergänzt durch Diagnosen und detaillierte Beschreibungen für jede Art sowie durch 502 Original-Abbildungen. Auf ein Gruppenmerkmal der engeren *ignita*-Gruppe wird hingewiesen.

Abstract

A conclusive key for separating species of the *Chrysis ignita*-group in a restricted sense from the area of Germany and the neighbouring countries is presented. It is supplemented by detailed descriptions and diagnoses for all individual species as well as by 502 original illustrations. One certain character diagnostic for the *C. ignita*-group (= s.str.) is also shown.

2 Einleitung

Als Schlussgedanken in einem seiner einzigartigen Werke schrieb LINSENMAIER (1972): „Danken möchte ich all jenen Wissenschaftern und Laien unseres und des letzten Jahrhunderts, die mit geduldigem Beobachten und Experimentieren so vieles über die Insekten und ihr Leben erforscht und die Resultate dieser mit dem Fleiß der Bienen und der Emsigkeit der Ameisen vergleichbaren Arbeiten in ungezählten Publikationen niedergelegt haben.“ Einer der so Geehrten war SCHENCK (1866: 362): Er hielt die hier behandelten Goldwespen für „sehr veränderlich in Größe, Farbe und Gestalt. Solche Varietäten sind wohl ... *impressa*, *gracilis*, *angustula* SCHENCK; jedoch sind die drei letzten Formen so verschieden von der typischen Form und von der Beschreibung dieser Art bei Dahlbom, dass man in ihnen leicht eigene Arten finden könnte“. BISCHOFF (1934) stellte fest, dass sich die ihm vorliegenden 1.300 Tiere von „*Chrysis ignita*“ aus Mitteleuropa zwanglos um einige wenige, nämlich acht, morphologisch zu fassende Grundtypen anordnen lassen.

LINSENMAIER (1951) selbst trennte aus der Sammelart „*Chrysis ignita*“ mehrere Arten ab und benannte sie. KUNZ (1994) folgte der traditionellen Sichtweise, wonach es sich um nur eine Art mit unterschiedlichen Erscheinungsformen handelt. Der Durchbruch gelang OLIVER NIEHUIS mit seiner Entdeckung der unterschiedlichen Mandibeldicken. Damit war er in der Lage, die Weibchen der engeren *ignita*-Gruppe vieler deutscher Sammlungen zu determinieren. Und es war ihm vorbehalten, unter Abspaltung von *Chrysis angustula*, eine neue Art auf deutschem Boden zu beschreiben: *Chrysis leptomandibularis*.

Die Männchen blieben undeterminierbar, zur Erstellung eines Schlüssels kam es nicht. Da ich auf Hilfe bei der Determination der Goldwespen Kettners nicht zählen konnte und nichts anderes in Frage kam, als alle seine Goldwespen zu publizieren, wurde ein eigener Schlüssel für beide Geschlechter der engeren *ignita*-Gruppe nötig. Dazu war zunächst die von O. NIEHUIS in den Jahren 1997-2000 vorgenommene Determination meiner Weibchen nachzuvollziehen, dann die Männchen den Weibchen zuzuordnen und schließlich die Merkmale der Männchen herauszuarbeiten. Entwickelt habe ich den Schlüssel in erster Linie für die in Deutschland festgestellten Arten (NIEHUIS in DATHE et al. 2001). Damit er aber auch im benachbarten Ausland angewandt werden kann, wurden *Chrysis chinensis* MOCSÁRY, *C. comta* FÖRSTER und *C. lusitanica* (BISCHOFF) hinzugefügt.

3 Material/Methoden

Nach meiner Entscheidung im März 2005, mich aus der Entomologie zurückzuziehen und die Arbeit am Schlüssel für die engere *ignita*-Gruppe abzubrechen, erhielten die Eigentümer umgehend ihr **nicht** auf dem letzten Stand meiner Erkenntnisse determiniertes Material **ungezählt** zurück; sie sind in der Danksagung mit einem Stern versehen. Allein aufgrund der Bitten einiger Entomologen wurde die Arbeit an der *ignita*-Gruppe fortgeführt und zum Abschluss gebracht. Diejenigen, die damals ihr Interesse an einem Schlüssel bekundeten und mir von sich aus ein zweites Mal ihr *ignita*-Material zur Verfügung stellten, werden in der Spalte der Privatsammlungen aufgeführt, zusammen mit den Sammlungen der Entomologen, die mir ihr Material **nach** meinem Ausscheiden zugeschickt haben. Die Anzahl der untersuchten Exemplare ist folglich größer als angegeben.

Laut LINSENMAIER (1997a: 108) sind für *ignita* Namen in Rekordzahl publiziert worden, FREY-GESSNER 1887 habe sich „mehr als alle anderen Autoren, nämlich auf sieben Seiten, um die Sortierung bemüht, wobei die Arten *C. longula*, *angustula*, *rutiliventris* und *comta* immerhin als *Chrysis-ignita*-Varietäten (zum Teil sogar mit Namen) angesprochen sind“. Meine Arbeit sollte lediglich der sicheren Kenntnis der Arten dienen, weiterführende Klärungen waren von Anfang an nicht geplant. Solange, bis sich jemand der gigantischen Aufgabe der Klärung der Nomenklatur stellt, bleibt es also bei den von LINSENMAIER (z.B. 1997a: 115), NIEHUIS in SCHMID-EGGER et al. (1995: 270) und NIEHUIS in DATHE et al. (2001: 122) vorgeschlagenen Bezeichnungen „Species A“ und „Species B“ für das Taxon *Chrysis ignita* LINNAEUS 1758. Die Nomenklatur in dieser Arbeit richtet sich nach den Bestimmungswerken LINSENMAIERS (z. B. 1959, 1997a), ferner nach DATHE et al. (2001) und ROSA (2007).

Wie für alle meine Publikationen, habe ich die Abbildungen für die vorliegende selbst gezeichnet, also weder fremde Hilfe noch technische Hilfsmittel in Anspruch genommen. Die Bezeichnungen der Nervatur (Abb. 300), des Genitals (Abb. 316-316a) oder einzelner Nähte (Abb. 355) stammen aus LINSENMAIER (1959, 1997a), KIMSEY & BOHART (1990), KUNZ (1994) und MORGAN (1984), eigene werden in den Abbildungen 115, 314-316, 339 erläutert.

Da es um die Klärung der Männchen ging, stellen sie das Gros der Abbildungen. Diese entstanden in der für die Determination günstigen Stellung. Das achte Sternum der Männchen haftet mit seinen Umklammerungsfäden an der rückwärtigen Seite des Genitals, gezeichnet habe ich die dem Genital abgewandte Seite (Abb. 339). Die Abbildung des 8. Sternums von *C. valida* (Abb. 386) wurde NOSKIEWICZ & LORENCOWA (1963) entnommen. LINSENMAIER (1997a) ist die Quelle für die Abbildungen des Genitals von *C. brevitarsis* (Abb. 32), *C. obtusidens* (Abb. 217) und *C. valida* (Abb. 385). Die Zangen des Penis skeletts wurden dann schematisch dargestellt, wenn sie sich nach meinem Kenntnisstand nicht von denen anderer Arten unterscheiden. Die Fühlrglieder, die dem fünften folgen, bezeichne ich als „terminale Fühlrglieder“.

Punktierung, Strukturierung und Behaarung sollten unter Ringlicht beurteilt werden; dessen schattenfreie Ausleuchtung war eine der Voraussetzungen für meine Klärungen. Der Schlüssel und die Beschreibungen bauen auf eine leicht geneigte Stellung auf, bei der der Kopf des Tieres vom Betrachter abgewandt ist („Schrägsicht“). Weitere Angaben zur Stel-

lung der zu bearbeitenden Tiere sowie zur Mikroskopausrüstung und Arbeitsvergrößerung sind der *Evagetes*-Revision zu entnehmen.

Für Punkte mit unterschiedlich großen Durchmessern werden die Kunstwörter „größenunterschiedlich“, für Zwischenräume in Punktgröße „punktgroß“, für Zwischenräume in halber Punktgröße „halbpunktgroß“ verwendet. Eine Abdomen-Punktierung, die gegen Ende nicht deutlich ausdünn, wird als „durchgehend“ bezeichnet (Abb. 75). Das Ende des metallischen Glanzes auf Sternum 2 wird in den Abbildungen mit Hilfe punktierter Linien angedeutet, so stellt die punktierte Linie in Abb. 43 ein \pm ausgefüllt metallfarbenes Sternum 3 dar und die in Abb. 95 einen metallfarbenen Fleck. Neigt golden zu grün, bezeichne ich es als „grüngolden“, neigt es zu rot, als „rotgolden“. Ein Bereich, der z.B. entweder dunkelblau oder blau oder beides in Übergängen ist, wird als „(dunkel-)blau“ beschrieben, ebenso „(rot-) golden“.

Die Diagnosen und Beschreibungen (ab Kapitel 7) machen mit wichtigen Fakten und Details bekannt. Zur Kontrolle der eigenen Arbeit sollten sie im Anschluss an die Determination gelesen und mit dem determinierten Tier verglichen werden. In den Beschreibungen werden die Arten „von Kopf bis Fuß“ vorgestellt. Die Gesichtshöhe wurde zwischen der Stirnleiste und der Furche etwas oberhalb der Fühlereinklebung gemessen, die Gesichtsbreite zwischen den Komplexaugen (Abb. 52). Jedoch steuern Vermessungen, wie sich an den Zahlenkolonnen einiger Arten („Maße“) ablesen lässt, wenig bis gar nichts zur Determination bei. Die Zahlen geben Strecken in Teilstrichen an: 45 Teilstriche („Ts.“) = 1 Millimeter. Im Absatz „Behaarung“ ist das Wort „behaart“ gedanklich hinzuzufügen. Der Schrägstrich („/“) zwischen den Farbangaben steht für „oder“, das Zeichen „>“ zwischen den Farben steht für deren Abfolge.

Die Beschreibungen und Tabellen enthalten folgende Abkürzungen:

B = Breite	L = Länge
D = Dicke	Oc. = Ocellenfeld
dkl. = dunkel	Pb. = Punktböden
dsgl. = desgleichen	Ts. = Teilstrich(e)
H = Höhe	

Der Schlüssel beginnt in KUNZ (1994: 63) mit der **Alternative 35** (engere *ignita*-Gruppe). Hinzugefügt werden die Arten *Chrysis chinensis* MOCSÁRY, *C. comta* FÖRSTER, *C. lusitanica* (BISCHOFF), *C. clarinicornis* LINSENMAIER sowie die Unterarten *C. r. rutiliventris* ABELLE und *C. r. vanlithi* LINSENMAIER .

Untersucht wurden 3.975 Exemplare (2.529 Weibchen, 1.446 Männchen). Zur Entwicklung des Schlüssels habe ich mich in erster Linie auf meine eigene Sammlung (417 Exemplare) gestützt. Daneben lag fremdes Material aus folgenden Sammlungen vor:

Öffentliche Sammlungen

Kettner-Belegsammlung (Hamburg), Sammlung der Universität Hamburg
Sammlung Museum Gornoslaskie, Bytom (MGB; Upper Silesian Museum in Bytom , Polen).

Private Sammlungen

J. ABENIUS (Nynäshamn, Schweden)	W.-H. LIEBIG (Bad Muskau)
S.-Å. BERGLIND (Karlstad, Schweden)	DR. O. NIEHUIS (Annweiler)
Pater A.W. EBMER (Linz-Puchenua, Österreich)	DR. C. SAURE (Berlin)
J. ESSER (Dormagen)	DR. M. SÖRENSON (Lund, Schweden)
DR. M. HAUSER (Sakramento, Kalifornien)	J. STRAKA (Prag, Tschechische Republik)
S. HELLQVIST (Umeå, Schweden)	T. WIESNER (Lauchhammer)
M. HALADA (Ceske Budejovice [Budweiss], Tschechische Republik)	DR. B. WISNIOWSKI (Ojców, Polen)

4 Verwendete Merkmale

Aus Rücksicht auf das Alter der Kettner-Exemplare wurden nur wenige aufgeweicht, die der engeren *ignita*-Gruppe überhaupt nicht. Folglich mussten Merkmale gesucht werden, die von den Mandibeln und versteckten Kennzeichen unabhängig machen. Dabei konnten einige für die Determination hilfreiche Merkmale entdeckt werden. Auf sie und die bisher bekannten soll im folgenden näher eingegangen werden.

Nach LINSSENMAIER (1997a: 107) verkörpern die vielen Arten der *ignita*-Gruppe die normale, in keiner Weise überspitzt oder reduziert ausgeformte Goldwespe. Und so ist es: Den meisten Arten der engeren *ignita*-Gruppe mangelt es an einprägsamen Merkmalen. Dennoch sind die Weibchen mit gespreizten Mandibeln und sichtbarer Legeröhre in der Regel leicht bestimmbar, ebenso optimal ausgeprägte, für die Art normal große, saubere und akkurat präparierte Männchen. Schwierig bis undurchführbar wird die Determination, wenn es sich um für die Art zu kleine Männchen bzw. um Fallenmaterial handelt, ferner wenn die Mandibeln geschlossen sind oder sich die Beine unter dem Abdomen befinden und, selbstverständlich, wenn kein Genitalpräparat angefertigt wurde.

Darüber hinaus wird man zuweilen auf Probleme bei der Trennung von *C. schenckii impressa* stoßen oder vereinzelt mit intermediären Exemplaren konfrontiert. Letztere vereinigen auf sich die Merkmale zweier Arten. Dabei handelt es sich um eine seltene, zudem mehrheitlich bei den Männchen zu beobachtende Erscheinung. Intermediäre Individuen waren bei *C. ignita* Species B/Species A zu beobachten, ferner bei *C. ignita* Species B/C. *mediadentata*, *C. ignita* Species B/C. *schencki*, *C. ignita* Species B/C. *r. vanlithi* und *C. ignita* Species A/C. *impressa*; extrem selten war das Auftreten von (vermuteten) intermediären Weibchen bei *C. ignita* Species B/C. *schencki* sowie bei Männchen der Arten *C. ignita* Species B/C. *comta*, *C. angustula*/C. *schencki* und *C. impressa*/C. *subcoriacea*. In den Diagnosen wird näher darauf eingegangen.

Fühler

Am Ende des dritten männlichen Fühlergliedes befindet sich eine mit kurzen Härchen besetzte Impression, die je nach Art länger oder kürzer, tiefer oder flacher sein kann (Abb. 53a, 152, 320a). Die Impression erkläre ich für das Kennzeichen der engeren *ignita*-Gruppe, da keines der Männchen diverser Arten aus Südfrankreich (vgl. Teil IV des Verhandlungsbandes) eine solche Impression aufweist, dafür aber die meisten der in diesem

Rahmen untersuchten. „Die meisten“ muss gesagt werden, weil LINSENMAIER (1997a) und Kunz (1994) auch *C. clarinicornis* und *C. obtusidens* dazu gerechnet haben. Deren Männchen weisen jedoch keine Impression auf, weswegen ich die beiden Arten nicht zur engeren *ignita*-Gruppe zähle.

Die Fühlerglieder beider Geschlechter sind unterseits auf begrenzten Flächen mit Sensoren versehen (Abb. 117). Sie haben nach bisherigem Kenntnisstand keinen determinatorischen Wert. Die Länge der einzelnen Fühlerglieder ist charakteristisch, aber von der Körpergröße abhängig.

Kopf

Das Verhältnis von Kopfbreite zu Pronotumlänge (Abb. 1, 263) ist ein altbekanntes Merkmal. Jedoch sind Breite und Länge des Pronotums wegen fehlender gerader Kanten kaum messbar. Um das Auge an ein kurzes (Species B) respektive langes Pronotum (Species A) zu gewöhnen, schlage ich vor, das Pronotum der beiden Species von *Chrysis ignita* (L.) miteinander zu vergleichen. Die Seitenocellen können von Art zu Art oder von Individuum zu Individuum unterschiedlich groß sein. Die Stirnleisten sind zumeist sehr variabel. Gleichwohl förderte ihre systematische Erfassung Auflösungstendenzen bei *C. ruddii* zutage (Abb. 238a-f). Auf dem Vorderkopf sind die Punkte je nach Art und Geschlecht entweder übersichtlich oder verworren, auf den Schläfen rund (Abb. 103) oder gestreckt (Abb. 88, 222, 236).

Mandibeln

Die Mandibeln (Abb. 284, 327) sind leicht gekrümmt und selten optimal gespreizt. Auch können sie je nach Individuum hinsichtlich Dicke und Länge variieren. Dennoch sind sie (im Profil betrachtet) für die Determination von allergrößter Bedeutung; sie zu spreizen ist daher bei beiden Geschlechtern Pflicht. Weder die Vorderbeine noch die Fühler dürfen die Sicht darauf behindern.

Die im Profil dünnste Mandibel ist die des Weibchens von *C. leptomandibularis*: So dünn wie der fünfte Labialpalpus, fehlt ihr jegliche Rinne (Abb. 86, „nadeldünn“). Etwas dicker, aber dennoch sehr dünn ist die Mandibel des *schencki*-Weibchens. Davon ist, bei geschlossener Mandibel, nur die Rinne sichtbar, von der sie durchzogen wird (Abb. 287); die Mandibelkanten darüber und darunter sind etwa so schmal wie die Rinne selbst. Alle anderen Arten haben dickere bis viel dickere Mandibeln, die Mandibelkanten wölben sich ober- und unterhalb der Rinne (Abb. 50, 234); ausgeprägte Wölbungen wirken eckig (Abb. 106, unterer Pfeil). Der Raum zwischen Auge und Mandibeleinlenkung, Wange genannt, weist bei beiden Geschlechtern eine „Haarleiste“ auf (z.B. Abb. 2, 24). Die Wange der Männchen ist etwas kürzer als die der Weibchen und meist auch feiner punktiert.

Die Mandibeln können abgeschliffen sein. Offensichtlich können die Weibchen mit deren Hilfe in bereits verschlossene Nester eindringen: In einem Fall wurde ein kleines, rundes Loch in einem Mörtelverschluss von *Ancistrocerus oviventris* fotografisch festgehalten, im anderen Fall wurde eine Goldwespe dabei beobachtet, ein ähnliches Loch im Mörtelverschluss eines *Ancistrocerus*-Nestes herzustellen (vgl. Teil IV des Verhandlungsbandes). Dass die Mandibeln der Männchen dicker sind als die der Weibchen, dürfte seine - noch unerforschten - Gründe haben.

Behaarung

Die Behaarung des Gesichts (z.B. Abb. 352), des Kopfes (z.B. Abb. 353), der Beine (z.B. Abb. 366-367), der Terga (z.B. Abb. 373) und Sterna (Abb. 150, 156) sowie deren Farbe werden zur Trennung herangezogen. Die Haarfarbe ist am Haaransatz zu beurteilen, dort ist sie auch dann noch gut erkennbar, wenn die Exemplare abgeflogen sind oder aus Fallen stammen. Individuen mit einer alten Staubschicht können wegen des verfälschenden Effekts nur mit Erfahrung angesprochen werden; das gilt auch bei Verschmutzung oder Verklebung. Die Haare sind wenig widerstandsfähig, daher beim Aufweichen stark gefährdet: Sie brechen, werden niedergedrückt oder reiben ab. Bei Säuberung mit Hilfe von Chemikalien gehen sie restlos verloren. Die Coxae der Hinterbeine tragen auf ihrer abdomenzugewandten Seite einen Büschel starrer, weißer Haare (Abb. 97, Pfeil).

Flügel

Bei den meisten Arten sind die Flügel gebräunt, bei anderen können sie beim frischen Tier fast wasserklar sein. Im abgeflogenen Zustand bräunen die Flügel aller Arten (vgl. VAN DER SMISSEN 2003: 30). LINSSENMAIER (1959: 41) führt dies auf den Einfluss der Sonne zurück. Geäderabweichungen wurden auch in dieser Arbeit dokumentiert (Abb. 7, 74, 89, 250, 267, 300); sie traten jedoch nur sehr selten auf.

Mesonotum

Zwei grob gekerbte, durchgehende Nähte (Notauli) teilen das Mesonotum (Abb. 314) in drei Bereiche: in die beiden jeweils außen liegenden Seitenfelder und das zwischen ihnen befindliche Mittelfeld. Auf dem Mittelfeld, unmittelbar hinter dem Pronotum, sind zwei kurze Linien zu bemerken. Sie werden in englischsprachigen Werken „admedian lines“ genannt. Hier wird für sie der von C. Saure (E-Mail, April 2006) vorgeschlagene Ausdruck „divergierende Linien“ verwendet. Das Mittelfeld weist im rückwärtigen Bereich oft einen runden, heller gefärbten Fleck auf: der Kreisfleck.

Scutellum und Metanotum werden durch einen längsstrukturierten Spalt getrennt, der sich mitten zu einer körbchenähnlichen Mulde ausweiten kann (z.B. Abb. 19, 47, 229). Auf den Mesopleuren befinden sich zwei meist grob quer strukturierte Nähte: der Scrobal sulcus und der Episternal sulcus (Abb. 355). Der vom Propleuron kommende Scrobal sulcus gabelt sich in einen kürzeren und einen längeren Ast. Der kürzere trifft unterhalb des oberen Episternums auf den vom Flügelansatz ausgehenden Episternal sulcus und bildet dort die meist tiefe Sulcus-Grube. Der längere Ast des Scrobal sulcus driftet zunächst in Richtung Körperunterseite ab, um dann in einem Bogen zum Episternal sulcus zurück zu kehren. Der Bogen umschließt eine kleine, meist wabig punktierte „Insel“. Das obere Episternum wölbt sich zwischen dem kurzen Ast des Scrobal sulcus und dem Episternal sulcus (vgl. *Evagetes*-Revision, p. 20, Abb. 2).

Auf dem Mesonotum und dem Scutellum (Abb. 198) sind drei Punktarten zu verzeichnen: zum einen die dominierenden, großen, tellerförmigen Punkte, die für den Größenvergleich der Zwischenräume herangezogen werden, überdies die oft unterschiedlich kleinen, runden und schließlich die Mikropunkte. Die großen Punkte werden unterschieden in flache oder tiefe. Tiefe Punkte erzeugen wulstige, „überquellende“ Zwischenräume (z.B. *C. mediata*). Eckige, kantige Punkte können „grob wabig“ oder „fein wabig“ sein. Auf dem Mittelfeld

sind die Punkte dichter, tiefer und gröber als die auf den Seitenfeldern. Das Metanotum ist entweder tiefer oder flacher punktiert, aber meist außerordentlich grob wabig. Bei einigen Arten setzt sich diese grobe Punktiertung auf dem Medialfeld fort (Abb. 147), bei anderen schrumpft sie zu runden Punkten zusammen.

Stutzbereiche

Im Anschluss an das Metanotum folgen die Stutzbereiche: Medialfeld, Lateralfelder und Stutzgrube (Abb. 291-291a, 315-315a). Sie werden künftig für die Determination - auch die anderer Gruppen - von Bedeutung sein (vgl. ROSA 2003, Fig. 5-6). Auffallend breite Lateralfelder weisen nur wenige Arten auf, z.B. *C. subcoriacea* und *C. longula* (Abb. 147, 354), schmale bis sehr schmale haben z.B. *C. angustula* und *C. solida* (Abb. 5, 315a). Gleichermaßen zu den Stutzbereichen zählen die vorderen (I) und hinteren (II) Metathorax-Zähne (Abb. 315), von Belang sind nur die zuletzt erwähnten.

Beiderseits der Abdomeneinlenkung verlängert sich der Thorax gegen Ende in eine wimpelförmige Lamelle. In jeder befindet sich eine runde oder ovale Öffnung, die, mit einer lichtdurchlässigen Membran überzogen, zu den Metapleuren hindurchführt (Abb. 315). Über ihren Zweck war in der mir zugänglichen Literatur nichts zu erfahren.

Da die Arbeit an Teil I abgeschlossen war und zur Überprüfung nicht mehr genügend Material vorlag, konnte folgende Beobachtung nicht gründlich überprüft werden: Die Strukturen auf dem spitzen Ausläufer des Metanotums (Abb. 19, Pfeil) scheinen je nach Art \pm unterschiedlich strukturiert zu sein. Beispielsweise hat diese Fläche bei *C. mediadentata* oben eine kleine, polierte Mulde, bei *C. corusca* ist sie glatt, \pm mit Riefen, bei *C. solida* eben und feinst chagriniert (oder strichliert) und bei *C. schencki* schließlich \pm glatt und muschelartig eingedrückt. Damit diese Strukturen gut sichtbar sind, dürfen die Flügel die Ausläufer des Metanotums nicht überdecken.

Abdomen, Legeröhre

Die Kenntnis der Form und Einzelheiten des Abdomens sind, vor allem bei den Weibchen, für die Determination substanziell. Besonders das dritte Tergum samt Analrand und -zähnen ist ein Komplex von hohem determinatorischen Wert (Abb. 21, 57). Der Komplex setzt sich aus Behaarung, Punktiertung und Ausprägung zusammen. Die Ausprägung ihrerseits umfasst ein ganzes Bündel von Details, darunter die Grübchen und die Länge des Analrandes (Abb. 173, 256), ferner die Einbuchtung der mittleren Analzähne (Abb. 153, 173) sowie die \pm entwickelte Stufe zwischen Tergum 3 und dem Analrand, in vorliegender Arbeit Tergum-Stufe genannt (Abb. 179, Pfeil, 358). Für ein kurzes, queres, relativ gerade endendes drittes Tergum benutzte LINSSENMAIER (z.B. 1959: 78) den Ausdruck „schaufelförmig“. Analog dazu bezeichne ich ein tief eingesatteltes und eher lang eiförmig auslaufendes drittes Tergum als „löffelförmig“. Das dritte Tergum der Männchen leitet entweder \pm konkav oder gerade in den äußeren Analzahn über (Abb. 11, 297). Bei einigen Exemplaren zeigt sich am Rand eine kleine Ausbuchtung (Abb. 372, Pfeil). Kurze männliche Analzähne werden als „dornförmig“ (Abb. 96a), lange als „stachelförmig“ bezeichnet (Abb. 96b-c).

Aus meiner Sicht erfüllen die von Linsenmaier eingeführten Aspekte eine die Determination unterstützende Funktion. LINSENMAIER (1997a: 107 ff.) ordnet die Arten der *ignita*-Gruppe drei „Aspekten“ zu: dem *ruddii*-, *mediata*- und *ignita*-Aspekt.

- Zum *ruddii*-Aspekt zählt LINSENMAIER *C. ruddii*, *C. rutiliventris rutiliventris* und *C. rutiliventris vanlithi* (wird in vorliegender Arbeit beibehalten),
- zum *mediata*-Aspekt zählt er *C. chinensis*, *C. brevitarsis*, *C. mediadentata*, *C. mediata*, *C. pseudobrevitarsis*, *C. solida* und *C. valida* (davon sollte der *pseudobrevitarsis*-Aspekt abgetrennt werden),
- zum *ignita*-Aspekt zählt er *C. angustula*, *C. comta*, *C. ignita* Species A und B, *C. impressa*, *C. longula*, *C. lusitanica*, *C. schencki* und *C. subcoriacea* (davon muss der *longula*-Aspekt abgetrennt werden).

Die solchermaßen entstandenen fünf Aspekte (*ignita*-, *mediata*-, *longula*-, *ruddii*-, *pseudobrevitarsis*-Aspekt) entsprechen eher den Eigenarten und erleichtern die Zuordnung.

Im Gegensatz zur Form zählt die Punktierung des Abdomens nicht zu den Merkmalen des Aspektes, sie ist ein Merkmal zur Art. Gemäß LINSENMAIER (1997a: 108) war FREY-GESSNER hinsichtlich der Punktierung des 2. Tergums von drei Abteilungen ausgegangen: „...erstens dicht, zweitens zerstreut und grob und drittens fein und mehr oder weniger dicht“. Linsenmaier selbst nahm eine differenziertere Dreiteilung vor:

- 2. Tergum vorne auffallend größer und dicht - rückwärts aber rasch zerstreut und feiner (z.B. *C. longula*),
- 2. Tergum schon basal feiner (z.B. *C. mediata*, *C. angustula*),
- 2. Tergum basal nicht feiner als auf dem ersten (z.B. *C. ignita* Species A und B).

In diese Einteilung fügen sich nicht alle Individuen der engeren *ignita*-Gruppe. Es ist daher dringend erforderlich, sich gleichzeitig mit Form **und** Punktierung des Abdomens vertraut zu machen, denn sie bilden eine charakteristische Einheit. Damit der Blick auf das Abdomen gewährleistet ist, sind die Flügel zu spreizen.

In Nordschweden (coll. Hellqvist) ist die Punktierung der untersuchten Arten *C. solida*, *C. impressa* und *C. angustula* ungewohnt dicht und fein; darauf muss bei Nutzung des Schlüssels geachtet werden. Jedoch ist es nicht allein die Region, die die Punktierung beeinflusst, generell ist bei Individuen ein und derselben Art mit Unterschieden zu rechnen. Grundsätzlich aber besteht ein Zusammenhang zwischen der Abdomenpunktierung und der des Thorax: Ist ein Individuum hier gröber punktiert, so ist es dies auch dort (vgl. Kap. 7.10, „Terga“).

Die Legeröhre der Weibchen ist das Kennzeichen schlechthin (Abb. 185, 292). Wenn verborgen, sollte sie unbedingt auf eine Länge hervorgezogen werden, die die Beurteilung ihrer Dicke erlaubt (Abb. 21); von extremer Dehnung wird jedoch abgeraten.

Sternum-Flecke

Die Sternum-Flecke der Männchen werden z.B. in den Abbildungen 18 und 43 durch punktierte Linien dargestellt. Damit dieses unterstützende Merkmal ungehindert beurteilt werden kann, dürfen die Beine nicht unter dem Abdomen trocknen. Die Sternum-Flecke, die sich ± nach oben außen verjüngen, wirken kürzer und eher halbkreisförmig (Abb. 248),

während die, welche \pm ohne Verjüngung an das erste Sternum heranreichen, lang und \pm rechteckig wirken (z.B. Abb. 150). Die Distanz zwischen beiden kann von Individuum zu Individuum erheblich schwanken.

Versteckte Merkmale

Weder ist die Valvenöffnung des Genitals der *schencki*-Männchen immer eindeutig V-förmig noch sind die Valvenöffnungen von *C. mediata* und *C. solida* stets eindeutig U-förmig. Dennoch gibt sie, in Verbindung mit den Zangen des Penis skeletts („aedeagus“, Abb. 316a), die Richtung vor. Ein Genitalpräparat muss daher in jedem Fall angefertigt werden. Genital und achttes Sternum sollten aufrecht auf ein Kärtchen geklebt werden.

NOSKIEWICZ & LORENCOWA (1963) machten auf die Ausprägung der versteckten Segmente beider Geschlechter aufmerksam. Dem Autorenteam erschien das fünfte Tergum der Weibchen und das achte Sternum der Männchen als charakteristisch (dto.: p. 131): „Der Grad der Differenzierung ist bei den Weibchen sichtlich größer als bei den Männchen. Bei diesen besonders charakteristisch ist das 8. Sternit, welches, wie uns scheint, bei jeder Art eine eigene, nur ihm eigentümliche Form besitzt“. Die im Rahmen der vorliegenden Arbeit untersuchten 8. Sterna der Männchen ergab keine für die Determination substanziellen Unterschiede. *Chrysis solida* überraschte sogar wegen der unterschiedlichen Ausprägungen (z.B. 304-313). Das fünfte Tergum der Weibchen hat in der Tat vor allem bezüglich der verwandtschaftlichen Beziehungen diagnostischen Wert. Man vergleiche die Abbildung 375b in vorliegender Arbeit mit NOSKIEWICZ & LORENCOWA (1963: 138, Fig. 5, „V t“) und die Abbildung 350b in vorliegender Arbeit mit den Abbildungen von:

C. mediata (NOSKIEWICZ & LORENCOWA 1963: 141, Fig. 8, „V t“),

C. brevitarsis (dto.: 142, Fig. 9, „V t“) und

C. pseudobrevitarsis (dto.: 143, Fig. 10, „V t“).

Färbung

Die der vorliegenden Arbeit beigegebenen Tabellen zur Färbung wurden anfangs nur erstellt, um eine Übersicht über die Variationsbreite mancher Arten zu erhalten. Jedoch zeigte sich dabei schnell - und das soll mit ihrer Veröffentlichung vor Augen geführt werden - dass die Individuen in groben Zügen einigen immer wiederkehrenden, fließend ineinander übergehenden Farbkombinationen zugeordnet werden können, und zwar der violetten, blauen, blaugrünen, grünen, bunten und schwarzen Variante.

Wie am ganzen Tier, so zeigt sich diese wohl gesetzmäßige Farbabfolge auch auf gewissen Körperregionen (vgl. Kap. 7.3, Diagnose). Beachtet man daraufhin regelmäßig beispielsweise die Ränder der Pronotum-Dreiecke und die Scutellum-Mitte, dann bemerkt man, dass je nach Art und Variante das Schwarz in violett und blau ausläuft, dann von blau zu blaugrün hinüberwechselt, anschließend von blaugrün zu grün und schließlich von grün zu golden und von golden zu rotgolden aufhellen kann. Da schwarz zur einen Seite des Spektrums hin beinahe immer in violett ausläuft, dürfte violett als ein „schwächeres Schwarz“ anzusehen sein. Das könnte die überwiegend violetten oder blauen Färbungen der Männchen erklären, deren Merkmale bekanntlich schwächer sind, mithin auch deren Färbung erfasst. Zur anderen Seite des Spektrums hin ist schwarz eng mit grün, golden, oliv- oder bronzefarben verknüpft.

Oberflächlich betrachtet ähneln sich die Arten der gleichen Variante. Genauer besehen gibt es jedoch erwartungsgemäß arttypische Unterschiede in der Farbintensität, -verteilung und -kombination.

Einige Körperbereiche sind prädestiniert für Aufhellungen, so z.B. das obere Episternum, das Gesicht und der Vorderkopf, die Pronotum-Umrandung und die Scutellum-Seiten (Abb. 168: punktierte Flächen). Festzuhalten ist: Je heller eine Variante, desto mehr versiegen die dunklen Partien und umgekehrt. Die dunklen Partien, das sind das Ocellenfeld, die Dreiecke und Furche des Pronotums, die Scutellum-Mitte und Lateralfelder (Abb. 168: punktiert umgrenzt).

Da interessierte, ob der Sterna-Färbung (abgesehen von optimal gefärbten *ruddii*- und *longula*-Exemplaren) ein determinatorischer Wert beigemessen werden kann, wurde sie von zufällig vorliegenden Serien ausgewählter Arten („N =“) festgestellt. Dabei zeigte sich zum einen, dass lediglich eine mehr oder weniger ausgeprägte Tendenz zu dieser oder jener Farbe besteht und zum anderen, dass diese Tendenz mehr an die Variante geknüpft ist als an die Art. Besonders offensichtlich wird dies an der im folgenden behandelten Variante.

Exemplare von *C. ruddii*, die in einer Sammlung allein schon aufgrund ihres blauen Thorax und des grünen Abdomens sofort auffallen, wurden von Trautmann (1926) als var. *viridis* beschrieben. LINSSENMAIER, dem ich mich anschließe, bezeichnete diese Färbung als die „messinggrüne Variante“. Bei diesen Tieren, die es höchstens auf ein leuchtendes Grün auf den Körperbereichen bringen, auf denen andere Varianten (rot-)golden sind, kann weder mit den im Schlüssel angegebenen Farben noch mit intensiv roten Sterna gerechnet werden.

Die Sammlung Bytom (Polen) belegt Exemplare mehrerer Arten in dieser Variante in Serie und von demselben Fundort (Kampinoski, Park Narodowy, Bromierzyk). Deren Erfassung machte deutlich, dass zwischen der messinggrünen Variante und dem Fangdatum kein Zusammenhang besteht. Vielmehr deutet das gleichzeitige Auftreten von vollkommen schwarzen Exemplaren der Wegwespe *Priocnemis cordivalvata* aus derselben Fangausbeute darauf hin, dass es in diesem Fall die Gegend ist, die die roten Anteile unterdrückt.

Im Zusammenhang mit *C. comta* spricht LINSSENMAIER (1951: 77) über die bei östlichen Tieren oft ganz grüne Färbung des Abdomens. Das gelegentlich grüngolden schimmernde erste Tergum von *C. angustula*, *C. clarinicornis*, *C. ignita* Species A, *C. mediata*, *C. subcoriacea* und *C. solida* (vgl. Foto im Anhang II) dürfte daran eine „Erinnerung“ darstellen: Ich gehe davon aus, dass es sich bei den hiesigen Tieren um ein sporadisches „Aufflackern“ der östlichen Farbgebung handelt.

LINSSENMAIER (1959: 41) vertritt die Ansicht, dass die grünen Farben der „wohl langlebigen Spezies“ unter dem Einfluss der Sonne mehr golden werden. In meiner Sammlung befindet sich ein gezüchtetes Weibchen von *C. schencki* in extrem goldfarbener Variante (vgl. Kap. 7.20, Diagnose). Bezüglich der hier nicht behandelten Art *Chrysis rutilans* OLIVIER vermerkt LINSSENMAIER (1959: 128), dass an manchen Lokalitäten ausschließlich eine bestimmte Färbungs-Form, an anderen dagegen verschiedene zusammen und in Übergängen aufzufinden ist (zu „Varianten“ und „Formen“ vgl. *Evaetes*-Revision, p. 36-38). Das erstaunliche Phänomen war auch im Rahmen dieser Arbeit bei *C. brevitaris* und *C. pseudobrevitaris* zu beobachten (siehe dort).

Die Färbung dürfte weder von der Sonne noch vom Abgeflogensein beeinflusst werden. Vielmehr dürfte sie in der Art verankert sein und im Zusammenhang mit ihrer Verbreitung und mit ihrem Lebensraum stehen. Nach HÜTHER (2006: 33) ist das, was „jedes Lebewesen besitzen muss und was es erst lebendig macht, ein in seinem Inneren angelegter Plan, eine seine innere Organisation und seine Strukturierung lenkende Matrix, also ein inneres Bild von dem, wie es sein müsste oder werden könnte“.

Tiere aus Polen sind nach bisherigem Kenntnisstand nicht anders gefärbt als die hiesigen. Dagegen weichen schwedische Individuen mehr oder weniger ab: So ist *Chrysis schencki* dort in der schwarzen Variante häufig. Untersuchte Individuen aus der Türkei fielen durch ihre helle Farbgebung auf (vgl. Kap. 7.7, Diagnose).

5 Kennzeichnung der engeren *ignita*-Gruppe und Unterscheidung der Geschlechter

Die vorliegende Arbeit behält die Auffassung KUNZ (1994: 62) bei, der die Arten, deren Terga ganz blaugrün (z.B. *C. indigotea*) oder mehrfarbig sind (z.B. *C. fulgida*) zur weiteren *ignita*-Gruppe stellt. Was die Arten mit einfarbig roten Terga betrifft, so zählen nach meiner derzeitigen Kenntnislage nur diejenigen zur engeren *ignita*-Gruppe, deren Männchen eine Impression auf dem dritten Fühlerglied aufweisen.

Weitere Kennzeichen der engeren *ignita*-Gruppe sind: Stirnleiste ± deutlich, Pronotum meist mit dunkler gefärbten Dreiecken oder gebändert (Abb. 115, 282), Mesonotum-Mittelfeld in der Regel mit einem heller gefärbten Kreisfleck (Abb. 314), Scutellum-Mitte durchweg schwarz (Abb. 168), drittes Tergum mit Grübchenreihe und vier Anzalzähnen (Abb. 227), zweites Sternum mit zwei getrennten, schwarzen Flecken (Abb. 18, 43).

Zur Unterscheidung der Geschlechter der engeren *ignita*-Gruppe

Weibchen: drittes Fühlerglied gleichförmig zylindrisch, immer deutlich länger als die folgenden (Abb. 25, 72), Kopf-, Körper- und Beinbehaarung sparsamer und kürzer (Abb. 231, 363), Mandibeln dünner (Abb. 148), drittes Tergum meist eingesattelt (Abb. 214, Pfeil), viertes Tergum oft zugespitzt, viertes Sternum bei eingezogener Legeröhre spitz (Abb. 9, 119).

Männchen: drittes Tergum nicht eingesattelt (Abb. 154), drittes Fühlerglied mit Impression, so lang wie oder länger als viertes Fühlerglied (Abb. 71-71a, 152), Kopf-, Körper- und Beinbehaarung dichter und länger (Abb. 232, 367), Mandibeln dicker (Abb. 149), drittes Tergum nicht eingesattelt (Abb. 11), viertes Tergum oft breit abgestutzt, viertes Sternum gerundet (Abb. 62).

5.1 Schlüssel zur Determination der Weibchen der engeren *ignita*-Gruppe

Vorab: Die Mandibeln beider Geschlechter müssen gespreizt, die Legeröhre der Weibchen muss sichtbar sein, bei den Männchen ist ein Genitalpräparat erforderlich. Schwierige Arten können nur mit Hilfe ausführlicher Schlüsselangaben determiniert werden. Die Determinationsergebnisse sind mit den Diagnosen und Beschreibungen zu vergleichen.

- 1 Große Art. Färbung charakteristisch: Kopf und Thorax blau bis violett, gleichzeitig Punktzwischenräume auf Kopf, Pronotum, Seitenfeldern und Scutellum \pm breit und stark grüngolden glänzend. Punkte auf Terga 1-3 grob und durchgehend siebartig dicht (ähnlich Abb. 75). Behaarung weiß, auch lang auf Tergum 3 (Abb. 93) und Gesicht dicht, silberweiß (Abb. 352). Mandibel dick (Abb. 197). Terminale Fühlerglieder deutlich länger als breit (Abb. 110). (Größe nach LINSSENMAIER 1997a: 6,0-10,0 mm, bisher nicht in Deutschland) **C. lusitanica BISCHOFF**
- Nicht gleichzeitig so gefärbt, punktiert und behaart..... **2**
- 2 Mesonotum-Mittelfeld schwarz oder dunkelblau, zumindest deutlich dunkler als Seitenfelder, Kreisfleck fehlend. Mandibel mit zwei Zähnen (Abb. 215, Pfeil). Fühlerglied 3 lang, terminale Fühlerglieder kurz (Abb. 218). Legeröhre dick (Abb. 213). Sternum 2 (rot-)golden. (Größe: 5,8-10,0 mm). Zählt nicht zur engeren *ignita*-Gruppe **C. obtusidens DUFOR & PERRIS**
- Mittelfeld und Seitenfelder des Mesonotums \pm gleichfarbig, Mittelfeld meist mit heller gefärbtem Kreisfleck (Abb. 314). Mandibel mit Ausnahme des seltenen *C. brevitarsis* mit einem Zahn (Abb. 146); die genannten Merkmale in der Kombination nicht zusammentreffend..... **3**
- 3 Pronotum und Scutellum \pm einfarbig: golden, grüngolden, grün oder blaugrün, Mesonotum dunkler (blaugrün, blau oder violett). Gleichzeitig: Tergum 1 auf Basis und Seiten blaugrün oder grün, Scheibe rot, Abdomen gedrungen, in der Regel Punkte auf Tergum 2 etwas feiner als auf Tergum 1 und \pm durchgehend dicht, Punkte auf Tergum 3 siebartig dicht, daher glanzlos, Einbuchtungen der Analzähne flach, weit bogenförmig (Abb. 44), terminale Fühlerglieder kurz (Abb. 35) und Episternal sulcus (Abb. 355) schwach oder fehlend. (Größe: 6,8-9,0 mm). Zählt nicht zur engeren *ignita*-Gruppe **C. clarinicollis LINSSENMAIER**
- Pronotum und Scutellum ähnlich gefärbt wie Mesonotum, Pronotum hell umrahmt und in den meisten Fällen Dreiecke und Furche dunkel (Abb. 115), ebenso Scutellum-Mitte \pm dunkel (Abb. 168). Gleichzeitig: Tergum 1 in der Regel einfarbig rot und Episternal sulcus meistens ausgeprägt (Abb. 355).
Unterschiedlich sind Abdomenform, Analzähne und Einbuchtungen (Abb. 6, 337), Punktierung der Terga 1-3 (Abb. 75, 188, 361) und Länge der terminalen Fühlerglieder (Abb. 71, 90)..... **4**
- 4 Punktierung der Terga 2+3 (Profil) an *Pseudospinolia neglecta* (SHUCKARD) erinnernd: flächendeckend lederähnlich äußerst fein und dicht, mit vereinzelt eingestreuten, gröbe-

- ren Punkten, daher glanzlos (Abb. 372), zur Scheibe hin in verworrene, dichte Mischung aus größeren Punkten und unzähligen Mikropunkten übergehend (Abb. 360-361). Stirnleiste oft schwarz, außerdem schwarz (\pm messingfarben überlaufen) sind Hinterkopf, Pronotum, Mesonotum und Scutellum-Mitte.
- Relativ groß, mit schlankem Abdomen, dünner Legeröhre (Abb. 362), schwacher Tergum-Stufe (Abb. 358) und sparsamer Behaarung (Abb. 363, 358). (Größe: 6,7-10,0 mm) ***C. subcoriacea* LINSSENMAIER**
- Punktierung der Terga 2+3 (Profil) nicht lederähnlich, zwischen den groben und feinen Punkten \pm glänzend (Abb. 11). Die genannten Bereiche nicht so gefärbt. Unterschiedlich sind Größe, Abdomenform, Dicke der Legeröhre (Abb. 6, 78, 178, 185), Tergum-Stufe (Abb. 151, 191) und Behaarung (Abb. 9, 30, 191, 338, 363, 382)..... **5**
- 5** Stirnleiste in vier Höcker zergliedert (Abb. 68-69, 70a-b). Wenn fraglich, dann Kopf schmaler, Pronotum länger (Abb. 68), Punktierung der Terga 1-3 sehr grob (Abb. 75), Punktierung der Gesichtseiten und unterhalb Stirnleiste grob (Abb. 69), Behaarung des Gesichts sparsam (Abb. 319), Behaarung der Kopf- und Thoraxoberseite in der Regel weiß, auch lang abstehend auf Tergum 3 (Abb. 76), Sternum-Flecke kurz (Abb. 80), metallischer Glanz auf Fühlerglieder 3+4, auch oft auf Labrum und Metatarsen III (gelegentlich auch I-II). (Größe: 5,5-9,0 mm) ***C. ignita* (L.) Species A**
- Stirnleiste in der Regel nicht zergliedert (Abb. 109a-f); die genannten Merkmale in der Kombination nicht zusammentreffend..... **6**
- 6** Mandibel unverwechselbar nadeldünn, Oberseite ohne Punkte und Nähte, daher poliert (Abb. 135). Habitus sehr ähnlich *C. angustula*: klein, zierlich und parallelseitig, aber Fühlerglieder kürzer (Abb. 134), Sternum-Flecke kürzer (Abb. 143) und Thoraxoberseite mit größeren, stark glänzenden Punktzwischenräumen (Abb. 20). Punkte auf Tergum 2 basal so fein wie oder feiner als auf Tergum 1 (Abb. 140). (Größe: 5,0-7,0 mm) ***C. leptomandibularis* NIEHUIS**
- Mandibel wenig dicker bis viel dicker (Abb. 234, 287), Oberseite immer mit Punkten und Nähten (Abb. 52); die genannten Merkmale in der Kombination nicht zusammentreffend **7**
- 7** Mandibel sehr dünn, Mandibelkanten ober- und unterhalb der Rinne so dünn wie die Rinne (Abb. 287). Legeröhre sehr dünn (Abb. 292). Labrum oft metallisch, Fühlerglied 3 dagegen nicht oder nur schwach metallisch. Terminale Fühlerglieder \pm so lang wie breit (Abb. 289). Sternum-Flecke meist kurz, rundlich (Abb. 293). Kopf- und Thoraxoberseite braun behaart, Tergum 3 kurz behaart (Abb. 297). (Größe: 6,5-8,0 mm) .
..... ***C. schencki* LINSSENMAIER**
- Mandibel dicker, Mandibelkanten ober- und unterhalb der Rinne dicker als die Rinne (Abb. 50, 105, 148). Auch Legeröhre dicker (Abb. 57, 176); die genannten Merkmale in der Kombination nicht zusammentreffend..... **8**
- 8** Punkte auf Tergum 2 basal in der Regel sehr fein, nach hinten viel zerstreuter werdend, daher stark glänzend (Abb. 10), Tergum 3 lang, eiförmig konvergierend, tief

ingesattelt, mittlere Einbuchtung der Analzähne weit bogenförmig und Legeröhre dünn (Abb. 6).

Habitus sehr ähnlich *C. leptomandibularis*: klein, zierlich und parallelseitig, aber verglichen damit Mandibel dicker (Abb. 4), Fühlerglieder länger (Abb. 3) und Sternum-Flecke länger (Abb. 18). Stutzbereiche eng: Medialfeld zusammengezogen, Lateralfelder schmal, Außenseiten schräg aufsteigend, Metathorax-Zähne schwächig (Abb. 5). (Größe: 5,2-9,0 mm) *C. angustula* SCHENCK

- Tergum 2 basal anders punktiert (Abb. 55, 75, 188, 244), Tergum 3 unterschiedlich geformt, mittlere Einbuchtung der Analzähne von weit bis eng (Abb. 57, 131, 176) und Legeröhre von dünn (Abb. 78) bis dick (Abb. 176).

Habitus in der Regel nicht klein, zierlich und parallelseitig. Mandibel von dünn (Abb. 105) bis dick (Abb. 234). Fühlerglieder kürzer (Abb. 90) oder länger (Abb. 152). Sternum-Flecke kürzer (Abb. 80) oder länger (Abb. 18). Stutzbereiche weit (Abb. 108) oder eng (Abb. 51) **9**

- 9** Legeröhre sehr dick (Abb. 21, 185). Mandibel dick bis sehr dick (Abb. 197, 234, 326). In der Regel: Terminale Fühlerglieder länger als breit (Abb. 226), Punkte auf Tergum 3 ± siebartig dicht und fein (Abb. 28, 173, 223), Analrand und Analzähne lang, mittlere Einbuchtung der Analzähne meist winklig bis ± eng bogenförmig (Abb. 21, 176, 185). Kompakte Arten: *pseudobrevitarsis*- und *mediata*-Aspekt **10**

- Legeröhre nicht so dick bis dünner (Abb. 57, 78). Unterschiedlich sind Dicke der Mandibel (Abb. 50, 105) und Länge der terminalen Fühlerglieder (Abb. 90, 152). Punkte auf Tergum 3 von sehr fein (Abb. 256) bis sehr grob (Abb. 96), Analrand und Analzähne kürzer, mittlere Einbuchtung der Analzähne ± weit bogenförmig (Abb. 57, 153, 244). Habitus anders: *ignita*-, *longula*- und *ruddii*-Aspekt **16**

Legeröhre sehr dick (Abb. 21, 185):
pseudobrevitarsis- und *mediata*-Aspekt

- 10** Sporne der Tibien II+III in der Regel etwa gleich lang und kräftig (Abb. 232-232a), Mandibel dick und mit zwei Zähnen oder sehr dick und mit einem Zahn (Abb. 23, 234), Stutzbereiche weit „herzförmig“ (Abb. 229): *pseudobrevitarsis*-Aspekt **11**

- Sporne der Tibien II+III in der Regel unterschiedlich lang und dünn (Abb. 290-290a), Mandibel weniger dick, nie mit zwei Zähnen (Abb. 197, 326), Stutzbereiche weiter oder enger (Abb. 169, 184, 315): *mediata*-Aspekt **13**

Sporne der Tibien II+III in der Regel etwa gleich lang und kräftig
(Abb. 232-232a): *pseudobrevitarsis*-Aspekt

- 11** Färbung charakteristisch: schwarz sind Kopf, Pronotum, Mesonotum, Scutellum, Metanotum (basal) und Medialfeld, blaugrün, grün oder golden sind Pronotum-Umrandung und Tegulae, grün sind Basis und Seiten von Tergum 1, die Scheibe ist rot. Punkte auf Tergum 2 in Form eines nach hinten ausgedehnten, matten Dreiecks extrem verworren, überlagert, schräg eingestochen, danach zerstreuter und feiner (Abb. 376). Metatarsen II+III schlank (Abb. 382). (Größe nach LINSENMAIER 1997a: 7,0-11,0 mm)

..... *C. valida* MOCSÁRY

- Färbung der genannten Bereiche anders. Punkte auf Tergum 2 unterschiedlich (Abb. 28, 223). Metatarsen II+III kurz und breit (Abb. 30, 231)..... **12**
- 12** Mandibel mit zwei Zähnen (Abb. 23-24, Pfeile). Fühlerglieder 3-5 oder 3-6 stets deutlich knotig (Abb. 25). Pronotum, Mesonotum und Scutellum charakteristisch zerstreut punktiert, Zwischenräume sehr breit, ölig schimmernd (Abb. 20). Punkte auf Tergum 2 feiner, flacher und zerstreuter (Abb. 28). Femora III distal und Tibien III distal keulenförmig verdickt (Abb. 30). (Größe: 6,5-10,0 mm)..... ***C. brevitarsis* THOMSON**
- Mandibel mit einem Zahn (Abb. 146). Fühlerglieder 3-5 nur manchmal knotig. Pronotum, Mesonotum und Scutellum grob und dicht punktiert. Punkte auf Tergum 2 tief und unterschiedlich grob (Abb. 223). Femora III distal und Tibien III distal nicht keulenförmig verdickt (Abb. 231). (Größe: 5,7-10,0 mm)
..... ***C. pseudobrevitarsis* LINSENMAIER**
- Sporne der Tibien II+III in der Regel unterschiedlich lang
(Abb. 290-290a): *mediata*-Aspekt
- 13** Mesonotum schwarz oder ganz dunkel- bis schwarzblau. Punktierung charakteristisch: in der Regel auf Tergum 1 flach und zerstreut, auf Tergum 2 sehr fein und sehr gleichmäßig (Abb. 202), Punkte auf Pronotum, Seitenfeldern und Scutellum feiner und flacher, Zwischenräume breit, glänzend (ähnlich Abb. 47, 334). Terminale Fühlerglieder länger als breit (etwa Abb. 196). Gesicht dicht, silberweiß behaart (Abb. 352), Tergum 3 kurz behaart (Abb. 11). Stutzbereiche weit „herzförmig“ (Abb. 229). (Größe: 6,5-9,0 mm, bisher nicht in Deutschland)..... ***C. chinensis* MOCSÁRY**
- Mesonotum unterschiedlich gefärbt. Punktierung der Terga und der Thoraxoberseite in der Regel dichter und tiefer (Abb. 198-199, 328, 332); die genannten Merkmale in der Kombination nicht zusammentreffend..... **14**
- 14** Kopf- und Thoraxoberseite matt-dunkel gefärbt (z.B. dunkelblau oder violett). Tergum 3 charakteristisch: Analrand sehr lang und stark stufig, Analzähne lang, Einbuchtungen der Analzähne tief, die mittlere winklig oder ± eng bogenförmig (Abb. 173-173a-b, 176, 178-179). Kopf- und Thoraxoberseite meist weiß behaart, auch Tergum 3 lang behaart (Abb. 174, 179) und Gesicht dicht, silberweiß (Abb. 352). Pronotum meist mit schmalem, polierten Saum (Abb. 163, Pfeil). (Größe: 5,4-10,0 mm)
..... ***C. mediantentata* LINSENMAIER**
- Kopf- und Thoraxoberseite unterschiedlich gefärbt, Tergum 3 nicht so charakteristisch ausgeprägt (Abb. 188, 328). Behaarung auf Kopf-, Thoraxoberseite meist braun oder bräunlich. Unterschiedlich sind Dichte und Länge der Behaarung (Abb. 189, 191, 330, 338) sowie die Punktierung der Terga 1+3 (Abb. 199, 332). Pronotum-Saum fehlend oder undeutlich..... **15**
- 15** Medialfeld und Lateralfelder weit „herzförmig“ (Abb. 184). In der Regel: Collare mit Grübchen (Abb. 240, Pfeil), Tergum 1 dichter und gröber punktiert (Abb. 199), Tergum 3 etwas zerstreuter punktiert, daher glänzend (Abb. 188), Behaarung auf Kopf- und Thoraxoberseite sowie Abdomen dichter und länger als bei *C. solida*, Tergum 3 lang behaart, Tergum-Stufe schwach (Abb. 189, 191). (Größe: 6,0-10,5 mm)
..... ***C. mediata* LINSENMAIER**

- Medialfeld und Lateralfelder eng (Abb. 315-315a). In der Regel: Collare ohne Grübchen, Tergum 1 feiner und zerstreuter punktiert (Abb. 332), Tergum 3 siebartig dicht punktiert, daher glanzlos (Abb. 328), Behaarung auf Kopf- und Thoraxoberseite sowie Abdomen weniger dicht und lang als bei *C. mediata*, Tergum 3 kurz behaart, Tergum-Stufe kräftig (Abb. 330, 338). (Größe: 5,4-9,2 mm) ***C. solida* HAUPT**

Legeröhre nicht so dick bis deutlich dünner (Abb. 57, 78):
ignita-, *longula*- und *ruddii*-Aspekt

- 16** Pronotum kurz (Abb. 263). In der Regel: Distanz Komplexauge:Seitenocellus größer (\pm 20-25 Ts.), Fühlerglied 3 nicht oder nur basal metallisch, Gesicht deutlich breiter als hoch (Abb. 237), dicht, silberweiß behaart (Abb. 269), Mandibel dünn (Abb. 105, 268), Wange länger (Abb. 236-237, 268, \pm 12-17 Ts.), Punkte auf Terga 1-3 deutlich feiner, Punkte auf Tergum 3 siebartig dicht, glanzlos (Abb. 244, 256, 271) und Behaarung auffallend lang, dicht (Abb. 236, 243, 269-270): *ruddii*-Aspekt **17**

- Pronotum lang (Abb. 1). In der Regel: Distanz Komplexauge:Seitenocellus kleiner (\pm 12-20 Ts., Ausnahme: *C. longula*), Fühlerglied 3 bei der Mehrzahl der Arten \pm deutlich metallisch (oft auch Fühlerglied 4), Gesicht nicht so deutlich breiter als hoch bis quadratisch, Mandibel dicker (Abb. 50, 197) oder dünner (Abb. 105, 148), Wange kürzer (Abb. 286, \pm 10-13 Ts.), Punkte auf Terga 1-3 deutlich gröber (Abb. 55, 75, 131-131a, 153) und Behaarung weniger dicht und lang: *ignita*- und *longula*-Aspekt..... **19**

Pronotum kurz, Gesicht breit, Wange lang: *ruddii*-Aspekt

- 17** Sternum-Flecke weiter entfernt und kürzer (Abb. 248). Färbung charakteristisch: rot oder golden sind Pronotum (einschließlich Furche), Clypeus, Mandibelbasen, Fühler-schäfte, Pedicellus, Tegulae, Scutellum, Sterna 2+3, Coxae und Beine. Collare mit Grübchen (Abb. 240, Pfeil). Punktierung der Terga 1-3 charakteristisch durchgehend siebartig dicht und gleichmäßig fein, daher glanzlos (Abb. 244). (Größe: 5,5-9,5 mm) ***C. ruddii* SHUCKARD**

- Sternum-Flecke einander näher und länger (Abb. 260, 277). Nicht alle genannten Bereiche rot oder golden: Entweder ganzes Mesonotum oder nur Mesonotum-Mittelfeld dunkler (schwarz, violett, dunkelblau). Collare ohne oder mit undeutlichen Grübchen. Punkte auf Tergum 2 unterschiedlich (Abb. 256, 271) **18**

- 18** Punkte auf Tergum 2 basal dicht, meist nicht oder undeutlich feiner als auf Tergum 1, gegen Ende zerstreuter, an *C. schencki* erinnernd (Abb. 271). Analrand kürzer, mittlere Einbuchtung der Analzähne \pm weit bogenförmig, Analzähne spitz (Abb. 271). Wange kürzer (durchgezogene Augenlinie in Abb. 268, \pm 13 Ts.). Färbung dunkler: in der Regel Mesonotum schwarz, violett oder dunkelblau, Kopf und Pronotum grün oder golden überlaufen, Mittel- und Hinterbeine blaugrün oder grün (höchstens teilweise golden), Sternum 2 meist grün mit (rot-)golden. (Größe: 6,5-9,0 mm)..... ***C. rutiliventris vanlithi* LINSENMAIER**

- Punkte auf Tergum 2 basal meist feiner und dichter als auf Tergum 1, gegen Ende wenig zerstreuter, an *C. ruddii* erinnernd (Abb. 256). Analrand länger, mittlere Einbuchtung

der Analzähne meist enger als die seitlichen, Analzähne stumpf (Abb. 256). Wange länger (punktierte Augenlinie in Abb. 268, \pm 13-15 Ts.).

Färbung oft kontrastreich: in der Regel wenigstens teilweise (rot-)golden überlaufen sind Kopf, Pronotum, Seitenfelder und Scutellum (manchmal auch Pleuren, Tegulae und Metanotum), grün bis golden sind Mittel- und Hinterbeine, Sternum 2 meist (rot-) golden. (Größe: 6,0-8,2 mm, in Berggegenden Europas, nicht im Norden)

..... **C. rutiliventris rutiliventris** ABELLE

Pronotum lang, Gesicht schmaler, Wange kürzer:
ignita- und *longula*-Aspekt

19 Tergum 3 lang, weiß behaart (Abb. 93, 154), auch Kopf- und Thoraxoberseite meistens weiß behaart..... 20

- Tergum 3 kurz, braun behaart (Abb. 297), auch Kopf- und Thoraxoberseite meistens braun behaart 21

20 Kopf breiter (Abb. 85), Distanz Komplexauge:Seitenocellus meist etwas größer als Distanz Seitenocellus:Seitenocellus. Gesicht dicht, silberweiß behaart (Abb. 288). Punkte auf Mesonotum-Mittelfeld weniger dicht und weniger grob. Tergum 1 länger; Punkte auf Tergum 2 (Profil) feiner und zerstreuter (Abb. 93), Tergum 3 weniger markant in den Analrand übergehend, auf meist chagriniertem Grund feiner punktiert, Grübchen kleiner, ihre Distanz \pm weit. Sternum-Flecke länger (Abb. 95). (Größe: 5,5-10,0 mm)

..... **C. ignita (L.)** Species B

- Kopf schmaler (Abb. 1), Distanz Komplexauge:Seitenocellus \pm so groß wie Distanz Seitenocellus:Seitenocellus. Gesicht sparsam weiß behaart (Abb. 319). Punkte auf Mesonotum-Mittelfeld schon basal dicht, sehr grob, fast grubig tief. Tergum 1 kürzer; Punkte auf Tergum 2 (Profil) gröber und dichter, Tergum 3 mit markantem Wulst in den Analrand übergehend (an *C. inaequalis* erinnernd), auf meist glänzendem Grund viel gröber punktiert, Grübchen auffallend groß, ihre Distanz \pm eng. Sternum-Flecke kürzer (Abb. 80). (Größe: 5,2-8,5 mm), bisher nicht in Deutschland **C. comta** FÖRSTER

21 Sternum-Flecke in der Regel kurz, rundlich (Abb. 114). Tergum 3 kurz, quer (Abb. 118, 131-131a), auf meist chagriniertem Grund dicht punktiert, daher \pm glanzlos. Mandibel dünner (Abb. 105). Fühlerglied 3 nicht oder nur schwach metallisch, Labrum dagegen oft metallisch. Terminale Fühlerglieder länger als breit (Abb. 110). (Größe: 7,5-11,0 mm)

..... **C. impressa** SCHENCK

- Sternum-Flecke in der Regel lang, \pm eckig (Abb. 62, 150). Tergum 3 lang, eiförmig (Abb. 6), auf meist \pm poliertem Grund \pm zerstreut punktiert. Mandibel dicker (Abb. 50, 148). Fühlerglied 3 metallisch (manchmal auch Fühlerglied 4), terminale Fühlerglieder unterschiedlich lang (Abb. 53, 152)..... 22

22 In der Regel größte Art der Gruppe. Mandibel dünner und länger (Abb. 148). Meist Sternum 2 (zuweilen auch Sternum 3) rot oder golden, manchmal \pm grün. Fühler schlank, terminale Fühlerglieder deutlich länger als breit (Abb. 152). Stutzbereiche weiter (Abb. 147). Punkte auf Terga 1+2 ähnlich *C. pseudobrevitarsis*: meist dicht, ext-

rem tief, ungleichförmig grob, sehr scharf und schräg eingestochen (Abb. 153). Punkte auf Scutellum und Metanotum teilweise sehr grob (Abb. 147). Scutellum eben bis eingedrückt. (Größe: 7,0-12,0 mm)..... ***C. longula* ABELLE**

Kleiner. Mandibel dicker und kürzer (Abb. 50). Meist Sternum 2 grün mit ± goldenem und Sternum 3 mit (blau-)grünem Fleck. Fühler gedrunen, terminale Fühlerglieder etwas länger als breit bis so lang wie breit (Abb. 53). Stutzbereiche enger (Abb. 51). Punkte auf Terga 1+2 grob, ± dicht, Durchmesser unterschiedlich (Abb. 55). Punkte auf Scutellum und Metanotum feiner (Abb. 47). Scutellum eben bis gewölbt. (Größe: 6,7-9,0 mm)..... ***C. corusca* VALKEILA**

5.2 Schlüssel zur Determination der Männchen der engeren *ignita*-Gruppe

- 1 Große Art. Färbung charakteristisch: Kopf und Thorax blau bis violett, gleichzeitig Punktzwischenräume auf Kopf, Pronotum, Seitenfeldern und Scutellum \pm breit und stark grüngolden glänzend. Punkte auf Terga 1-3 grob und \pm dicht (ähnlich Abb. 75). Behaarung weiß, auch lang auf Tergum 3 (Abb. 93) und Gesicht dicht, silberweiß (Abb. 352). Mandibel dick (etwa Abb. 222). Terminale Fühlerglieder deutlich länger als breit (Abb. 110). Valvenöffnung U-förmig (Abb. 235). (Größe nach LINSSENMAIER 1997a: 6,0-10,0 mm, bisher nicht in Deutschland) ***C. lusitanica* BISCHOFF**
- Nicht gleichzeitig so gefärbt, punktiert und behaart, Valvenöffnung V-förmig oder U-förmig (Abb. 83, 235)..... **2**
- 2 Mesonotum-Mittelfeld schwarz oder dunkelblau, zumindest deutlich dunkler als Seitenfelder, Kreisfleck fehlend. Mandibel mit zwei Zähnen (Abb. 215, Pfeil). Fühlerglied 4 mit Impression, terminale Fühlerglieder kurz (Abb. 218-219). Sternum-Flecke verschmolzen (Abb. 211), Sternum 2 (rot-)golden. (Größe nach LINSSENMAIER 1997a: 6,0-10,0 mm). Zählt nicht zur engeren *ignita*-Gruppe
..... ***C. obtusidens* DUFOUR & PERRIS**
- Mittelfeld und Seitenfelder des Mesonotums \pm gleichfarbig, Mittelfeld meist mit heller gefärbtem Kreisfleck (Abb. 314). Außer bei *C. brevitarsis* Mandibel mit einem Zahn (Abb. 146). Fühlerglied 3 oder Fühlerglied 4 mit Impression (Abb. 3, 35). Sternum-Flecke nie verschmolzen (Abb. 18). Unterschiedlich sind Länge der terminalen Fühlerglieder (Abb. 35, 71) und Sterna-Färbung **3**
- 3 Stirnleiste in vier Höcker zergliedert (Abb. 68-69, 70a-b), Tergum 3 extrem konkav in den äußeren Analzahn übergehend (Abb. 76). Wenn fraglich, dann Punkte auf Terga 1-3 \pm durchgehend sehr grob (Abb. 75), Punkte auf Kopf und Pronotum (einschließlich Abfall und Collare) dicht an dicht und sehr gleichmäßig wabig, Zwischenräume gratig, glanzlos (Abb. 68), Cavitas facialis \pm grob punktiert (Abb. 69), Gesicht sparsam weiß behaart (Abb. 319) und Färbung von Kopf und Thorax \pm einfarbig (blau, blaugrün, grün oder violett). (Größe: 4,7-8,0 mm)..... ***C. ignita* (L.) Species A**
- Stirnleiste in der Regel nicht zergliedert (Abb. 109a-f), Tergum 3 schwächer konkav bis gerade in den äußeren Analzahn übergehend (Abb. 56, 154, 372); die genannten Merkmale in der Kombination nicht zusammentreffend **4**
- 4 Pronotum kurz (Abb. 263). In der Regel: Distanz Komplexauge:Seitenocellus größer (\pm 17-25 Ts.), Fühlerglied 3 deutlich länger als Fühlerglied 4, metallischer Glanz fehlend oder basal schmal, Impression sehr flach bis nicht erkennbar (Abb. 241, 261, 265), Stirnleisten schwächling bis verlöschend (Abb. 238a, 259a, 266a), Gesicht deutlich breiter als hoch (etwa Abb. 237), auffallend dicht, silberweiß behaart (Abb. 269), Cavitas facialis quer strukturiert oder sehr fein punktiert (Abb. 52, 86), Wangen außer bei *C. r. vanlithi* länger (Abb. 236-237, 10-15 Ts.), Punktierung der Terga 1-3 feiner, auf Tergum 3 \pm siebartig dicht, glanzlos (Abb. 244, 256, 271), Behaarung auffallend lang, dicht (Abb. 236, 243, 269-270) und Valvenöffnung V-förmig (Abb. 253, 280): *ruddii*-Aspekt **5**

- Pronotum lang (Abb. 1). In der Regel: Distanz Komplexauge:Seitenocellus kleiner (\pm 14-20 Ts., Ausnahme: *C. longula*), Fühlerglied 3 so lang wie (Abb. 90) oder länger als Fühlerglied 4, metallischer Glanz fehlend bis \pm vollkommen, Impression \pm tief, daher auffallend (Abb. 152), Gesicht quadratisch bis nicht so deutlich breiter als hoch, unterschiedlich behaart (Abb. 319, 352), Wangen kürzer (Abb. 284, 286, 6-10 Ts.), Stirnleisten deutlich (Abb. 8) und Behaarung weniger lang, dicht. Unterschiedlich sind Strukturierung der Cavitas facialis (Abb. 52, 324) und Punktierung auf Tergum 3 (Abb. 140, 153). Valvenöffnung V-förmig oder U-förmig (Abb. 83, 235) 7

Pronotum kurz, Gesicht breit, Wange lang: *ruddii*-Aspekt

- 5 Sternum-Flecke in der Regel weiter entfernt und kürzer, Sternum 3 sparsam oder nicht behaart (Abb. 248). Färbung charakteristisch: rot oder golden sind Sterna 2+3, Coxae, Mittel- und Hinterbeine, golden oder grüngolden sind Pronotum (einschließlich Furche), Pedicellus, Tegulae und Scutellum, oft auch Mesonotum-Seitenfelder und Kreisfleck. Collare mit Grübchen (Abb. 240, Pfeil). Punktierung der Terga 1-3 charakteristisch: durchgehend siebartig dicht, sehr fein und sehr gleichmäßig, glanzlos (Abb. 244). Stirn- und Schläfenleisten schwächig oder verlöschend (Abb. 236, 238a-f), Schläfen meist \pm längs strukturiert oder Punkte gestreckt (Abb. 236). (Größe: 5,8-9,0 mm) ***C. ruddii* SHUCKARD**

- Sternum-Flecke einander näher und länger (Abb. 260, 277). Nicht alle genannten Bereiche rot oder golden. Collare ohne oder nur mit undeutlichen Grübchen. Punktierung der Terga 1-3 unterschiedlich (Abb. 256, 271) 6

- 6 Scutellumpunkte kleiner (Abb. 264), Scutellum-Mitte dunkel gezeichnet, links und rechts der Mitte \pm golden aufgehellt, Pronotum-Dreiecke und -Furche dunkelblau bis violett, Mesonotum dunkelblau bis violett, Kreisfleck blaugrün oder leuchtend grün. Punkte auf Tergum 2 so wie oder wenig feiner als die auf Tergum 1, aber dichter und schnell feiner und zerstreuter werdend (Abb. 271, ähnlich *C. solida* oder *C. schencki*). (Größe: 5,7-8,0 mm) ***C. rutiliventris vanliithi* LINSENMAIER**

- Scutellumpunkte größer (Abb. 254), Scutellum-Mitte nicht dunkel gezeichnet, die großen Punktwiszenräume (grün-)golden überlaufen und stark glänzend, Pronotum \pm (grün-)golden überlaufen und \pm lebhaft glänzend, Pronotum-Furche meist golden, Seitenfelder blau/violett, meist mit hellen Bereich. Punkte auf Tergum 2 in Dichte und Größe ähnlich *C. ruddii* (Abb. 256). (Größe: 5,0-8,0 mm, in Berggegenden Europas, nicht im Norden) ***C. rutiliventris rutiliventris* ABELLE**

Pronotum lang, Gesicht schmaler, Wange kürzer

- 7 Sporne der Tibien II+III in der Regel etwa gleich lang (Abb. 232-232a). Mandibeln dick und mit zwei Zähnen oder sehr dick und mit einem Zahn (Abb. 24, 222). Terminale Fühlerglieder länger als breit (Abb. 22, 226, 383). Mittlere Einbuchtung der Analzähne meist winklig oder \pm eng bogenförmig (Abb. 28, 223, 376). Sternum-Flecke lang (Abb. 228, 380). Valvenöffnung U-förmig (Abb. 235). Kompakte Arten: *pseudobrevitarsis*-Aspekt 8

- Sporne der Tibien II+III nicht gleich lang (Abb. 290-290a). Unterschiedlich sind Dicke der Mandibel (Abb. 2, 222), terminale Fühlrglieder (Abb. 90, 152), mittlere Einbuchtung der Analzähne (Abb. 153, 173) und Ausdehnung der Sternum-Flecke (Abb. 80, 150). Valvenöffnung V-förmig oder U-förmig (Abb. 83, 235). Kompakte Arten oder Habitus anders: *longula*-, *mediata*- und *ignita*-Aspekt 10
 - Sporne der Tibien II+III in der Regel etwa gleich lang
(Abb. 232-232a): *pseudobrevitarsis*-Aspekt
- 8 Mandibel mit zwei Zähnen (Abb. 23-24, Pfeile). Mesonotum und Scutellum zerstreuter punktiert (Abb. 19). (Größe: 7,0-10,0 mm) ***C. brevitarsis* THOMSON**
- Mandibel mit einem Zahn (Abb. 146). Mesonotum und Scutellum ± dichter punktiert 9
- 9 Färbung charakteristisch: Kopf, Pronotum, Mesonotum und Scutellum schwarz (höchstens dunkelblau), alle Bereiche ± grün oder blaugrün umrandet, Tergum 1 basal und seitlich grün, Scheibe rot. Punkte auf Tergum 2 relativ fein und verworren, in Form eines nach hinten ausgedehnten, matten Dreiecks, danach zerstreuter und feiner (Abb. 376). (Größe: 7,0-11,0 mm) ***C. valida* MOCSÁRY**
- Färbung anders: Kopf, Pronotum, Mesonotum und Scutellum überwiegend violett, blau oder grün, Tergum 1 meist einfarbig rot. Punkte auf Tergum 2 ± über seine vordere Hälfte hinaus dicht, unterschiedlich grob, teilweise scharfkantig und außerordentlich tief (Abb. 223, an *C. longula* erinnernd). (Größe: 5,2-8,5 mm)
..... ***C. pseudobrevitarsis* LINSENMAIER**
- Sporne der Tibien II+III nicht gleich lang (Abb. 290-290a):
longula-, *mediata*- und *ignita*-Aspekt
- 10 Mandibel sehr dünn, Punkte und Nähte auf der Oberseite höchstens angedeutet, daher fast poliert (Abb. 135). Habitus sehr ähnlich *C. angustula*: klein, zierlich, parallelsseitig, aber Sternum-Flecke kürzer (Abb. 143) und Fühlrglieder kürzer (Abb. 134). Punkte auf Tergum 1 flach, Zwischenräume ± größer als Punktdurchmesser, Punkte auf Tergum 2 basal so fein wie oder etwas gröber als auf Tergum 1, schnell zerstreuter und feiner werdend, daher meist stark glänzend (Abb. 140). (Größe: 5,5-7,0 mm)
..... ***C. leptomandibularis* NIEHUIS**
- Mandibel dicker (Abb. 2, 222), Oberseite immer mit Punkten und Nähten (Abb. 52); die genannten Merkmale in der Kombination nicht zusammentreffend 11
- 11 Punkte auf Tergum 2 basal in der Regel feiner als auf Tergum 1, nach hinten zerstreuter werdend, daher stark glänzend (Abb. 10), Tergum 3 gerade in den äußeren Analzahn übergehend (Abb. 11). Habitus sehr ähnlich *C. leptomandibularis*: klein, zierlich, parallelsseitig, aber verglichen damit Mandibel dicker (Abb. 2), Fühlrglieder länger (Abb. 3) und Sternum-Flecke länger (Abb. 18). Stutzbereiche eng: Medialfeld zusammengezogen, Lateralfelder schmal, Außenseiten schräg aufsteigend, Naht zwischen Metanotum und Medialfeld meist durchgehend, Metathorax-Zähne schwächtigt, oftmals konkav (Abb. 5, Pfeil). (Größe: 5,3-8,6 mm) ***C. angustula* SCHENCK**

- Tergum 2 basal anders punktiert (Abb. 55, 75, 188, 244), Tergum 3 ± konkav oder gerade in den äußeren Analzahn übergehend (Abb. 56, 189). Habitus in der Regel nicht so klein, zierlich und stark glänzend; die genannten Merkmale in der Kombination nicht zusammentreffend..... **12**

- 12** Punkte auf Tergum 2 (Schrägsicht) basal in Form eines Dreiecks sehr dicht (etwa Abb. 131a), danach sehr fein und sehr gleichmäßig, nach hinten zerstreuter (etwa Abb. 202), Punktzwischenräume auf Pronotum, Seitenfeldern und Scutellum ± wie beim Weibchen, glänzend (ähnlich Abb. 198). Terminale Fühlerglieder länger als breit (etwa Abb. 196), Fühlrglied 3 nicht oder nur wenig metallisch. Mandibel dick (Abb. 187), oft mit Zahnansatz (Abb. 288, Pfeil). Abdomenunterseite meistens matt-dunkel: Sterna 2+3 und umgebogene Ränder der Terga 2+3 blaugrün oder grün.
Valvenöffnung U-förmig (Abb. 316): *mediata*-Aspekt. (Größe: 6,5-9,0 mm, bisher nicht in Deutschland)..... **C. chinensis MOCSÁRY**

- Punkte auf Tergum 2 anders (Abb. 55, 188), Punkte auf Pronotum, Seitenfeldern und Scutellum meist dichter, nicht oder weniger glänzend. Unterschiedlich sind Länge der terminalen Fühlerglieder (Abb. 90, 152), metallische Zeichnung auf Fühlrglied 3, Dicke der Mandibel (Abb. 164, 284) und Färbung der Abdomenunterseite. Valvenöffnung V-förmig oder U-förmig (Abb. 83, 235): *ignita*-, *longula*- und *mediata*-Aspekt **13**

- 13** Pronotum und Scutellum ± einfarbig: golden, grüngolden, grün oder blaugrün, Scutellum-Mitte höchstens schmal dunkler (blau oder grün). Gleichzeitig: Tergum 1 an Basis und Seiten meist goldgrün bis ganz grün und Scheibe (rot-)golden, Fühlrglied 3 deutlich länger als Fühlrglied 4 (Abb. 35), Gesicht dicht, silberweiß behaart (Abb. 288), Mandibel dünn (Abb. 88), Stutz abgeflacht und Sternum-Flecke kurz (Abb. 43, 80). Valvenöffnung variabel (Abb. 38, 40, 101) **14**

- Pronotum und Scutellum ähnlich gefärbt wie Mesonotum, Pronotum hell umrahmt und in den meisten Fällen Dreiecke und Furche dunkel (Abb. 115), ebenso Scutellum-Mitte ± dunkel (Abb. 168). Gleichzeitig: Tergum 1 in der Regel einfarbig rot.
Unterschiedlich sind Länge der Fühlrglieder 3+4 zueinander (Abb. 90, 110), Gesichtsbehaarung (Abb. 319, 352) und Dicke der Mandibel (Abb. 48, 284). Stutz gewölbt oder abgeflacht. Sternum-Flecke lang oder kurz (Abb. 18, 80). Valvenöffnung V-förmig oder U-förmig (Abb. 83, 235) **15**

- 14** Fühlrglied 4 mit Impression, terminale Fühlrglieder kurz (Abb. 35). Episternal sulcus (Abb. 355) meist fehlend oder schwach. Punktierung der Terga 1-3 feiner als bei der folgenden Art, Analrand nicht deutlich schmaler als Tergum 3, Analzähne kurz und mittlere Einbuchtung der Analzähne weit bis sehr weit bogenförmig (Abb. 44). Tergum 3 kurz, behaart (Abb. 45).
Färbung dunkler: Seitenfelder von blau über blaugrün bis violett, Mittelfeld basal violett bis blau, Kreisfleck ähnlich gefärbt wie Pronotum und Scutellum. (Größe: 7,0-8,5 mm).
Zählt nicht zur engeren *ignita*-Gruppe **C. clarinicollis LINSENMAIER**

- Fühlrglied 3 mit Impression, terminale Fühlrglieder länger (etwa Abb. 71). Episternal sulcus kräftig (Abb. 355). Punktierung der Terga 1-3 durchgehend grob (etwa Abb. 75), Analrand deutlich schmaler als das Tergum, Analzähne lang stachelförmig, Einbuchtung-

gen der Analzähne viel enger als bei der vorigen Art (etwa Abb. 96c). Tergum 3 lang, weiß behaart (Abb. 76).
Färbung heller: Seitenfelder und Kreisfleck ähnlich gefärbt wie Pronotum und Scutellum, Mittelfeld basal violett, blau oder blaugrün. (Größe: 5,8-9,0 mm, bisher nicht in Deutschland)..... **C. comta** FÖRSTER

- 15 Kopf- und Thoraxoberseite meist weiß behaart, auch lang auf Tergum 3 (Abb. 174, 179), Tergum 3 in der Regel charakteristisch ausgeprägt und punktiert: kurz und breit, Punkte meist fein und dicht (daher glanzlos), Analrand und Analzähne lang, mittlere Einbuchtung der Analzähne meist winklig oder \pm eng bogenförmig (Abb. 173-173a-b, 176).
Mandibel dick (Abb. 164). Cavitas facialis fein strukturiert (Abb. 52, 86). Pronotum meist mit schmalem, polierten Saum (Abb. 163, Pfeil). Scutellum \pm gewölbt, Punkte sehr dicht und sehr grob, glanzlos (Abb. 169). Valvenöffnung U-förmig (Abb. 181): *mediata*-Aspekt. (Größe: 5,4-10,0 mm)..... **C. mediadentata** LINSENMAIER
- Kopf- und Thoraxoberseite weiß oder braun behaart, Tergum 3 und Analrand nicht so charakteristisch ausgeprägt und punktiert (Abb. 96, 131, 361).
Unterschiedlich sind Dicke der Mandibel (Abb. 48, 284), Strukturierung der Cavitas facialis (Abb. 86, 324) und Punktierung des Scutellums (z.B. Abb. 51, 108). Pronotum-Saum fehlend oder undeutlich und Valvenöffnung V-förmig oder U-förmig (Abb. 83, 235)..... **16**
- 16 Valvenöffnung U-förmig (Abb. 316): *mediata*-Aspekt. Wenn fraglich, dann in der Regel: Penis skelett breit (Abb. 316a), Punkte auf Tergum 2 \pm eindeutig feiner als auf Tergum 1 (Abb. 188, 328), Impression des dritten Fühlergliedes flacher, daher undeutlich (Abb. 196-196a, 320-320a), Mandibel dick (Abb. 187, 327), mittlere Einbuchtung der Analzähne \pm eng, \pm enger als die seitlichen (Abb. 188-188a, 328-328a), Kopf- und Thoraxoberseite braun behaart..... **17**
- Valvenöffnung V-förmig (Abb. 301): *ignita*- und *longula*-Aspekt. Wenn fraglich, dann in der Regel: Penis skelett schmal (Abb. 301a), Punkte auf Tergum 2 größer bis sehr grob (Abb. 55, 75, 153), Impression des dritten Fühlergliedes tiefer, daher deutlich (Abb. 110a, 152). Mandibel dick oder dünn (Abb. 48, 284). Mittlere Einbuchtung der Analzähne unterschiedlich (Abb. 55, 96, 153). Kopf- und Thoraxoberseite weiß oder braun behaart **18**

Valvenöffnung U-förmig (Abb. 316): *mediata*-Aspekt

- 17 Größer. In der Regel Behaarung dichter und länger: auf Tergum 3 (Abb. 189-191), auf Kopf- und Pronotumseiten (Abb. 283), auf Tibien II+III beidseitig (Abb. 194-195), auf Sternum 2 (Abb. 192-193), im Gesicht dicht, silberweiß (Abb. 288). Collare oft mit Grübchen (Abb. 240, Pfeil).
Hinterkopf entwickelt (Abb. 183). Mandibel dicker (Abb. 187). Terminale Fühlerglieder stets länger (Abb. 196). Stutzbereiche weit „herzförmig“ (Abb. 184). Abdomen mit Analrand und Analzähnen im Umriss überwiegend wie Abb. 188, Tergum 1 \pm dichter und tiefer, schräg eingestochen punktiert (Abb. 199). Färbung überwiegend heller als *C. solida*: ausgiebiger grün. (Größe: 5,5-9,0 mm)..... **C. mediata** LINSENMAIER

- Kleiner. In der Regel: Behaarung sparsamer und kürzer: auf Tergum 3 (Abb. 329-330, 338), auf Kopf- und Pronotumseiten (Abb. 318), auf Tibien II+III einseitig (Abb. 335-336), auf Sternum 2 (Abb. 294, 338), im Gesicht sparsam, weiß (Abb. 319). Collare ohne Grübchen.
Hinterkopf weniger entwickelt (Abb. 317). Mandibel dünner (Abb. 327). Terminale Fühlerglieder meist kürzer (Abb. 320). Stutzbereiche eng (Abb. 315-315a). Abdomen mit Analrand und Analzähnen im Umriss überwiegend wie Abb. 328, Tergum 1 zerstreuter und flacher punktiert, Zwischenräume oft punktgroß und mit vielen Mikropunkten (Abb. 332). Färbung überwiegend dunkler als *C. mediata*: ausgiebiger violett, blau oder blaugrün. (Größe: 5,6-8,5 mm) **C. solida HAUPT**

Valvenöffnung V-förmig (Abb. 301): *ignita*- und *longula*-Aspekt

- 18** Sternum-Flecke in der Regel länger, eher eckig (Abb. 62, 150, 364). Wenn fraglich, dann mehrheitlich Mandibel dicker (Abb. 48, 149, 353), Tergum 3 schwach konkav bis gerade in den äußeren Analzahn übergehend (Abb. 56, 154, 372) und Fühlerglied 3 immer länger als Fühlerglied 4 (Abb. 53, 152, 359). Kopf- und Thoraxoberseite überwiegend braun behaart **19**

- Sternum-Flecke in der Regel kürzer, eher rundlich (Abb. 114, 295). Wenn fraglich, dann mehrheitlich Mandibel dünner (Abb. 88, 103, 284), Tergum 3 konkav bis kräftig konkav in den äußeren Analzahn übergehend (Abb. 93, 120, 297) und Fühlerglied 3 so lang wie oder \pm länger als Fühlerglied 4 (Abb. 90, 110, 289). Kopf- und Thoraxoberseite weiß oder braun behaart **21**

- 19** Stutzbereiche unauffällig: Lateralfelder schmal, Metathorax-Zähne konvex und Stutzgrube klein (Abb. 51). Meistens Fühlerglied 3 mit flacher, unauffälliger Impression und terminale Fühlerglieder kurz bis etwas länger als breit (Abb. 53-53a). Sternum 2 charakteristisch dicht, lang behaart (Abb. 61-62). (Größe: 6,5-9,0 mm)
..... **C. corusca VALKEILA**

- Stutzbereiche in der Regel außergewöhnlich: Lateralfelder extrem breit, Metathorax-Zähne konkav, Stutzgrube groß bis extrem groß (Abb. 147, Pfeil, 354). Meistens Fühlerglied 3 mit tiefer, daher auffälliger Impression und terminale Fühlerglieder deutlich länger als breit (Abb. 152, 359). Sternum 2 unterschiedlich behaart (Abb. 150, 364) **20**

- 20** In der Regel: Pronotum-Dreiecke und -Furche in der umgebenden Färbung untergehend (Abb. 351), Tergum 3 auf chagriniertem Grund fein und siebartig dicht punktiert, Analzähne kürzer, mittlere Einbuchtung der Analzähne enger als bei der folgenden Art, Grübchen überwiegend klein, Stufe schwach (Abb. 360-361, 358) und Behaarung mehrheitlich kürzer, sparsamer: auf Tergum 3 (Abb. 372), auf Tibien II+III einseitig (Abb. 366-367) und auf Sternum 2 (Abb. 364). (Größe: 6,5-9,0 mm)
..... **C. subcoriacea LINSSENMAIER**

- In der Regel: Farbe der Pronotum-Dreiecke und -Furche deutlich und zusammenfließend (Abb. 282), Tergum 3 auf glänzendem Grund grob und klar punktiert (median zerstreuter), Analzähne länger, spitzer, mittlere Einbuchtung der Analzähne weit bogenförmig, Grübchen überwiegend groß, Stufe kräftig (Abb. 151, 153) sowie Behaarung mehrheit-

lich länger und dichter: auf Tergum 3 (Abb. 154), auf Tibien II+III oft beidseitig (Abb. 161-162) und auf Sternum 2 (Abb. 150, 156). (Größe: 6,0-12,0 mm)

..... *C. longula* ABEILLE

21 Weiße (höchstens cremefarbene) Behaarung auf Kopf- und Thoraxoberseite, auf Tergum 3 ± lang (Abb. 93). Mandibel dünn (Abb. 88). Tergum 2 ± durchgehend grob punktiert (Abb. 96). Fühlerglied 3 ± so lang wie Fühlerglied 4, terminale Fühlerglieder ± so lang wie breit (Abb. 90). Gelegentlich metallischer Glanz auf Labrum, Fühlerglied 3 und Metatarsen III. (Größe: 5,5-8,0 mm)..... *C. ignita* (L.) Species B

- Braune Behaarung auf Kopf- und Thoraxoberseite, auf Tergum 3 ± kurz (Abb. 120, 297). Mandibel dünner oder dicker (Abb. 103, 284), oft mit Zahnansatz (Abb. 106, 288, Pfeile). Tergum 2 nach hinten feiner und zerstreuter punktiert (Abb. 111, 296). Fühlerglieder unterschiedlich (Abb. 110, 289). Metallischer Glanz auf Labrum oft, auf Fühlerglied 3 nicht oder schwach und auf Metatarsen III extrem selten 22

22 Größer. In der Regel: Fühler schlank, Fühlerglied 3 etwas länger als Fühlerglied 4, terminale Fühlerglieder länger als breit (Abb. 110), Stutzbereiche weiter (Abb. 108), Mandibel dicker (Abb. 103), Kopf breiter (Abb. 107), Punkte auf Tergum 2 basal so wie auf Tergum 1, auf Tergum 3 klarer, daher eher glänzend (Abb. 111), Behaarung dichter und länger, auch auf Sternum 2 (Abb. 113-114) und Tibien II+III (Abb. 130). (Größe: 7,5-9,0 mm) *C. impressa* SCHENCK

- Kleiner. In der Regel: Fühler gedrungen, Fühlerglied 3 ± so lang wie Fühlerglied 4, terminale Fühlerglieder nicht oder nur wenig länger als breit (Abb. 289), Stutzbereiche weniger weit (Abb. 291), Mandibel dünner (Abb. 284), Kopf schmaler (Abb. 282), Punkte auf Tergum 2 basal feiner als auf Tergum 1, auf Tergum 3 dichter, daher eher glanzlos (Abb. 296), Behaarung kürzer und weniger dicht, auch auf Sternum 2 (Abb. 293-294) und Tibien II+III (Abb. 290). (Größe: 5,5-7,5 mm)

..... *C. schencki* LINSENMAIER

6.1 Key to identification of females of the *ignita*-group in a restricted sense (s.str.)

Before proceeding with id: the mandibles of both sexes should be spread and made visible; the female ovipositor and the male genitalia should always be pulled out and made visible. Difficult species can often only be identified through the elaborate diagnostic characters in the keys. The result should always be compared with relevant descriptions and diagnoses.

- 1 Large species. Body colour characteristic: head and thorax blue to violet, interstices between punctures on head, pronotum, mesoscutal side fields and scutellum more or less wide and strongly green-golden. Punctuation of terga 1-3 coarse, in a granular pattern dense throughout (cfr. Fig. 75). Pubescence white, long on tergite 3 (Fig. 93), densely silvery white on face (Fig. 352). Mandible thick (Fig. 197). Terminal flagellomeres longer than wide (Fig. 110). (Body length according to LINSSENMAIER (1997a): 6,0-10,0 mm; so far not in Germany) *C. lusitanica* BISCHOFF
- Not so coloured, punctured and pubescent..... 2
- 2 Mesoscutal middle field black or dark blue, at least distinctly darker than side fields, round spot absent. Mandible bidentate (Fig. 215, arrow). Antennomere 3 long, terminal flagellomeres short (Fig. 218). Female ovipositor stout (Fig. 213). Sternum 2 (red-) golden. (Body length: 5,8-10,0 mm) [Does not belong to the restricted *ignita*-group]
..... *C. obtusidens* DUFOUR & PERRIS
- Mesoscutal middle and side fields with similar colour, middle field usually with lighter coloured, roundish spot. (Fig. 314). Mandible, except for the rare *C. brevitarsis*, unidentate (Fig. 146). Other characters not occurring together..... 3
- 3 Pronotum and scutellum more or less similarly coloured: golden green, green or blue-green, mesoscutum darker (blue-green, blue or violet). Simultaneously: base and sides of tergum 1 blue-green or green, dorsal surface red. Abdomen compact. Punctuation of tergum 2 somewhat finer than on tergum 1, dense throughout. Punctuation of tergum 3 dense in a granular pattern, dull. Indentations between gastral anal teeth shallow, widely curved (Fig. 44), terminal flagellomeres short (Fig. 35). Episternal sulcus (Fig. 355) weak or absent. (Body length: 6,8-9,0 mm). [Does not belong to the restricted *ignita*-group]..... *C. clarinicolis* LINSSENMAIER
- Pronotum, mesoscutum and scutellum similarly coloured. Pronotum framed by lighter colour, its triangle and groove dark (Fig. 115). Also middle of scutellum more or less dark (Fig. 168). Simultaneously occurring: tergum 1 usually red throughout and episternal sulcus usually distinct (Fig. 355).
The following characters show variation: form of gaster, configuration of gastral anal teeth and indentations (Figs. 6, 337), punctuation of terga 1-3 (Figs. 75, 188, 361) and length of terminal flagellomeres (Figs. 71, 90) 4
- 4 Punctuation of sides of terga 2+3 reminiscent of *Pseudospinolia neglecta* (SHUCKARD): leather-like, very dense and fine all over, here and there with single coarser punctures, completely dull (Fig. 372), dorsad transgrading into irregular, dense mixture of single coarser and countless fine punctures (Figs. 360-361). Frontal carina often black (occa-

sionally mixed in with brass), just as posterior head, pronotum, mesoscutum and mid scutellum.

Rather large species, abdomen slender, ovipositor thinner (Fig. 362), weaker apical transverse tergum pad (Fig. 358), pubescence sparser (Figs. 363, 358). (Body length: 6,7-10,0 mm) **C. subcoriacea** LINSENMAIER

- Punctuation of sides of terga 2+3 not leather-like, surface shining between coarse and fine punctures (Fig. 11). The body parts mentioned not so coloured. Also deviating are body length, thickness of ovipositor (Figs. 6, 78, 178, 185), apical transverse tergum pad (Figs. 151, 191) and pubescence (Figs. 9, 30, 191, 338, 363, 382)..... **5**
- 5** Frontal carina not straight, divided into four teeth-like tubercles (Figs. 68-69, 70a-b). In case of uncertainty, then head narrower, pronotum longer (Fig. 68). Punctuation of terga 1-3 very coarse (Fig. 75), that of sides of face and beneath frontal carina coarse (Fig. 69). Face sparsely pubescent (Fig. 319), pubescence of dorsal surfaces of head and thorax usually white, on tergum 3 long, erect (Fig. 76). Dark patches of sternum short (Fig. 80). Antennomeres 3-4, often also labrum and metatars III with metallic tinge (occasionally also metatars I-II). (Body length: 5,5-9,0 mm) **C. ignita (L.) Species A**
- Frontal carina usually not divided into four teeth-like tubercles (Figs. 109a-f); other characters mentioned not occurring in combination **6**
- 6** Mandible extremely slender, needle-thin, its surface polished, lacking punctures and meshes (Fig. 135). Habitus very close to *C. angustula*: body small, slender, parallel, antennomeres, however, shorter (Fig. 134), dark patches of sternum shorter (Fig. 143) and thorax dorsally with wider, strongly shining interstices between punctures (Fig. 20). Punctuation of tergum 2 basally so fine or finer than on tergum 1 (Fig. 140). (Body length: 5,0-7,0 mm) **C. leptomandibularis** NIEHUIS
- Mandible somewhat thicker to much thicker (Figs. 234, 287), its surface always with punctuation and meshes (Fig. 52); other characters mentioned not occurring in combination **7**
- 7** Mandible very thin, its edges above and beneath the groove as narrow as the groove itself (Fig. 287). Ovipositor very narrow (Fig. 292). Labrum often with metallic hue. Antennomere 3 lacking or barely having slight metallic hue. Terminal flagellomeres about as long as wide (Fig. 289). Dark patches of sternum usually short, roundish (Fig. 293). Pubescence of head and thorax dorsally brown, on tergum 3 short (Fig. 297). (Body length: 6,5-8,0 mm) **C. schencki** LINSENMAIER
- Mandible thicker, its edges above and beneath the groove wider than the groove itself (Figs. 50, 105, 148). Also ovipositor wider, thicker (Figs. 57, 176); other characters mentioned not occurring in combination **8**
- 8** Punctuation of tergum 2 basally very fine, rearwards becoming much sparser, surface therefore strongly shining. (Fig. 10). Tergum 3 long, ovoidly converging, deeply depressed (like a saddle), middle anal indentation broadly curved, ovipositor thin (Fig. 6). Habitus very close to *C. leptomandibularis*: body small, slender, parallel. Mandible thicker (Fig. 4). Antennomeres longer (Fig. 3). Dark patches of sternum longer (Fig. 18).

Propodeum narrow: mid field contracted, lateral fields narrow, surface slanting dorsad. Propodeal lateral teeth slender (Fig. 5). (Body length: 5,2-9,0 mm)

..... *C. angustula* SCHENCK

- Tergum 2 not so punctured (Figs. 55, 75, 188, 244). Tergum 3 varying in form, indentation between anal middle teeth wide or narrow (Figs. 57, 131, 176). Ovipositor narrow (Fig. 78) or thick (Fig. 176).
Body form usually not small, slender, parallel. Mandible varying from thin (Fig. 105) to thick (Fig. 234). Antennomeres shorter (Fig. 90) or longer (Fig. 152). Dark patches of sternum shorter (Fig. 80) or longer (Fig. 18). Propodeal area wide (Fig. 108) or narrow (Fig. 51) **9**
- 9** Ovipositor very thick (Figs. 21, 185). Mandible thick to very thick (Figs. 197, 234, 326). Usually: terminal flagellomeres longer than wide (Fig. 226). Puncturation of tergum 3 fine, dense in a granular pattern (Figs. 28, 173, 223). Anal teeth and anal rim of tergum 3 long, middle indentation usually narrow, strongly curved or almost angular (Figs. 21, 176, 185). Stout species: *pseudobrevitarsis*- and *mediata*-types **10**
- Ovipositor not so thick (Figs. 57, 78). Thickness of mandible varying (Figs. 50, 105), as is length of terminal flagellomeres (Figs. 90, 152). Puncturation of tergum 3 varying, from very fine (Fig. 256) to very coarse (Fig. 96), anal teeth and anal rim shorter, mid indentation more or less widely curved (Abb. 57, 153, 244). Habitus different: *ignita*-, *longula*- and *ruddii*-types **16**

Ovipositor very thick (Figs. 21, 185):
pseudobrevitarsis- and *mediata*-types
- 10** Spurs of tibia II-III usually about equal in length and strength (Figs. 232-232a). Mandible thick, bidentate, or very thick, unidentate (Figs. 23, 234). Propodeal area broadly 'heart-shaped' (Fig. 229): *pseudobrevitarsis*-type **11**
- Spurs of tibia II-III usually unequal in length and strength (Figs. 290-290a). Mandible less thick, never bidentate (Figs. 197, 326). Propodeal area wide or narrow (Figs. 169, 184, 315): *mediata*-type **13**

Spurs of tibia II+III usually about equal in length and strength
(Figs. 232-232a): *pseudobrevitarsis*-type
- 11** Colour of body characteristic: head, pronotum, mesoscutum, scutellum, metanotum (basal) and mid field of propodeum black, tegulae and frame of pronotum blue-green, green or golden, basal and lateral parts of tergum 1 green, dorsal surface red. Puncturation of tergum 2 forming a triangular, dull patch extending rearwards, punctures extremely irregular, intermixed, obliquely inserted from behind, becoming sparser and finer rearwards (Fig. 376). Metatarsi II-III slender (Fig. 382). (Body length as given by LINSSENMAIER (1997a): 7,0-11,0 mm) *C. valida* MOCSÁRY
- Colours of bodyparts otherwise. Puncturation of tergum 2 varying (Figs. 28, 223). Metatarsi II-III short, broad (Figs. 30, 231) **12**

- 12 Mandible bidentate (Figs. 23-24, arrows). Antennomeres 3-5 or 3-6 always distinctly nodular (Fig. 25). Pronotum, mesoscutum and scutellum characteristically sparsely punctured, interstices very wide, with an oily-like lustre (Fig. 20). Punctuation of tergum 2 finer, sparser, shallower (Fig. 28). Femora III and tibia III distally swollen, clavate-like (Fig. 30). (Body length: 6,5-10,0 mm) *C. brevitarsis* THOMSON
- Mandible unidentate (Fig. 146). Antennomeres 3-5 seldomly nodular. Pronotum, mesoscutum and scutellum coarsely and densely punctured. Punctuation of tergum 2 deep and of variable coarseness (Fig. 223). Femora III and tibia III distally not swollen, not clavate-like (Fig. 231). (Body length: 5,7-10,0 mm)
..... *C. pseudobrevitarsis* LINSENMAIER
- Spurs of tibia II-III usually unequal in size
(Figs. 290-290a): *mediata*-type
- 13 Mesoscutum black or completely dark to black-blue. Punctuation characteristic: on tergum 1 usually sparse, shallow, on tergum 2 very fine and uniform (Fig. 202). Punctuation of pronotum, mesoscutal side fields and scutellum finer and shallower, interstices wide, shining (as in Figs. 47, 334). Terminal flagellomeres longer than wide (cfr. Fig. 196). Pubescence on face dense, silvery-whitish (Fig. 352), on tergum 3 short (Fig. 11). Propodeal area widely cordiform (Fig. 229). (Body length: 6,5-9,0 mm; not in Germany)
..... *C. chinensis* MOCSÁRY
- Colour of mesoscutum different. Punctuation of terga and mesoscutal side fields usually denser and deeper (Figs. 198-199, 328, 332); other characters mentioned not occurring in combination 14
- 14 Colour of head and thorax dorsally dull, dark (eg. dark blue or violet). Tergum 3 characteristic: anal rim very long and strongly demarcated, anal teeth long, indentations deep, middle indentation angular or more or less curved (Figs. 173-173a-b, 176, 178-179). Pubescence of dorsal surfaces of head and thorax mostly white, on tergum 3 long (Figs. 174, 179), on face dense, silvery white (Fig. 352). Pronotum usually with narrow polished seam (Fig. 163, arrow). (Body length: 5,4-10,0 mm)
..... *C. mediantata* LINSENMAIER
- Dorsal colour of head and thorax different. Tergum 3 not so characteristically built (Figs. 188, 328). Dorsal pubescence of head and thorax usually brownish, in general varying in density and length (Figs. 189, 191, 330, 338). Punctuation of terga 1+3 variable (Figs. 199, 332). Polished seam of pronotum indistinct or absent 15
- 15 Propodeal mid and lateral fields widely cordiform (Fig. 184). Usually: small depression present on collare (Fig. 240, arrow). Punctuation of tergum 1 denser, coarser (Fig. 199), on tergum 3 somewhat sparser, surface thereby more shining (Fig. 188). Dorsal pubescence of head, thorax and abdomen denser, longer (like in *C. solida*), on tergum 3 long, apical transverse pad of tergum 3 weak (Figs. 189, 191). (Body length: 6,0-10,5 mm)
..... *C. medianta* LINSENMAIER
- Propodeal mid and lateral fields narrow (Figs. 315-315a). Usually: depression of collare absent. Punctuation of tergum 1 sparser, finer (Fig. 332), on tergum 3 dense in a gra-

nular pattern, surface dull (Fig. 328). Dorsal pubescence of head, thorax and abdomen less long and dense, short on tergum 3. Apical transverse tergum pad strong (Figs. 330, 338). (Body length: 5,4-9,2 mm)..... *C. solida* HAUPT

Ovipositor less thick to distinctly narrower (Figs. 57, 78):
ignita-, *longula*- and *ruddii*-types

16 Pronotum short (Fig. 263). Commonly: distance between compound eye and lateral ocelli longer (\pm 20-25 ocular grid bars). Antennomere 3 not or only basally metallic. Face distinctly broader than high (Fig. 237), possessing silvery-white pubescence (Fig. 269). Mandible thin (Figs. 105, 268). Cheek longer (Figs. 236-237, 268, \pm 12-17 ocular grid bars). Punctuation of terga 1-3 distinctly finer, dense in a granular pattern, surface dull (Figs. 244, 256, 271). Pubescence conspicuously long, dense (Figs. 236, 243, 269-270): *ruddii*-type **17**

- Pronotum long (Fig. 1). Commonly: distance between compound eye and lateral ocelli shorter (\pm 12-20 ocular grid bars; exception: *C. longula*). Antennomere 3 by most species more or less distinctly metallic (often also antennomere 4). Face ranging from indistinctly broader than high to square. Mandible thicker (Figs. 50, 197) or thinner (Figs. 105, 148). Cheek shorter (Fig. 286, \pm 10-13 ocular grid bars). Punctuation of terga 1-3 distinctly coarser (Figs. 55, 75, 131-131a, 153), pubescence shorter, less dense: *ignita*- and *longula*-types..... **19**

Pronotum short, face broad, cheek long: *ruddii*-type

17 Dark patches of sternum shorter, more separated (Fig. 248). Body colour characteristic: pronotum (including middle groove), clypeus, base of mandible, antennal scapus and pedicellus, tegulae, scutellum, sterna 2-3, coxae and legs red or golden. Small depression of collare present (Fig. 240, arrow). Punctuation of terga 1-3 characteristic, fine and dense in a granular pattern throughout, surface dull (Fig. 244). (Body length: 5,5-9,5 mm)..... *C. ruddii* SHUCKARD

- Dark patches of sternum longer, closer (Figs. 260, 277). Not all of the mentioned body areas red or golden: either the complete mesoscutum or only its middle field darker (black, violet, dark blue). Small depression of collare indistinct or absent. Punctuation of tergite 2 varying (Figs. 256, 271)..... **18**

18 Punctuation of tergum 2 basally dense, mostly not or indistinctly finer than that of tergite 1, rearwards becoming sparser, like in *C. schencki* (Fig. 271). Anal rim shorter, indentation between mid anal teeth widely curved, anal teeth acute (Fig. 271). Cheek shorter (dotted eye outline in Fig. 268, \pm 13 ocular grid bars). Body colour darker: usually mesoscutum black, violet or dark blue, head and pronotum green running into golden, mid and hind legs blue-green or green (at most partly golden), sternum 2 mostly green with some (red-)golden. (Body length: 6,5-9,0 mm) *C. rutiliventris vanlithi* LINSENMAIER

- Punctuation of tergum 2 basally mostly finer and denser than that of tergum 1, rearwards somewhat sparser, thereby reminding of *C. ruddii* (Fig. 256). Anal rim longer, middle indentation of anal teeth mostly narrower than lateral indentations, anal teeth

obtuse (Fig. 256). Cheek longer (dotted eye outline as in Fig. 268, \pm 13-15 ocular grid bars).

Body colour often contrasting: head, pronotum, mesoscutal lateral fields and scutellum (sometimes also pleura, tegulae and metanotum) usually at least partly running into (red) golden, middle and hind legs mostly green to golden, sternum 2 mostly (red-)golden. (Body length: 6,0-8,2 mm; in mountain areas of Europe, not in the northern parts)

..... *C. rutiliventris rutiliventris* ABAILLE

Pronotum long, face narrower, cheek shorter:
ignita- and *longula*-types

19 Pubescence of tergum 3 long, white (Figs. 93, 154), pubescence of head and thorax dorsally mostly also white 20

- Pubescence of tergum 3 short, brown (Fig. 297), dorsally on head and thorax also mostly brown 21

20 Head broader (Fig. 85). Distance between compound eyes and lateral ocelli mostly somewhat larger than distance inbetween lateral ocelli. Pubescence of face dense, silvery white (Fig. 288). Puncturation of mesoscutal mid field less dense and not so coarse. Tergum 1 longer. Puncturation of tergum 2 laterally finer and sparser (Fig. 93). Surface of tergum 3 more indistinctly transgressing into anal rim, puncturation finer, surface chagreened, single anal pits (in transverse row) smaller, more separated. Dark patches of sternum longer (Fig. 95). (Body length: 5,5-10,0 mm)

..... *C. ignita* (L.) Species B

- Head narrower (Fig. 1). Distance between compound eyes and lateral ocelli about as large as distance inbetween lateral ocelli. Pubescence of face sparsely silvery white (Fig. 319). Puncturation of middle field of mesoscutum basally dense, very coarse, deep, almost pitted. Tergum 1 shorter. Puncturation of tergum 2 laterally coarser and denser. Surface of tergum 3 transgressing into anal rim over a distinct, demarcated transverse swelling or pad (like in *C. inaequalis*), surface more or less shining, puncturation much coarser, single anal pits (in transverse row) conspicuously large, closer together. Dark patches of sternum shorter (Fig. 80). (Body length: 5,2-8,5 mm; so far not in Germany)

..... *C. comta* FÖRSTER

21 Dark patches of sternum usually short, roundish (Fig. 114). Tergum 3 short, broad (Figs. 118, 131-131a), its surface chagreened by dense puncturation, thereby dull. Mandible thinner (Fig. 105). Antennomere 3 not or only weakly metallic, labrum often metallic. Terminal flagellomeres longer than wide (Fig. 110). (Body length: 7,5-11,0 mm) *C. impressa* SCHENCK

- Dark patches of sternum usually long, more or less angular (Figs. 62, 150). Tergum 3 long, ovoid (Fig. 6), more or less sparsely punctured, surface mostly shining. Mandible thicker (Figs. 50, 148). Antennomere 3 metallic (sometimes also antennomere 4), terminal flagellomeres varying in relative length (Figs. 53, 152) 22

22 Usually, this is the largest species of the species group. Mandible thinner and longer (Fig. 148). Sternum 2 (sometimes also sternum 3) mostly red or golden, sometimes with

more or less green. Antennae slender, terminal flagellomeres distinctly longer than wide (Fig. 152). Propodeal area broader (Fig. 147). Puncturation of terga 1+2 reminding of *C. pseudobrevitarsis*: mostly dense, extremely deep, variably coarse, sharply obliquely inserted from behind (Fig. 153). Puncturation of scutellum and metanotum partly very coarse (Fig. 147). Scutellum flat to slightly depressed. (Body length: 7,0-12,0 mm)

..... *C. longula* ABEILLE

- Smaller species. Mandible thicker and thinner (Fig. 50). Sternum 2 mostly green with more or less golden, sternum 3 with (blue-)green patch. Antennae stouter, terminal flagellomeres somewhat longer than wide to as long as wide (Fig. 53). Propodeal area narrower (Fig. 51). Puncturation of terga 1-2 coarse, more or less dense, diameter of single punctures unequal (Fig. 55). Puncturation of scutellum and metanotum finer (Fig. 47). Scutellum flat to slightly convex. (Body length: 6,7-9,0 mm)

..... *C. corusca* VALKEILA

6.2 Key to identification of males of the *ignita*-group in a restricted sense (s.str.)

- 1 Large species. Colour characteristic: head and thorax blue to violet, interstices between punctures of head, pronotum, mesoscutal side fields and scutellum more or less wide and strongly shining with green-golden. Puncturation of terga 1-3 coarse and more or less dense (as in Fig. 75). Pubescence white, long on tergum 3 (Fig. 93) and face densely silvery white (Fig. 352). Mandible thick (cfr. Fig. 222). Terminal flagellomeres distinctly longer than wide (Fig. 110). Opening of valves U-shaped (Fig. 235). (Body length according to LINSENMAIER (1997a): 6,0-10,0 mm; so far not in Germany)
..... *C. lusitanica* BISCHOFF
- Not so coloured, punctured and pubescent. Opening of valves U-shaped or V-shaped (Figs. 83, 235)..... 2
- 2 Mesoscutal mid field black or dark blue, at least distinctly darker than side fields, roundish spot absent. Mandible bidentate (Fig. 215, arrow). Antennomere 4 with impression, terminal flagellomeres short (Figs. 218-219). Dark patches of sternum amalgamated (Fig. 211), sternum 2 (red-)golden. (Body length according to LINSENMAIER (1997a): 6,0-10,0 mm). Does not belong to the restricted *ignita*-group
..... *C. obtusidens* DUFOUR & PERRIS
- Mesoscutal mid and side fields more or less unicolorous, mid field mostly with lighter coloured roundish spot (Fig. 314). Except for *C. brevitarsis* mandible unidentate (Fig. 146). Antennomere 3 or 4 with impression (Figs. 3, 35). Dark patches of sternum not amalgamated (Fig. 18), colour of sternum varying. Terminal flagellomeres of variable length (Fig. 35, 71)..... 3
- 3 Frontal carina not straight, divided into four teeth-like tubercles (Figs. 68-69, 70a-b). Tergum 3 extremely concave by the transgression into lateral anal teeth (Fig. 76). In case of uncertainty then puncturation of terga 1-3 very coarse more or less throughout

(Fig. 75), puncturation of head and pronotum (including sloping sides and collare) very dense, uniformly wrinkled, interstices rugged, dull (Fig. 68), facial cavity more or less coarsely punctured (Fig. 69), pubescence of face sparse, white (Fig. 319) and colour of head and thorax more or less uniform (blue, blue-green, green or violet). (Body length: 4,7-8,0 mm) ***C. ignita* (L.) Species A**

- Frontal carina usually not divided into four angularities (Figs. 109a-f). Tergum 3 less concave or straight by the transgression into lateral anal teeth (Figs. 56, 154, 372). Other characters mentioned not occurring together **4**
- 4** Pronotum short (Fig. 263). Usually: distance between compound eyes and lateral ocelli larger (\pm 17-25 ocular grid bars). Antennomere 3 distinctly longer than antennomere 4, metallic hue basally short or absent, impression very shallow or not even recognizable (Figs. 241, 261, 265). Frontal carinae thin, weak to more or less vanishing and dissolved (Figs. 238a, 259a, 266a). Face distinctly broader than high (about as in Fig. 237), its pubescence conspicuously dense, silvery white (Fig. 269), facial cavity transversely ornated or very finely punctured (Figs. 52, 86). Cheeks longer (except for *C. rutiliventris vanlithi*) (Figs. 236-237; 10-15 ocular grid bars). Puncturation of terga 1-3 finer, on tergum 3 \pm densely granular, dull (Figs. 244, 256, 271). Pubescence conspicuously long, dense (Figs. 236, 243, 269-270). Opening of valves V-shaped (Figs. 253, 280): *ruddii*-type **5**
- Pronotum long (Fig. 1). Usually: distance between compound eyes and lateral ocelli smaller (\pm 14-20 ocular grid bars; exception: *C. longula*). Antennomere 3 as long as (Fig. 90) or longer than antennomere 4, metallic hue absent to \pm widely present, impression \pm deep, thereby distinct (Fig. 152). Face square to indistinctly broader than high, its pubescence variable (Figs. 319, 352). Cheeks shorter (Figs. 284, 286; 6-10 ocular grid bars). Frontal carinae distinct (Fig. 8). Pubescence shorter, dense. Characters showing variation are facial cavity (Figs. 52, 324) and puncturation of tergum 3 (Figs. 140, 153). Opening of valves V-shaped or U-shaped (Figs. 83, 235) **7**

Pronotum short, face broad, cheeks long: *ruddii*-type

- 5** Dark patches of sternum usually shorter, more separated, pubescence of sternum 3 sparse or absent (Fig. 248). Body colour often characteristic: sterna 2-3, coxae, mid and hind legs red or golden, pronotum (including groove), pedicellus, tegulae and scutellum, often also side fields and roundish spot of mesoscutum golden or green-golden. Collare with small pit (Fig. 240; arrow). Puncturation of terga 1-3 characteristic: densely, finely, uniformly granular throughout, dull (Fig. 244). Carinae of frons and temples weak or vanishing (Figs. 236, 238a-f). Temples usually \pm longitudinally ornated or with single elongated punctures (Fig. 236). (Body length: 5,8-9,0 mm) ***C. ruddii* SHUCKARD**
- Dark patches of sterna closer together, longer (Figs. 260, 277). Not all surfaces mentioned red or golden. Collare without or only with indistinct small pit. Puncturation of terga 1-3 variable (Figs. 256, 271) **6**
- 6** Scutellar punctures smaller (Fig. 264). Central part of scutellum dark, adjacent side parts \pm golden. Pronotal triangle and mid groove dark blue to violet. Mesoscutum dark blue to violet, central roundish spot blue-green or brightly green. Puncturation of tergum 2 as

fine as or slightly finer than that of tergum 1, denser, very soon becoming finer and sparser rearwards (Fig. 271; as *C. solida* or *C. schencki*). (Body length: 5,7-8,0 mm)

- *C. rutiliventris vanlithi* LINSENMAIER
- Scutellar punctures larger (Fig. 254). Central part of scutellum not dark, large interstices running into (green-)golden, strongly shining. Pronotum running into \pm (green-)golden, \pm vividly shining, its groove mostly golden. Mesoscutal side fields blue/violet, mostly with lighter coloured areas. Density and size of puncturation of tergum 2 like in *C. ruddii* (Fig. 256). (Body length: 5,0-8,0 mm; in mountains of Europe, not in the northern part)..... *C. rutiliventris rutiliventris* ABEILLE

Pronotum long, face narrower, cheeks shorter

- 7 Spurs of tibia II-III usually about equal in length (Figs. 232-232a). Mandibles thick and bidentate, or very thick and unidentate (Figs. 24, 222). Terminal flagellomeres longer than broad (Figs. 22, 226, 383). Middle indentation of anal teeth of tergum 3 mostly angular or more or less narrowly curved (Figs. 28, 223, 376). Dark patches of sternum long (Figs. 228, 380). Opening of valves U-shaped (Fig. 235). Stout species: *pseudobrevitarsis*-type..... 8

- Spurs of tibia II-III unequal in length (Figs. 290-290a). Variable are: thickness of mandibles (Fig. 2, 222), terminal flagellomeres (Abb. 90, 152), middle indentation of anal teeth of tergum 3 (Figs. 153, 173) and distribution of dark patches of sternum (Figs. 80, 150). Opening of valves U-shaped or V-shaped. (Figs. 83, 235). Habitus variable, stout or others: *longula*-, *mediata*- and *ignita*-types 10

Spurs of tibia II-III about equal in length
(Figs. 232-232a): *pseudobrevitarsis*-type

- 8 Mandible bidentate (Figs. 23-24; arrow). Puncturation of mesonotum and scutellum more scattered (Fig. 19). (Body length: 7,0-10,0 mm)..... *C. brevitarsis* THOMSON

- Mandible unidentate (Fig. 146). Puncturation of mesonotum and scutellum \pm dense..... 9

- 9 Body colour characteristic: head, pronotum, mesoscutum and scutellum black (at most dark blue), all areas framed by \pm green or blue-green, tergum 1 basally and laterally green, dorsally red. Puncturation of tergum 2 rather fine, irregular, rearwards forming a, dull triangular patch, thereafter becoming finer and sparser (Fig. 376). (Body length: 7,0-11,0 mm)..... *C. valida* MOCSÁRY

- Colour different: head, pronotum, mesoscutum and scutellum mostly violet, blue or green, tergum 1 mostly unicolorously red. Puncturation of tergum 2 \pm over the basal half and rearwards dense, variably coarse, partly rugged and extraordinarily deep (Fig. 223; reminding of *C. longula*). (Body length: 5,2-8,5 mm)

..... *C. pseudobrevitarsis* LINSENMAIER

Spurs of tibia II-III unequal in length (Figs. 301-301a):
longula-, *mediata*- and *ignita*-types

- 10 Mandible very thin and slender, its puncturation and reticulate meshes dorsally barely visible, making its surface polished (Fig. 135). Habitus very similar to *C. angustula*: small, slender, parallel species, though with shorter dark patches of sternum (Fig. 143) and antennomeres (Fig. 134). Puncturation of tergum 1 shallow, interstices \pm larger than single puncture diameters. Puncturation of tergum 2 basally as fine as or somewhat coarser than on tergum 1, rearwards soon becoming sparser and finer, surface thereby strongly shining (Fig. 140). (Body length: 5,5-7,0 mm) *C. leptomandibularis* NIEHUIS
- Mandible thicker (Figs. 2, 222), its dorsal surface always with punctures and reticulate meshes (Fig. 52). Other characters mentioned not occurring in combination 11
- 11 Puncturation of tergum 2 basally usually finer than on tergum 1, rearwards becoming sparser, surface thereby strongly shining (Fig. 10). Transgression of tergum 3 into lateral anal tooth straight (Fig. 11). Habitus very similar to *C. leptomandibularis*: small, slender, parallel, though with thicker mandible (Fig. 2), longer antennomeres (Fig. 3) and dark patches of sternum (Fig. 18). Propodeal area narrow: central field compressed, lateral fields narrow, surfaces slanting dorsad, suture between metanotum and propodeal middle field mostly present throughout, lateral teeth of metathorax slender, often concave (Fig. 5; arrow). (Body length: 5,3-8,6 mm) *C. angustula* SCHENCK
- Tergum 2 basally differently punctured (Figs. 55, 75, 188, 244). Transgression of tergum 3 into lateral anal tooth straight or \pm concave (Figs. 56, 189). Body usually not so small, slender and strongly glistening. Other characters mentioned not occurring in combination 12
- 12 Puncturation of tergum 2 (oblique view) basally very dense, forming a, dull triangular patch (about as in Fig. 131a), thereafter very fine and uniform, rearwards becoming sparser (about as in Fig. 202). Interstices of pronotum, mesoscutal side fields and scutellum \pm as in female, shining (like in Fig. 198). Terminal flagellomeres longer than wide (about as in Fig. 196), antennomere 3 not or vaguely metallic. Mandible thick (Fig. 187), often with tendency of tooth (Fig. 288; arrow). Gastral venter dull, dark: sterna 2-3 and adjacent curved margins of terga 2-3 blue-green or green. Opening of valves U-shaped (Fig. 316): *mediata*-type (Body length: 6,5-9,0 mm; so far not in Germany) *C. chinensis* MOCSÁRY
- Puncturation of tergum 2 different (Figs. 55, 188). Puncturation of pronotum, mesoscutal side fields and scutellum mostly denser, surface not or less shining. Length of terminal flagellomeres (Figs. 90, 152), metallic lustre of antennomere 3, thickness of mandible (Figs. 164, 284) and colour of gastral sterna varying. Opening of valves V-shaped or U-shaped. (Figs. 83, 235): *ignita*-, *longula*- and *mediata*-types 13
- 13 Pronotum and scutellum \pm unicolorous: golden, green-golden, green or blue-green, scutellum centrally at most narrowly darker (blue or green). Simultaneously occurring: tergum 1 basally and laterally mostly golden-green to completely green, dorsal surface (red-)golden, antennomere 3 distinctly longer than antennomere 4 (Fig. 35), face with dense silvery white pubescence (Fig. 288), mandible thin (Fig. 88), propodeal area flattened and dark patches of sternum short (Figs. 43, 80). Opening of valves variable (Figs. 38, 40, 101) 14

- Pronotum and scutellum of the same colour as mesoscutum. Pronotum framed by lighter colour and in most cases with triangle and groove dark (Fig. 115), as is also mid-scutellum dark (Fig. 168). Tergum 1 simultaneously uniformly red.
Relative length of antennomeres 3-4 (Figs. 90, 110), pubescence of face (Figs. 319, 352) and thickness of mandible (Figs. 48, 284) variable. Propodeal area domed or flattened, dark patches of sternum long or short (Figs. 18, 80). Opening of valves U-shaped or V-shaped (Figs. 83, 235)..... **15**

- 14** Antennomere 4 with impression, terminal flagellomeres short (Fig. 35). Episternal sulcus (Fig. 355) mostly absent or weakly present. Puncturation of terga 1-3 finer than by *C. comta*. Anal rim of tergum 3 not distinctly narrower than tergum 3, anal teeth short, middle indentation widely or very widely curved (Fig. 44). Tergum 3 with short pubescence (Fig. 45).
Body colour darker: mesoscutal side fields blue, blue-green to violet, middle field basally violet to blue, central roundish spot of same colour as pronotum and scutellum. (Body length: 7,0-8,5 mm). Does not belong to the restricted *ignita*-group
..... ***C. clarinicollis* LINSENMAIER**

- Antennomere 3 with impression, terminal flagellomeres longer (about as in Fig. 71). Episternal sulcus powerful (Fig. 355). Puncturation of terga 1-3 coarse throughout (like in Fig. 75). Anal rim of tergum 3 distinctly narrower than tergum 3, anal teeth long, thorn-like, anal indentations considerably narrower than by preceding species (about as in Fig. 96c). Pubescence of tergum 3 long, white (Fig. 76).
Body colour lighter: mesoscutal side fields and central roundish spot of the same colour as pronotum and scutellum, mesoscutal middle field basally violet, blue or blue-green
(Body length: 5,8-9,0 mm; so far not in Germany)..... ***C. comta* FÖRSTER**

- 15** Dorsal surface of head and thorax mostly with white pubescence, pubescence long on tergum 3 (Figs. 174, 179). Tergum 3 usually of characteristic appearance and puncturation: form short and broad, puncturation mostly fine and dense, surface thereby dull, anal rim and anal teeth long, mid indentation mostly angular or \pm narrowly curved (Figs. 173-173a-b, 176).
Mandible thick (Fig. 164). Surface of facial cavity finely structured (Figs. 52, 86). Pronotum mostly with narrow polished seam (Fig. 163; arrow). Scutellum \pm convex, puncturation very dense and coarse, surface dull (Fig. 169). Opening of valves U-shaped (Fig. 181): *mediata*-type. (Body length: 5,4-10,0 mm).... ***C. mediantentata* LINSENMAIER**

- Pubescence of dorsal surface of head and thorax white or brown. Appearance and puncturation of tergum 3 and anal rim others (Figs. 96, 131, 361).
Variable are thickness of mandible (Figs. 48, 284), surface structure of facial cavity (Figs. 86, 324) and puncturation of scutellum (e.g. Figs. 51, 108). Polished seam of pronotum absent or vaguely defined, opening of valves V-shaped or U-shaped (Figs. 83, 235)..... **16**

- 16** Opening of valves U-shaped (Fig. 316): *mediata*-type. In case of uncertainty, then usually: penis broad (Fig. 316a), puncturation of tergum 2 \pm doubtlessly finer than on tergum 1 (Figs. 188, 328), impression of antennomere 3 more shallow, thereby indistinct (Figs. 196-196a, 320-320a), mandible thick (Figs. 187, 327), mid indentation of anal

teeth \pm narrow, \pm narrower than lateral indentations (Figs. 188-188a, 328-328a), dorsal pubescence of head and thorax brown 17

Opening of valves V-shaped (Fig. 301): *ignita*- and *longula*-types. In case of uncertainty, then usually: penis narrow (Fig. 301a), puncturation of tergum 2 coarser to very coarse (Figs. 55, 75, 153), impression of antennomere 3 more pronounced, thereby distinct (Figs. 110a, 152). mandible thick or thin (Figs. 48, 284), middle indentation of anal teeth varying (Figs. 55, 96, 153). dorsal pubescence of head and thorax white or brown 18

Opening of valves U-shaped (Fig. 316): *mediata*-type

17 Body size larger. Pubescence usually denser and longer on tergum 3 (Figs. 189-191), on sides of head and thorax (Fig. 283), on both sides of tibia II-III (Figs. 194-195) and on sternum 2 (Figs. 192-193), on face silvery-white (Fig. 288). Collare often with small pit (Fig. 240; arrow).

Posterior part of head well developed (Fig. 183). Mandible thicker (Fig. 187). Terminal flagellomeres always longer (Fig. 196). Propodeal area broadly cordiform (Fig. 184). Outline of anal rim and anal teeth of tergum 3 predominantly as in Fig. 188. Puncturation of tergum 1 \pm denser and deeper, obliquely inserted (Fig. 199). Body predominantly lighter coloured than *C. solida*: abundantly green. (Body length: 5,5-9,0 mm).....
..... *C. mediata* LINSENMAIER

Body size smaller. Pubescence usually sparser, shorter on tergum 3 (Figs. 329-330, 338), on sides of head and thorax (Fig. 318), on one side of tibia II-III (Figs. 335-336), and on sternum 2 (Figs. 294, 338), on face sparse, white (Fig. 319). Small pit of collare absent.

Posterior part of head less developed (Fig. 317). Mandible thinner (Fig. 327). Terminal flagellomeres mostly shorter (Fig. 320). Propodeal area narrow (Figs. 315-315a). Outline of anal rim and anal teeth of tergum 3 predominantly like in Fig. 328. Puncturation of tergum 1 sparser and shallower, diameter of interstices often of size of a single puncture and with plenty of micropunctures (Fig. 332). Body colour predominantly darker than by *C. mediata*: abundantly violet, blue or blue-green (Body length: 5,6-8,5 mm).....
..... *C. solida* HAUPT

Opening of valves V-shaped (Fig. 301): *ignita*- and *longula*-types

18 Dark patches of sternum usually longer, rather angular (Figs. 62, 150, 364). In case of uncertainty, then mandible in majority of specimens thicker (Figs. 48, 149, 353), transgression of tergum 3 into lateral anal tooth concave to straight (Figs. 56, 154, 372) and antennomere 3 always longer than antennomere 4 (Figs. 53, 152, 359). Head and thorax dorsally predominantly with brown pubescence..... 19

Dark patches of sternum usually shorter, rather rounded (Figs. 114, 295). In case of uncertainty, then mandible in majority of specimens more slender (Figs. 88, 103, 284), transgression of tergum 3 into lateral anal tooth concave to strongly concave (Figs. 93, 120, 297) and antennomere 3 as long as or \pm longer than antennomere 4 (Figs. 90, 110, 289). Head and thorax dorsally with brown or white pubescence..... 21

- 19 Propodeal area less conspicuous: metapostnotal lateral fields narrow, lateral teeth of metathorax convex, propodeal pit small (Fig. 51). Antennomere 3 mostly with shallow, inconspicuous impression, terminal flagellomeres short to somewhat longer than broad (Figs. 53-53a). Pubescence of sternum 2 of characteristic appearance, dense, long (Figs. 61-62). (Body length: 6,5-9,0 mm) *C. corusca* VALKEILA
- Propodeal area conspicuous: metapostnotal lateral fields extremely broad, lateral teeth of metathorax concave, propodeal pit large to extremely large (Fig. 147; arrow, 354). Antennomere 3 mostly with deeper, thereby more distinct impression, terminal flagellomeres distinctly longer than broad (Figs. 152, 359). Pubescence of sternum 2 variable (Figs. 150, 364) 20
- 20 Usually: colour of triangle and middle groove of pronotum not sharply demarcated, transgressing into colour of surrounding areas (Fig. 351), surface of tergum 3 finely reticulate, chagreened, puncturation granular, dense, anal teeth of tergum 3 shorter, mid indentation of anal teeth narrower than by *C. longula*, pits of anal rim predominantly small, transverse pad weak (Figs. 360-361, 358) and pubescence in majority of specimens shorter, sparser: on tergum 3 (Fig. 372), on tibia II-III onesided (Figs. 366-367) and on sternum 2 (Fig. 364). (Body length: 6,5-9,0 mm)
..... *C. subcoriacea* LINSSENMAIER
- Usually: colour of triangle and middle groove of pronotum continuous, distinct, not transgressing into colour of surrounding areas (Fig. 282), surface of tergum 3 shining, puncturation coarse, sharp (sparser medially), anal teeth longer, more acute, middle indentation of anal teeth widely curved, anal pits predominantly large, anal pad stout (Figs. 151, 153) and pubescence most often longer and denser, like on tergum 3 (Fig. 154), on both sides of tibia II-III (Figs. 161-162) and on sternum 2 (Figs. 150, 156). (Body length: 6,0-12,0 mm) *C. longula* ABEILLE
- 21 Pubescence of dorsal surface of head and thorax white to cream-coloured, on tergum 3 \pm long (Fig. 93). Mandible thin (Fig. 88). Tergum 2 \pm coarsely punctured throughout (Fig. 96). Antennomere 3 \pm as long as antennomere 4, terminal flagellomeres \pm as long as broad (Fig. 90). Labrum, antennomere 3 and metatars III sometimes with metallic lustre. (Body length: 5,5-8,0 mm) *C. ignita* (L.) Species B
- Pubescence of dorsal surface of head and thorax brown, on tergum 3 \pm short (Figs. 120, 297). Mandible thicker or thinner (Figs. 103, 284), often with tendency of tooth (Figs. 106, 288; arrow). Puncturation of tergum 2 rearwards finer and sparser (Figs. 111, 296). Antennomeres variable (Figs. 110, 289). Metallic lustre often present on labrum, absent or weak on antennomere 3, extremely rare on metatars III 22
- 22 Body larger. Usually: antennae slender, antennomere 3 somewhat longer than antennomere 4, terminal flagellomeres longer than broad (Fig. 110), propodeal area wider (Fig. 108), mandible thicker (Fig. 103), head broader (Fig. 107), puncturation of tergum 2 basally similar to tergum 1, on tergum 3 more defined, surface thereby more shining (Fig. 111), pubescence denser and longer, also on sternum 2 (Figs. 113-114) and on tibia II-III (Fig. 130). (Body length: 7,5-9,0 mm) *C. impressa* SCHENCK

Body smaller. Usually: antennae stouter, antennomere 3 about as long as antennomere 4, terminal flagellomeres not or only vaguely longer than broad (Fig. 289), propodeal area less wide (Fig. 291), mandible thinner (Fig. 284), head narrower (Fig. 282), puncturation of tergum 2 basally finer than on tergum 1, on tergum 3 denser, surface thereby more dull (Fig. 296), pubescence sparser and shorter, also on sternum 2 (Figs. 293-294) and on tibia II-III (Fig. 290). (Body length: 5,5-7,5 mm)..... *C. schencki* LINSSENMAIER

7 Beschreibung der Arten

7.1 *Chrysis angustula* SCHENCK 1856 (= *gracilis* BLÜTHGEN, *brevicens* TOURNIER)

Foto in ROSA (2007, Fig. 71)

Diagnose: *Chrysis angustula* zählt zum *longula*-Aspekt (vgl. Diagnose zu *C. longula*). Zusammen mit *C. leptomandibularis* ist dies die kleinste und zierlichste Art der engeren *ignita*-Gruppe. Beide Arten sind auf der Kopf- und Thoraxoberseite relativ kräftig, dunkelbraun behaart. Der übersichtlich punktierte Kopf ist in Aufsicht proportional länger und schmaler als der der meisten anderen Arten und kaum breiter als das lange Pronotum. Die tellerförmigen Punkte auf dem Scutellum sind - für die kleinen Arten - auffallend groß. Das dritte Tergum der Weibchen ist lang, eiförmig konvergierend und tief eingesattelt („löffelförmig“). Die Thorax-Oberseite wirkt nahezu flach, die Thorax- und Terga-Seiten erscheinen fast parallel („stiftförmig“).

Kennzeichnend für das *angustula*-Weibchen sind eine dünne Legeröhre und relativ dünne Mandibeln (vgl. Fig. 3 B in NIEHUIS 2000). Das dritte Tergum geht beim Männchen gerade in den äußeren Anzalzahn über. Neben den langen Sternum-Flecken sind für beide Geschlechter die feine Punktierung des zweiten Tergums und die Ausprägung der Stutzbereiche charakteristisch: Das Medialfeld ist zusammengezogen, die Lateralfelder sind schmal, ihre Außenseiten schräg aufsteigend, die Metathorax-Zähne sind schwächig und außen meist ± konkav; eine zumeist nicht unterbrochene Naht trennt das Metanotum vom Medialfeld, die großen, runden Punkte des Metanotums setzen sich auf dem Medialfeld fort. Von *C. leptomandibularis* unterscheiden sich beide Geschlechter durch die im Schlüssel genannten Kennzeichen.

Die Kopfform und -punktierung des *angustula*-Männchens, seine Terga-Punktierung und engen Stutzbereiche können zuweilen zu Verwechslungen mit nicht genitalisierten *solida*-Männchen führen. Sollten der gerade Verlauf der Kante des dritten Tergums und die Sternum-Flecke nicht zu beurteilen sein, ist der Stutz zu beachten: Er wirkt ungleich schwächer. Außerdem ist das dritte Fühlerglied nicht ringförmig metallisch wie es bei *C. solida* mehrheitlich der Fall ist.

Untersuchtes Material: 373 Weibchen, 230 Männchen.

Kopf: **Weibchen/Männchen:** Kopf lang und schmal, kaum breiter als Pronotum (Abb. 1), Stirnleiste so wie oder ähnlich Abb. 8, aber auch ± bogenförmig wie Abb. 136a-b; Labrum selten metallisch grün oder kupfern.

Weibchen: Hinterkopfpunkte rund (Zwischenräume glänzend), Gesicht seitlich und unterhalb der Stirnleiste auffallend grob punktiert (Cavitas facialis feiner, meist stark glänzend), Mandibel dicker als die von *C. leptomandibularis*, vergleichbar mit der der Weibchen von *C. ignita* Species A und B (Abb. 4). **Männchen:** Vorderkopfpunkte klar von einander abgesetzt, Gesicht klar punktiert, glänzend (Abb. 286), Mandibel dünn, etwa vergleichbar mit der des *schencki*-Männchens (Abb. 2), Wangen grob punktiert.

- Maße (in Ts.):** **Weibchen:** Distanz Auge: Seitenocellus = 14-15, Distanz Seitenocellus: Seitenocellus = 11-14, Auge: Gesichtshälfte = 19-23:20-25, Gesicht (B:H) = 41-48:34-45, Wange: 8-10. **Männchen:** Distanz Auge: Seitenocellus = 13-16, Distanz Seitenocellus:Seitenocellus = 10-12, Auge: Gesichtshälfte = 19-25:18-22, Gesicht (B:H) = 30-43:30-37, Mandibel (L:D) = z.B. 32:6, Wange: 7-10.
- Fühler:** **Weibchen:** Kleines Exemplar (7,3 mm): Fg 3 (L:B) = 20:8 Ts., Fg 4 = 13:7, Fg 5 = 11:7, Fg 10 = 8:6; großes Exemplar (8,7 mm): Fg 3 = 23:8, Fg 4 = 16:7, Fg 5 = 14:7, Fg 10 = 10:6, terminale Fühlerglieder unmerklich länger als breit; Fg 3 schwach metallisch grün (manchmal auch Fg 4). **Männchen:** Fg 3 = 20:9, Fg 4 = 15:8, Fg 4+5 etwa gleich lang, terminale Fühlerglieder in der Regel länger als breit (Abb. 3), Impression ± bis zur Hälfte reichend, dabei sehr flach und unauffällig (Abb. 3a); Fg 3 entweder schwach metallisch oder gar nicht, dann aber dunkler als die folgenden.
- Behaarung (L):** **Weibchen/Männchen:** auf Kopf- (Abb. 2) und Thoraxoberseite relativ kräftig und dunkelbraun; Gesicht sparsam, weiß (Abb. 319); Tergum 3 meist kurz, braun (Abb. 11). **Männchen:** Scheitel und Scutellum: ± 15 Ts.; Tibien III einseitig, lang (Abb. 17, ± 10-11 Ts.); Sternum 2 meistens lang (Abb. 14, 18, ± 10-11 Ts.); auf Tibien III verglichen mit *C. leptomandibularis* kürzer.
- Flügel:** **Weibchen/Männchen:** gebräunt, Fortsetzung der Rs+M fein oder fehlend, Basalsklerit unterhalb der Tegulae bisweilen metallisch grün. Abweichungen: Zwei sich gegenüberliegende Aderstümpfe zwischen der Rs+M und m-cu treten insgesamt am häufigsten auf, auch bei *C. longula* und *C. ruddii* zu beobachten (Abb. 7), seltener m-cu unterbrochen (Abb. 167) oder Rs+M unterbrochen (Abb. 74).
- Mesonotum:** **Weibchen/Männchen:** parallelseitig, nahezu eben (vgl. Abb. 13 mit Abb. 121), Pronotum lang (Abb. 1). **Weibchen:** Pronotumpunkte klein, rund (Zwischenräume schmal, mikropunktiert), Seitenfeldpunkte dicht (Zwischenräume schmal, aber glänzend), Scutellumpunkte oft sehr groß, flach, meist größer als die des Mesonotums am Ende, Punktböden ± strukturiert. **Männchen:** Pronotum-, Mesonotum- und Scutellumpunkte sehr groß, ± dicht, flach (Abb. 5), Scutellum eben oder (vielfach) niedergedrückt.
- Propodeum:** **Weibchen/Männchen:** Naht zwischen Metanotum und Medialfeld fast immer durchgehend, die großen, runden Punkte des Metanotums setzen sich in der Regel auf dem Medialfeld fort, dieses zusammengezogen und schmaler als bei *C. leptomandibularis*, Lateralfelder schmal, Außenseiten schräg aufsteigend, Metathorax-Zähne schwächtigt, außen ± konkav bis gerade (Abb. 5, Pfeil).
- Terga:** **Weibchen/Männchen:** Terga 1-3 schlank (Abb. 6, 10, vgl. ROSA 2007, Fig. 71), außerordentlich glänzend, Tergum-Stufe schwach (Abb. 9). **Weibchen:** T e r g u m 1 mit Mittellinie, sein Abfall flach, vielfach längsstrukturiert, Punkte ± dicht, relativ grob, aber flach (Zwischenräume mindestens punktgroß, mit unzähligen Mikropunkten); T e r g u m 2 auf halber Länge mit ± scharfem Kiel, Punkte basal dicht, äußerst fein, dann schnell wesentlich zerstreuter und feiner werdend, daher stark glänzend, (Profil) ± schmale Zone mit feiner Punktierung und eingestreuten, größeren Punkten (Abb. 11); T e r g u m 3 lang, eiförmig konvergierend, tief eingesattelt, kaum dachförmig (Abb. 6), Punkte ± dicht, fein, unscharf, meist stark glänzend (vereinzelt

auch chagriniert, dann seidig). **Männchen:** Tergum 1 meist zerstreut, flach punktiert (Zwischenräume groß, mit Mikropunkten) (Abb. 10, 332); Tergum 2 Punkte basal in der Regel sehr fein und dicht, feiner als Tergum 1, ab zweiter Hälfte viel zerstreuter und feiner werdend (Abb. 10), (Profil) schmale Zone mit feiner, dichter Punktierung (Abb. 11); Tergum 3 eiförmig konvergierend, ± dicht punktiert, je nach Punktdichte glänzend oder seidig, (Profil) in der Regel gerade in den äußeren Analzahn übergehend (Abb. 11).

- Analrand:** **Weibchen:** Legeröhre dünn (Abb. 6); Analrand: ± 6 Ts., Analzähne breit, kurz, spitz, mittlere Einbuchtung in der Regel weit, weiter als die von *C. leptomandibularis* (Abb. 10). **Männchen:** Analrand: ± 5 Ts., Analzähne spitz (Abb. 10, 10a-b) oder stumpf (Abb. 10c), die äußeren oft abgerundet (Abb. 10a), mittlere Einbuchtung unterschiedlich (Abb. 10, 10a-d), Grübchen groß bis sehr groß, manchmal zwei oder drei nur durch feine Stege getrennt. Abweichung: mittlere Einbuchtung (Abb. 10d) bei zwei Männchen vom gleichen Fundort (Bohemia mer., C. Budejovice, K. ujezd), davon eines der insgesamt vier am 6.7.1991 gefangenen Männchen und eines vom 24.6.1991.
- Sterna:** **Weibchen/Männchen:** Sternum-Flecke lang (Abb. 18), länger als die von *C. leptomandibularis*. **Männchen:** Sternum 8: Abb. 15 (Vorlage: Lübeck-Herrenwyk 15.6.1999), auch Abb. 158 (Curauer Moor 3.+9.6.2005).
- Genital:** **Männchen:** Valvenöffnung annähernd V-förmig wie Abb. 16 (Vorlage wie Abb. 15), auch wie Abb. 159 (Curauer Moor 17.7.2004); vgl. ROSA (2007, Fig. 75).
- Beine:** **Männchen:** verglichen mit *C. leptomandibularis* Metatarsen II+III in der Regel schlanker (Abb. 17, L:B = 42:6 Ts.), gelegentlich metallisch.
- Färbung:** **Weibchen:** Pronotum-Dreiecke meist getrennt (schwarz/violett), Kreisfleck leuchtend, Terga-Färbung oft nach hinten dunkler werdend (z.B. entweder Tergum 1 ± golden, Tergum 2 rot und Tergum 3 dunkler rot oder Tergum 1 rot und Terga 2-3 weinrot), außerdem Endränder heller schimmernd (golden>grün); eine an *C. corusca* erinnernde Farbvariante kommt vor (Tabelle 1, Spalte 1); im eigenen Material mehrheitlich in bunter Variante (Tabelle 1, Spalte 3); auch in messinggrüner Variante: z.B. zwei Weibchen (Kampinoski, Park Narodowy, Bromierzyk, 31.7.2000, leg. Szczepko, coll. Bytom, Polen). **Männchen:** Tergum 1 häufig seitlich und am Ende grün oder golden, Scheibe rot, Tergum 2 zuweilen weinrot bis bläulich; schwarze Variante: Ocellenfeld schwarz, Pronotum mit schwarzem Band, Umrandung blaugrün/grün, Mesonotum schwarz (bei einigen Ex. Außenränder violett), Scutellum-Mitte breit schwarz (Seiten violett), Beine grün, Sterna 2+3 rotgolden (bei einigen Ex. blaugrün).

Tabelle 1: Zur Färbung der Weibchen von *C. angustula*.

	blaue Variante	grüne Variante	bunte Variante
Gesicht	grün	grün/goldgrün	rotgolden
Kopf	dkl.blau/violett (vorne blaugrün)	blaugrün, Oc. violett	grün, vorne golden überlaufen (Oc. dkl.blau)
Pronotum (Umrandung)	leuchtend grün	grün (vorne grüngolden)	grüngolden, vorne rotgolden
Dreiecke	schwärzlich	schwärzlich (oliv überlaufen)	dkl.grün
Seitenfelder	dkl.blau	grün (oliv überlaufen)	grün (Pb. violett)
Mittelfeld	dkl.blau	vorne schwärzlich (oliv überlaufen)	fast ausfüllend golden
Kreisfleck	leuchtend grün	leuchtend grün (golden überlaufen)	golden
Tegulae	blaugrün/grün	golden	golden
Scutellum	leuchtend grün (median schwarz)	grün (golden überlaufen)	golden, Pb. grün (median oliv überlaufen)
Metanotum	grün (median feine Linie dunkler)	blaugrün (golden überlaufen)	golden (Pb. grün)
Lateralfelder	dkl.blau	schwärzlich	violett/dkl.blau
Sterna	blaugrün/grüngolden	goldgrün/rotgolden	goldgrün/grün
Beine	grün (Trochanteren und Coxae grüngolden)	grün (Trochanteren rot, Coxae und Femora basal golden)	grün (Trochanteren rot, Coxae und Femora basal golden)

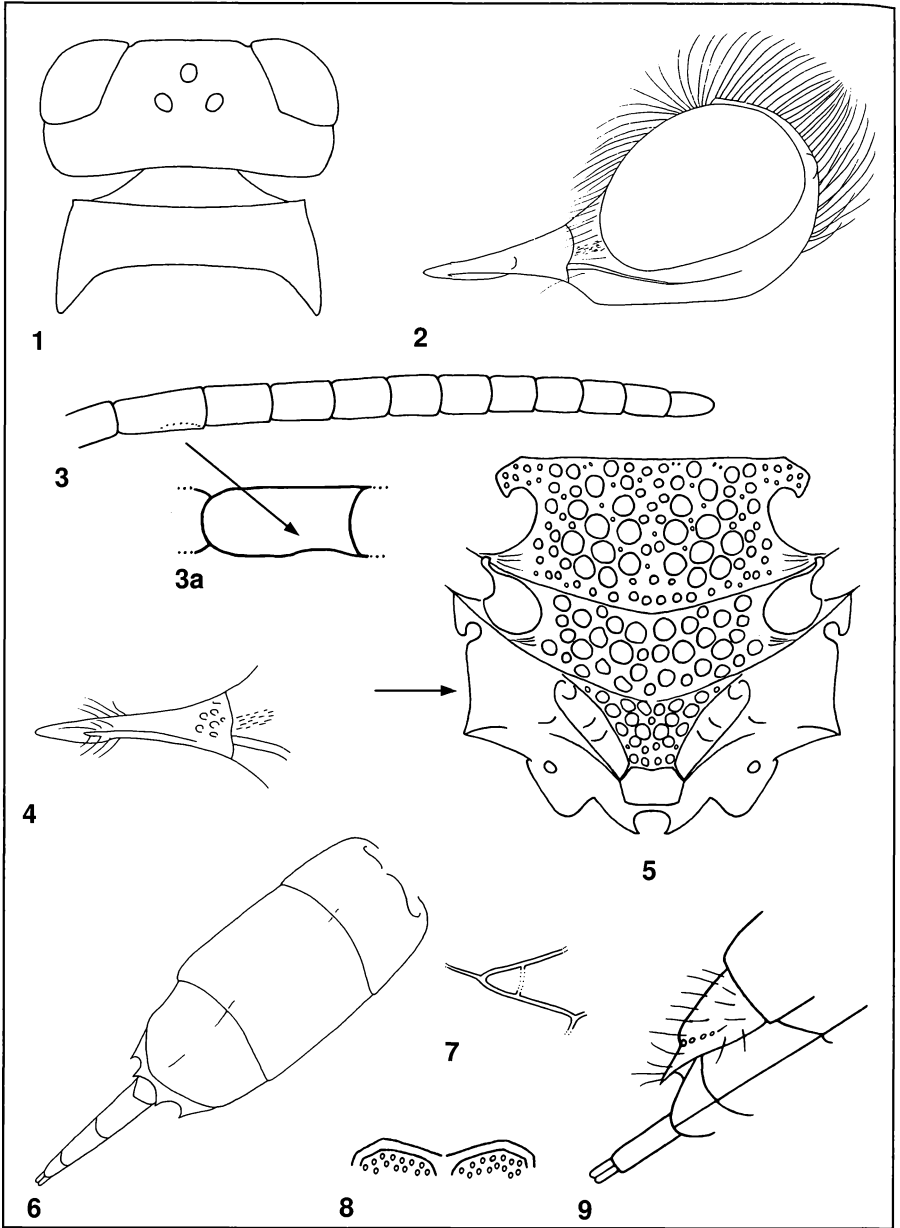


Abb. 1-9: *Chrysis angustula*. - 1: ♂, Kopf, Pronotum. - 2: ♂, Kopf, Mandibel. - 3: ♂, Fühler. - 3a: ♂, Fühlerglied 3 mit Impression. - 4: ♀, Mandibel. - 5: ♂, Scutellum, Metanotum, Stutz. - 6: ♀, Terga 1-3. - 7: ♂, Abweichung im Geäder des linken Vorderflügels. - 8: ♂, Stirnleiste. - 9: ♀, Tergum 3 (Stufe).

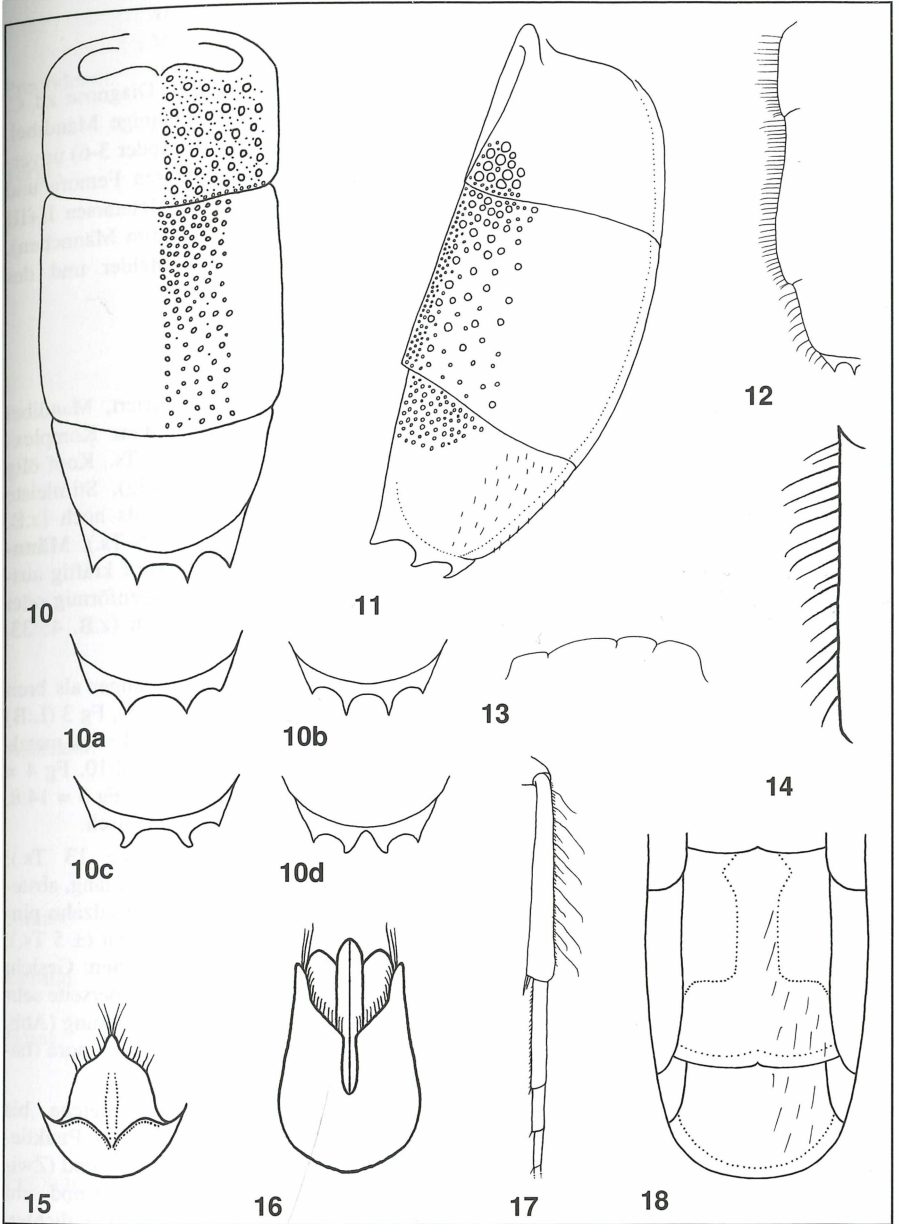


Abb. 10-18: *Chrysis angustula*. - 10: ♂, Terga 1-3. - 10a-d: ♂, Analrand (Varianten). - 11: ♂, Abdomen (Profil). - 12: ♂, Terga (Behaarung). - 13: ♀, Thorax (Umriß). - 14: ♂, Sternum 2 (Behaarung). - 15: ♂, Sternum 8. - 16: ♂, Genital. - 17: ♂, Hinterbein (Tibia, Tarsen 1-3). - 18: ♂, Sterna 2-3.

7.2 *Chrysis brevitarsis* THOMSON 1870

Diagnose: *Chrysis brevitarsis* zählt zum *pseudobrevitarsis*-Aspekt (vgl. Diagnose zu *C. pseudobrevitarsis*). Hauptkennzeichen beider Geschlechter ist die zweizählige Mandibel. Darüber hinaus ist das Weibchen durch deutlich knotige Fühlerglieder 3-5 (oder 3-6) unverkennbar. Charakteristisch ist auch die Ausprägung der Beine: Die hinteren Femora und Tibien sind jeweils an ihrem Ende innen keulenförmig verdickt und die Metatarsen II+III sind kurz, breit und leicht gebogen (Anklänge davon finden sich auch beim Männchen). Auffällig ist zudem die zerstreute Punktierung der Mesonotum-Seitenfelder und des Scutellums (die Männchen sind dort dichter punktiert).

Untersuchtes Material: 29 Weibchen, 4 Männchen.

- Kopf:** **Weibchen/Männchen:** Gesicht fein punktiert oder strukturiert, Mandibel dick und zweizählig (Abb. 23-24, Pfeile). **Weibchen:** Distanz Komplexauge:Seitenocellus 17-20 Ts./Seitenocellus:Seitenocellus \pm 14 Ts., Kopf ölig schimmernd, übersichtlich punktiert (Zwischenräume wulstig), Stirnleiste breit und meist bogenförmig (Abb. 136a), Gesicht breiter als hoch (z.B. 45:33, 55:42 Ts.), eingedrückt, Wange lang (Abb. 23, 11-15 Ts.). **Männchen:** Distanz Komplexauge:Seitenocellus \pm 18 Ts., Hinterkopf kräftig ausgeprägt, Kopf dicht, grob punktiert (Abb. 19), Stirnleiste bogenförmig oder mitten eingesenkt (Abb. 36d, 136a), Gesicht breiter als hoch (z.B. 45:33, 55:42 Ts.), Wange kürzer (8-9 Ts.).
- Fühler:** **Weibchen/Männchen:** terminale Fühlerglieder in der Regel länger als breit (Abb. 22). **Weibchen:** Fg 3-5 oder 3-6 deutlich knotig (Abb. 25), Fg 3 (L:B) = 23:10 Ts., Fg 4+5 = 17:10, Fg 6 = 14:10, Fg 7 = 12:10; Fg 3-4 stark metallisch (manchmal schwächer auch Fg 5). **Männchen:** Fg 3 = 22:10, Fg 4 = 17:9, Fg 5 = 16:9, Fg 10 = 10:7 oder Fg 3 = 19:9, Fg 4 = 14:8, Fg 5 = 14:8, Fg 10 = 10:7, Impression lang, flach (Abb. 22); Fg 3 nicht metallisch.
- Behaarung (L):** **Weibchen:** Gesicht sparsam weiß; Scheitel (hell-)braun (\pm 13 Ts.); Mesonotum und Scutellum (\pm 17 Ts.); Tergum 3 meist vereinzelt lang, abstehend, weiß (\pm 10-13 Ts.); Tergum-Stufe dicht, lang; äußerer Analzahn pinselartig dicht (Abb. 26, 376b, \pm 10 Ts.); Sternum 2 kurz, zerstreut (\pm 5 Ts.); Außenseite der Tibien III sparsam (Abb. 30, \pm 10 Ts.). **Männchen:** Gesicht und Mandibelbasen dicht, lang, silberweiß; Scheitel und Thoraxoberseite sehr dicht, dunkelbraun (\pm 15 Ts.); Terga lang, mit brauner Unterbehaarung (Abb. 29); Sterna zerstreut, kurz (\pm 5-7 Ts.); Trochanteren Coxae und Femora (basal) dicht, lang; Tibien II+III beidseitig, lang (Abb. 31).
- Mesonotum:** **Weibchen/Männchen:** Pronotum lang (Abb. 20), alle Bereiche bis Metanotum mit \pm ölig schimmernden Zwischenräumen. **Weibchen:** Punktierung charakteristisch: Pronotumpunkte größenunterschiedlich rund (Zwischenräume breit, mikropunktiert), Seitenfeldpunkte sehr zerstreut und sehr flach (Zwischenräume zwei- bis dreipunktgroß), Mittelfeldpunkte dichter, größer (Zwischenräume \pm punktgroß), Scutellumpunkte viel größer als Mittelfeldpunkte (Zwischenräume breit, Punktböden oft strukturiert, Abb. 20). **Männchen:** Pronotumpunkte sehr dicht, grob, Seitenfeldpunkte ähnlich,

- Mittelfeldpunkte dichter, gröber, Scutellumpunkte sehr grob und dicht, Metanotumpunkte sehr grob wabig (Abb. 19).
- Propodeum: **Weibchen/Männchen:** Lateralfelder sehr tief und breit, ausgesprochen „herzförmig“ (Abb. 19), Ränder stark hervortretend, Medialfeld breit, steil abfallend.
- Terga: **Weibchen/Männchen:** Abdomenform wie Abb. 28, Tergum 1 beiderseits mit punktlösen Bereichen, Tergum-Stufe schwach (Abb. 26). **Weibchen:** Seiten von T e r g u m 1 viel feiner, flacher und zerstreuter punktiert, nur Scheibe mit sehr groben, sehr tiefen, schräg eingestochenen, zerstreuten, größenunterschiedlichen Punkten (Zwischenräume oft mehr als punktgroß und mikropunktiert); T e r g u m 2 mit scharfem, nach hinten breiter und flacher werdenden Kiel, Punktierung ähnlich wie Tergum 1, aber dichter, gegen Ende wesentlich vereinzelter und feiner werdend, Zwischenräume mikropunktiert, glänzend (Abb. 28), (Profil) sehr dicht, sehr fein punktiert, dazwischen einige größere Punkte, glanzlos (Abb. 27, bei kleinen Ex. nicht so intensiv punktiert, daher glänzend); T e r g u m 3 kurz, ohne Kiel, nicht eingesattelt, etwas dachförmig (Abb. 21), Punkte auf fein chagriniertem Grund absolut dicht, fein, seidig, (Profil) ebenso, mit eingestreuten groben Punkten, die sich bis zur Scheibe hinziehen und aus denen längere Haare entspringen. **Männchen:** T e r g u m 1 dicht grob punktiert, Endrand dicht, fein punktiert; T e r g u m 2 mit feinem Kiel, Punkte basal feiner als die auf Tergum 1 und sehr dicht, dann feiner und viel zerstreuter werdend, (Profil) auf eine schmale Zone äußerst feiner und dichter Punktierung folgt zerstreutere und gröbere; T e r g u m 3 mit feiner Mittellinie, Punkte sehr dicht, sehr fein (Abb. 28), (Profil) konkav in den äußeren Analzahn übergehend (Abb. 27).
- Analrand: **Weibchen:** Legeröhre sehr dick (Abb. 21); Analrand: ± 7 Ts., Analzähne sehr kurz, breit, stumpf (Abb. 21), Einbuchtungen entsprechend flach, die mittlere wenig bis deutlich enger als die seitlichen, Grübchen klein. **Männchen:** Analrand: ± 9 Ts., Analzähne kurz, breit domförmig, dunkel gesäumt, mittlere Einbuchtung winklig (Abb. 28), Grübchen groß bis sehr groß (goldenen).
- Sterna: **Weibchen/Männchen:** Sternum-Flecke lang (ähnlich Abb. 228). **Männchen:** Sternum 8: mir unbekannt.
- Genital: **Männchen:** Valvenöffnung U-förmig (Abb. 32, Quelle: LINSENMAIER 1997a: 114, Fig. 97), Zangen des Penis skeletts sehr breit (Abb. 235-235a).
- Beine: **Weibchen/Männchen:** Sporne der Tibien II+III in der Regel kräftig und annähernd gleich lang (Abb. 30-31). **Weibchen:** Femora III und Tibien III innen distal keulenförmig verdickt, Metatarsen II ($\pm 23:6$ Ts.) und Metatarsen III ($\pm 33:9$ Ts.) kurz und breit (Abb. 30), Anklänge davon auch bei Männchen.
- Färbung: **Weibchen:** Gesicht blaugrün (Clypeus schwach golden), Kopf blauviolett (Ocellenfeld schwarz), Pronotum fast ausgefüllt leuchtend grün (Dreiecke verschwommen schwarz, Punktböden blau bis violett), Seitenfelder violett, Mittelfeld dunkelgrün, Scutellum seitlich leuchtend grün (median von blau in schwarz übergehend, Punktböden violett), Tegulae grün, Stutz blaugrün, Beine blaugrün, Sternum 2 grüngolden (coll. Bytom, Polen); violette Va-

riante: Gesicht blaugrün (Clypeus grün), Kopf violett, Pronotum-Umrandung vorne blaugrün, hinten grün (Dreiecke schwarz), Mesonotum schwarz (Außenränder violett), Kreisfleck bestehend aus blauen Punktböden, Tegulae leuchtend grün, Scutellum schwarz>violett>blau>grün (von Mitte zu Seiten), Metanotum blaugrün, Stutz violett, Coxae grün, Beine blau, Sternum 2 grüngolden, Sternum 3 ohne Glanz, Abdomen weinrot; schwarze Variante: Gesicht grün (Clypeus grüngolden), schwarz sind Kopf, Pronotum-Dreiecke (zusammenfließend), Mesonotum (Kreisfleck fehlend) und Scutellum (breit), blaugrün ist die Pronotum-Umrandung, blau sind Scutellum-Seiten, Tegulae, Metanotum und Stutzbereiche, Terga weinrot, Beine blau>grün, Sternum 2 grün, Sternum 3 ohne Glanz (coll. Berglind). In Normalfärbung, also mit rotem Abdomen, lagen mir u.a. ein Weibchen (Sturovo-CSR 28.7.1959, leg. Dr. Padr) und ein Weibchen (Mongolei, Övörkhangay 137 NE Arvaykheer N47°20'E103°40,5', 1250 m 26.7.2004, J. Halada leg.) vor; Kopf und Thorax des Weibchens aus Sturovo sind blaugrün, des Weibchens aus der Mongolei schwarz. **Männchen:** Gesicht grün (Cavitas facialis und Clypeus wenig golden), Kopf schwarz (Ausnahme: Augenrand fein grün/blau), schwarz sind außerdem Collare, Pronotum mit Abfall, Dreiecke und Furche (Ausnahme: vorne schmal blau, hinten schmal grün), Mesonotum schwarz, Scutellum breit schwarz>blau>grün>wenig golden (von Mitte zu Seiten) (vgl. Abb. 168), Metanotum und Stutz blaugrün, Lateralfelder schmal golden gerandet, Metathorax-Zähne von grün in wenig golden übergehend, Abdomen weinrot (punktlose Flächen auf Tergum 1 und Kiel auf Tergum 2 bläulich), Coxae grün mit golden, Beine grün mit blaugrün, Sternum 2 golden mit grün, Sternum 3 mit verwaschen grünem Fleck.

Bemerkenswerte Farbabweichungen
(coll. Halada)

1. Variante (Beschreibung): zwei Weibchen: Tergum 1 basal und am Endrand feuerrot, Scheibe mit zwei großen grünen, golden auslaufenden Flecken links und rechts der schmalen, feuerroten Mittellinie, Terga 2-3 basal blaugrün, zum Ende hin in leuchtendes Rot übergehend; ein Männchen: Terga 1-3 blaugrün bis grün, jeweils zum Endrand in golden wechselnd (dies ein Beispiel für die natürliche Farbabfolge: die Flächen, die bei den Weibchen feuerrot sind, sind beim Männchen schwächer, nämlich golden, die, die beim Weibchen grün sind, sind beim Männchen schwächer, nämlich blaugrün u.s.w.); das Mesonotum der drei Exemplare ist ± dunkelblaugrün bis violett, Pronotum und Scutellum sind überwiegend (blau-) grün bis golden.

Herkunft der Exemplare der 1. Variante: ein Weibchen aus Kazakhstan or., Mts. Koniptau 100 km NW Taldi-Kurgan, 26.6.1992, leg. Halada; ein Pärchen aus Kazakhstan or., Taldi-Kurgan, 200 km NE Tcherkaskoe 27.6.1992, leg. M. Halada.

2. Variante: Außerdem lagen mir von diesem Fundort und -tag acht Weibchen und ein Männchen mit - wie gewohnt - rotem Abdomen vor.

3. Variante (Beschreibung): Die immerhin noch rote Restflächen aufweisende 1. Variante leitet zur 3. über, zur grünen Variante: Tergum 1 basal und Endrand (grün-)golden, Scheibe mit blaugrünen Flecken (diese können auch zusammenfließen), Tergum 2 grün mit nachtblauem/violetten Fleck basal auf der Scheibe, Tergum 3 basal blaugrün, anschließend grün (oder Tergum vollkommen grün); grün sind bei diesen Ex. auch die Ränder der Kopfoberseite, die Pronotum-Umrandung und Scutellum-Seiten, schwarz sind Ocellenfeld, Pronotum-Dreiecke, Mesonotum (überwiegend - Kreisfleck fehlend) und Scutellum-Mitte.

Herkunft der Exemplare der 3. Variante: drei Weibchen Kazachstan mer., Issik 3 km S 22.-23.6.1992, leg. J. Halada; zwei Weibchen USSR, Kirgizia, Frunze env., (10 km) Con Arik 24.-28.5.1980, Dr. Z. Padr lgt.; zwei Weibchen Kirgizia sept-west, 10 km O Taldi-Suu, 42,9 N 78,0 E (Issik-Kul) 23.5.1994, leg. J. Kadlec; ein Weibchen Kirgizie, Tash-Arik, 11 km E Talas 4.7.1992, leg. M. Halada; ein Weibchen Kirgizstan - N Ala-Archa riv. Kashka-Suu, 1700m VI-VIII 2000 (ohne Sammlernamen); ein Weibchen N - Kirgizskiy Kegety, riv. 1700 m 12.6.1999 (ohne Sammlernamen), ein Weibchen USSR, Usbekistan, Zapadni Tansan Catkalskuj chrebet, Su-Kok 28.5.1976, Dr. Petr Stary lgt. Ähnliches war auch für *Chrysis pseudobrevitarsis* festzustellen (siehe dort).

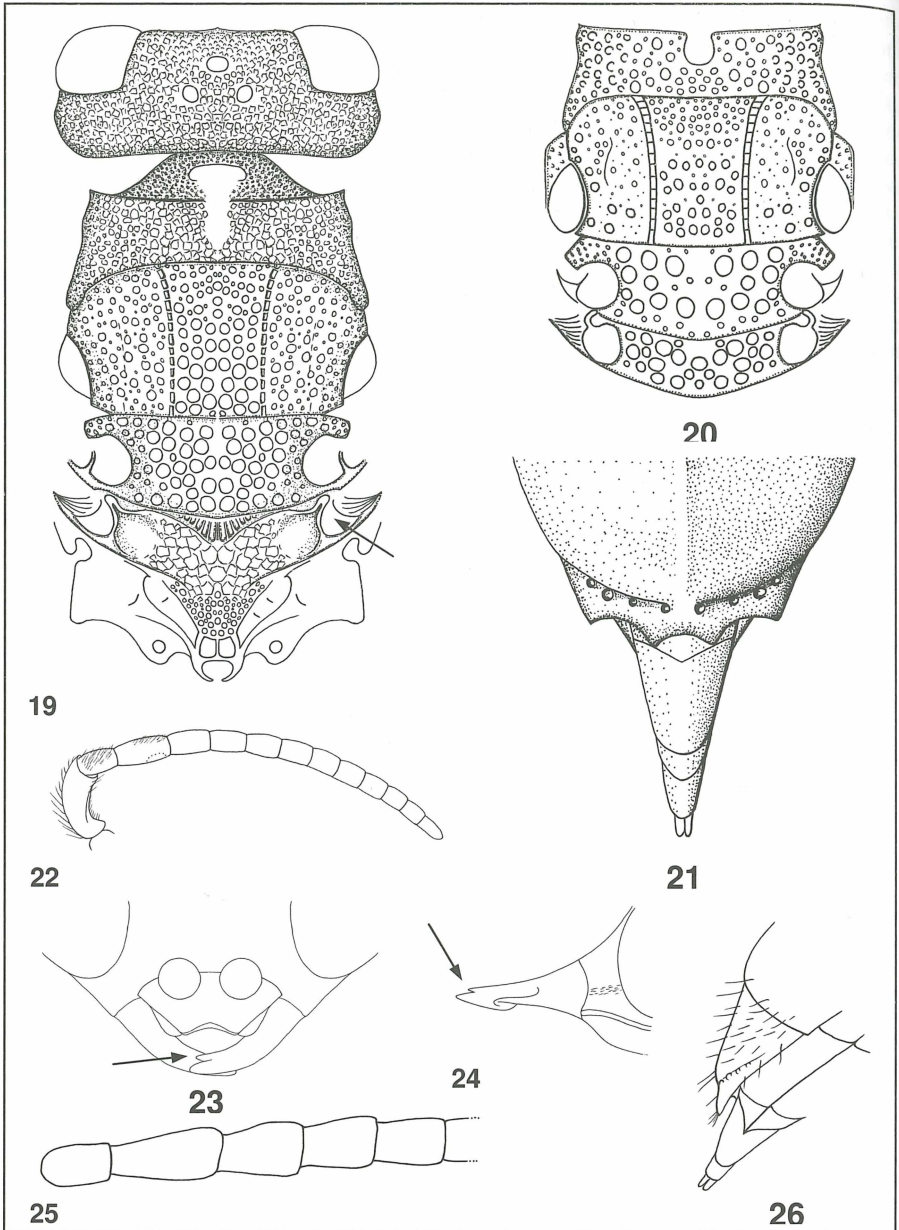


Abb. 19-26: *Chrysis brevitarsis*. - 19: ♂, Kopf, Thorax. - 20: ♀, Thorax. - 21: ♀, Tergum 3 mit Legeröhre. - 22: ♂, Fühler. - 23: ♀, Mandibel. - 24: ♂, Mandibel. - 25: ♀, Fühlerglieder 2-6. - 26: ♀, Tergum 3 (Stufe).

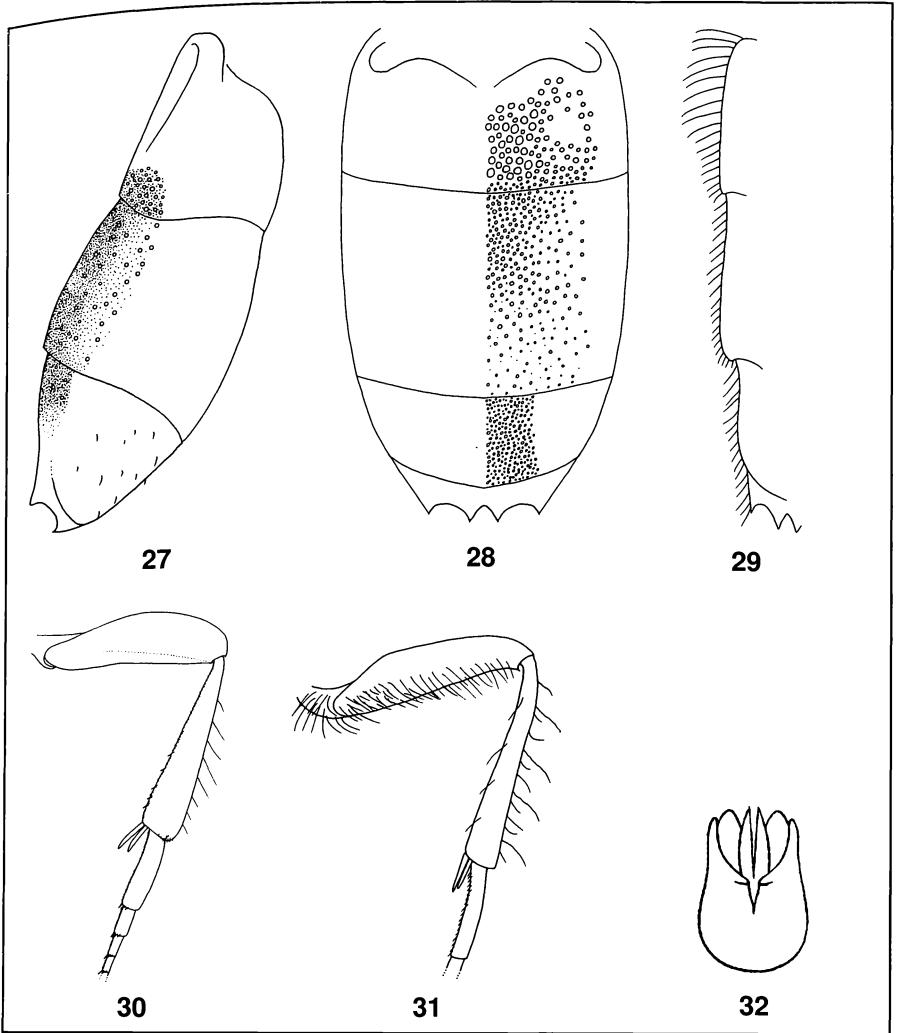


Abb. 27-32: *Chrysis brevitarsis*. - 27: ♀, Abdomen (Profil). - 28: ♂, Terga 1-3. - 29: ♂, Terga (Behaarung). - 30: ♀, Hinterbein (Femur, Tibia, Sporne, Tarsen 1-4). - 31: ♂, Hinterbein (Femur, Tibia, Sporne, Metatarsus). - 32: ♂, Genital (Quelle: LINSENMAIER 1997a).

7.3 *Chrysis chinensis* MOCSÁRY 1912

Zeichnung in LINSENMAIER (1997a, Fig. 96)

Diagnose: Die laut LINSENMAIER (1959: 158, 1997a: 113) sehr massive Art zählt in vorliegender Arbeit innerhalb der engeren *ignita*-Gruppe zum *mediata*-Aspekt (vgl. Diagnose dort).

Optimal ausgeprägte und gefärbte Weibchen sind unverwechselbar: Die ersten beiden Terga sind in der Regel sehr fein und sehr zerstreut punktiert, die Färbung ist charakteristisch: schwarz oder dunkel- bis schwarzblau sind der Kopf (überwiegend), die Pronotum-Dreiecke, das Mesonotum und die Scutellum-Mitte; heller (grün bis golden) sind die Pronotum-Umrandung, die Tegulae (oft dreifarbig!), die Scutellum-Seiten und mehr oder weniger die Körperregion ab Metanotum, sie kann blau mit (dunkel-)violett sein, zuweilen aber auch grün mit (dunkel-)blau.

Die *chinensis*-Männchen erweisen sich zuweilen als recht diffizil. Gemäß LINSENMAIER (1997a: 113) zeichnen sie sich meist durch ausgedehnt grüne bis grüngoldene Partien aus. Zu deren genauen Lokalisation habe ich eine größere Anzahl von *chinensis*-Männchen aus der Mongolei und aus Kasachstan sortiert (coll. Halada). Dabei kristallisierten sich fünf Varianten heraus, die zusammengenommen die für die engere *ignita*-Gruppe übliche Farbabfolge repräsentieren (vgl. Kap. 4, Färbung). Dabei entspricht die 1. Variante der charakteristischen Weibchen-Färbung, die folgenden geben die stetig heller werdenden Abstufungen wieder:

1. Variante (N = 18): Kopf, Pronotum(-Dreiecke), Mesonotum und Scutellum-Mitte überwiegend schwarz; zumeist mit (rot-)goldenem Pronotum-Hinterrand.
2. Variante (N = 18): die genannten Flächen violett; Pronotum-Hinterrand oft grün bis leuchtend grün.
3. Variante: Ocellenfeld, Pronotum-Dreiecke und Mesonotum (dunkel-)blau, Pronotum-Umrandung und Scutellum überwiegend bis ganz grün oder blaugrün (N = 10).
4. Variante (N = 11): überwiegend grün, Pronotum und Scutellum fast ganz leuchtend grün bis golden.
5. Variante (N = 7): golden bis rotgolden sind Kopf (überwiegend), Pronotum (\pm ganz, Dreiecke fehlend), Scutellum (\pm ganz) und Metanotum.

Es zeigte sich, dass keine der Varianten überwiegt. Die an *C. clarinicollis* erinnernde 4. Variante kann weder mit *C. clarinicollis* noch mit *C. comta* verwechselt werden, denn bei *C. comta* ist z.B. die Punktierung der Terga 1-3 dichter und viel gröber, und bei *C. clarinicollis* lässt unter anderem die Ausprägung des dritten Tergums keine Verwechslung zu.

Die Mandibeln und die Legeröhre der Weibchen ähneln etwa denen von *C. solida* (da die Legeröhre meistens verborgen ist, muss sie während der Präparation hervorgeholt werden). Auch das glanzlose 3. Tergum der Weibchen ähnelt dem von *C. solida*, insbesondere der Analrand und die Analzähne. Bei ähnlich kleinen, farblich fast übereinstimmenden *chinensis*-Weibchen mit gröber punktierten Terga kann die Unterscheidung schwierig werden.

Aber demgegenüber ist bei den *chinensis*-Weibchen

- die Behaarung auf Scheitel und Thorax auffallend heller, dichter und länger,
- das nahezu ebene Gesicht dicht silberweiß behaart (auch bei den Männchen).

- Außerdem wird das obere Episternum von schmalen, polierten Punktzwischenräumen durchzogen,
- die Metathorax-Zähne sind spitzer und nach außen gerichtet,
- die Sternum-Flecke erscheinen länger und
- die Färbung der Sterna wirkt düster (blau bis blaugrün).

Ähnliches gilt auch für die *chinensis*-Männchen. Gegenüber *C. solida* sind bei den *chinensis*-Männchen

- der Hinterkopf und die Schläfen lang, weiß behaart (in Aufsicht gut zu sehen),
- ist die Stirnleiste meist gerade und poliert,
- fallen die oft zahlreich mikropunktierten Punktzwischenräume auf Pronotum, Mesonotum und Scutellum durch ihren Glanz auf,
- ist die Punktierung des zweiten Tergums viel feiner, gleichmäßiger und gleichförmiger,
- ist die Punktierung der Seiten von Tergum 2 lockerer und feiner,
- versiegt vielfach der Episternal sulcus unten vor der Sulcus-Grube,
- fällt der Stutz eher senkrecht ab,
- sind die Stutzbereiche meist breiter,
- sind die rotglänzenden Anal-Grübchen oft charakteristisch tief und dabei weit offen, fast tunnelartig auslaufend.

Mit den Weibchen von *C. mediata* dürften die *chinensis*-Weibchen nicht zu verwechseln sein: die Collare-Grübchen fehlen, die Thorax-Punktierung ist in der Regel flacher, die Punktierung der Terga 1 und 2 ist feiner und das dicht punktierte (daher glanzlose) dritte Tergum ist nicht abstehend behaart. Bei den Männchen hingegen könnte es eher zu Verwechslungen mit *C. mediata* kommen, zumal eine ähnliche Variationsbreite in der Färbung, wie oben aufgeführt, auch bei ihnen zu beobachten ist. Doch von *C. mediata* lassen sich die *chinensis*-Männchen in der Regel schon anhand der Punktierung des Thorax und des Abdomens trennen:

- Auf dem 2. Tergum ist sie wesentlich feiner und zerstreuter,
- auf dem Pronotum, dem Mesonotum und Scutellum ist sie zerstreuter (hat breitere, glänzende Zwischenräume zur Folge).
- Ferner fehlt das Collare-Grübchen,
- die Beine und Abdomen sind sparsamer und kürzer behaart, das dritte Tergum ist höchstens vereinzelt länger und der äußere Analzahn nicht pinselartig behaart.
- Etliche Männchen weisen ein Zähnchen vor der Mandibelspitze auf und
- meist auffallend große Anal-Grübchen.

Die dunkle Kopf- und Thoraxfärbung der Weibchen, ihr oft schwach oder gar nicht metallisches 3. Fühlrglied, ihr breites Gesicht sowie das dicht punktierte und daher glanzlose dritte Tergum könnten auf den ersten Blick zur Verwechslung mit Weibchen von *C. rutiliventris vanlithi* führen. Dies insbesondere dann, wenn ein *chinensis*-Weibchen auf dem zweiten Tergum abweichend dichter punktiert ist. Doch die Behaarung der *chinensis*-Weibchen ist demgegenüber sparsamer, ihr Pronotum ist länger, die Wangen und die Distanz der Seitenocellen zueinander sind kürzer, ihr Abdomen hat den charakteristischen *mediata*-Aspekt mit der meist engeren Einbuchtung der mittleren Analzähne.

Untersuchtes Material: 18 Weibchen, 64 Männchen.

- Kopf:** **Weibchen:** Kopf relativ übersichtlich fein punktiert, Gesicht unterhalb Stirnleiste eingedrückt, dann fast eben, quer strukturiert (fast nadelrissig), mit eingemengten, quergezogenen Punkten, seidig, Stirnleiste ähnlich Männchen, Mandibel dick, ohne Zahnansatz (ähnlich Abb. 197), Wange gröber punktiert. **Männchen:** Kopf breiter (ähnlich Abb. 68), Vorderkopf leicht gerundet bzw. abschüssig, Hinterkopf zwischen Augen und Ocellen mit polierten Zwischenräumen, Stirnleiste \pm gerade, breit (Abb. 230a-b+e, 323f), Cavitas facialis oft nahezu eben, fein querstrukturiert oder fein punktiert (Abb. 52), glänzend, Mandibeln dicker (Abb. 187), vielfach mit deutlichem Zahnansatz (Abb. 288, Pfeil), Wange oft feiner punktiert; Labrum nicht oder schwach metallisch.
- Maße (in Ts.):** **Weibchen:** Distanz Komplexauge: Seitenocellus = \pm 17 Ts., Distanz Seitenocellus:Seitenocellus = \pm 15 Ts., Gesicht (B:H) = z.B. 55:45 Ts., Wange: \pm 10 Ts. **Männchen:** Distanz Auge:Seitenocellus = 14-21, Distanz Seitenocellus:Seitenocellus = 13-17, Auge:Gesichtshälfte = 21-31:18-25, Gesicht (B:H) = 36-51:35-46, Wange: 7-11.
- Fühler:** **Weibchen/Männchen:** terminale Fühlerglieder nur wenig länger als breit (ähnlich Abb. 71). **Weibchen:** kleines Ex. (7,5 mm): Fg 3 (L:B) = 21:9 Ts., Fg 4 = 16:8, Fg 5 = 12:8, Fg 10 = 9:7, größeres Ex. (8 mm): Fg 3 = 26:9, Fg 4 = 17:9, Fg 5 = 12:9, Fg 10 = 11:7; Fg 3 nicht oder schwach metallisch blau/grün, selten vollkommen grün. **Männchen:** Fg 3 = 22:10 Ts., Fg 4 = 15:9, Fg 5 = 13:9, Fg 10 = 10:8, Fühlerglied 3:Fühlerglied 4 = 17-23:13:17, Impression: 8 Ts. (ähnlich Abb. 196); Fg 3 nicht oder nur basal metallisch.
- Behaarung (L):** **Weibchen/Männchen:** weiß oder bräunlich, insgesamt deutlich sparsamer als *C. mediata* und deutlich heller als *C. solida*; Seiten von Tergum 3 zerstreut länger, Scheibe höchstens vereinzelt länger; äußerer Analzahn nicht pinselartig; Tibien III einseitig, sparsam (Weibchen: ähnlich Abb. 220, Männchen: ähnlich Abb. 31). **Weibchen:** Scheitel (\pm 10 Ts.); Scutellum (\pm 15 Ts.); Tibien III ähnlich Abb. 220; Sternum 2 ähnlich Abb. 80. **Männchen:** Gesicht dicht, silberweiß (Abb. 352); Kopf lang, weiß, ähnlich Abb. 283; Schaft basal lang (\pm 9 Ts), gegen Schaftende oft gekräuselte, kurze Härchen; Sternum 2 ähnlich Abb. 228.
- Mesonotum:** **Weibchen/Männchen:** Pronotum lang, Scutellum gewölbt, Episternal sulcus besonders unten schwach ausgeprägt (vgl. *C. mediata*). **Weibchen:** Pronotumpunkte feiner, flacher und größenunterschiedlich (mit größeren Zwischenräumen), Seitenfeldpunkte etwa wie Pronotumpunkte, Mittelfeldpunkte ebenso, aber dichter, ab Kreisfleck gröber werdend, meist überall zahlreich mikropunktiert (ähnlich Abb. 47, 334), Scutellumpunkte flach, größenunterschiedlich (Zwischenräume \pm halbpunktgroß, \pm glänzend). **Männchen:** Pronotum zum Collare hin deutlich abfallend, Pronotum und Mesonotum mit \pm halbpunktgroßen, \pm glänzenden Zwischenräumen (ähnlich Abb. 198), oft zahlreich mikropunktiert, Scutellum basal mitten mit poliertem, mikropunktierten Bereich, Punkte sehr flach (Zwischenräume glatt, glänzend, vgl. *C. mediata*).
- Propodeum:** **Weibchen:** Medialfeld zusammengezogen und meist abgeflacht, Lateralfelder sehr breit, oben spiralförmig gewunden, beide Bereiche ausgeprägt „herz-

förmig“ (ähnlich Abb. 354). **Männchen:** Medialfeld schmal, oft senkrecht abfallend und feiner punktiert als Metanotum, Lateralfelder breit, Metathorax-Zähne kurz, weit hinausragend.

Terga:

Weibchen: Abdomen konvex (Abb. 188, 202), Tergum-Stufe flach (ähnlich Abb. 60); Mittellinie auf T e r g u m 1 meist fehlend, Punkte zerstreut (feiner als die von *C. solida* und *mediata*), zahlreich mikropunktiert; Kiel auf T e r g u m 2 entweder fehlend oder gratig, danach breiter werdend, Punkte feiner als Tergum 1: durchgehend sehr fein und sehr gleichmäßig; T e r g u m 3 kurz, quer, dachartig, wenig oder gar nicht eingesattelt (gegenüber *C. mediata* kürzer und mehr quer), Punktierung wie *C. solida*. **Männchen:** Mittellinie auf T e r g u m 1 fehlend oder angedeutet, Punkte bei gut ausgeprägten Tieren sehr fein und sehr weitläufig, dazwischen zahlreich mikropunktiert, seitlich je ein Fleck nur mikropunktiert (Abb. 140), aber auch so grob wie *C. mediata*; Mittellinie von T e r g u m 2 kann bei gut ausgeprägten Tieren über das ganze Tergum hin fehlen, andernfalls ist er vorne gratig und hinten nur wenig verbreitert, Punkte basal in Form eines Dreiecks sehr dicht (ähnlich Abb. 131a), danach sehr fein und sehr gleichmäßig, nach hinten zerstreuter (ähnlich Abb. 202), (Profil) Punkte feiner (ähnlich Abb. 189); T e r g u m 3 meistens ohne Mittellinie, kurz, eiförmig zulaufend, Punkte mitten locker, glänzend, (Profil) schwach konkav in den äußeren Analzahn übergehend (Abb. 189), Stufe schwach (Abb. 26).

Analrand:

Weibchen/Männchen: in der Regel Grübchen groß, tief, tunnelartig in den Analrand auslaufend (mehrheitlich golden/rot), Analrand: ± 7 Ts. **Weibchen:** Legeröhre etwa wie Abb. 337; Analzähne entweder kurz, stumpf dreieckig oder länger, spitzer, die mittlere der Einbuchtungen mehrheitlich winklig bis enger als die seitlichen (ähnlich Abb. 244, 360), seltener auch bogenförmig. **Männchen:** Analzähne breit, kurz, stumpf, die mittlere der Einbuchtungen unterschiedlich (Abb. 111, 256).

Sterna:

Weibchen: Sternum-Flecke kurz (ähnlich Abb. 80). **Männchen:** Sternum-Flecke länger (ähnlich Abb. 114). Sternum 8: mir unbekannt.

Genital:

Männchen: Valvenöffnung U-förmig (LINSENMAIER 1997a: 113, Fig. 96).

Färbung:

Weibchen: nach Linsenmaier ganz dunkel- bis schwarzblau mit grünem Gesicht; einige der untersuchten Exemplare sind auf Kopf, Pronotum, Mesonotum (Kreisfleck \pm) und Scutellum fast vollkommen schwarz - die Schwärzung bzw. die Verdunkelung überzieht dann auch die Stirnleiste; Gesicht blaugrün/grün (\pm goldfarben gefleckt), Ocellenfeld (oder Hinterkopf) schwarz, Kopfränder violett/blaugrün/grün, Pronotum-Dreiecke ausgedehnt schwarz (Umrandung blaugrün/grün, hinten zuweilen schmal grüngolden), Tegulae schwarz>violett>grün (mit Tendenz zu einem kleinen goldenen Fleck am hinteren Ende, dadurch dreifarbig!), Pedicellus blau/grün/golden, Seitenfelder schwarz/grünliches Schwarz (Punktböden und Ränder violett/blaugrün/grün), Mittelfeld schwarz (Kreisfleck violett/blau/blaugrün/unmerklich blaugrün/grün mit golden, Punktböden zuweilen ebenso), Scutellum breit schwarz (seitlich blaugrün/grün/grüngolden), Körperregion ab Metanotum violett/blaugrün/ \pm grün, Pleuren und Beine blaugrün bis grün, Sterna matt (blau-)grün bis grün mit wenig golden. **Männchen:** vgl. Diagnose; bei fast allen goldfarben von Ecke der Pronotum-Vorderkante über Pronotallobus zum oberen Episternum und ununterbrochen bis hin zum Me-

tathorax-Zahn I; Ocellenfeld mehrheitlich ± über den Hinterkopf ausgedehnt schwarz/violett/dunkelblau, Pronotum-Dreiecke schwarz/ dunkelblau, Pronotum entweder um die Furche herum heller oder hinten heller als vorne, umgebogene Ränder der Terga 2+3 meistens blaugrün/grün, dschl. Sterna 2+3 (letzteres fast ausgefüllt), in Verbindung mit den ebenso gefärbten Beinen düster kontrastierend zur rotglänzenden Abdomenoberseite.

7.4 *Chrysis clarinicollis* LINSSENMAIER 1951

Diagnose: *Chrysis clarinicollis* wurde von SCHMID-EGGER, RISCH und NIEHUIS (1995) erstmals für Deutschland gemeldet, kann daher nicht nach KUNZ (1994) determiniert werden. Die kleine, gedrungene Art dürfte vom Norden Deutschlands (vgl. Teil IV des Verhandlungsbandes) bis in seinen Süden unerkant in vielen Sammlungen stecken.

Zu den wichtigsten Kennzeichen der Art zählt ihre Färbung: Pronotum und Scutellum sind meist nahezu einfarbig golden, grüngolden, grün oder blaugrün (dunkel gezeichnete Pronotum-Dreiecke und -Furche fehlen oder sind schwach), gleichzeitig ist das Mesonotum dunkler (blaugrün, blau oder violett) und das erste Tergum an seiner Basis und den Seiten blaugrün oder grün, die Scheibe rot. Leicht kenntlich ist *C. clarinicollis* außerdem aufgrund der \pm dicht und fein punktierten Terga und der weit bogenförmigen Einbuchtungen der Analzähne; hinzu kommen kurze terminale Fühlerglieder und der fehlende oder schwach entwickelte Episternal sulcus.

Das *clarinicollis*-Weibchen ist mit einer relativ dünnen Legeröhre und dünnen Mandibeln ausgestattet. Je nach Geschlecht und Bereich findet sich \pm häufig metallischer Glanz auf dem Labrum, dem dritten Fühlerglied, dem Basalsklerit, auf den Metatarsen I-III und den Sterna 2+3. Bei den *clarinicollis*-Männchen, wie auch bei denen von *C. obtusidens*, befindet sich eine Impression auf dem vierten Fühlerglied und nicht, wie bei den übrigen hier behandelten Männchen, auf dem dritten: *Chrysis clarinicollis* zählt daher nicht zur engeren *ignita*-Gruppe.

Untersuchtes Material: 16 Weibchen, 14 Männchen.

Kopf: **Weibchen/Männchen:** Cavitas facialis fein strukturiert oder punktiert, meist glänzend; Labrum mitunter metallisch grün. **Weibchen:** Kopf ähnlich Abb. 282, hinten klar punktiert mit schmalen, glänzenden Zwischenräumen, Stirnleiste breit (Abb. 36c-d, 285a), Gesicht meist \pm quadratisch, Mandibel dünn (Abb. 34), Wange: \pm 8-9 Ts. **Männchen:** Kopf Abb. 33, Vorderkopfpunkte dicht, fein wabig, Hinterkopfpunkte klein, dicht (Zwischenräume schmal, glänzend), Distanz Komplexauge:Seitenocellus (16-19 Ts.), Distanz Seitenocellus:Seitenocellus (12-15 Ts.), Stirnleiste variabel (Abb. 36a-d, 49d), Gesicht etwas breiter als hoch, Cavitas facialis fein punktiert oder strukturiert (Abb. 286), Mandibel etwas dicker als die der Weibchen (ähnlich Abb. 88), Wange: \pm 7-9 Ts.

Fühler: **Weibchen/Männchen:** Fühler gedrunen, terminale Fühlerglieder kurz (Abb. 35). **Weibchen:** Fg 3 (L:B) = 20:8 Ts., Fg 4 = 14:8, Fg 5 = 11:8, Fg 10 = 7:7; Fg 3 lebhaft metallisch grün (manchmal schwach auch Fg 4). **Männchen:** Fg 3 = 20:8 Ts., Fg 4 = 14:8 (mit Impression), Fg 5 = 11:8, Fg 10 = 9:8; Fg 3 wenigstens basal metallisch grün.

Behaarung (L): **Weibchen:** Gesicht sparsam weiß; Scheitel und Thoraxoberseite kurz, bräunlich (\pm 10-12 Ts.); Tergum 3 sehr kurz (Abb. 45); Sterna 2+3 kurz, weiß (\pm 8-12 Ts.); Tibien III kurz (\pm 5 Ts.). **Männchen:** Gesicht dicht, silberweiß; Scheitel braun (\pm 12 Ts.); Thoraxoberseite bräunlich (\pm 15 Ts.); Tergum 3 sehr kurz (Abb. 45-46); Sterna 2+3 \pm dicht, länger (Abb. 43, \pm 10-12 Ts); Tibien III sparsam, kurz (7-10 Ts.).

- Flügel: **Weibchen/Männchen:** Marginalzelle unterhalb Flügelrand getrübt (Abb. 357), Basalsklerit vielfach metallisch blau/grün/violett.
- Mesonotum: **Weibchen/Männchen:** Pronotum lang (Abb. 33), Episternal sulcus (Abb. 355) nicht oder schwach entwickelt; bei Weibchen Kopf, Pronotum, Mesonotum und Scutellum feiner und zerstreuter punktiert als bei Männchen, Punkte auf Pronotum und Seitenfelder fein (Zwischenräume schmal, mikropunktiert), stark glänzend, Mittelfeldpunkte dichter, flach, Scutellumpunkte bei Weibchen zerstreuter, bei Männchen dichter (Zwischenräume \pm glänzend) (Abb. 37).
- Propodeum: **Weibchen/Männchen:** Stutzbereiche ausgedehnt: Medialfeld breit, abgeflacht, senkrecht abfallend, Lateralfelder \pm breit (Abb. 37), seitliche glatte Fläche des Metanotums sparsam punktiert (Abb. 37, Pfeil).
- Terga: **Weibchen:** Mittellinie auf Tergum 1 schmal, Punkte flach, (Zwischenräume überwiegend ein- bis zweipunktgroß, mikropunktiert); Kiel auf Tergum 2 flach, Punkte manchmal nur wenig feiner als auf Tergum 1, basal gehäuft, danach überwiegend durchgehend mit zwei- bis dreipunktgroßen Zwischenräumen (Punktgröße basal \pm ähnlich *solida*-Weibchen), mikropunktiert, (Profil) mit schmaler, äußerst dicht punktierter Zone, untermischt mit größeren Punkten; Tergum 3 quer, wenig eingesattelt, im Kontrast zum zweiten Tergum glanzlos, da Punkte siebartig dicht, feiner oder gröber, (Profil) Stufe schwach (ähnlich Abb. 119); Tergum 4 oft mit metallischem Fleck. **Männchen:** Mittellinie auf Tergum 1 fehlend oder undeutlich, Punkte \pm dicht, \pm grob; Kiel auf Tergum 2 fehlend oder flach, manchmal gegen Ende verbreitert, Punkte entweder wie die von Tergum 1 (Abb. 44) oder feiner (dann ähnlich *solida*), basal manchmal gedrängt und verworren, gegen Ende kaum kleiner oder zerstreuter werdend, (Profil) mit parallel zum Rand niedergedrückter, schmaler, mikropunktierter Zone, danach gröber punktiert; Tergum 3 gelegentlich gekielt, kurz oval, Punkte siebartig dicht, glanzlos, (Profil) überwiegend gerade in den äußeren Analzahn übergehend, oft mit kleiner Ausbuchtung (Abb. 45, Pfeil).
- Analrand: **Weibchen:** Legeröhre relativ dünn; Analrand breit: \pm 6 Ts., Analzähne kurz und stumpf, die äußeren manchmal abgerundet, mit flachen, weiten Einbuchtungen, die mittlere poliert gerandet (Abb. 41, 44), Grübchen klein (farblos/golden). **Männchen:** Analrand breit: \pm 5 Ts., Analzähne, kurz, breit, spitz oder stumpf dornförmig (im Gegensatz zu *C. comta* weit auseinander), Einbuchtungen flach und weit, die mittlere weit bis oft sehr weit (Abb. 44), Grübchen besonders seitlich klein, mitten zuweilen 2-3 zu einer einzigen verschmolzen (farblos/golden).
- Sterna: **Weibchen/Männchen:** Sternum-Flecke kurz (Abb. 43). **Männchen:** Sternum 8: Abb. 42 (Vorlage wie Abb. 40) oder Abb. 39 (Vorlage wie Abb. 38).
- Genital: **Männchen:** Valvenöffnung entweder U-förmig (Abb. 38: Döberitzer Heide 20.8.1996, coll. Burger) oder V-förmig (Abb. 40: Libbenichen 11.8.1996, coll. Burger, so auch der Neufund für Schleswig-Holstein, das Männchen aus Ratzeburg (vgl. Teil IV des Verhandlungsbandes).
- Beine: **Weibchen/Männchen:** Metatarsen I-III oft metallisch grün.
- Färbung: **Weibchen/Männchen:** *clarinicollis*-Färbung: Pronotum und Scutellum (auch Kreisfleck) oft fast vollkommen leuchtend grün/(grün-)golden (Dreiecke

fehlend/nur klein), Mesonotum violett/blau/blaugrün, Tegulae blaugrün/ violett/grün/golden, Basis und Seiten von Tergum 1 blaugrün/grün, Scheibe rot, Sterna-Färbung: Sternum 2 blaugrün/grün/grüngolden/± rotgolden, Sternum 3 fast vollständig ausgefüllt ebenso (Abb. 43); messinggrüne Variante: z.B. zwei Weibchen (Kampinoski, Park Narodowy, Bromierzyk 12.-22.9.2003 und 22.9.-2.10.2003 [Flugzeit!], leg. Szczepko, coll. Bytom, Polen).

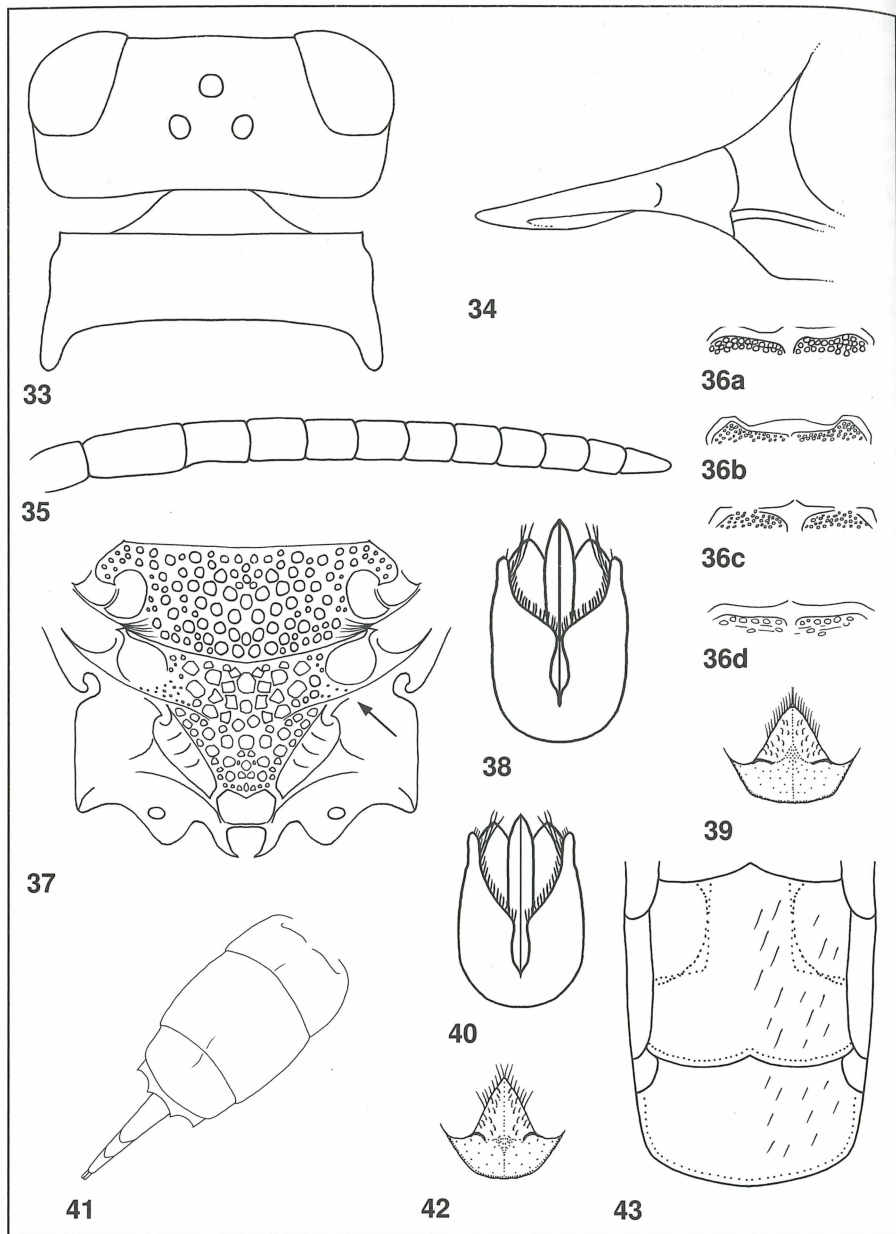


Abb. 33-43: *Chrysis clarinicollis*. - 33: ♂, Kopf, Pronotum. - 34: ♀, Mandibel. - 35: ♂, Fühler. - 36a-d: ♂, Stirnleisten. - 37: ♂, Scutellum, Metanotum, Stutz. - 38: ♂, Genital. - 39: ♂, Sternum 8. - 40: ♂, Genital. - 41: ♀, Terga 1-3. - 42: ♂, Sternum 8. - 43: ♂, Sterna 2-3.

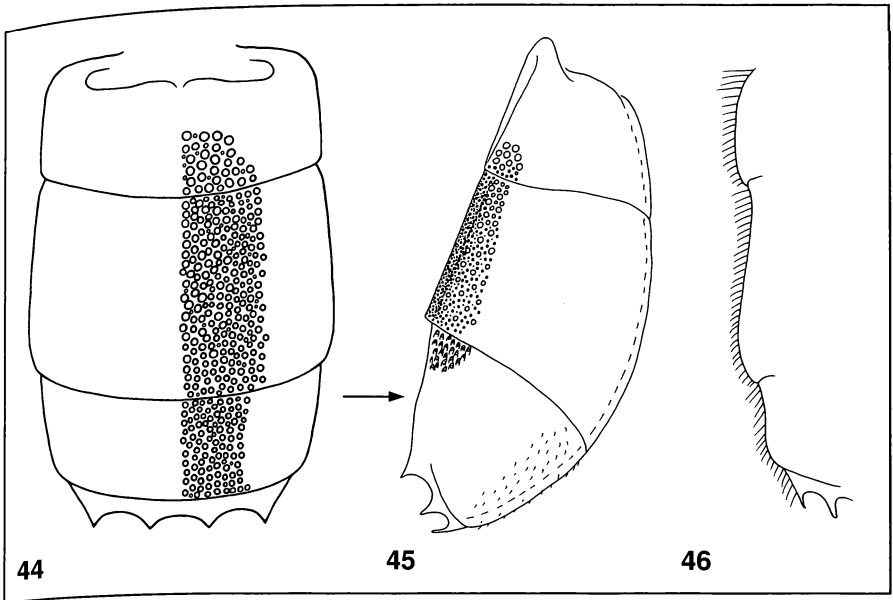


Abb. 44-46: *Chrysis clarinicollis* ♂. - 44: Terga 1-3. - 45: Abdomen (Profil). - 46: Terga (Behaarung).

7.5 *Chrysis comta* FÖRSTER 1853 (= *uncifera* ABEILLE)

Diagnose: Auf dem männlichen dritten Fühlerglied befindet sich eine deutliche Impression, folglich zählt kleine, gedrungene Art zur engeren *ignita*-Gruppe, innerhalb derselben reiht sie sich in den *ignita*-Aspekt ein (siehe Diagnose zu *C. ignita* Species A). Sie steht zwischen den Species A und B von *C. ignita*. Gemeinsam damit hat sie die dünnen Mandibeln, die gedrungene Terga und die grobe, mehr oder weniger durchgehende Punktierung. Aber während *C. comta* aufgrund der Punktierung der Terga 1-3 und der kurzen Sternumflecke eher an Species A erinnert, lassen Kopfform, Thorax-Punktierung und die nicht unterbrochene Stirnleiste mehr an Species B denken.

Kennzeichnend für das normal große Weibchen ist eine außerordentlich grobe Mesonotum-Punktierung und eine durchgehend gleichmäßige, erstaunlich grobe und dichte Terga-Punktierung (sie ist im Profil gröber und dichter als die der Species A und B), außerdem ist der Analrand lang und extrem stufig (an *C. inaequalis* erinnernd), die sehr großen Grübchen sind dicht platziert, und das Pronotum ist mit dunklen Dreiecken versehen, kann aber, besonders an seinem Vorderrand und um die Furche herum, grün bis golden überlaufen sein. Das Mesonotum ist (blau-)grün oder (dunkel-)blau und das Scutellum beiderseits der dunklen Mitte leuchtend grün oder golden.

Anders als bei den Weibchen sind Pronotum und Scutellum der Männchen in der Regel mehr oder weniger einfarbig golden, grüngolden oder grün (dunkel gezeichnete Pronotum-Dreiecke und -Furche fehlen oder sind schwach). Besonders auffallend ist - auch ohne Mikroskop sichtbar - die Färbung des 1. Tergums: Es schimmert grüngolden, die folgenden rot. Das dritte Fühlerglied ist gegenüber dem vierten meist deutlich länger. Außerdem hat das Männchen ein längeres, leicht gewölbtes Pronotum (an Species A erinnernd) und ein fein strukturiertes, auffallend dicht, silberweiß behaartes Gesicht (an Species B erinnernd); Tergum 3 ist lang abstehend weiß behaart. Vielfach fällt das Medialfeld senkrecht ab und ist feiner punktiert als das Metanotum.

Sofern sich die Männchen nicht schon durch ihre Färbung abgrenzen, unterscheiden sie sich von denen der Species B durch das viel längere dritte Fühlerglied, die gröbere Punktierung der Terga-Seiten und die kurzen Sternum-Flecke; zur Trennung der Weibchen dienen die grobe Mesonotum- und Terga-Punktierung sowie der scharf akzentuierte Analrand.

Untersuchtes Material: 8 Weibchen, 7 Männchen.

Kopf: **Weibchen:** Kopfform ähnlich der Species B, Hinterkopf mit polierten Zwischenräumen, Cavitas facialis ähnlich Species B punktiert oder strukturiert (Abb. 86), Stirnleiste variabel: entweder bogenförmig oder gerade oder mit eingesenkt (ähnlich Abb. 230e, 323b+f), Mandibel dünn (ähnlich Abb. 105), Wange grob punktiert. **Männchen:** Kopf etwas breiter als beim Weibchen, Punkte sehr dicht, tief, fein wabig, Stirnleiste breit, fast an die Komplexaugen heranreichend (Abb. 87e), unterhalb davon und Gesichtsseiten grob punktiert oder strukturiert, Cavitas facialis sehr fein punktiert oder strukturiert (Abb. 52), Mandibeln dünn (ähnlich Abb. 88), Wange fein punktiert; Labrum entweder nicht oder leuchtend metallisch (so auch beim Weibchen).

Maße (in Ts.): **Weibchen:** Distanz Komplexauge:Seitenocellus und Distanz Seitenocellus:Seitenocellus etwa gleich = 12:12, 13:10, 13:14, 15:14 Ts., Wange: ± 10 . **Männchen:** Gesicht (B:H) = z.B. 45:45, 46:43, 47:45, 48:45, 50:50, Distanz Komplexauge:Seitenocellus und Seitenocellus:Seitenocellus etwa gleich = z.B. 14:14, 15:16, 16:15, 17:14, 17:17 Ts., Auge:Gesichtshälfte = z.B. 26:24, 27:23, 28:22, 30:22, 30:25, Wange: $\pm 9-10$.

Fühler: **Weibchen/Männchen:** terminale Fühlerglieder etwa so lang wie breit (ähnlich Abb. 90), bei großen Tieren wenig länger als breit (ähnlich Abb. 71). **Weibchen:** Fg 3 (L:B) = 21:8 Ts., Fg 4 = 16:8, Fg 5 = 15:8, Fg 10 = 9:7; Fg 3 nicht oder ganz metallisch (dann manchmal schwach auch Fg 4). **Männchen:** Fg 3 = 20:8, Fg 4 = 15:8, Fg 5 = 13:8, Fg 10 = 9:8 (ähnlich Abb. 35), Impression etwa 1/3 einnehmend (± 6 Ts.); Fg 3 entweder schwach oder nicht metallisch.

Behaarung (L): **Weibchen/Männchen:** Tergum 3 in der Regel \pm lang, abstehend, weiß (Abb. 60, 76). **Weibchen:** Scheitel weiß/bräunlich (± 15 Ts.); Gesicht sparsam (im Unterschied zur Species B); Scutellum (± 13 Ts.); Sternum 2 ($\pm 5-7$ Ts.); Tibien III beidseitig (Abb. 63). **Männchen:** Gesicht und Wange auffallend dicht, silberweiß (Abb. 352); Scheitel zuweilen bräunlich (\pm bis 15 Ts.); Scutellum (± 15 Ts.); Sternum 2 ($\pm 5-7$ Ts.).

- Flügel:** **Weibchen/Männchen:** wenn frisch, dann fast wasserklar; Basalsklerit oft metallisch.
- Mesonotum:** **Weibchen:** Kopf und Thorax hinsichtlich Punktierung ähnlich Species B, aber gröber, Punkte dicht und größenunterschiedlich (vereinzelte, glänzende Zwischenräume), Mittelfeldpunkte schon basal dicht, sehr grob, fast grubig tief und schräg eingestochen, Seitenfelder etwas feiner und zerstreuter (Zwischenräume glänzend), Scutellumpunkte sehr dicht, Durchmesser unregelmäßig (Zwischenräume glänzend). **Männchen:** Pronotum lang, Punkte nicht so grob wie die der Weibchen, dicht, ungleichförmig, Zwischenräume schmal, glänzend, Mesonotum und Scutellum ähnlich punktiert wie Species B.
- Propodeum:** **Weibchen:** Medialfeld und Lateralfelder ähnlich Abb. 315. **Männchen:** Medialfeld meist abgeflacht, senkrecht abfallend, feiner punktiert als Metanotum; seitliche glatte Fläche des Metanotums dicht mikropunktiert (Abb. 169).
- Terga:** **Weibchen:** Mittellinie auf Tergum 1 schmal, mikropunktiert, Punkte sehr dicht, sehr grob, größenunterschiedlich; Kiel auf Tergum 2 scharf, dann breiter werdend und mikropunktiert, Punkte ähnlich Tergum 1, nach hinten nicht zerstreuter (bei kleinen Exemplaren wenig zerstreuter), (Profil) in der Regel ausgesprochen grob und dicht, gröber punktiert als Species A (bei kleinen Exemplaren weniger); Mittellinie von Tergum 3 ± deutlich, das Tergum quer, eingesattelt, Punkte absolut dicht, grob. **Männchen:** Das kurze erste Tergum wölbt sich meist über das zweite; Mittellinie auf Tergum 1 schmal, glänzend, Punkte sehr dicht und grob, (Zwischenräume mikropunktiert); Mittellinie auf Tergum 2 basal gratig, nach hinten breiter werdend (poliert), Punkte *ignita*-ähnlich durchgehend grob (aber nicht so grob wie bei Weibchen), in Form und Abstand auffallend gleichmäßig, (Profil) Terga 1-3 geschwungen (ähnlich Abb. 297) und in Verbindung mit der Punktierung charakteristisch: mit breiter, dicht mikropunktierter Zone, untermischt mit einigen gröberen Punkten, Tergum 2 der Länge nach niedergedrückt und am Ende zumeist hakenartig (Abb. 76, Pfeil); Mittellinie von Tergum 3 ± breit (dann poliert) oder schmal (dann matt), Punkte dicht, grob, (Profil) ± kräftig konkav in den äußeren Anzalzahn übergehend.
- Analrand:** **Weibchen/Männchen:** vgl. LINSENMAIER 1997a: 123, Fig. 105, Analrand schmalere als Tergum 3, d.h., von den Seiten mehr zur Mitte gerückt, Analrand-Oberfläche zuweilen auffallend punktlos, glatt. **Weibchen:** scharf akzentuiert, an *C. inaequalis* erinnernd, Legeröhre dünn (ähnlich Abb. 78); Analrand: ± 7 mm, normal große Exemplare dort ungewöhnlich scharf stufig, Anzalzähne sehr spitz, die mittlere der Einbuchtungen weit bogenförmig oder nur wenig enger als die seitlichen, Grübchen meist dicht platziert und extrem groß (bläulich/golden). **Männchen:** Analrand: ± 4 Ts., Anzalzähne dünn, lang stachelförmig (ähnlich Abb. 96b-c), Anzalzähne im Gegensatz zu *C. clarinocollis* mehr zur Mitte gerückt, Einbuchtungen eng (ähnlich Abb. 96, 96c), Grübchen groß (grüngolden/bläulich).
- Sterna:** **Weibchen/Männchen:** Sternum-Flecke kurz, ähnlich der Species A (Abb. 80).
- Genital:** **Männchen:** LINSENMAIER (1997a:123) vergleicht mit *C. ignita*-Species: „die Genitalien der Männchen aber sind ziemlich gleich“; vgl. ROSA (2007, Fig. 77). Sternum 8: mir unbekannt.

Färbung:

Weibchen: dunkler gefärbt als Männchen; Gesicht grün oder (rot-)golden, Kopf grün (zuweilen golden überlaufen), Ocellenfeld \pm ausgedehnt (dunkel-)blau bis violett, Pronotum-Umrandung blaugrün/grün (meist am Vorderrand und um die Furche herum grün oder golden überlaufen), Pronotum-Dreiecke und -Furche blau/violett, Mesonotum-Seitenfelder ähnlich gefärbt wie Dreiecke (blau/violett), Mittelfeld dunkler (dunkelgrün/ dunkelblau/violett, zuweilen hellfarbig überlaufen), Kreisfleck wie Seitenfelder (blau/violett), Pronotallobus und oberes Episternum golden, Tegulae oft zweifarbig (entweder violett>blaugrün oder dunkelblau>grün oder grün>golden), Scutellum in der Mitte und am Hinterrand dunkler (beiderseits der Mitte grün bis golden überlaufen), die helle Scutellum-Farbe kann sich bis ins Metanotum ausdehnen, Metanotum sonst grün (golden überlaufen), Medialfeld und Lateralfelder violett/dunkelblau, Beine überwiegend blaugrün>grün, Sternum 2 grün/grüngolden, Sternum 3 mit blauem Fleck, Abdomen glänzend rot (Punktböden oftmals golden/grün) und Analrand manchmal bläulich (zumindest dunkler). **Männchen:** vgl. ROSA (2007, Fig. 141), heller gefärbt als Weibchen; Kopf und Mesonotum zuweilen fast durchgehend leuchtend grün/hell blaugrün (\pm golden überlaufen), diese schöne Färbung kann besonders betont werden durch feine violette/hellblaue Streifen an Basis des Mittelfeldes und entlang der Grenze zwischen Mesonotum und Scutellum, ferner durch einen schmalen violetten/hellblauen Längsstreifen auf Scutellum-Mitte und den violetten/hellblauen Spalt zwischen Scutellum und Metanotum sowie durch die ebenso gefärbten Lateralfelder, Mittelfeld meistens basal und distal dunkler (violett/blaugrün/dunkler grün), Beine grün/grün mit golden, Sterna-Färbung: Sternum 2 grün/blau, Sternum 3 \pm ausgefüllt grün/blaugrün; Farbabfolge der Terga kann sein: 1.) Tergum 1 grün, Basis, Mittellinie und zwei Flecken auf Scheibe rotgolden, Tergum 2 rot und Tergum 3 basal weinrot, distal wie Tergum 2 (Rumänien, coll. Halada); 2.) Tergum 1 grün, basal und auf Scheibe golden überlaufen, Terga 2+3 hellrot mit grüngoldenen Punktböden (Türkei, coll. Halada); 3.) Tergum 1 an Basis und Seiten blaugrün, Scheibe golden, Tergum 2 kontrastierend rot, distal golden, Tergum 3 fast weinrot (Syrien, coll. Halada).

7.6 *Chrysis corusca* VALKEILA 1971

Diagnose: Die isoliert stehende Art kann weder nach KUNZ (1994) noch nach LINSSENMAIER (z.B. 1997a) determiniert werden. Schon während seiner Beschreibung bemerkte VALKEILA (1971) den *angustula*-ähnlichen Habitus: *Chrysis corusca* zählt zum *longula*-Aspekt (vgl. Diagnose dort).

Die vorherrschenden Farben dieser faszinierenden Art sind ein intensives Violett, ein sattes Blau oder Blaugrün und ein leuchtendes Smaragdgrün. Bei den meisten Männchen sind das Ocellenfeld, die Pronotum-Dreiecke und -Furche, das Mesonotum (außer Kreisfleck), die Scutellum-Mitte und der Stutz (dunkel-)violett oder (dunkel-)blau, heller sind oft nur die Pronotum-Umrandung und die Scutellum-Seiten; jedoch kommen beide Geschlechter auch in der seltenen grünen Variante vor.

Kennzeichnend für beide Geschlechter sind, neben dem schlanken Habitus und der groben Terga-Punktierung, die dicken Mandibeln, die meist kurzen terminalen Fühlerglieder, die braune Scheitel- und Thoraxoberseitenbehaarung, die ausgedehnten Sternum-Flecke und die beim Weibchen stets - beim Männchen meistens - weit bogenförmige mittlere Einbuchtung der Analzähne. Das Weibchen ist mit einer dicken, dunkelbraunen Legeröhre ausgestattet.

Die Unterscheidung der Männchen von *C. corusca* und *C. impressa* kann Probleme bereiten. Die *corusca*-Männchen vereinigen auf sich folgende Kennzeichen:

- Das dritte Fühlerglied ist deutlich länger als das vierte und basal ± deutlich metallisch,
- das 2. Sternum ist auffallend lang behaart, die Sternum-Flecke sind ausgedehnt,
- das Gesicht ist fein strukturiert und dicht, silberweiß behaart,
- die Augen sind im Profil gesehen breiter,
- die Mandibeln sind im Profil gesehen kürzer und dicker,
- die Punktzwischenräume auf den Seitenfeldern sind meist deutlich breiter und glänzender,
- die Stutzbereiche sind enger (oft mit einer Naht zwischen Metanotum und Medialfeld),
- die Körperbehaarung ist dicht und lang,
- die Mittel- und Hintertibien sind beidseitig lang behaart,
- die Kante des dritten Tergums ist in der Regel gerade,
- das Abdomen ist schlank, seine Punktierung grob, dicht und tief, die Kiele oder Mittellinien sind wenig ausgeprägt, ebenso die Pleurenähte Episternal sulcus und Scrobal sulcus.

Untersuchtes Material: 137 Weibchen, 35 Männchen.

Kopf: **Weibchen/Männchen:** gelegentlich mit kleinem Kiel von Vorderocellus zur Stirnleiste (Abb. 254); Labrum manchmal metallisch grün. **Weibchen:** Gesicht seitlich grob punktiert, Cavitas facialis auf chagriniertem Grund fein quer strukturiert (mit eingestreuten Punkten), Stirnleiste gleichförmig (Abb. 230e) bis mitten ± tiefer gezogen (Abb. 49b), Mandibel dick, kurz (Abb. 50). **Männchen:** Vorderkopfpunkte verworren fein wabig, Hinterkopf gegenüber *C. impressa* oft mit glänzenden Punktzwischenräumen (Abb. 47), Stirnleiste wie Abb. 49a-d und 52, Punktierung unterhalb Stirnleiste und an den Seiten

dicht, sehr fein, Cavitas facialis entweder ebenso oder auf glänzendem Grund zerstreut (Abb. 52), Mandibel dicker und kürzer die von als *C. impressa* (Abb. 48), in der Regel mit kleinem Zahnansatz (Abb. 52), obere verdickte Kante meist Ecke bildend (Abb. 106, rechter Pfeil), Wangen fein punktiert.

Maße (in Ts.): Weibchen: Distanz Auge:Seitenocellus = 15-20, Distanz Seitenocellus:Seitenocellus = 14-16, Auge:Gesichtshälfte = z.B. 23-30:22-28, Gesicht (B:H) = 45-56:40-50, Mandibel (L:D) = z.B. 40:8, Wangen: 8-10. **Männchen:** Distanz Auge:Seitenocellus = 15-19, Distanz Seitenocellus:Seitenocellus = 14-15, Auge:Gesichtshälfte = \pm 23-24:21-22, Gesicht (B:H) = 44-46:40, Auge (L:B, Profil) = 45-56:24-35, Mandibel (L:D) = 28-35:7-8, Wangen: 6-9.

Fühler: **Weibchen/Männchen:** Fg 4+5 entweder leicht knotig (Abb. 53-54) oder zylindrisch. **Weibchen:** Fg 3 (L:B) = 24:8 Ts., Fg 4 = 14:8, terminale Fühlerglieder \pm so lang wie breit (z.B. Fg 6 = 10:9) (Abb. 53-54); Fg 3 \pm metallisch (manchmal auch Fg 4). **Männchen:** Fg 3 = 21:10, Fg 3 im Unterschied zu *C. impressa* auffallend länger als Fg 4 (z.B. 20:11, 20:14, 24:15), Fg 4 = 14:9, terminale Fühlerglieder kurz, bei großen Exemplaren etwas länger als breit, Impression meist lang, aber in der Regel undeutlich (Abb. 53-53a); Fg 3 basal \pm deutlich metallisch.

Behaarung (L): Weibchen: Gesicht lang, weiß; Scheitel und Thoraxoberseite bräunlich; Tergum 2 endwärts lang, weiß (Abb. 58); Tergum 3 (Profil) vereinzelt länger; Sternum 2 dicht, lang abstehend (\pm 12 Ts.); Sternum 3 sparsam bis fast unbehaart. **Männchen:** Gesicht, Wangen und Mandibelbasis lang, dicht, silberweiß (Abb. 352); Scheitel, Hinterkopf (Abb. 48, \pm 18 Ts.) und Thoraxoberseite dicht, lang, heller/dunkler braun (\pm 18 Ts.); Terga 1+2 lang, weiß (Abb. 58); Tergum 3 (Profil) sehr kurz, bräunlich (Abb. 56) zuweilen \pm länger; Sternum 2 charakteristisch auffallend lang, dicht abstehend (Abb. 61-62, \pm 9-14 Ts.); Sternum 3 zerstreut bis dichter, mittellang (Abb. 62); Coxae, Trochanteren und Femora sehr lang (ähnlich Abb. 365); Tibien II+III \pm beidseitig, sehr lang (Abb. 63-64, \pm 11-16 Ts.).

Flügel: **Weibchen/Männchen:** Geäder schwarz; wenn frisch, dann irisierend, Fortsetzung der Rs+M deutlich (Abb. 167, Pfeil), Weibchen häufig mit kleinem metallischen Fleck auf Basalsklerit.

Mesonotum: **Weibchen:** Im Bereich der Pronotum-Dreiecke mit teilweise mehr als punktgroßen, glänzenden Zwischenräumen (sonst dicht punktiert), Seitenfelder mit ähnlich großen Punktzwischenräumen, Mittelfeldpunkte \pm gröber, dichter, tiefer, Scutellum mit teilweise halbpunktgroßen, glänzenden Zwischenräumen, Punkte sehr groß, flach, unregelmäßig geformt, zur Seite und nach hinten kleiner werdend. **Männchen:** Hinterkopf, Pronotum und Seitenfelder mit glänzenden Zwischenräumen, Mittelfeldpunkte basal meist sehr dicht, fein wabig, nach hinten dichter und gröber, Scutellumpunkte dicht, flach, größenunterschiedlich, Punktböden manchmal strukturiert, basal mit punktlosem, glänzenden Bereich (Abb. 47, 51).

Propodeum: **Weibchen:** Oft markiert eine Naht zwischen Metanotum und Medialfeld die Grenze zwischen beiden Bereichen bezüglich ihrer Färbung; Lateralfelder eng, \pm vom Medialfeld abgesetzt. **Männchen:** oft mit Naht zwischen Metanotum und Medialfeld, dieses zusammengezogen, Punkte feiner, oft verworren (Abb. 51), Lateralfelder eng, schräg aufsteigend, seitliche, wabig punktierte Ausläufer der Lateralfelder (Abb. 108, Pfeil) nicht oder kaum vom

Metathorax-Zahn abgesetzt, Stutzgrube klein; Metathorax-Zähne bei kleinen Exemplaren zuweilen konkav.

Terga:

Weibchen: Terga in der Regel schlank, Kiele oder Mittellinien wenig ausgeprägt; Punktierung von *Tergum 1* sehr tief, grob, \pm dicht und größenunterschiedlich, Punktränder scharf, gelegentlich beiderseits mit punktlösen Flächen (Abb. 55-56); *Tergum 2* Punkte entweder so grob wie oder etwas feiner als die auf *Tergum 1*, allmählich feiner und zerstreuter werdend, intensiv glänzend, (Profil) schmale Zone äußerst dichter, feinsten Punktierung, in größere, zerstreutere übergehend (Abb. 56); *Tergum 3* lang, eiförmig konvergierend, tief eingesattelt („löffelförmig“), auf fein chagriniertem Grund dicht punktiert (dann seidig) oder mit größeren Zwischenräumen, mitteln vereinzelter und feiner werdend (dann intensiv glänzend), (Profil) Punkte sehr grob und dicht (Abb. 56), Stufe deutlich (Abb. 60); *Tergum 4* ziemlich regelmäßig metallisch gefleckt (Abb. 57, Pfeil). **Männchen:** *Tergum 1* lang, wenn Mittellinie, dann selten breiter als Punktzwischenräume, beiderseits punktlöse Flächen kommen vor, zumindest die Zwischenräume an den betreffenden Stellen zahlreicher mikropunktiert, Punkte sonst sehr dicht, relativ gleichmäßig grob und tief; *Tergum 2* meist mit kurzem, sehr schmalen Kiel, der sich im hinteren Bereich nicht oder nur wenig verbreitert (vgl. *C. impressa*), Punkte basal ebenso grob wie die auf *Tergum 1*, aber noch dichter und teilweise verworren durch Einmischung vieler kleinerer Punkte, ab 2. Hälfte wesentlich zerstreuter und nach hinten viel feiner werdend (Zwischenräume mehrfach punktgroß), daher glänzend, (Profil) sehr schmale, dicht und fein punktierte Zone, dann vereinzelt grobe Punkte mit winzigen gemischt, glänzend (Abb. 56); *Tergum 3* meist ohne Mittellinie, meist lang eiförmig konvergierend, Punkte \pm dicht, Durchmesser etwa wie die der Mitte von *Tergum 2* (Abb. 55), (Profil) gerade, höchstens schwach konkav in den äußeren Analzahn überleitend (Abb. 56).

Analrand:

Weibchen: Legeröhre dick (Abb. 57); Analrand: \pm 5-8 Ts., Analzähne breit dornförmig, mittlere Einbuchtung sehr weit bogenförmig (Abb. 57), Grübchen groß. **Männchen:** Analrand: \pm 5-6 Ts., Analzähne schmal, spitz dornförmig (Abb. 55, 62), gelegentlich verkürzt (Abb. 55a, Vorlage: Langenlehsten 6.6.1993, eigene Sammlung), Einbuchtungen meist weit bogenförmig (Abb. 55-55a), neben kleineren Grübchen auch große bis sehr große (blau/grün/golden/rot).

Sterna:

Weibchen/Männchen: Sternum-Flecke lang (Abb. 62). **Männchen:** verglichen mit *C. impressa* Sterna dichter staubbehaart, daher glanzloser. Sternum 8: Basis möglicherweise durchweg „schiffchenförmig“, oberer Abschnitt wimpelförmig, klar, Eintrübungen können 1.) übergreifend oder mitteln \pm lang senkrecht sein (Abb. 67, Vorlagen: Segrahner Berg 8.6.1991 und Gärtnerei Mielenz 18.5.1992, eigene Sammlung; so auch in coll. Burger, coll. Scobzyk, coll. Wiesner), oder 2.) die Eintrübungen befinden sich nur an der Grenze zwischen oberem Abschnitt und Basis: Abb. 66, Vorlagen: coll. Sörensson, coll. Wiesner und Abb. 59, Vorlage: coll. Wiesner.

Genital:

Männchen: Valvenöffnung V-förmig (Abb. 65, Vorlage wie Abb. 67), auch wie Abb. 124 bzw. Abb. 368 (z.B. coll. Sörensson, coll. Wisniewski).

Beine:

Weibchen/Männchen: Metatarsen III (Abb. 63-64): Weibchen: 38-43:6-7 Ts., Männchen: 37-41:6 Ts.; manchmal (schwach) metallisch.

Färbung:

Weibchen: *corusca*-Färbung: intensiv violett ist offensichtlich charakteristisch für Pronotum-Abfall, Medialfeld und Lateralfelder (letztere schmal grün gerandet); violett/dunkelblau sind Ocellenfeld, Pronotum-Dreiecke, -Furche und meistens das Mesonotum (Kreisfleck leuchtend blaugrün/grün), Tegulae leuchtend grün, Metanotum violett/blau, Beine grün, Sterna-Färbung: Sternum 2 grün, goldene Aufhellungen kleinflächig an Basis, schmal entlang der Flecke und besonders am Ende (N = 15), blaugrün (N = 2), ± golden (N = 3), Sternum 3 mit blaugrünem/grünem Fleck.

Bei zurückgedrängtem Violett mehr blaugrüne/grüne Anteile: Die Parapsidialfurchen können dann olivfarben überlaufen, die Tegulae goldgrün sein, Gesicht golden, Pronotum-Vorderrand, Kreisfleck und Scutellum grün (± mit golden überlaufen), Coxae und Femora grün (± mit goldfarbenen Anteilen) und Sterna überwiegend rotgolden - doch es bleibt bei der violetten Färbung von Pronotum-Abfall und Stutz einschließlich Metathorax-Zähnen (Segrahner Berg 13.6.1999, nicht abgeflogen!), diese Variante ist nicht mit der entsprechenden von z.B. *C. ignita* Species B und *C. impressa* zu vergleichen; messinggrüne Variante: Gesicht blaugrün, Kopf violett, Pronotum-Umrandung ± schmal blaugrün (Dreiecke violett), Mesonotum intensiv violett (Kreisfleck ± leuchtend blaugrün), Tegulae grün, Scutellum blaugrün (median schmal schwarz), Körperregion ab Metanotum intensiv violett (schmal blaugrün gerandet), Beine blau, Sternum 2 blaugrün (am Endrand grün), Sternum 2 mit blauem Fleck (z.B. Weibchen, Kampinoski, Park Narodowy, Bromierzyk 4.-12.7.2001, leg. Szczechko, coll. Bytom, Polen oder ein Weibchen, Lauerholz 15.6.1998, eigene Sammlung). **Männchen:** Terga vielfach dunkelrot; entweder Gesicht nur seitlich oder ganz golden (wenn nicht, dann blaugrün/grün), Pronotum entweder einfarbig oder Dreiecke und Furche diffus dunkelblau/dunkelviolett/violett, Scutellum leuchtend blaugrün/grün (median schmal violett/schwarz), Kopf- und Thoraxoberseite können sein: 1.) ± einfarbig violett/grün oder 2.) Mesonotum, Hinterkopf, Dreiecke und Scutellum-Mitte violett/dunkelblau, gleichzeitig Pronotum-Umrandung und Scutellum-Seiten, Kreisfleck leuchtend blaugrün/grün, Tegulae blaugrün/grün/grün mit wenig golden, Metanotum dunkelblau/violett/blaugrün/grün, Medialfeld und Lateralfelder meist intensiv violett/dunkelblau (schmal grün gerandet), Beine überwiegend blaugrün/grün, Sterna-Färbung: Sternum 2 blaugrün (N = 4), grün (N = 3), grün mit ± golden (N = 5), rot mit grün (N = 1), Sternum 3 ± ausgefüllt blaugrün (N = 4), grün (N = 9); grüne Variante: Pronotum überwiegend grüngolden, Seitenfelder grün mit wenig grüngolden, Mittelfeld, Scutellum und Metanotum grün, Scutellum median schwarz, Lateralfelder violett, Medialfeld und Metathorax-Zähne grün.

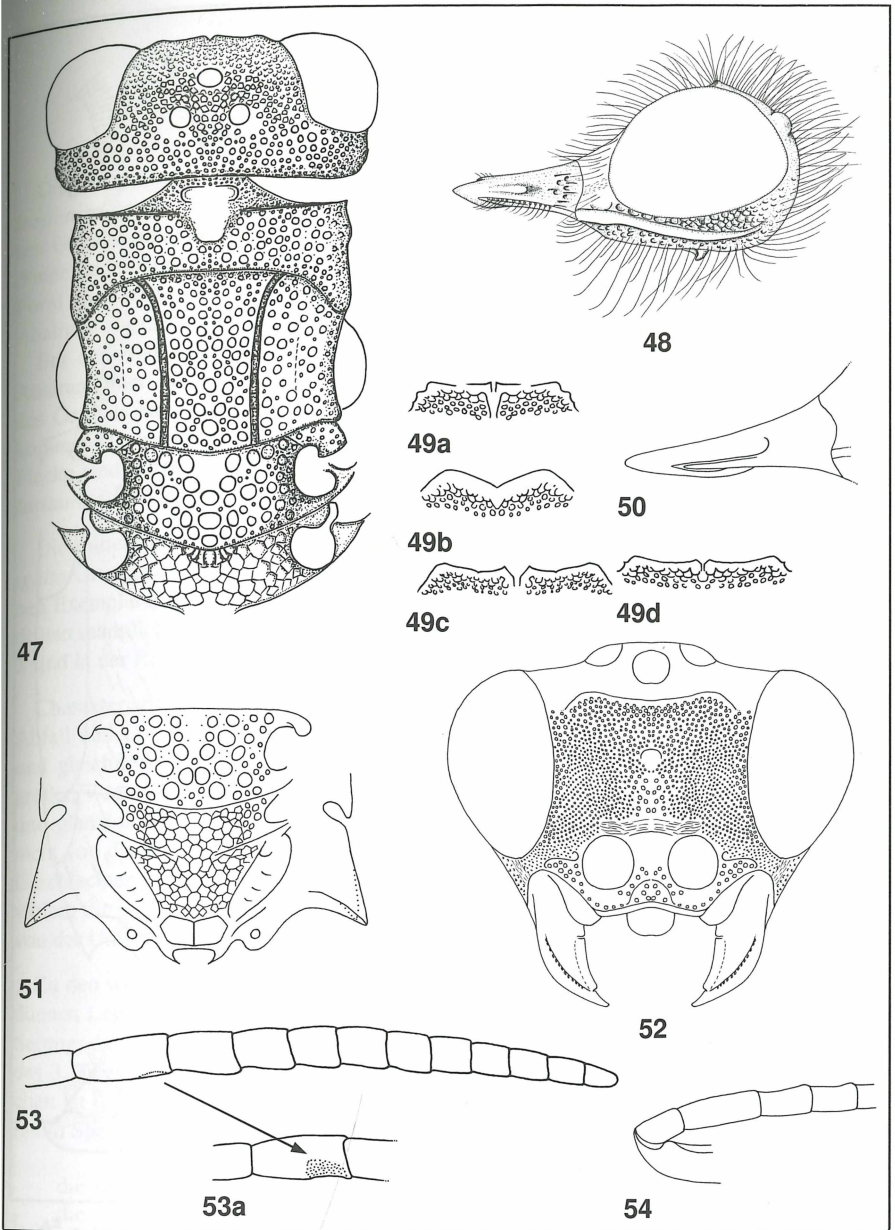


Abb. 47-54: *Chrysis corusca*. - 47: ♂, Kopf, Thorax. - 48: ♂, Kopf, Mandibel. - 49a-d: ♂, Stirnleisten. - 50: ♀, Mandibel. - 51: ♂, Scutellum, Metanotum, Stutz. - 52: ♂, Gesicht. - 53: ♂, Fühler. - 53a: ♂, Fühlerglied 3 mit Impression. - 54: ♀, Fühlerglieder 1-5.

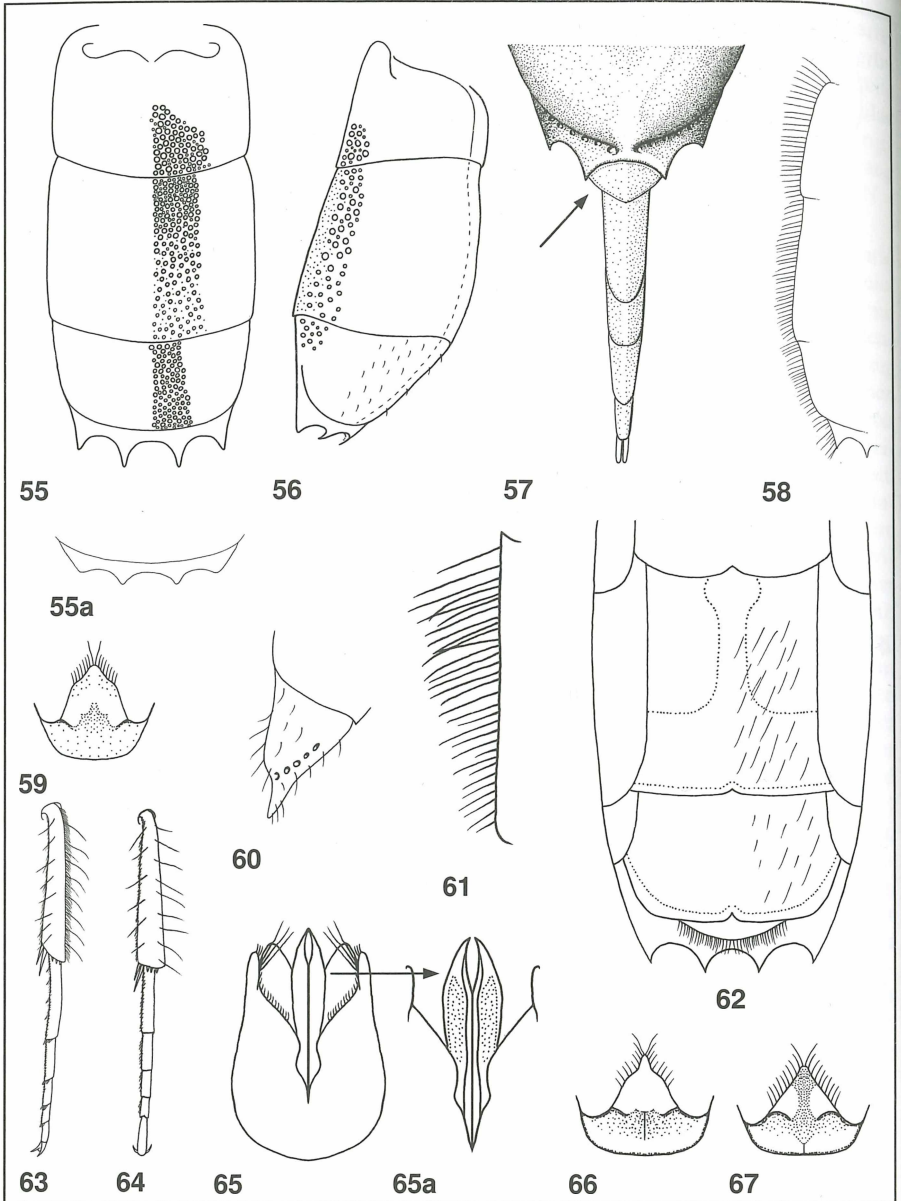


Abb. 55-67: *Chrysis corusca*. - 55: ♂, Terga 1-3. - 55a: ♂, Anallrand (Variante). - 56: ♂, Abdomen (Profil). - 57: ♀, Terga 3+4 mit Legeröhre. - 58: ♂, Terga (Behaarung). - 59: ♂, Sternum 8. - 60: ♀, Tergum 3 (Stufe). - 61: ♂, Sternum 2 (Behaarung). - 62: ♂, Sterna 2-3. - 63: ♂, Hinterbein. - 64: ♂, Mittelbein. - 65: ♂, Genital. - 65a: ♂, Zangen des Penis skeletts. - 66-67: ♂, Sternum 8.

7.7 *Chrysis ignita* (LINNAEUS 1758) Species A

Zeichnung in LINSSENMAIER (1997a, Fig. 99),
Foto in WITT (1998: 142) und ROSA (2007, Fig. 69)

Diagnose: *Chrysis ignita* (L.) Species A und B sowie die Arten *C. comta*, *C. impressa*, *C. lusitanica* und *C. schencki* repräsentieren in vorliegender Arbeit den *ignita*-Aspekt. Zu diesen Gemeinsamkeiten zählen gedrungener Abdomen mit größerer bis grober Punktierung, dünne Legeröhren und Mandibeln. Das dritte Tergum der Weibchen ist dicht punktiert, seine Form eher kurz, quer und eingesattelt („schaufelförmig“) und zudem markant vom langen Analrand abgesetzt, die Einbuchtung der mittleren Analzähne ist \pm weit bogenförmig.

Bei den Männchen geht die Seitenkante des dritten Tergums \pm kräftig konkav in den Analrand über, die Impression des dritten Fühlergliedes ist unübersehbar. Die Valvenöffnung des Genitals kann eindeutig V-förmig sein (*Chrysis ignita* Species A), in Übergängen vorkommen (*C. ignita* Species B, *C. schencki*) oder U-förmig sein (*C. lusitanica*). Die Sternumflecke sind kürzer (Species A und B, *C. comta*, *C. impressa*, *C. schencki*) oder länger (*C. lusitanica*), die Behaarung ist je nach Art oder Geschlecht weiß bis braun.

Die mittelgroße Species A ist in der Regel die am leichtesten kenntliche Art der engeren *ignita*-Gruppe: Die Stirnleiste beider Geschlechter zergliedert sich in vier Höcker (bei kleinen Exemplaren kann sie durchgehend sein oder nur schwach höckerig); die Seitenkante des dritten männlichen Tergums geht extrem konkav in den äußeren Analzahn über; die Terga 1-3 sind in der Regel sehr grob punktiert.

Charakteristisch ist auch die Punktierung des Kopfes und des Pronotums (einschließlich Abfall und Collare): Das Männchen ist dort mehr - das Weibchen weniger - dicht an dicht und gleichförmig fast wabig punktiert. Diese wabigen Punkte werden kaum kleiner oder größer, weder flacher noch zerstreuter, die sie trennenden Zwischenräume sind meist gratig und glanzlos. Folglich rührt der perlartige Glanz nur von den vielen Punktböden her und nicht von den Punktzwischenräumen, wie bei den anderen Arten. Darüber hinaus sind beide Geschlechter relativ einfarbig: Kopf, Thorax und Tegulae sind blau, blaugrün, grün oder violett; die seichte Pronotum-Furche weicht weder bezüglich der Farbe noch der Punktierung von der Umgebung ab.

Zu den wenigen Gemeinsamkeiten zwischen den Species A und B zählen der Habitus, die dünnen Legeröhren und dünnen Mandibeln sowie eine \pm durchgehende, grobe Terga-Punktierung; die Behaarung der Weibchen beider Species ist vorherrschend weiß, auf der Scheibe des 3. Tergums tragen beide Geschlechter längere, weiße Haare; das 2. Tergum der Männchen ist (im Profil gesehen) parallel zum Rand niedergedrückt und grob punktiert. *Chrysis ignita* Species A unterscheidet sich von der Species B durch

- die zergliederte Stirnleiste (Species B: nicht zergliedert),
- die dichte Punktierung von Kopf und Pronotum (Species B: weitläufiger, mit glänzenden Zwischenräumen),
- den schmaleren, längeren Kopf (Species B: breiter, kürzer),
- ein längeres, meist gewölbtes Pronotum (Species B: kürzer, eben),

- das gröber punktierte, sparsam behaarte Gesicht (Species B: sehr fein strukturiert und dicht, silberweiß behaart),
- die längeren Fühlorglieder (Species B: kürzer, gedrungener),
- die meistens gröbere Punktierung der Terga 1-3 (Species B: meistens nicht so grob und durchgehend),
- die kürzeren Sternum-Flecke (Species B: länger),
- die relativ einfarbige Kopf- und Thoraxzeichnung (Species B: oft in der bunten Variante, mit mehreren goldenen Bereichen, vor allem auf Kopf, Tegulae und Scutellum).

Je heller das Pronotum gefärbt ist, desto mehr werden seine dunklen Bereiche (Dreiecke und Furche) unterdrückt. Bei den Männchen kann diese Erscheinung zur „*clarinicolis*-Färbung“ führen. Doch im Unterschied zu *C. clarinicolis*

- ist die Stirnleiste zergliedert,
- ist die Punktierung der Terga 1-3 sehr grob,
- ist der Ausschnitt des dritten Tergums konkav,
- sind die Analzähne oft stachelförmig.

Zur Verwechslung mit *C. comta* dürfte es, zumindest in der von mir hauptsächlich untersuchten Region, wegen der Färbung des ersten Tergums, der unterbrochenen Stirnleiste, der etwa gleich langen Fühlorglieder 3+4 und des extrem konkaven Ausschnitts des dritten Tergums nicht kommen.

Erwähnenswert sind zwei Männchen (Babben 9.8.2000, coll. Wiesner), die beide mit der charakteristischen Punktierung des Kopfes und des Pronotums ausgestattet sind, ferner mit einem ausgeprägten Hinterkopf und einem dunklen Mesonotum bei gleichzeitig leuchtend grünem Kopf, Pronotum, Scutellum und Stutz (also *clarinicolis* angenähert). Das erste Männchen, das ein überwiegend blaues Mesonotum und einen weinroten Analrand hat, ist ein unzweifelhaftes der Species A. Das zweite - mit andersfarbigen Punktböden auf violetten Seitenfeldern und blaugrünem Mittelfeld - weicht aufgrund der Terga-Punktierung von der Species A ab. Sein Abdomen, ebenso die Größe, die Sterna-Färbung und die langen Fühlorglieder erinnern vielmehr an *C. impressa*; es steht vermutlich intermediär zwischen *C. impressa* und der Species A.

Drei untersuchte Männchen der Species A und B von *C. ignita* aus der Türkei fielen durch ihre fast einfarbige, lebhaft grüne Färbung auf; ihr dunkelstes ist ein Violettblau auf dem Collare, in der Pronotum-Furche und auf der Basis des Mittelfelds (Species B = Konya, 10 km S Aksehir 25.6.1998, leg. J. Halada; Species A = Aksehir Konya 2.8.1991, 2000 m und NO Camardi/Nigde, 1800 m, 10.8.1991, leg. J. Halada, coll. Halada):

Die Stirnleiste des ersten Männchens der Species A ist nur schwach höckerig, während die mittleren des zweiten Männchens stark zahnartig vorgezogen sind; Tergum 3 beider Männchen leitet nicht so extrem konkav in den Analrand über wie gewohnt.

Unterscheiden ließen sich diese Männchen nur noch anhand des Abdomens (Analrand und Punktierung), der Form von Kopf- und Pronotum sowie aufgrund des für die Form B charakteristischen Überwiegens goldfarbener Bereiche auf dem Gesicht, Kopf, Scutellum und auf den Tegulae. Von diesen drei Tieren lässt sich nichts ableiten, zumal nicht auszuschließen ist, dass es sich zufälligerweise um intermediäre Exemplare handelt. Sollten aber deren Abweichungen kein Zufall, sondern die Regel sein, dann stellt sich die Frage, warum die

Unterscheidung zweier Arten in der Türkei schwierig wird, während sie im untersuchten Material aus Schweden, Deutschland, Polen, Österreich und der Tschechischen Republik kein Problem darstellt. ROSA (2007) trennt die Species A nicht von der Species B.

Untersuchtes Material: 345 Weibchen, 257 Männchen.

Kopf: **Weibchen/Männchen:** Kopf schmaler und länger als der der Species B, kaum breiter als Pronotum, Hinterkopf kräftig entwickelt (Abb. 68, 183), Vorderkopf übersichtlich punktiert, unterhalb davon sehr grob (wie Hinterkopf), Cavitas facialis im Unterschied zur Species B grob punktiert (Abb. 69, 286), Stirnleiste in vier kleine Höcker zergliedert (Abb. 68-70a-b), die zwei mittleren manchmal zu schmalen Zähnen vorgezogen (Abb. 70b), selten mehr als vier Höcker/selten durchgehend (Abb. 70c), Mandibel dünn, etwa vergleichbar mit der des *angustula*-Weibchens (Abb. 4); Labrum oft metallisch grün. **Männchen:** Mandibel gelegentlich mit kleinem Zahnansatz (Abb. 288, Pfeil).

Fühler: **Weibchen/Männchen:** verglichen mit Species B Fühlerglieder schlanker (Abb. 71). **Weibchen:** Fg 3 (L:B) = 25:9 Ts., Fg 4 = 16:9, Fg 5 = 15:9, Fg 10 = 10:8; Fg 3+4 metallisch (manchmal auch Fg 5 schwach). Abweichung: Fühlermissbildung (Abb. 72, coll. Universität Hamburg). **Männchen:** Fg 3 = 21:10, Fg 4 = 19:10, Fg 5 = 17:10, Fg 10 = 11:8 Ts., Impression länger und tiefer, folglich deutlicher als die der Species B (Abb. 71a); Fg 3 gelegentlich basal schmal metallisch.

Behaarung (L): **Weibchen/Männchen:** verglichen mit Species B Gesicht sparsam weiß (Abb. 319) und überall weniger dicht und lang, Tergum 3 ± lang, abstehend weiß/bräunlich (Abb. 76, ± 5-7 Ts.). **Weibchen:** Scheitel vorherrschend weiß (± 14 Ts.); Scutellum (± 17 Ts.); Sternum 2 (± 7 Ts.); Tergum-Stufe dicht, lang, weiß. **Männchen:** Scheitel und Scutellum mindestens am Haaransatz bräunlich; Scheitel (± 13 Ts.); Scutellum (± 16 Ts.); Terga 1-3 kürzer, weiß (Abb. 77); Sternum 2 kürzer (Abb. 80, 5-10 Ts.); Coxae, Trochanteren und Femora relativ kurz und sparsam (Abb. 82); Tibien II+III kürzer (Abb. 79, ± 10-12 Ts.).

Flügel: **Weibchen/Männchen:** wenn frisch, fast wasserklar, Fortsetzung der Rs+M fehlend oder dünn und kurz (Abb. 74). Abweichungen: in beiden Vorderflügeln eines Weibchens auf der Falte ein kurzes Aderstück (Abb. 74, Ojców 14.5.1997, coll. Wisniewski); bei einigen Männchen konnte eine Reduktion festgestellt werden, andererseits bildeten Aderstümpfe und Aderschemen eine fast geschlossene Submarginalzelle, an den Aderverlauf von *Euchroeus* erinnernd (Abb. 74).

Mesonotum: **Weibchen/Männchen:** verglichen mit Species B Pronotum kürzer, länger und meist gewölbt (Abb. 68). **Weibchen:** Kopfpunkte dicht, fast wabig, aber übersichtlich, Pronotum-Abfall bis zum Collare sehr dicht, fast wabig punktiert, Pronotum- und Mesonotumpunkte dicht, ± gleichmäßig rund, (Zwischenräume ± schmal, mikropunktiert), Scutellum basal mit kleiner, punktlöser, daher polierter Fläche (Abb. 73), Punkte dicht, flach, größenunterschiedlich (dazwischen kleine und kleinste Punkte). **Männchen:** Hinterkopf, Pronotum (einschließlich Abfall und Collare bis in die polierte Zone hinein) dicht, tief und gleichförmig, fast wabig, mit gratigen, glanzlosen Zwischen-

räumen (Abb. 68), Punktböden perlartig glänzend, Pronotum-Furche wenig ausgeprägt.

- Propodeum: **Weibchen:** Medialfeld zusammengezogen, Lateralfelder im Gegensatz zu Männchen schmal und schräg aufsteigend. **Männchen:** Medialfeld breit, meist abgeflacht, Lateralfelder breit, tief, Außenseiten halbkreisförmig, Stutzgrube klein (Abb. 73).
- Terga: **Weibchen/Männchen:** Terga 1-3 kurz, gedrungen. **Weibchen:** Tergum 1 ohne oder mit schwacher Mittellinie, Punkte dicht, tief, ± gleichmäßig grob (Zwischenräume vereinzelt mikropunktiert), kleine punktlose Flächen beiderseits kommen vor; Kiel auf Tergum 2 basal scharf, nach hinten oft in polierte Mittellinie verbreitert, Punkte basal ebenso grob wie Tergum 1, aber dichter, allmählich ± zerstreuter und etwas feiner werdend, (Profil) auf breiter Zone dicht, fein punktiert, darin eingebettet gröbere Punkte; Tergum 3 quer, ohne Mittellinie, ± eingesattelt (Abb. 78, „schaufelförmig“), ± dachförmig, (Profil) Stufe kräftig (Abb. 179). **Männchen:** Tergum 2 mit Mittellinie, manchmal auch Tergum 1, selten Tergum 3; Tergum 1 Punkte gleichmäßig sehr grob und dicht, glänzend, größere punktlose Flächen beiderseits kommen vor; Tergum 2 Punkte basal dicht, so grob wie auf Tergum 1 (manchmal noch gröber oder aber feiner), nach und nach ± zerstreuter und etwas feiner werdend, zuweilen auch durchgehend dicht, (Profil) parallel zum Rand niedergedrückt und sehr fein strukturiert, danach grob und locker punktiert, glänzend (Abb. 76), am Ende zumeist ± hakenartig (Abb. 76, Pfeil); Tergum 3 quer oder oval, Punkte dicht und sehr grob, meistens klar voneinander abgegrenzt, (Profil) extrem konkav in den Analrand übergehend und breit schwarz gesäumt (Abb. 76).
- Analrand: **Weibchen/Männchen:** Analrand: ± 6-7 Ts., schmaler als Tergum 3 vor dem Wulst. **Weibchen:** Legeröhre dünn; Analzähne meist kurz, eher stumpf dornförmig, die mittlere der Einbuchtungen bogenförmig, meist so weit wie die seitlichen (Abb. 78), Grübchen kleiner und weiter getrennt als bei *ignita* Species B. **Männchen:** Analzähne mehrheitlich lang, zuweilen absonderlich lang stachelförmig (Abb. 75a), seltener wie Abb. 75, die mittlere der Einbuchtungen weiter (Abb. 75) oder enger (Abb. 75a), Grübchen sehr groß bis grotesk (bis zu 20 Ts.), dann nur durch dünne Stege getrennt (golden).
- Sterna: **Weibchen/Männchen:** Sternum-Flecke kurz, kleiner und kürzer als die der Species B (Abb. 80). **Männchen:** Sternum 8: oberer Abschnitt braun, Grenze zwischen oberem Abschnitt und Basis doppelt geschwungen (Abb. 84, Vorlage: Czestochewska 18.6.2002, coll. Wisniowski).
- Genital: **Männchen:** Valvenöffnung V-förmig (Abb. 83), Zangen und Vertiefungen des Penis skeletts etwa wie bei *C. schencki* (Abb. 301-301a); vgl. ROSA (2007, Fig. 78).
- Beine: **Weibchen/Männchen:** Metatarsen III (gelegentlich auch Metatarsen I+II) bei Weibchen oft metallisch blau/grün, bei Männchen manchmal schwächer. Abweichung: Hinterbeine eines Weibchens (Schweden, Gotland, Fleringe Nr. 1949, leg. Jansson) in Aufsicht stark gekrümmt, im Profil keulenförmig (Abb. 81), außerdem Tergum 3 links abgerundet wie in Abb. 214.
- Färbung: **Weibchen/Männchen:** charakteristisch: relativ einfarbig violett/blau/blaugrün/grün, Terga-Punkte häufig heller als Umgebung; Scheiben von

Tergum 2 oder Tergum 3 zuweilen weinrot oder bläulich. **Weibchen:** Pronotum-Dreiecke und -Furche etwas dunkler als Umgebung, in der Regel \pm einfarbig violett/blau/blaugrün/grün sind Gesicht (selten grüngolden/golden), Kopf (ohne Ocellenfeld) und Pronotum (meist nicht golden überlaufen), ebenso Mesonotum (Mittelfeld basal etwa wie Dreiecke und Furche), Scutellum (median schmal dunkler) und Tegulae, Stutzbereiche \pm einfarbig violett/blau, Sterna-Färbung: Sternum 2 entweder blaugrün (N = 6), grün (N = 6) oder grün mit wenig golden (N = 3), Sternum 3 blaugrün (N = 13) oder grün (N = 2), häufiger mit Fleck, seltener \pm ausgefüllt (Abb. 80); messinggrüne Variante: Kopf und Thorax (blau-)violett (z.B. Weibchen, Puszcza, Bialowieska 6.6.1999, leg. Gutowski, coll. Bytom, Polen). **Männchen:** Dreiecke und Furche öfter unterdrückt, eine „*clarinicolis*-Färbung“ vortäuschend, dann sind Hinterkopf, Pronotum und Scutellum golden oder leuchtend grün und heben sich vom dunkelblauen/violetten Mesonotum ab, Beine grün/golden, Sterna-Färbung: Sternum 2 blaugrün (N = 1), grün (N = 4), grün mit golden (N = 16) oder grün mit rotgolden (N = 3), Sternum 3 selten mit Fleck, meistens ausgefüllt blaugrün (N = 2), grün (N = 11), grün mit \pm golden (N = 10) oder grün mit rotgolden (N = 1); bei der wohl sehr seltenen schwarzen Variante sind Gesicht dunkelgrün, Scheitel, Hinterkopf und Pronotum-Dreiecke schwarz (Umrandung grün), schwarz auch Mesonotum (ohne Kreisfleck) und Scutellum-Mitte (Seiten grün).

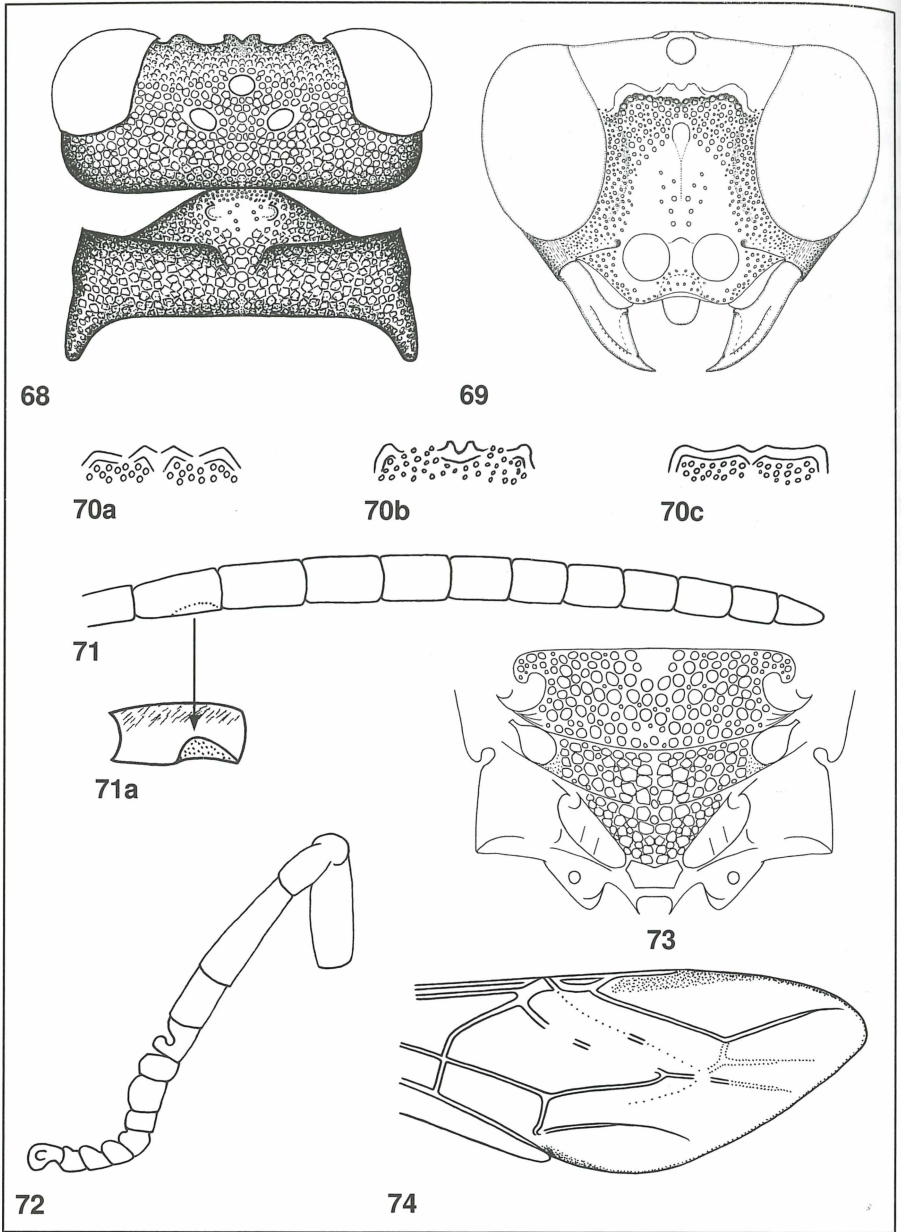


Abb. 68-74: *Chrysis ignita* Species A. - 68: ♂, Kopf, Pronotum. - 69: ♂, Gesicht. - 70a-c: ♂, Stirnleisten. - 71: ♂, Fühler. - 71a: ♂, Fühlerglied 3 mit Impression. - 72: ♀, missgebildeter Fühler. - 73: ♂, Scutellum, Metanotum, Stütz. - 74: ♀, ♂, Vorderflügel mit Abweichungen.

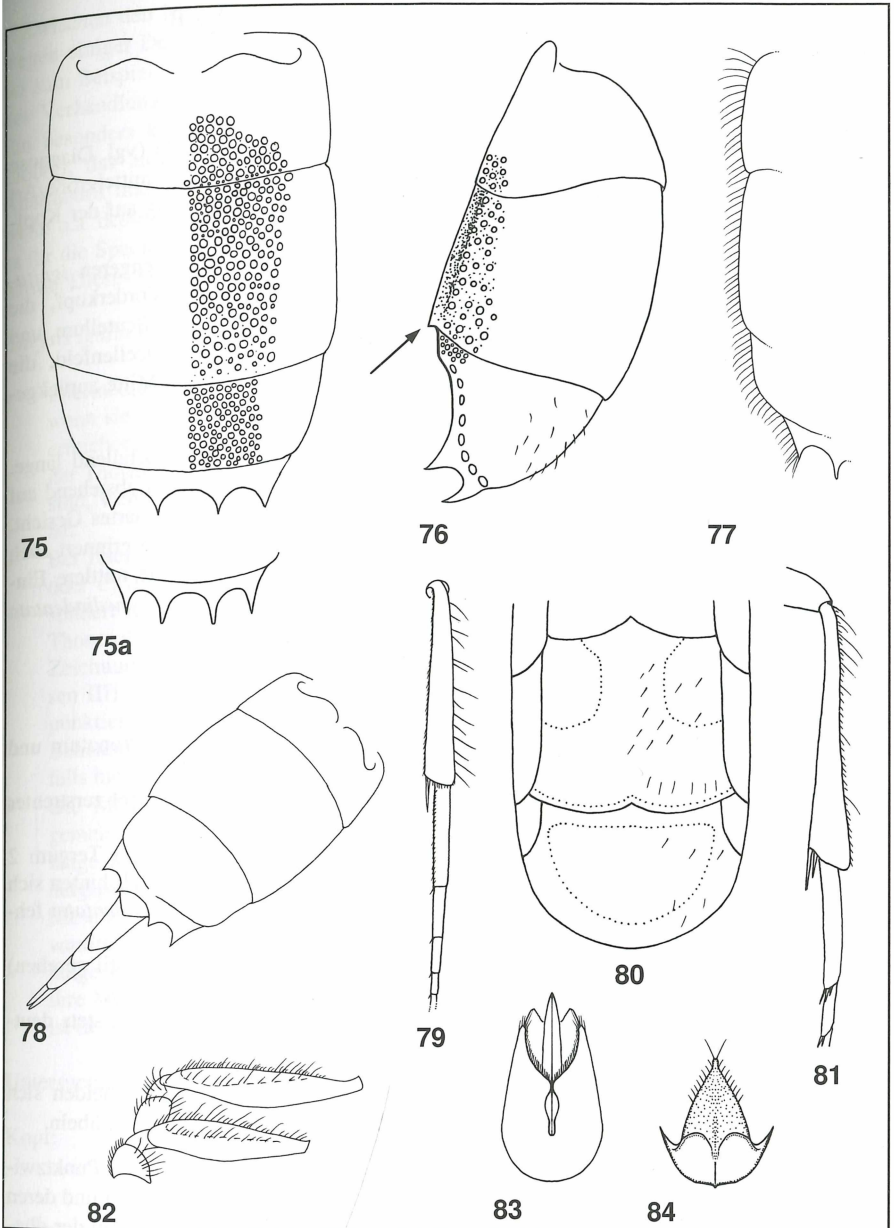


Abb. 75-84: *Chrysis ignita* Species A. - 75: ♂, Terga 1-3. - 75a: ♂, Analrand (häufigste Ausprägung). - 76: ♂, Abdomen (Profil). - 77: ♂, Terga (Behaarung). - 78: ♀, Terga 1-3. - 79: ♂, Hinterbein. - 80: ♂, Sterna 2-3. - 81: ♀, Hinterbein (Abweichung). - 82: ♂, Coxae, Trochanteren, Femora II und III. - 83: ♂, Genital. - 84: ♂, Sternum 8.

7.8 *Chrysis ignita* (LINNAEUS 1758) Species B

Zeichnung in LINSSENMAIER (1997a, Fig. 99),
Foto in KUNZ (1994, Abb. 261)

Diagnose: Die Species B von *Chrysis ignita* (L.) zählt zum *ignita*-Aspekt (vgl. Diagnose zur Species A von *Chrysis ignita* L.). Es handelt sich um eine in der Regel mittelgroße Art mit \pm durchgehend grober Punktierung der Terga 1-3 und weißer Behaarung auf der Kopf- und Thoraxoberseite.

In der bunten Variante bringt die Art die brilliantesten Weibchen der engeren *ignita*-Gruppe hervor: Rotgolden oder golden sind dann das Gesicht, der Vorderkopf, die Pronotum-Umrandung und die Tegulae, zuweilen auch die Seiten von Scutellum und Metanotum. In solchen Fällen hat sich die dunkle Färbung auf das Ocellenfeld, die Pronotum-Dreiecke und -Furche, auf die Mittelfeldbasis und die Scutellum-Mitte zurückgezogen; der Kreisfleck ist grün oder blaugrün.

Gleich den Männchen von *C. mediadentata* haben die der Species B auffallend lange, dichte, meistens weiße Behaarung auf der Kopf- und Thoraxoberseite (auch abstehend auf dem dritten Tergum), ebenso ein fein strukturiertes und dicht silberweiß behaartes Gesicht, dazu längere Sternum-Flecke und oft blaugrün gezeichnete Sterna; bisweilen erinnert auch der Analrand an *C. mediadentata*, begünstigt durch die zu eng tendierende mittlere Einbuchtung der Analzähne. Duster gefärbte Männchen der Species B sind von *C. mediadentata* zu unterscheiden anhand

- der dünneren Mandibeln,
- der etwa gleich langen Fühlerglieder 3+4,
- der breiteren, daher glänzenden Punktzwischenräume auf Hinterkopf, Pronotum und Mesonotum-Seitenfelder,
- der meist gröber punktierten Terga (Tergum 2 ist nach hinten in der Regel zerstreuter punktiert),
- der ausgeprägten Kiele der Terga 2+3: Der schon basal breite Kiel von Tergum 2 verbreitert sich nach hinten (*C. mediadentata*: basal dünn und scharf, nach hinten sich nicht oder kaum verbreiternd), auch der von Tergum 3 ist breit (*C. mediadentata*: fehlend oder nur schmal).
- Schließlich ist der äußere Analzahn zu beachten: Er ist (von unten im Profil gesehen) kürzer und auch kürzer behaart (*C. mediadentata*: länger und dichter behaart),
- die Fortsetzung der Rs+M fehlt bzw. ist dünn und kurz (*C. mediadentata*: stets deutlich).

Duster gefärbte, hinsichtlich des Analrandes zweifelhafte Weibchen unterscheiden sich von denen von *C. mediadentata* durch die dünne Legeröhre und die dünneren Mandibeln.

Männchen, deren blau-violette Thorax-Färbung von schmalen, grüngoldenen Punktzwischenräumen auf dem Kopf, dem Pronotum und dem Scutellum aufgehellt werden und deren Terga gleichzeitig durchgehend außerordentlich grob punktiert sind, können wegen der dünnen Mandibeln und der etwa gleich langen Fühlerglieder 3+4 nicht mit *C. lusitanica* verwechselt werden.

Zwischen den Männchen der Species B von *C. ignita* stecken vereinzelt Individuen, die wegen einiger Details eindeutig zur Species B zu stellen sind, wegen anderer jedoch nicht: So zum Beispiel zwei Männchen aus der Ardèche (St. Maurice-d'Ibie 30.5.2000, vgl. Teil V des Verhandlungsbandes), die offensichtlich zwischen *C. comta* und der Species B stehen. Ein besonders krasser Fall lag mir vor mit einem Männchen von *C. mediadentata* (coll. Liebig), das aufgrund seines charakteristisch ausgeprägten, obendrein weinrot gefärbten Analrandes und der langen Fühlerglieder zweifellos zu *C. mediadentata* zu stellen wäre, wenn u.a. dessen Mandibeln nicht so dünn und die Terga nicht so grob punktiert wären wie es für die Species B zu erwarten ist und wenn es nicht außerdem zur bunten Variante zählen würde. Dieses einzigartige Exemplar ist eindeutig intermediär.

Chrysis ignita (L.) Species B bringt weitere intermediäre Formen hervor:

- Intermediäre Männchen zwischen den Species B und A zeigen Anklänge zur Species B, wenn sie z.B. länger behaart sind und Gesicht und Kopf zwar die Breite der Species B erreichen, aber das Gesicht nicht eindeutig fein strukturiert und/oder die Behaarung auf der Thoraxoberseite braun ist; umgekehrt neigen sie zur Species A, wenn sie ± einfarbig sind, wenn der Hinterkopf ausgeprägt und die Punktierung gleichförmiger und dichter ist.
- Bei intermediären Männchen zwischen der Species B von *C. ignita* und *C. schencki* oder *C. impressa* handelt es sich fallweise um Tiere mit langen Fühlergliedern (insbesondere das dritte), mit auffallend grober Terga-Punktierung, sehr langer Behaarung der Thoraxoberseite und abstehender Behaarung des dritten Tergums sowie mit metallischer Zeichnung auf der Basis des dritten Fühlergliedes (und - sehr selten - auf den Metatarsen III). Weibchen, die wegen eines schmalen, langen Kopfes und der dicht und grob punktierten Gesichtsseiten spontan an *C. schencki* denken lassen, jedoch lange weiße Behaarung auf Kopf- und Thoraxoberseiten sowie auf Tergum 3 haben, dürften ebenfalls hierher zu stellen sein.
- Die Männchen der Species B haben mit denen von *C. rutiliventris vanlithi* vieles gemeinsam: das fein strukturierte Gesicht mit der langen, silberweißen Behaarung, die lange Körperbehaarung und ein kürzeres Pronotum, der breitere Kopf und die meist längspunktierte Schläfe. Ein intermediäres Männchen kann z.B. aufgrund der Mesonotum-Färbung, der Sternum-Flecke und der Stutzbereiche mit dem von *C. r. vanlithi* verwechselt werden: Doch die Männchen der Species B weisen etwa gleich lange Fühlerglieder 3+4 auf, eine deutliche Impression und ausgeprägte Stirnleisten, ihre Metathorax-Zähne sind nicht spitz und schwächig, die Punktierung der Terga 1-3 ist deutlich gröber und die Sterna sind überwiegend (blau-)grün.

Untersuchtes Material: 409 Weibchen, 95 Männchen.

Kopf: **Weibchen/Männchen:** verglichen mit Species A Kopf breiter und Hinterkopf kürzer, auch Pronotum breiter und kürzer (Abb. 85); Labrum gelegentlich metallisch grün. **Weibchen:** Vorderkopfpunkte übersichtlich fein wabig, Stirnleiste wie Abb. 86, 87a-c+e, sehr selten zergliedert (Abb. 70a), Cavitas facialis meist gröber punktiert als bei Männchen, Mandibel dünn (vergleichbar mit der des *angustula*-Weibchens, Abb. 4), Wange feiner oder gröber punktiert. **Männchen:** verglichen mit *C. mediadentata* Hinterkopf weniger entwickelt (Abb. 85), Vorderkopfpunkte verworren, Schläfen meistens längs

punktiert (Abb. 88), Stirnleiste im Unterschied zu *C. r. vanlithi* stets deutlich (Abb. 86, 87a-c), selten nahezu zergliedert (Abb. 70a), Cavitas facialis im Unterschied zur Species A sehr fein quer strukturiert (Abb. 86), Mandibel dünn (vgl. *C. mediadentata*) (Abb. 88), meist ohne Zahnansatz, Wange kaum kürzer als die von *C. r. vanlithi* (Abb. 88).

- Maße (in Ts.):** **Weibchen:** Distanz Auge:Seitenocellus = 15-18, Distanz Seitenocellus:Seitenocellus = 12-16, Auge:Gesichtshälfte = z.B. 30:29, 29:27, 28:25, 25:25, 22:24, Gesicht (B:H) = z.B. 54:50, 52:45, 52:48, 51:41, Mandibel (L:D) = 40:6, Wange: 9-12. **Männchen:** Distanz Auge: Seitenocellus = 14-20, Distanz Seitenocellus:Seitenocellus = 12:15, Gesicht (B:H) = z.B. 40-46, 35:46, Auge:Gesichtshälfte = z.B. 20:20, 24:21, 25:21, 27:21, 27:23, 28:24, Mandibel (L:D) = 30-36:6, Wange: 8-10.
- Fühler:** **Weibchen:** Fg 3 (L:B) = 26:10 Ts., Fg 4 = 17:10, Fg 5 = 13:9, Fg 10 = 10:8, terminale Fühlerglieder etwas länger als breit (ähnlich Abb. 71); Fg 3 metallisch (manchmal über Fg 4 ausgedehnt oder nur schwach). **Männchen:** verglichen mit *C. ignita* Species A Fühlerglieder gedrunken, besonders die letzten (Abb. 90), Fg 3+4 im Unterschied zu *C. r. vanlithi* und *C. mediadentata* etwa gleich lang, terminale Fühlerglieder so lang wie breit, z.B. Fg 3 (L:B) = 17:10, Fg 4 = 15:10, Fg 5 = 12:10, Fg 10 = 10:9, Impression kurz, kürzer als die der Species A (Abb. 90-90a); Fg 3 gelegentlich basal schmal metallisch.
- Behaarung (L):** **Weibchen/Männchen:** in der Regel weiß (Scheitel höchstens cremefarben); verglichen mit Species A überall dichter und länger; Gesicht lang, abstehend, silberweiß (Abb. 352); Tergum 3 lang, abstehend (Abb. 93, ± 8-9 Ts.); Tergum-Stufe dicht, lang (± wie in Abb. 179). **Weibchen:** Scheitel (± 15 Ts.); Scutellum (± 20 Ts.); Sternum 2 (± 10 Ts.). **Männchen:** Scheitel (± 19-20 Ts.); Scutellum (± 20-22 Ts.); Tergum 2 auf der Scheibe meist kurz; Terga 1-3 länger (Abb. 92); Tergum-Stufe sparsamer als *C. mediadentata*; Sternum 2 im Vergleich zu *C. mediadentata* und *C. r. vanlithi* weniger dicht und kürzer (bis zu 12 Ts.); Sternum 3 sparsam und meist nur an den Rändern (Abb. 95, 102); Coxae, Trochanteren und Femora wie Abb. 365; Tibien II+III oft beidseitig, lang (Abb. 97, bis zu 18 Ts.).
- Flügel:** **Weibchen/Männchen:** wenn frisch, dann in gewissen Gegenden oft fast wasserklar (z.B. südöstliches Schleswig-Holstein); Media ± gewinkelt und Querader cu-a ± schräg stehend (vgl. VAN DER SMISSEN 2003: 125, Abb. 112), Basalsklerit bisweilen metallisch. **Männchen:** Fortsetzung der Rs+M dünn oder fehlend (Abb. 74). Abweichungen: relativ häufig eine ± lange Unterbrechung der m-cu (Abb. 167), selten zwei Aderschemen auf Rs+M (Abb. 89) oder fast ganz erloschene Rs+M (coll. Universität Hamburg).
- Mesonotum:** **Weibchen:** Kopf, Pronotum (insbesondere) und Seitenfelder mit großen Punktzwischenräumen und mikropunktiert, stark glänzend, Mittelfeldpunkte dichter, tiefer (dadurch Zwischenräume wulstiger, glanzlos), Scutellumpunkte dicht, groß, flach, dazwischen kleine und kleinste (Punktböden und Zwischenräume stark glänzend), Scutellum-Basis basal mit größerer polierter Fläche (vgl. *C. mediadentata*). **Männchen:** Pronotumpunkte gegenüber *C. mediadentata* größer und besonders vorne weniger dicht, Seitenfeldpunkte ebenso (Zwischenräume halbpunktgroß und glänzend), Scutellumpunkte durchweg kleiner als die von *C. mediadentata*, Durchmesser etwa wie die am Ende des Metanotums (Zwischenräume stark glänzend).

- Propodeum:** **Weibchen:** ausgedehnter als bei Species A, insgesamt ähnlich dem *impressa*-Weibchen. **Männchen:** gegenüber Species A Medialfeld gewölbt, zusammengezogen, meist feiner wabig punktiert als Metanotum, Lateralfelder breit, Stutzgrube klein.
- Terga:** **Weibchen/Männchen:** Abdomen gedrunge (Abb. 96); Punktierung meist sehr gleichmäßig und sehr grob, kleine punktlose Flächen beiderseits auf Tergum 1 kommen vor. **Weibchen:** Mittellinie auf Tergum 1 schmal, Punkte dicht, tief, gleichmäßig grob (Zwischenräume sparsam mikropunktiert); vordere Hälfte von Tergum 2 mit scharfem Kiel (zuweilen in eine breite, wulstige, polierte Mittellinie übergehend), Punkte gleichmäßig (nicht überlagert), dicht, tief, grob und gleichförmig, nach und nach \pm zerstreut und etwas feiner werdend, (Profil) auf schmaler Zone dicht, fein punktiert mit eingebetteten gröberen Punkten; Tergum 3 quer, auf fein chagriniertem Grund grob und dicht punktiert, glanzlos, mitten oft ein punktloser Längsstreifen (zuweilen fast kielartig), vor der Grübchenreihe tief eingesattelt („schaufelförmig“, Abb. 94), gegenüber *C. impressa* Wulst fast kantig, daher stark stufig (Abb. 179). **Männchen:** Terga 1-3 \pm durchgehend grob punktiert, kurz und gedrunge (Abb. 96); jedoch kommen auch Männchen vor, die hinsichtlich Punktierung von *C. schencki* kaum zu unterscheiden sind; zuweilen alle Terga mit Mittellinie oder Kiel; Tergum 1 Punkte dicht und gleichmäßig sehr grob, glänzend; Kiel von Tergum 2 basal scharf, nach hinten zu einer wulstigen Mittellinie verbreitert, Punkte basal dicht, so grob wie auf Tergum 1, gegen Ende wenig zerstreut werdend (wenn dichter, dann kurz vor Ende höchstens mit punktgroßen Zwischenräumen, diese mikropunktiert), (Profil) parallel zum Rand niedergedrückt und sehr fein strukturiert, Punkte danach vielfach sehr dicht, grob, daher uneben wirkend (Abb. 93); Tergum 3 quer oder oval, breiter als Analrand, Punkte grob, sehr dicht, aber meist klar voneinander abgegrenzt (Abb. 96), gröber als die von *C. r. vanlithi*, (Profil) \pm konkav in den Analrand übergehend (Abb. 93).
- Analrand:** **Weibchen/Männchen:** Analrand länger (\pm 8 Ts.) und schmaler als Tergum 3 vor dem Wulst. **Weibchen:** Legeröhre dünn; Analzähne meist länger, eher spitz dornförmig, die mittlere der Einbuchtungen bogenförmig oder leicht winklig (Abb. 94), Grübchen sehr groß, eng stehend. **Männchen:** Analzähne mehrheitlich breit dornförmig (Abb. 96a), aber auch lang stachelförmig (Abb. 96c), die mittlere der Einbuchtungen vielfach enger als die seitlichen (Abb. 96b-c, Vorlage für Abb. 96b: Ostseeküste 17.5.1998, eigene Sammlung), Grübchen sehr groß (golden/hellblau); verglichen mit *C. mediantata* äußerer Analzahn meist kürzer, auch kürzer behaart (vgl. Abb. 91 und 179).
- Sterna:** **Weibchen/Männchen:** Sternum-Flecke länger als die der Species A (Abb. 95). **Männchen:** Sternum 8: Außenhaare lang (Abb. 98-99, Vorlagen: coll. Ebmer, coll. Esser).
- Genital:** **Männchen:** Valvenöffnung V-förmig (Abb. 100-101, Vorlagen: coll. Burger, coll. Esser), Zangen des Penis skeletts etwa wie bei *C. schencki* (Abb. 301-301a); vgl. ROSA (2007, Fig. 78).
- Beine:** **Weibchen/Männchen:** Metatarsen zuweilen metallisch grün.
- Färbung:** **Weibchen:** Mesonotum-Mittelfeld basal oft dunkler (fast schwarz/violett), Tergum 3 gelegentlich weinrot bis bläulich, oder, wie bei *C. mediantata*, nur endwärts, einschließlich Analrand; Sterna-Färbung: Sternum 2 blau-

grün (N = 6), grün (N = 11) oder grün mit ± golden (N = 5), Sternum 3 blaugrün (N = 3) oder grün (N = 19), mit Fleck (N = 18, Abb. 95), ausgefüllt (N = 2, Abb. 18) oder farblos (N = 2); bunte Variante (häufig anzutreffen): Gesicht golden/rotgolden, Vorderkopf ± breit rotgolden (Ocellenfeld blaugrün), Pronotum-Umrandung und Tegulae großflächig (rot-)golden, Pronotallobus ausgedehnt rotgolden, Mesonotum-Seitenfelder grün, Scutellum schmal schwarz>blaugrün>golden>rotgolden (von Mitte zu Seiten), Metanotum-Seiten golden/rotgolden, Coxae golden, Trochanteren rotgolden, Beine grüngolden; außerdem 1.) in blauer Variante (ähnlich *C. mediadentata*), 2.) in *schencki*-Färbung und 3.) in messinggrüner Variante: Gesicht grün (Seiten und Clypeus golden), Vorderkopf schmal grün, Hinterkopf tiefstes Violett (fast schwarz), Pronotum hinten schmal leuchtend grün, Mesonotum-Seitenfelder dunkelgrün, Mittelfeld schwarz (Kreisfleck grün), Scutellum grün (median schwarz), Tegulae grün>golden, Stutz grün, Beine violett>blau, Sternum 2 grün mit wenig golden oder beide Sterna vollkommen violett, Tergum 1 messinggrün mit wenig golden, Tergum 2 basal golden, danach messinggrün, Analrand rotgolden (z.B. Weibchen, Kampinoski, Park Narodowy, Bromierzyc 12.-18.6.2001, leg. Szczepko, coll. Bytom, Polen). **Männchen:** vgl. Tabelle 2; Sterna-Färbung: Sternum 2 blaugrün (N = 20), grün (N = 3), grün mit ± golden (N = 4), Sternum 3 blaugrün (N = 19) oder grün (N = 6), ausgefüllt (N = 20), mit Fleck (N = 7) (vgl. Färbung von *r. vanlithi*); neben der grünen Variante die bunte Variante, sie ähnelt den entsprechend gefärbten Weibchen und kann eine „*clarinicolis*-Färbung“ hervorbringen; außerdem die schwarze Variante (an *C. valida* erinnernd): Gesicht grün gerandet (Cavitas facialis golden), Kopf grün (Ocellenfeld dunkler), Pronotum mattgrün (Dreiecke dunkelblau), Mesonotum dunkelstes Blau (fast schwarz), Scutellum grün (Punktböden violett), Tegulae grüngolden, Stutz blaugrün, Sterna blaugrün; und schließlich in messinggrüner Variante.

Tabelle 2: Zur Färbung der Männchen von *C. ignita* Species B.

	violette Variante	blaue Variante	grüne Variante
Gesicht	blaugrün	blaugrün	grün/golden/blass rotgolden
Kopf	vorne grün, dann violett (Oc. schwarz)	vorne blaugrün, dann blau	grün (Oc. dunkler grün)
Pronotum (Umrandung)	grün (Dreiecke violett)	vorne mattgrün, hinten leuchtend grün (Dreiecke dkl.blau)	leuchtend grün bis golden (Dreiecke blau)
Mesonotum-Seitenfelder	violett	dkl.blau	je nach Ex. von blau bis grün
Mittelfeld	violett	dkl.blau	blaugrün/grün
Kreisfleck	blau	blau	blaugrün bis grün
Tegulae	blau>grün	grüngolden	leuchtend grün/golden
Scutellum (von Seite zu Mitte)	blaugrün>violett>schwarz	blaugrün>blau>schwarz	grüngolden>schmal blau/violett
Stutz	violett	blau	blau/blaugrün

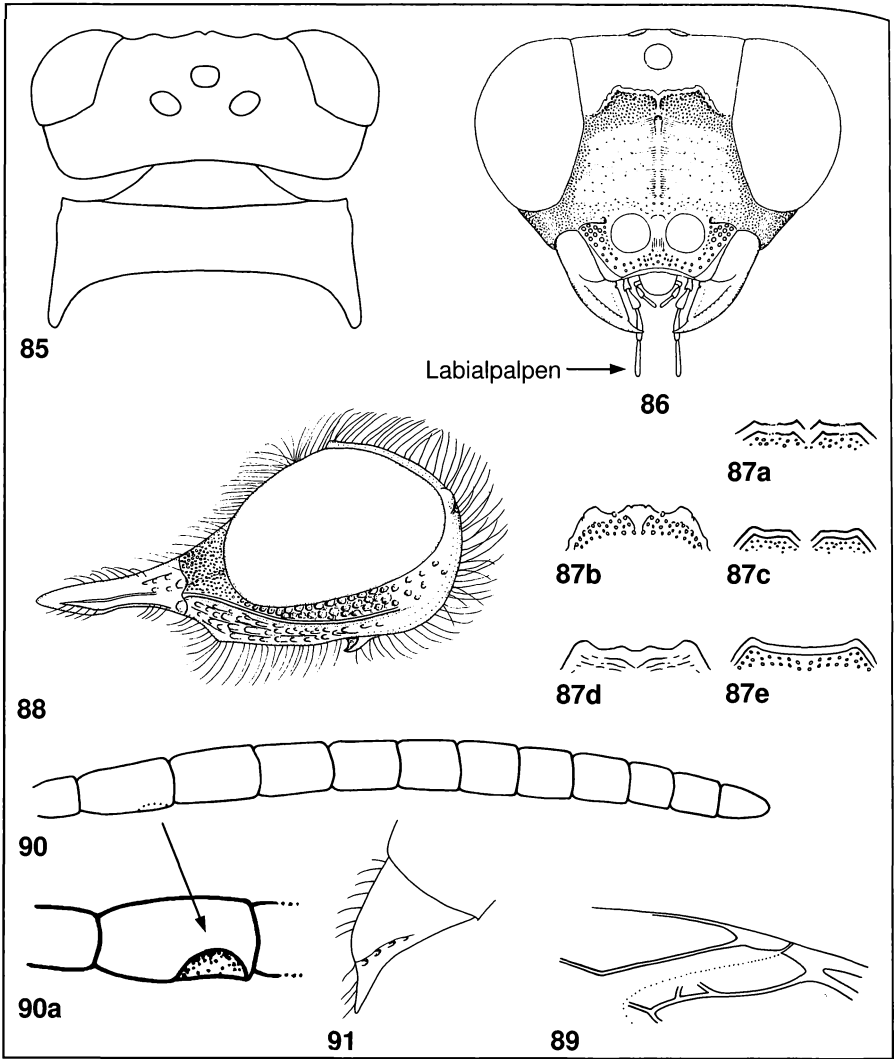


Abb. 85-91: *Chrysis ignita* Species B ♂. - 85: Kopf, Pronotum. - 86: Gesicht. - 87a-e: Stimleisten. - 88: Kopf, Mandibel. - 89: Geäder (Abweichung). - 90: Fühler. - 90a: Fühlerglied 3 mit Impression. - 91: Tergum 3 (Stufe).

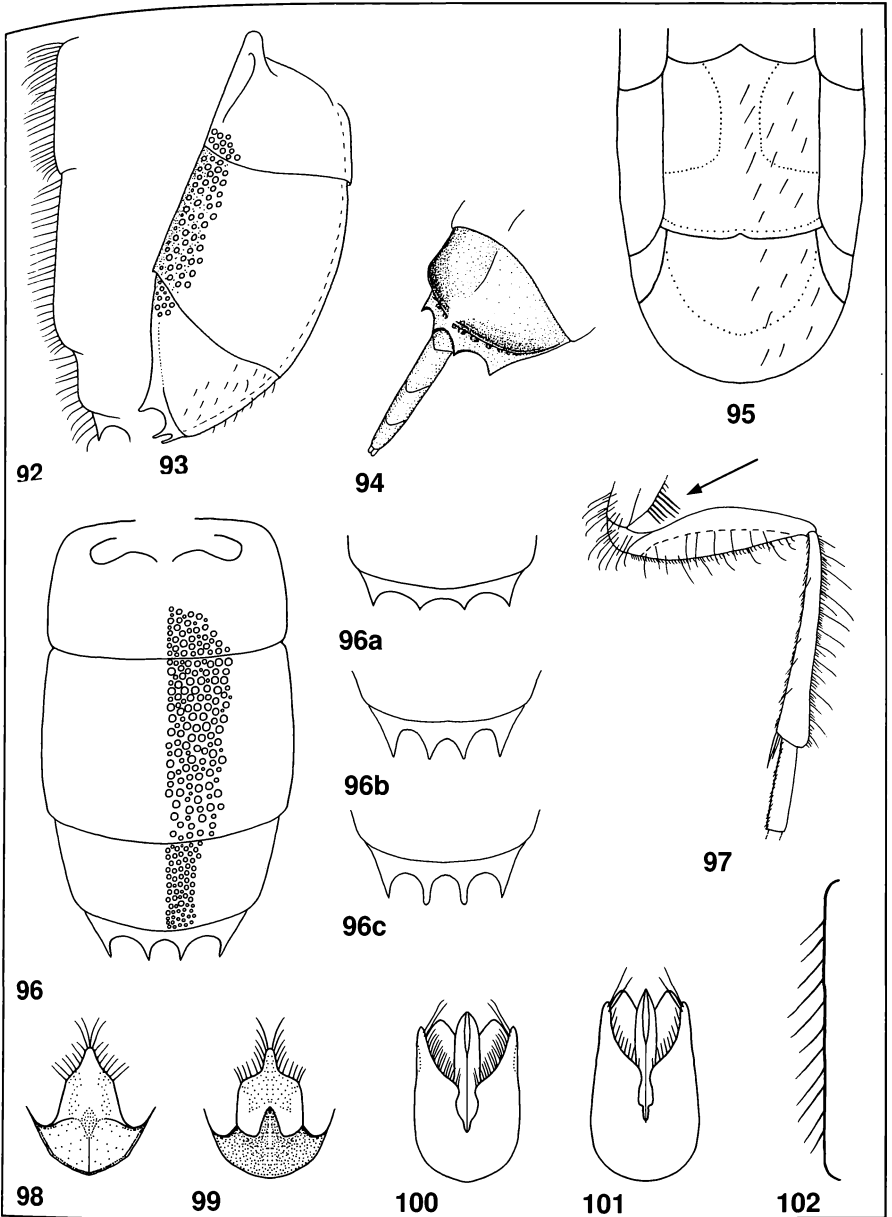


Abb. 92-102: *Chrysis ignita* Species B. - **92:** ♂, Terga (Behaarung). - **93:** ♂, Abdomen (Profil). - **94:** ♀, Terga 3+4 mit Legeröhre. - **95:** ♂, Sterna 2-3. - **96:** ♂, Terga 1-3. - **96a-c:** ♂, Analrand (Varianten). - **97:** ♂, Hinterbein. - **98-99:** ♂, Sternum 8. - **100-101:** ♂, Genital. - **102:** ♂, Sternum 2 (Behaarung).

7.9 *Chrysis impressa* SCHENCK 1856

(= var. *aurifera* LINSENMAIER)

Diagnose: *Chrysis impressa* zählt in vorliegender Arbeit zum *ignita*-Aspekt (vgl. Diagnose zu *C. ignita* Species A). Die in der Regel große, gedrungene Art steht *C. schencki* sehr nahe. Die Gemeinsamkeiten der Weibchen beider Arten sind folgende: Das dritte Fühlerglied ist nicht oder nur schwach metallisch, die Behaarung der Kopf- und Thoraxoberseite ist braun, die Flügel sind rauchig getrübt. Die Punktierung des zweiten Tergums wird etwa ab der zweiten Hälfte feiner und zerstreuter. Das meist nur kurz behaarte dritte Tergum ist fein chagriniert und dicht punktiert. Mit einem kräftigen Wulst geht das dritte Tergum in den schmalen Analrand über; die Einbuchtungen der Analzähne sind, von Ausnahmen bei *C. schencki* abgesehen, weit bogenförmig. Die Sterna-Flecke wirken klein und rundlich. Bei einigen Männchen endet das dritte Tergum samt Analrand eiförmig konvergierend, bei anderen führt ein ähnlicher Wulst wie beim Weibchen zu einer deutlichen Stufe. Die Impression des dritten Fühlergliedes ist tief und folglich gut erkennbar.

Nach LINSENMAIER (1997a) sind die Weibchen meist kenntlich an den mehr olivfarbenen Aufhellungen insbesondere auf den Seitenfeldern des Mesonotums, die nie so intensiv blau oder grün seien wie bei vielen Weibchen von *C. schencki*. In der Regel ist das *impressa*-Weibchen vom Kopf bis zum Scutellum überwiegend grün gefärbt, dabei golden, schwarz oder bronze überlaufen und, kontrastierend dazu, ab Metanotum (mindestens aber Lateralfelder und Medialfeld) dunkler, nämlich violett oder blau oder blaugrün. Gleichzeitig sind durchweg die meisten Punktböden auf dem Kopf, Pronotum und Mesonotum von anderer Farbe als die Oberfläche, vor allem auf dem Mittelfeld des Mesonotums weichen sie von den übrigen ab, zusätzlich variieren sie untereinander. Daraus ergibt sich alles in allem ein recht buntes Erscheinungsbild. Wenn so gefärbt, dann haben *impressa*-Weibchen Ähnlichkeit mit *longula*-Weibchen (in Zweifelsfällen vgl. Tabelle 7).

Für Männchen gibt LINSENMAIER (1997a: 118-119) einen fast stets vorherrschend oder ganz dunkelblauen Vorderkörper an. Die Sterna beider Geschlechter beschreibt LINSENMAIER (1997a) als „fast immer golden“ (1951: 76 „rotgolden“). Meine Untersuchungen ergaben indessen: 1.) die Männchen treten in mehreren Farbvarianten auf (vgl. Tabelle 3), 2.) die Weibchen kommen gelegentlich in *schencki*-Färbung vor, 3.) die Sterna beider Geschlechter sind überwiegend grün mit mehr oder weniger (rot-)golden.

Das charakteristische *impressa*-Weibchen unterscheidet sich in der Regel schon auf dem ersten Blick durch seine Größe vom *schencki*-Weibchen, auch sind seine Legeröhre und Mandibeln dicker, die terminalen Fühlerglieder länger und die Stutzbereiche ausgedehnter. Beim charakteristischen und dementsprechend größeren *impressa*-Männchen kommen längere Fühlerglieder, längere Wangen und dickere Mandibeln hinzu, ferner eine längere und dichtere Körperbehaarung, ein in Aufsicht breiterer Kopf und somit ein größerer Abstand zwischen Auge und Seitenocellus. Zumeist besteht ein weiterer Unterschied in der gröberen, tieferen und dichteren Punktierung auf dem Kopf, Pronotum, Mesonotum und Abdomen. Da das eine oder andere Detail bei kleinen oder abweichend grob punktierten *schencki*-Männchen und/oder kleinen bzw. abgeflogenen *impressa*-Männchen entfallen kann, stößt man bei der Unterscheidung der Männchen von *impressa/schencki* zuweilen an Grenzen.

Die vorliegenden Untersuchungen der engeren *ignita*-Gruppe haben gezeigt, dass die Mandibeln beider Geschlechter leicht variieren können und es bezüglich der Färbung zu

Überschneidungen kommen kann. Die gegenüber *C. schencki* ausgeprägteren Legeröhren, Stutzbereiche, Wangen, Mandibeln und Fühlerglieder sowie die breitere Gesichts- und Kopf- form von *C. impressa* könnten mit der Körpergröße zusammen hängen. Da aber die *impressa*-Größe und -Färbung relativ konstant und die *impressa*-Männchen meist dichter und länger behaart und gröber punktiert sind, folge ich der Tradition, die *C. schencki* und *C. impressa* als zwei gute Arten ansieht.

Zur Verwechslungsgefahr von nicht genitalisierten, zweifelhaften Männchen mit denen von *C. impressa* und *C. mediata*: vgl. Diagnose dort; zur Unterscheidung der Männchen von denen von *C. corusca*: vgl. Diagnose dort.

Untersuchtes Material: 102 Weibchen, 97 Männchen.

Kopf: **Weibchen/Männchen:** Kopf (Abb. 107) und Gesicht breiter (Abb. 104) als bei *C. schencki*, Mandibel dicker als die von *schencki*; Labrum oft metallisch grün- oder kupferfarben. **Weibchen:** Vorderkopfpunkte übersichtlich wabig (Zwischenräume gratig), Stirnleiste wie 109a-d, 109f, Gesicht weniger breit als das von *C. longula*, Cavitas facialis fein schräg strukturiert (ähnlich Abb. 286), nach *C. leptomandibularis* und *C. schencki* ist dies die dünnste Mandibel, aber ihre Kante oberhalb der Rinne ist dicker als die Rinne (Abb. 105), Wange grob punktiert. **Männchen:** Vorderkopfpunkte verworren fein wabig, Hinterkopf im Unterschied zu *C. corusca* meist ohne glänzende Zwischenräume, Stirnleiste wie Abb. 109a-e (häufig mit kleiner Spitze), unterhalb davon gröber punktiert oder ähnlich verworren wie Vorderkopf, Gesicht seitlich sehr dicht und fein punktiert, Cavitas facialis entweder ebenso oder ähnlich Abb. 286, Mandibel: (Abb. 103), obere Mandibelkante oft Ecke bildend (Abb. 106, rechter Pfeil), in der Regel mit Zahnansatz (Abb. 106, linker Pfeil), Wange fein punktiert.

Maße (in Ts.): **Weibchen:** Distanz Auge:Seitenocellus = 17-20, Distanz Seitenocellus: Seitenocellus = 14-17, Auge:Gesichtshälfte = 25-33:25-30, Gesicht (B:H) = 52-60:46-50, Mandibel (L:D) = 40-43:6-7, Wange: 12-13. **Männchen:** Distanz Auge:Seitenocellus = 17-20, Distanz Seitenocellus:Seitenocellus = 14-16, Auge:Gesichtshälfte = 24-30:22-25, Gesicht (B:H) = 43-48:40-46, Auge (L:B, Profil) = 46-58:22-25, Mandibel (L:D) = 35-40:7-8, Wange: 7-10.

Fühler: **Weibchen/Männchen:** Fühler schlank, terminale Fühlerglieder länger als breit (Abb. 110, 117). **Weibchen:** Fg 3 bis zu 3 mal so lang wie breit (25:10-30:11 Ts.), Fg 4 (L:B) = 20:9 Ts., Fg 5 = 18:9, Fg 10 = 11:7; Fg 3 nicht (N = 19) oder schwach (N = 7) metallisch, Fg 4 sehr selten metallisch. **Männchen:** Fg 3 = ± 24:10, Fg 4 = 19:10, Fg 5 = 15:10, Fg 10 = 11:9, Impression rundlich, tief, daher deutlich (Abb. 110-110a); Fg 3 nicht oder selten basal sehr schmal metallisch.

Behaarung (L): **Weibchen/Männchen:** Scheitel, Hinterkopf- und Thoraxoberseite je nach Abgeflogensein dunkler oder heller braun; Tergum 3 meistens kurz, braun (Abb. 120). **Weibchen:** Gesicht relativ sparsam weiß; Scheitel (± 14 Ts.); Pronotum (± 11 Ts.); Scutellum (± 14 Ts.); Tibien III (± 8 Ts.); Sternum 2 (± 8 Ts.). **Männchen:** Gesicht dicht weiß; Scheitel (± 12 Ts.); Thoraxoberseite (16-19 Ts.); Coxae, Trochanteren und Femora sehr lang (ähnlich Abb. 365); Tibien II+III oft beidseitig, lang (Abb. 130, ± 20 Ts.); Terga 1-3 mäßig lang

(Abb. 112, ± 10 Ts.); Sternum 2 dicht, lang; Sternum 3 zerstreut lang (Abb. 113-114, bis 15 Ts.).

- Mesonotum: **Weibchen/Männchen:** leicht gewölbt (vgl. Abb. 13 mit Abb. 121). **Weibchen:** Punkte auf Hinterkopf, Pronotum, Mittelfeld und Seitenfelder fein und flach (Zwischenräume schmaler als bei *C. schencki*, mikropunktiert, weniger glänzend), Scutellum gewölbt (selten niedergedrückt), Punkte größer als die distalen des Mittelfeldes (Zwischenräume mitten halbpunkt- bis punktgroß). **Männchen:** Pronotum länger (Abb. 115), Punkte im Bereich der Dreiecke rund bis fein wabig (Zwischenräume schmal), Seitenfeldpunkte ähnlich (Zwischenräume schmal), Mittelfeldpunkte basal verworren, fein, distal größer und etwas zerstreuter werdend, zur medianen punktklosen Fläche des Scutellums überleitend, die sich durch das Scutellum längs hinziehen kann (Abb. 108), nur wenige Scutellumpunkte sind größer als die distalen Mittelfeldpunkte (Durchmesser und Form unterschiedlich); Episternal sulcus breit mit regelmäßigen Querriefen, „Insel“ kräftig wabig, Scrobal sulcus breit und grob strukturiert (vgl. *C. corusca*).
- Propodeum: **Weibchen/Männchen:** Medialfeld und Außenseiten der Lateralfelder ausgehnter als bei *C. schencki*, Stutzgrube klein. **Männchen:** seitliche, wabig punktierte Ausläufer (Abb. 108, Pfeil) gut ausgeprägt wabig punktiert und erhaben, vom Metathorax-Zahn abgesetzt.
- Terga: **Weibchen/Männchen:** Abdomen gedrungen, Tergum 1 beiderseits oft mit punktklosen, polierten Flächen (Abb. 131). **Weibchen:** Punktgröße der Terga 1+2 \pm ähnlich *C. corusca* bzw. Species B von *ignita* (Abb. 131) oder basal dichter, feiner verworrener (Abb. 131a); T e r g u m 1 auf der Basis längs rinnenartig niedergedrückt, zwei Wölbungen verursachend, Punkte \pm dicht, \pm größenunterschiedlich (Zwischenräume mikropunktiert); Kiel auf T e r g u m 2 basal scharf, nach hinten vielfach zu einer polierten Mittellinie verbreitert, Punkte basal dicht, grob, aber meist übersichtlich (Abb. 131), seltener etwas feiner als auf Tergum 1 (Abb. 131a), Punktierung etwa ab zweiter Hälfte feiner und zerstreuter werdend (in ± 5 Punktabständen), dazwischen kleinere bis kleinste Punkte, (Profil) meist parallel zum Rand schmal niedergedrückt, auf breiter Zone lückenlos feine und grobe Punkte gemischt (Abb. 120); T e r g u m 3 \pm mit Mittellinie, kurz, quer, dachförmig, wenig eingesattelt („schaufelförmig“), auf meist fein chagriniertem Grund dicht punktiert (Punktgröße etwa wie die auf Mitte von Tergum 2), Zwischenräume mitten \pm schmal, glänzend, (Profil) Tergum-Stufe seicht (Abb. 119); Tergum 4 selten mit metallischem Fleck. **Männchen:** T e r g u m 1 entweder mit Mittellinie oder Kiel, Punkte \pm grob, \pm dicht (Zwischenräume glänzend); Kiel auf T e r g u m 2 nach hinten meist breiter werdend, Punkte so grob wie oder feiner als auf Tergum 1, aber dichter, etwa ab der zweiten Hälfte feiner und zerstreuter (Abb. 111), (Profil) parallel zum Rand nicht oder schmal niedergedrückt, Punkte feiner als bei *C. schencki* (Abb. 120); T e r g u m 3 mit \pm deutlicher Mittellinie, quer (Abb. 111) oder kurz eiförmig konvergierend (ähnlich Abb. 140), Punkte auf meist poliertem Grund \pm dicht, \pm grob und klar, etwa so wie die großen Punkte vorne auf Tergum 2 (Abb. 111), meistens glänzend, (Profil) verglichen mit *C. schencki* weniger konkav in den äußeren Anzalzahl übergehend (Abb. 120).

- Analrand:** **Weibchen:** Legeröhre dicker als die von *C. schencki*; Analrand: ± 7 Ts., Analzähne breit spitz oder stumpf dornförmig, mittlere Einbuchtung weit bogenförmig (Abb. 131-131a). **Männchen:** Analrand: $\pm 5-8$ Ts., Analzähne entweder kurz und spitz dornförmig (Abb. 111) oder \pm lang stachelförmig (Abb. 111a), manchmal auch stumpf, oder äußere Analzähne wie Abb. 360, die mittlere der Einbuchtungen poliert gerandet, vielfach enger als die seitlichen (Abb. 111-111a), entsprechend enger als die von *C. longula*, Grübchen groß bis riesig ($\pm 8-10$ Ts.), gelegentlich mehrere ineinander übergehend (golden/bläulich). Abweichung: Abb. 111b (eigene Sammlung).
- Sterna:** **Weibchen/Männchen:** Sternum-Flecke kürzer, in der Regel nach oben außen verjüngt, daher eher rundlich (Abb. 114), meist etwas länger als die von *C. schencki*. **Männchen:** gegenüber *C. corusca* Sterna sparsamer staubbehaart, daher glänzend. Sternum 8: oberer Abschnitt entweder ausgedehnt getrübt oder fleckig, mitten meist mit Raute: Abb. 125 (Vorlage: Torö 18.6.1992, Nr. 122, coll. Abenius); Abb. 126 (Vorlage: Ösmo, Nr. 1566, coll. Abenius, coll. Sörensson); Abb. 127 (Vorlage: Järflotta 14.8.1993, Nr. 169, coll. Abenius); Abb. 128 (Vorlage: Aukrug 25.6.1997, eigene Sammlung); Abb. 129 (Vorlage: Ösmo Nr. 583, coll. Abenius).
- Genital:** **Männchen:** Valvenöffnung V-förmig (Abb. 124), gelegentlich Übergänge zu U-förmig (Abb. 122-123).
- Beine:** **Weibchen/Männchen:** Metatarsen III meist breiter (Weibchen: 34-52:8-9 Ts., Männchen: 37-42:6-7 Ts., Abb. 130); wohl nie metallisch.
- Färbung:** **Weibchen/Männchen:** Pronotum-Dreiecke und -Furche meist deutlich (Abb. 115); zuweilen Tergum 1 schwach und Tergum 2 kräftig blau überlaufen. **Weibchen:** Collare ausgiebiger metallisch (vgl. *C. longula*), Punktböden auf Kopf, Pronotum und Mesonotum in der Regel heller gefärbt als Umgebung, auch untereinander abweichend, Farbe der Punktböden auf Mittelfeld anders als auf Seitenfeldern (insbesondere bei blauen und violetten Männchen weniger deutlich!), Mittelfeld (wenigstens aber die Punktböden) oft heller als die Seitenfelder.
- Normalerweise in grüner Variante (kann in bunte Variante hinüberwechseln und darüber hinaus in die goldene Extremvariante, vgl. „Färbung“ bei *C. mediata*): Gesicht grün (Clypeus golden), Kopf grün (Ocellenfeld schwarz, Punktböden blau), Pronotum golden (Dreiecke schwarz), Seitenfelder bronze (Punktböden grün), Mittelfeld bronze (Punktböden blau), Kreisfleck golden (Punktböden grün), Scutellum golden (median bronze), Tegulae rotgolden/grün; Coxae und Femora golden, Trochanteren weinrot/golden, Tibien grün; Sterna-Färbung: Sternum 2 grün (N = 4), grün mit golden (N = 6), rotgolden (N = 2), Sternum 3 mit kleinem, grünem Fleck (N = 7), mit rotgoldnem Fleck (N = 2) oder farblos (N = 3); selten in blauer oder schwarzer Variante: schwarz (mit grünen/blauen Punktböden) sind dann Kopf, Pronotum-Dreiecke (fast zusammenfließend), Mesonotum und Scutellum (breit), das Metanotum grün (mitten schmal blau), Stutzbereiche dunkelviolett, Sternum 2 grün (mit schwach golden); auch in messinggrüner Variante: Gesicht blaugrün, (Clypeus violettblau), Kopf violett (Augenränder und um die Ocellen herum blaugrün, Ocellenfeld schwarz), Pronotum violett (Umrandung schwach heller), Mesonotum violett (Mittelfeldbasis heller, Kreisfleck blauviolett), ab Scutellum violett, Scutellum me-

dian schwarz (links und rechts daneben fleckig blauviolett), Beine blau, Sterna grün (mit goldfarbenen Fleck wie in Abb. 177). **Männchen:** vgl. Tabelle 3; Sterna-Färbung: Sternum 2 grün (N = 5), grün mit rot (N = 7, ± Abb. 295), rot mit grün (N = 4), fast ganz rot (N = 2, ± Abb. 116), Sternum 3 grün (N = 14), rotgolden (N = 2) oder rot (N = 2), fast ausgefüllt (N = 12, ± Abb. 18) oder mit Fleck (N = 6, ± Abb. 80); Scutellum-Seiten, Metanotum und Metathorax-Zähne meist heller als Mesonotum, Terga 2+3 in der Regel dunkler rot; oft in violetter Variante: dann Dreiecke und Mesonotum intensiv schwarzviolett (Punktböden heller violett)

Tabelle 3: Zur Färbung der Männchen von *C. impressa*.

	blaue Variante	grüne Variante	schwarze Variante
Gesicht	blaugrün/grün	grün (golden: Cavitas oder nur Ränder und Erhebung zwischen den Fühlern)	grün
Kopf	einfarbig blau/blau (Oc. dunkler blau)	blau/blaugrün (violett überlaufen)	violettblau
Pronotum (Umrandung)	blau	grün (hinten schmal golden überlaufen)	grün (hinten schmal golden überlaufen)
Dreiecke	violett/blau/blaugrün	violett	schwarz
Tegulae	blaugrün/grün	grüngolden	blaugrün
Seitenfelder	blau (Pb. violett)/blau (Pb. heller blau)/blaugrün	dkl.grün/grün mit violett überlaufen und Pb. heller	schwarz (Ränder und Pb. blau)
Mittelfeld	grün (mit schwarz überlaufen)/schwarz/schwarz (Pb. blau/violett)	wie Seitenfelder	vorne blau (schwarz überlaufen), hinten schwarz
Kreisfleck	leuchtend blau-grün/blau (Pb. violett)	vorne blaugrün, hinten violett/grün (schmal golden überlaufen)	schwarz überlaufen (Pb. blau)
Scutellum (median schwarz)	grün/blau/blaugrün	grün (golden überlaufen)	schwarz (seitl. wenig grün)
Metanotum	blau/schwach blau-grün	grün	grün (schwarz überlaufen)
Stutz	blau/schwach blau-grün/intensiv violett	grün (Lateralfelder golden gerandet)/blau	blau (Lateralfelder golden gerandet)
Sterna 2+3	grün	golden mit grün	rotgolden mit grün

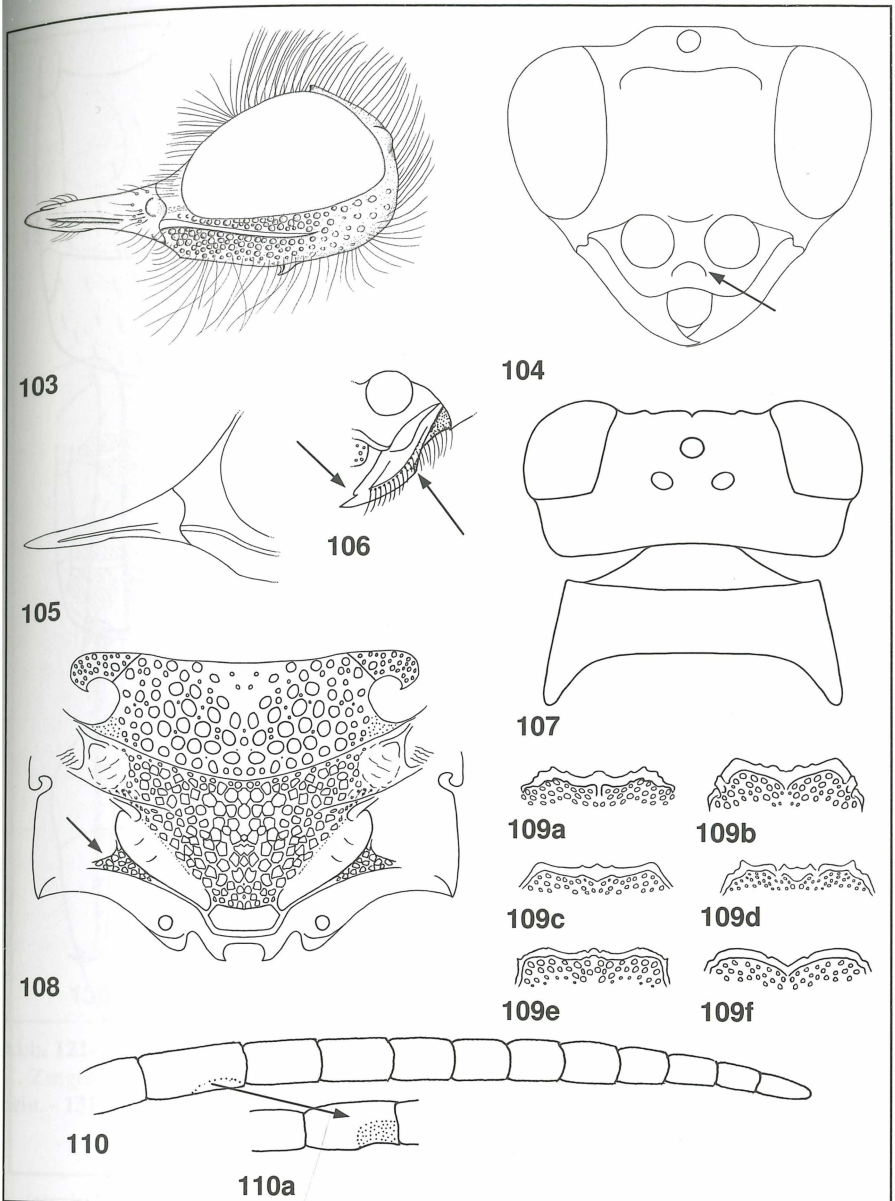


Abb. 103-110: *Chrysis impressa*. - 103: ♂, Kopf, Mandibel. - 104: ♀, Gesicht. - 105: ♀, Mandibel. - 106: ♂, Mandibel (oberer Pfeil: Zahnansatz, unterer Pfeil: Ecke). - 107: ♂, Kopf, Pronotum. - 108: ♂, Scutellum, Metanotum, Stutz. - 109a-e: ♂, Stirnleisten. - 109f: ♀, Stirnleiste. - 110: ♂, Fühler. - 110a: ♂, Fühlerglied 3 mit Impression.

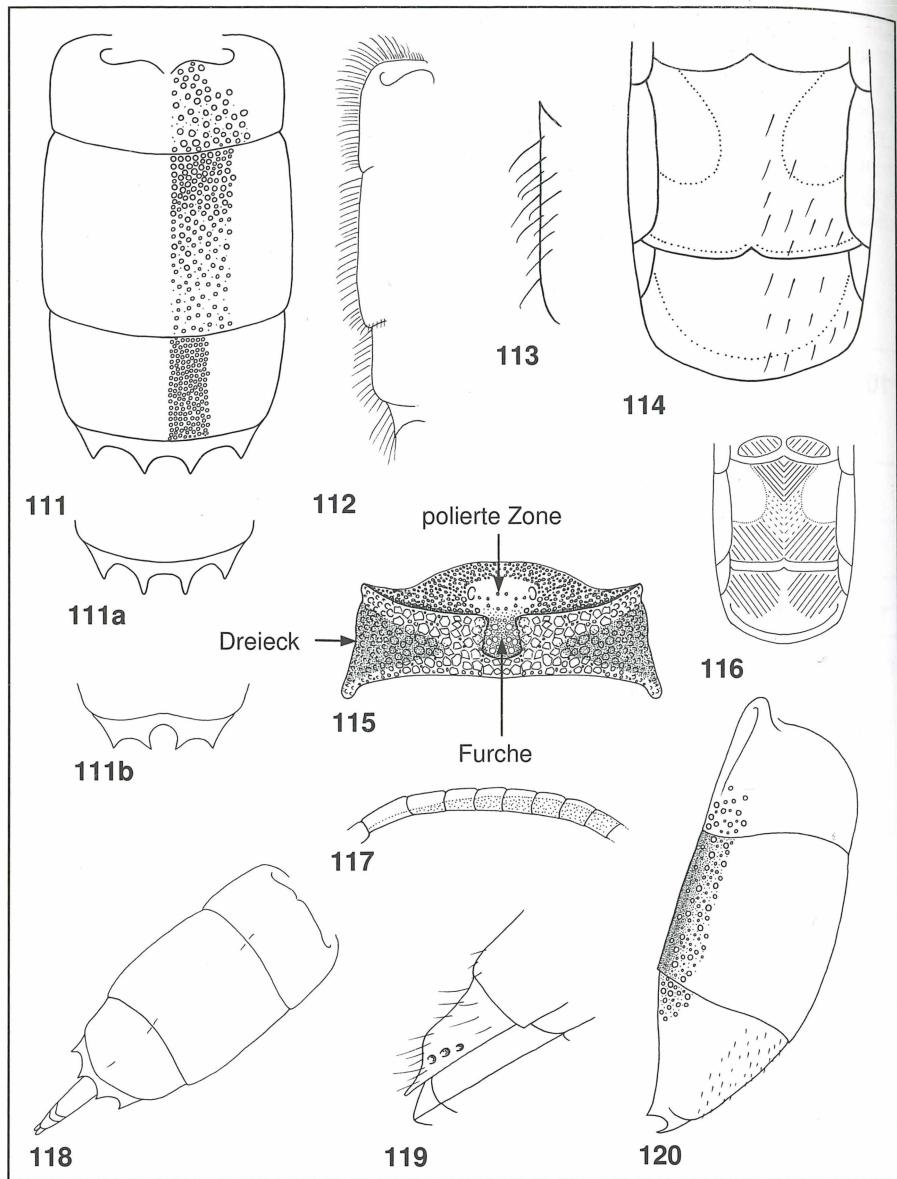


Abb. 111-120: *Chrysis impressa*. - 111: ♂, Terga 1-3. - 111a: ♂, Analrand (Variante). - 111b: ♂, Analrand (Abweichung). - 112: ♂, Terga (Behaarung). - 113: ♂, Sternum 2 (Behaarung). - 114: ♂, Sterna 2-3. - 115: ♂, Pronotum. - 116: ♂, Sterna 2-3 (schraffiert: [rot-]goldene Anteile). - 117: ♀, ♂, Fühlrglieder 3-10 (siehe Text). - 118: ♀, Terga 1-3. - 119: ♀, Tergum 3 (Stufe). - 120: ♂, Abdomen (Profil).

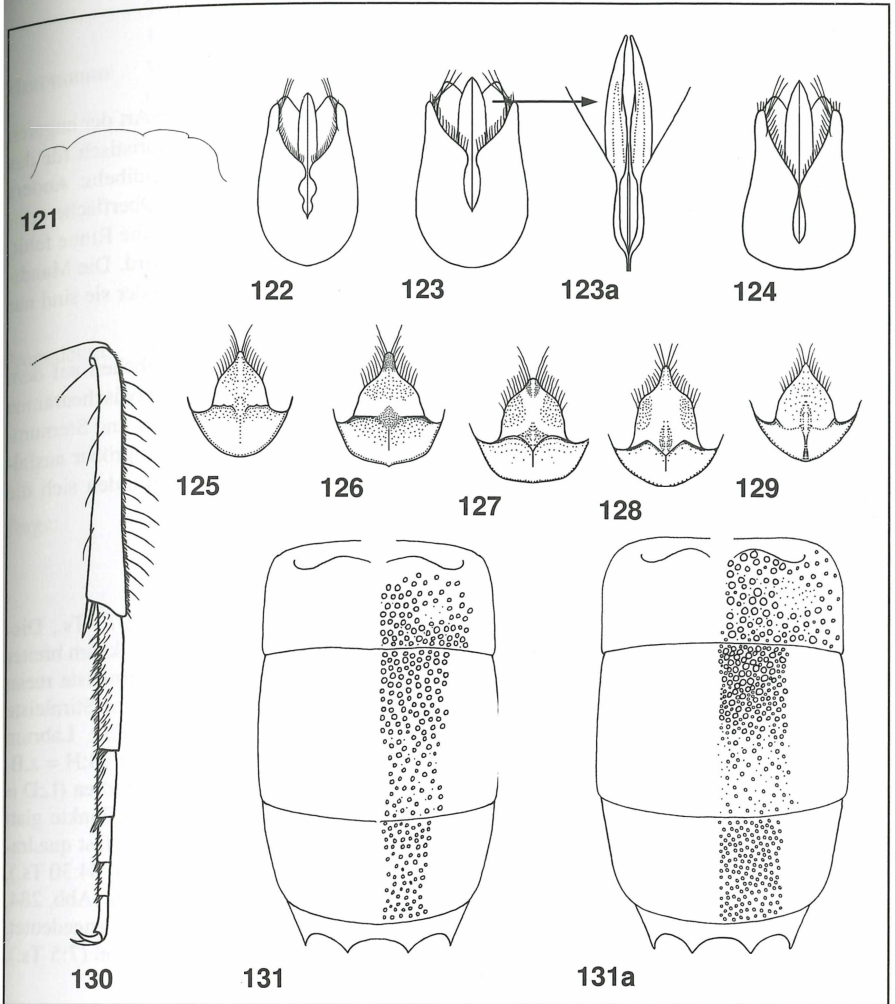


Abb. 121-131: *Chrysis impressa*. - 121: ♀, Thorax (Umriss). - 122-123: ♂, Genital. - 123a: ♂, Zangen des Penis skeletts. - 124: ♂, Genital. - 125-129: ♂, Sternum 8. - 130: ♂, Hinterbein. - 131: ♀, Terga 1-3. - 131a: ♀, Terga 1-3 (Variante).

7.10 *Chrysis leptomandibularis* NIEHUIS 2000

Foto in ROSA (2007, Fig. 134)

Diagnose: Zusammen mit *C. angustula* ist dies die kleinste und zierlichste Art der engeren *ignita*-Gruppe, sie zählt zum *longula*-Aspekt (vgl. Diagnose dort). Charakteristisch für das *leptomandibularis*-Weibchen sind die unverwechselbar „nadeldünnen“ Mandibeln: Anders als bei den Weibchen der anderen Arten sind die Punkte und Nähte auf der Oberfläche erloschen, sie erscheinen wie poliert (vgl. auch Fig. 3 A in NIEHUIS 2000). Auch die Rinne fehlt, von der die Mandibel der anderen Arten (im Profil betrachtet) durchzogen wird. Die Mandibel der Männchen ist zwar etwas dicker, aber auch ihr fehlen die Strukturen oder sie sind nur andeutungsweise vorhanden.

Gegenüber dem *angustula*-Weibchen sind für das *leptomandibularis*-Weibchen auf dem Pronotum und Mesonotum oft mehr als punktgroße, ölig schimmernde Punktzwischenräume zu verzeichnen, der Kreisfleck ist weniger leuchtend gefärbt, die Fühlerglieder und Sternumflecke beider Geschlechter sind kürzer. Die Punktierung der Terga 1-2 kann gröber ausfallen, was bei *C. angustula* kaum je zu beobachten ist. Beim Weibchen verbinden sich die dunklen Pronotum-Dreiecke mit der -Furche meist zu einem „Farbband“.

Untersuchtes Material: 23 Weibchen, 4 Männchen.

Kopf: **Weibchen/Männchen:** Distanz Komplexauge:Seitenocellus 12-13 Ts., Distanz Seitenocellus:Seitenocellus \pm 9 Ts., Kopf lang und schmal, kaum breiter als Pronotum (Abb. 132), klar und übersichtlich punktiert, Stirnleiste meist bogenförmig (Abb. 136a-e), Gesicht seitlich und unterhalb der Stirnleiste grob, Cavitas facialis feiner punktiert (ähnlich *C. angustula*); Labrum manchmal metallisch. **Weibchen:** Gesicht etwas breiter als hoch (B:H = z.B. 41:37 Ts.), Mandibel charakteristisch nadeldünn, bernsteinfarben (L:D = z.B. 30-33:2 Ts.), Oberseite wegen der erloschenen Nähte und Punkte glatt (Abb. 135), Wange fein punktiert (\pm 8 Ts.). **Männchen:** Gesicht fast quadratisch (B:H = z.B. 37:38 Ts.) bis etwas breiter als hoch (B:H = z.B. 34:30 Ts.), Mandibeln dünn, vergleichbar mit der des *C. schencki*-Männchens (Abb. 284, L:D = z.B. 30:4 Ts.), Punkte und Nähte auf der Oberseite nur angedeutet, daher fast ganz glatt (Abb. 135), Ocellen klein (6:5 Ts.) oder groß (7:5 Ts.), Wange fein punktiert (6-7 Ts.).

Fühler: **Weibchen/Männchen:** Fühler kurz, gedrungen (Abb. 134). **Weibchen:** Fg 4+5 zuweilen leicht knotig, Fg 3 (L:B) = 16:7 Ts., Fg 4 = 11:7, Fg 5 = 10:7, Fg 10 = 8:7; Fg 3+4 metallisch grün (manchmal auch Fg 5). **Männchen:** Fg 3 = 15:8, Fg 4 = 12:8, Fg 5 = 10:8, Fg 10 = 8:7, Impression, fast die Hälfte einnehmend, aber flach, undeutlich (Abb. 134-134a); Fg 3 basal oder ganz metallisch (manchmal undeutlich).

Behaarung (L): **Weibchen/Männchen:** wie bei *C. angustula* Haare auf Scheitel, Hinterkopf (Abb. 2) und Thoraxoberseite relativ kräftig, dunkelbraun; im Gesicht sparsam, weiß (Abb. 319); auf Tergum 3 meist sehr kurz, braun (Abb. 141). **Männchen:** Haare auf Scheitel etwa so lang wie Metatarsen I (\pm 17 Ts.); auf Terga 1-3 abstehend, weiß (Abb. 142); auf Sternum 2 lang (Abb. 143, \pm 10

Ts.), so lang wie bei *C. angustula*; auf Tibien III einseitig, sehr lang (Abb. 139, \pm 14 Ts.), länger als bei *C. angustula*.

Mesonotum:

Weibchen: Pronotum- und Mesonotumpunkte (ähnlich *C. brevitarsis*) oft mit mehr als punktgroßen Zwischenräumen sowie mit kleinen und kleinsten Punkten (ölig schimmernd), Mittelfeldpunkte flach unregelmäßig, Scutellumpunkte flach und mit für die kleine Art erstaunlich großen Durchmessern (Zwischenräume breit, ölig schimmernd, Punktböden \pm strukturiert). **Männchen:** Pronotumpunkte im Bereich der Dreiecke in punktgroßen Abständen, diese mikropunktiert, Seitenfeldpunkte ähnlich (kaum anders als *C. angustula*), Mittelfeldpunkte dichter, tiefer, gröber, etliche Scutellumpunkte doppelt so groß wie Mittelfeldpunkte, flach, Punktböden \pm strukturiert, Metanotumpunkte ähnlich grob, aber flach.

Propodeum:

Weibchen/Männchen: Metanotum beim Weibchen mit großen, flach tellerförmigen Punkten (nicht wabig!), die sich - klar voneinander getrennt - aber kleiner, auf dem Medialfeld fortsetzen; Medialfeld und Lateralfelder breiter als bei *C. angustula*, Außenseiten ausgedehnt (bei Männchen manchmal wie Abb. 354), Metathorax-Zähne schwächig, außen gerade bis \pm konkav (Abb. 133).

Terga:

Weibchen: Terga 1-3 schlank (Abb. 6, 10); Tergum 1 ohne Mittellinie, beiderseits oft weiträumig punktfrei, Punkte seitlich, vorne und mitten gröber, \pm dicht, schräg eingestochen (wenn zerstreut, dann etwa im Abstand von einem bis zwei Punktgrößen), dazwischen Mikropunkte; Tergum 2 mit feinem, hinten versiegenden Kiel, Punkte basal so wie oder feiner als auf Tergum 1 (zuweilen auch durch gröbere und feinere Punkte „disharmonisch“), meistens flach und zerstreut, im weiteren Verlauf viel zerstreuter und feiner werdend, mit außerordentlichem Glanz, (Profil) auf \pm schmaler Zone sehr feine Punktierung, untermischt mit größeren Punkten (Abb. 141); Tergum 3 wenig dachförmig, \pm lang, eiförmig konvergierend, tief eingesattelt („löffelförmig“), Punkte auf \pm fein chagriniertem Grund meist gröber und dichter als bei *C. angustula*, glänzend bis seidig, (Profil) Tergum-Stufe ähnlich Abb. 338. **Männchen:** Tergum 1 Punkte flach und (meist) zerstreut, mit oft mehr als punktgroßen Zwischenräumen und sehr vielen Mikropunkten (Abb. 140) (drei von dreizehn Exemplaren haben dichtere Punktierung mit schmalen Zwischenräumen, dann ist auch die Punktierung auf Tergum 2 und auf dem übrigen Körper gröber und dichter); Kiel auf Tergum 2 entweder fehlend oder unmerklich oder anfangs scharf, dann verbreitert und poliert, Punkte basal so fein wie oder etwas gröber als auf Tergum 1, schnell zerstreuter und feiner werdend, daher meist stark glänzend; Tergum 3 \pm mit Mittellinie, eiförmig konvergierend, Punkte \pm dicht, fein, im Bereich der Mittellinie zerstreuter bis ziemlich weitläufig, oft stark glänzend, (Profil) \pm gerade in den äußeren Analzahn übergehend (Abb. 141), nicht stufig.

Analrand:

Weibchen: Legeröhre sehr dünn (Abb. 292); Analrand: \pm 6 Ts., Analzähne meist stumpf, mittlere Einbuchtung \pm weit, aber meist enger als die von *C. angustula* (Abb. 140). **Männchen:** Analrand: 3-5 Ts., Analzähne spitz oder stumpf dornförmig, Grübchen klein bis größer, kaum anders gefärbt als Umgebung, mittlere Einbuchtung mit Tendenz zu weit bogenförmig (Abb. 140a-c).

- Sterna:** **Weibchen/Männchen:** Sternum-Flecke kurz (Abb. 143). **Männchen:** Sternum 8: Abb. 137.
- Genital:** **Männchen:** Valvenöffnung V-förmig (Abb. 138-138a; Vorlage wie auch für Abb. 137: Schraden 9.6.2001, coll. Wiesner).
- Beine:** **Männchen:** verglichen mit *C. angustula* Tibien und Metatarsen III in der Regel kürzer und breiter (Abb. 139); Metatarsen II+III manchmal (selten auch Metatarsen I) metallisch.
- Färbung:** **Weibchen:** siehe Tabelle 4; Pronotum-Dreiecke meist zusammenfließend (Abb. 282), Gesicht häufig intensiv (rot-)golden glänzend, Clypeus rot gerandet, an der Basis durch einen schmalen grünen Querstreifen betont, Fühlerschäfte rotgolden, Kreisfleck gegenüber dem *angustula*-Weibchen weniger leuchtend, Schwärzung der Scutellum-Mitte setzt sich als schmaler Längsstreifen auf Metanotum fort; anscheinend immer rotgolden/weinrot sind oberes Episternum, abfallender Pronotum-Vorderrand, Pronotallobus und Trochanteren 2+3; Terga 2+3 können blau überlaufen sein. **Männchen:** siehe Tabelle 5; Kopf und Thorax vorherrschend düster (oft auch Terga); blaue Variante (Tabelle 5, Spalte 1): hier ist das normalerweise rotgoldene obere Episternum einfarbig grün.

Tabelle 4: Zur Färbung der Weibchen von *C. leptomandibularis*.

	dunkelgrüne Variante	bunte Variante
Gesicht	grüngolden	± intensiv golden/rotgolden
Pronotum (Umrandung)	blaugrün	vorne grüngolden, hinten grün (oder umgekehrt)
Dreiecke	schwarz	schwarz
Mesonotum	dunkelstes Grün (fast schwarz)	grün (bronze überlaufen)
Kreisfleck	grün oder erloschen	grüngolden
Tegulae	grün	fast rotgolden
Scutellum (median breit schwarz)	blaugrün	grüngolden
Metanotum	grün (median schmal schwarz)	blaugrün (median schmal blau)
Stutz	dkl.blau (Erhebung neben den Lateralfeldern grün, Abb. 108, linker Pfeil)	blaugrün (Erhebung neben den Lateralfeldern golden, Abb. 108, linker Pfeil)
Sternum 2	grün	golden/rotgolden
Sternum 3	farblos	farblos oder Fleck
Beine	kleinflächig grün	grüngolden

Tabelle 5: Zur Färbung der Männchen von *C. leptomandibularis*.

	fast einfarbig blaue Variante	blaue Variante	violette Variante	helle Variante
Gesicht	grün	grün/golden/rotgol- den	goldgrün	grün/grüngolden
Pronotum- Umrandung	vorne grüngol- den, hinten blaugrün	blaugrün/blau	schmal blaugrün	grün
Dreiecke	blau	dkl.blau	violett/schwarz	dkl.blau
Mesonotum	blau	dkl.blau	violett	blaugrün
Kreisfleck	heller blau	schwach heller	blau	heller blaugrün
Tegulae	blaugrün	blau/blaugrün	blaugrün	blau
Scutellum	blaugrün (me- dian dkl.blau)	blaugrün mit etwas golden (median schwarz)	blaugrün (median schwarz)/grün (median schwarz)	golden (median schwarz)
Metanotum	blaugrün	wie Scutellum (Längsstreifen blau)	blaugrün (Längs- streifen violett)	grün (Längsstrei- fen schwarz)
Stutz	blaugrün (± grün gerandet)	dkl.blau (± grün gerandet)	blau (± grün gerandet)	blaugrün (golden gerandet)
Sterna	grün	grün mit wenig rotgolden	grün mit wenig rotgolden	rotgolden
Beine	blaugrün	grün	grün/grüngolden	grün mit golden

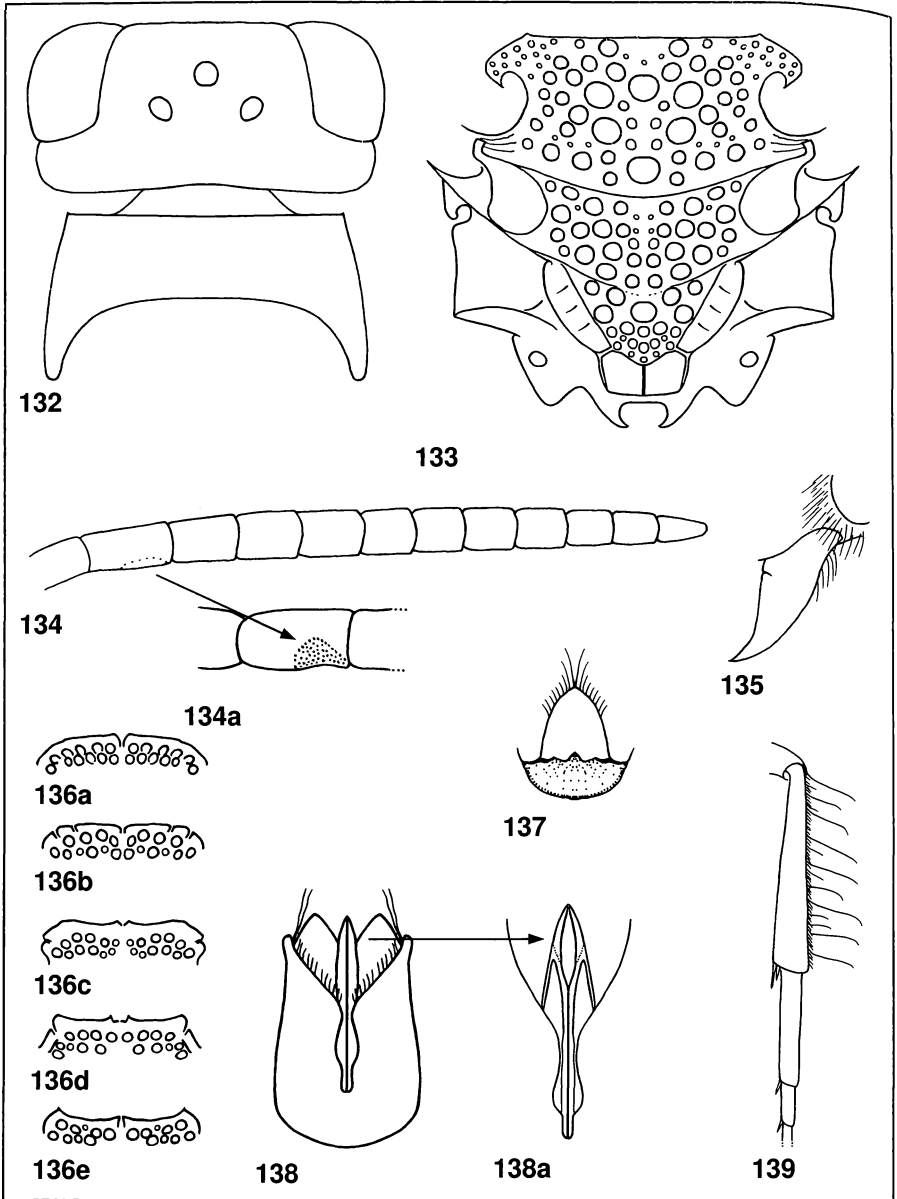


Abb. 132-139: *Chrysis leptomandibularis*. - 132: ♂, Kopf. Pronotum. - 133: ♂, Scutellum, Metanotum, Stutz. - 134: ♂, Fühler. - 134a: ♂, Fühlerglied 3 mit Impression. - 135: ♀, ♂, Mandibel (Oberseite). - 136a-e: ♂, Stirnleisten. - 137: ♂, Sternum 8. - 138: ♂, Genital. - 138a: ♂, Zangen des Penis skeletts. - 139: ♂, Hinterbein.

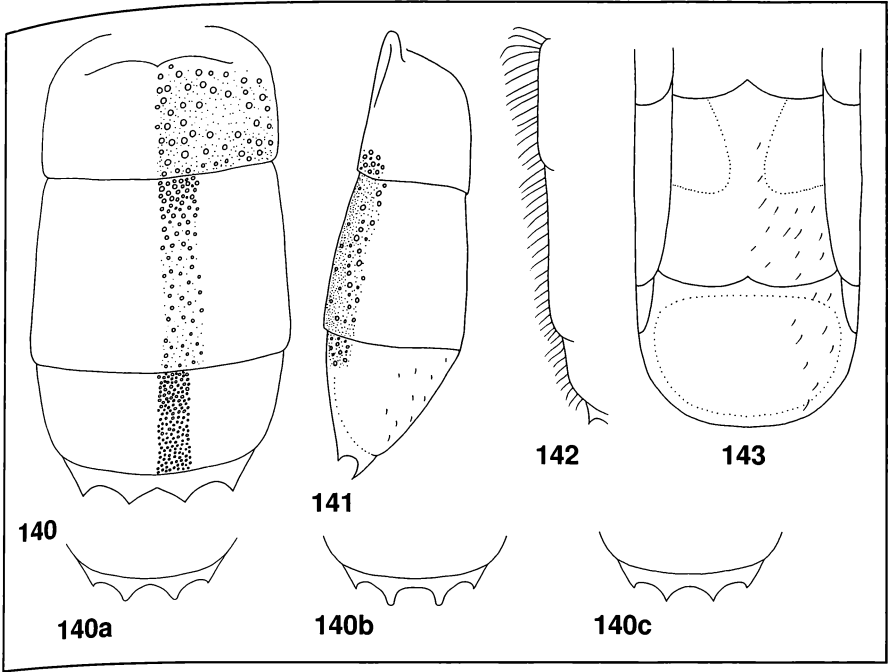


Abb. 140-143: *Chrysis leptomandibularis* ♂. - 140: Terga 1-3. - 140a-c: Analrand (Varianten). - 141: Abdomen (Profil). - 142: Terga (Behaarung). - 143: Sterna 2-3.

7.11 *Chrysis longula* ABEILLE 1879

Zeichnung in LINSENMAIER (1997a, Fig. 103),
Foto in ROSA (2007, Fig. 72)

Diagnose: *Chrysis angustula*, *C. corusca*, *C. longula*, *C. leptomandibularis* und *C. subcoriacea* zählen in vorliegender Arbeit zum *longula*-Aspekt. Die gemeinsamen Kennzeichen sind ein meistens schlanker, parallelseitiger Körper und ein überwiegend stark glänzendes, ± lang eiförmig konvergierendes und ± tief eingesatteltes drittes Tergum („löffelförmig“) mit ± weit bogenförmigen Einbuchtungen der Analzähne. Die Mandibeln und Lege- röhren der Weibchen sind relativ dünn. Bei den Männchen geht die Kante des dritten Tergums in der Regel gerade in den äußeren Analzahn über, die Valvenöffnung des Genitals dürfte bei allen V-förmig sein. Mit Ausnahme von *C. leptomandibularis* weisen die hierher gestellten Arten lange Sternum-Flecke auf.

Chrysis longula ist in der Regel die größte Art der engeren *ignita*-Gruppe. Kennzeichnend für beide Geschlechter sind die meist außergewöhnlich grobe, tiefe und scharfkantige Punktierung der ersten beiden Terga (ähnlich *C. pseudobrevitarsis*!), ferner die dunkelbraune Behaarung, der breite Kopf, die langen Fühlrglieder und die mehrheitlich (rot)-goldenen Sterna. Die Färbung der Dreiecke und der Furche des kurzen Pronotums fließen durchweg zu einem „Farbband“ zusammen. Die mittlere Einbuchtung der Analzähne beider Geschlechter ist extrem weit bogenförmig.

Die Weibchen erscheinen mehrheitlich in bunter Variante mit großflächig grünen Anteilen, bunten Punktböden und oliv- oder goldfarbenen Aufhellungen. Insofern sehen sich die Weibchen von *C. longula* und *C. impressa* recht ähnlich. Nach LINSENMAIER (1997a: 120) ist der „Vorderkörper mit großen grünen bis goldgrünen Aufhellungen versehen, bei den Weibchen wenig, bei den Männchen mehr bis fast ganz dunkelblau; Hinterleib rotgolden, unterseits meist golden“. Hinzuzufügen ist, dass es (wie bei allen Arten dieser Gruppe) auch Männchen in der Weibchen-Färbung gibt und umgekehrt.

Die Männchen weisen ausgedehnte Stutzbereiche auf, die Stutzgrube ist oftmals sehr groß, die Metathorax-Zähne sind außen ± konkav; das sehr lange dritte Fühlrglied hat eine ausge- dehnte, tiefe Impression, und die terminalen Fühlrglieder sind in der Regel deutlich länger als breit. Bei kleinen Männchen kann sich die Punktierung des zweiten Tergums abschwä- chen. Sollten zusätzlich die Stutzbereiche schwer zu beurteilen sein, dann sind die dichte Behaarung des Gesichts, die langen Fühlrglieder, die lange Impression, die langen Sternum- Flecke und die reichliche Körper- und Beinbehaarung maßgeblich. Zur Verwechslungsgefahr der Männchen von *Chrysis longula* und *C. subcoriacea* vgl. Tabelle 13.

Die Konfusionen im Laufe der Geschichte sind zu verstehen, da sich die Arten desselben Aspektes auf dem ersten Blick täuschend ähnlich sein können, insbesondere bei ähnlicher Größe und bei augenscheinlich farblicher Übereinstimmung. Steckt ein abweichend kleines Weibchen von *C. longula* neben einem ebenso kleinen (aber für die Art normal großen) Weibchen von *C. angustula*, dann fällt folgendes auf:

- Die Länge der Fühlrglieder hat sich der von *C. angustula* angenähert,
- die Propodeum-Lamellen sind bei beiden Arten außen konkav,

beide Arten haben lange Sternum-Flecke und ein schönes, intensiv glänzendes, langes und tief eingesatteltes Tergum 3 mit einer weiten Einbuchtung der mittleren Analzähne.

Jedoch ist bei *C. longula* die Punktierung auf der Basis von Tergum 2 - selbst bei der geringen Körpergröße - erheblich gröber, tiefer und verworrener, darüber hinaus ist der Kopf breiter, das zweite Sternum ist rot und der Streifen feinsten Punktierung auf den Seiten des zweiten Tergums ist vergleichsweise breiter. In Zweifelsfällen hinsichtlich der Weibchen von *C. longula* und *C. impressa* vgl. Tabelle 7.

Untersuchtes Material: 93 Weibchen, 45 Männchen.

Kopf: **Weibchen:** Distanz Komplexauge:Seitenocellus 19-24 Ts., Distanz Seitenocellus:Seitenocellus 12:19 Ts., Kopf breit und lang, Punkte grob und gleichmäßig, Stirnleiste wie Abb. 145a, 146, 323a, Gesicht meist eingedrückt (Abb. 146, punktierte Linie), breiter als hoch (B:H = z.B. 60:54 Ts.), breiter als das von *C. impressa*, Auge:Gesichtshälfte = z.B. 30:30 Ts., Gesicht seitlich mit größeren Punkten, Cavitas facialis feiner oder gröber strukturiert, Erhebung zwischen den Fühlern halbkugelig gewölbt (Abb. 104, Pfeil), Mandibel relativ dünn und lang (Abb. 148, L:D = z.B. 45:7 Ts.), Wange: 10-11 Ts. **Männchen:** Kopf breit (Abb. 144), Punkte verworren fein wabig, Stirnleiste ähnlich Weibchen oder abgewandelt (Abb. 145a-b), Cavitas facialis entweder fein punktiert oder mitten poliert mit einigen größeren Punkten, Mandibel dick (Abb. 149), ohne Zahnansatz; Labrum nicht oder nur schwach metallisch.

Maße (in Ts.): **Männchen:** Distanz Komplexauge:Seitenocellus = 20-22, Gesicht (B:H) = 43-55:38-45, Auge:Gesichtshälfte = 25-33:22-26, Mandibel (L:D) = z.B. 34:8, 42:10, 45:9, Wange: \pm 8-10.

Fühler: **Weibchen/Männchen:** Fühler sehr schlank, terminale Fühlerglieder in der Regel deutlich länger als breit. **Weibchen:** Fg 3 (L:B) = 28:10 Ts., Fg 4 = 18:10, Fg 5 = 16:10, Fg 10 = 12:8; Fg 3 metallisch (manchmal auch Fg 4). **Männchen:** Fg 3 (L:B) = 25:11 Ts., Fg 4 = 19:11, Fg 5 = 18:11, Fg 10 = 13:9, Impression tief und lang (Abb. 152, Pfeil); Fg 3 manchmal nur durch seine eigentümlich dunkle Tönung von den folgenden Gliedern abweichend (ähnlich *C. angustula*), aber deutlich metallisch kommt auch vor; Pedicellus oberseits meist nur mit kleinem (blau-)grünen Fleck.

Behaarung (L): **Weibchen:** Scheitel und Thoraxoberseite braun; Gesicht dicht, lang abstehend, weiß; Tergum-Stufe lang (Abb. 151); Tibien II+III abstehend; Tergum 3 zerstreut, lang, bräunlich/weiß (Abb. 154). **Männchen:** Schaft lang (ähnlich Abb. 242); Scheitelbehaarung braun (Abb. 318) Gesicht, Wange und Mandibelbasis lang, abstehend, weiß (weniger dicht und auffallend als bei *C. subcoriacea*); Scheitel, Hinterkopf, Pronotum-Abfall und Thoraxoberseite dicht, lang, dunkelbraun; Terga 2+3 mit brauner Unterbehaarung (Abb. 155); Tergum 2 (Scheibe) unbehaart; (Profil) auf schmaler Zone sparsam staubbehaart, Tergum 3 dicht, lang, abstehend, braun (Abb. 154); Tergum-Stufe dichter, bräunlich; Sternum 2 lang, abstehend (Abb. 150, 156); Coxae, Trochanteren und Femora sehr lang (ähnlich Abb. 365); Tibien II+III meist beidseitig, lang (Abb. 161-162, \pm 14 Ts.).

- Flügel:** **Männchen:** Tegulae metallisch (violett/blau/grün), Basalsklerit (Abb. 255, Pfeil) metallisch grün (manchmal nur schwach, so auch bei Weibchen), Flügel stark gebräunt, Marginalzelle am Flügelrand großflächig rauchig, Fortsetzung der Rs+M deutlich (Abb. 167, Pfeil). Abweichungen: entweder Aderansätze im linken Flügel (Abb. 7, auch bei einem Weibchen) oder Aderschemen im äußeren Flügelabschnitt (Abb. 74), auch Unterbrechung der m-cu (Abb. 167).
- Mesonotum:** **Weibchen/Männchen:** Scutellum manchmal etwas eingedrückt, Punktböden oft mit feinen Längsriefen (Abb. 147). **Weibchen:** Thoraxoberseite fein chagriniert, daher nur selten glänzend, Pronotumpunkte dicht, rund (Zwischenräume wulstig), Seitenfelder ebenso, mit vielen Mikropunkten, Mittelfeldpunkte (besonders auf Kreisfleck) gröber, tiefer, dichter, Scutellumpunkte flach, größer als die des Mittelfeldes (Durchmesser \pm doppelt so groß), Metanotum sehr grob wabig. **Männchen:** Punktierung wie bei *C. subcoriacea* beschrieben, jedoch bis in die Metathorax-Zähne hinein wesentlich tiefer eingedrückt, Scutellumpunkte: große und kleine gemischt, die großen zum Teil deutlich größer als die des Mittelfeldes.
- Propodeum:** **Weibchen/Männchen:** Stutzbereiche ähnlich *C. subcoriacea*, Metathorax-Zähne meist konkav (Abb. 147, Pfeil), Lateralfelder und Medialfeld breit (bei Männchen extrem), Stutzgrube groß (bei Männchen zuweilen extrem) (Abb. 147). **Männchen:** seitliche, schwarze Gruben am Übergang von Metanotum zum Medialfeld auffällig tief und schneckenähnlich gewunden.
- Terga:** **Weibchen/Männchen:** Terga 1-2 parallelseitig und schlank, Punkte auf Tergum 2 ähnlich *C. pseudobrevitarsis*, (Profil) Stufe kräftig (Abb. 151). **Weibchen:** Mittellinie auf Tergum 1 meist breit, poliert und mikropunktiert, beiderseits polierte Flächen kommen vor, Punkte in der Regel äußerst dicht, extrem tief, ungleichförmig grob, scharfkantig und schräg eingestochen, Endrand von Mikropunkten gesäumt; Kiel auf Tergum 2 meist breit, Punkte bis zur Hälfte äußerst gedrängt, extrem tief, ungleichförmig grob, sehr scharf und schräg eingestochen, danach wesentlich feiner und zerstreuter werdend, (Profil) auf schmaler Zone Punkte äußerst fein und lederartig dicht, geht mit vereinzelt gröberen Punkten in die grobe, zerstreute der Scheibe über (dort poliert); Tergum 3 kürzer oder länger eiförmig konvergierend, mit Mittellinie oder Kiel (dann schwach dachförmig), Punkte seitlich äußerst gedrängt, fein (hier entspringen zerstreut längere, weißliche Haare), auch basal dicht, fein, aber Punkte auf Scheibe auf \pm poliertem Grund zerstreuter und sehr fein (daher \pm stark glänzend); Exemplare mit der eher gleichmäßigen „*impressa*-Punktierung“ auf Terga 1+2 kommen vor, in Zweifelsfällen vgl. Tabelle 7; Tergum 4 zuweilen mit metallischem Fleck. **Männchen:** Tergum 1 mit breitem Kiel oder Streifen, Punkte in der Regel außergewöhnlich grob, extrem tief, scharfkantig, \pm dicht, schräg eingestochen und unterschiedlich groß; Tergum 2 Punkte basal \pm ähnlich wie Tergum 1, aber oft verworrener, ab Mitte rasch flacher und feiner werdend (dort glänzend), (Profil) schmale Zone mit feinsten Punkten, angrenzend zerstreut und gröber (Abb. 154); Tergum 3 eher quer, meist mit polierter Mittellinie, Punkte auf glänzendem Grund grob und klar, dabei median zerstreuter (Abb. 153), (Profil) in der Regel gerade in den äußeren Anzahnen übergehend (Abb. 154).

- Analrand:** **Weibchen/Männchen:** Einbuchtungen der Analzähne weit bogenförmig, mittlere Einbuchtung extrem weit bogenförmig, die mittlere meist mit poliertem Saum (Abb. 153). **Weibchen:** lang (\pm 8-9 Ts.), Analzähne kurz und stumpf. **Männchen:** lang (\pm 7 Ts.), Analzähne meist lang stachelförmig (Abb. 153), seltener breit dornförmig (Abb. 153a), Grübchen überwiegend groß.
- Sterna:** **Weibchen/Männchen:** Sternum-Flecke lang (Abb. 150). **Männchen:** Sternum 8: oberer Abschnitt spitz dreieckig (Abb. 158, Vorlage: 14.6.1994, coll. Burger; Abb. 160, Vorlage: Nr. 1501, coll. Abenius).
- Genital:** **Männchen:** äußere Valve und Valvenöffnung unterschiedlich (Abb. 157, Vorlage: wie Abb. 158); (Abb. 159, Vorlage: wie Abb. 160); vgl. ROSA (2007, Fig. 76).
- Färbung:** **Weibchen/Männchen:** Pronotum-Dreiecke und -Furche vielfach zusammenfließend dunkelgrün/violett/fast schwarz (Abb. 282). **Weibchen:** Tergum 3 kann weinrot/bläulich vorkommen, dann oft auch Punktböden auf Tergum 2; normalerweise in der bunten Variante: Gesicht rotgolden, Collare sparsam bis unauffällig metallisch (vgl. *C. impressa*), Pronotum-Umrandung lebhaft grün-grüngolden, Mesonotum und Scutellum überwiegend \pm lebhaft grün (gleichzeitig oliv oder schwarz überlaufen, Punktböden blau/grün), Kreisfleck golden, Tegulae grün, Coxae und Trochanteren \pm rotgolden, Femora und Tibien grüngolden, Sternum 2 weinrot/rotgolden zuweilen auch Sternum 3 (seltener mit wenig grün); messinggrüne Variante: Gesicht blaugrün, Kopf violett (Ocellenfeld schwarz), Pronotum vorne schmal mattblau, hinten leuchtend blau (sonst violett), Mesonotum violett (Kreisfleck leuchtend violett), Scutellum stark violett (ganz außen schmal blaugrün), Tegulae violett, Stutz intensiv violett (schmal blaugrün gerandet), Metathorax-Zähne violett (schmal blau gerandet), Tergum 2 basal schwach weinrot (Punktböden golden), Tergum 3 golden, Sterna 2+3 grün mit wenig golden (z.B. Weibchen aus Kampinoski, Park Narodowy, Bromierzyk 4.-12.2001, leg. Szczepko, coll. Bytom, Polen). **Männchen:** siehe Tabelle 6; Mittelfeld meist wie Seitenfelder gefärbt (wenn dunkler, dann Punktböden heller), Terga mehrheitlich dunkler rot als die von *C. subcoriacea*, Sterna-Färbung: Sterna 2+3 meistens ganz rot/rotgolden (seltener rot mit grün), Sternum 3 meistens mit Fleck (seltener ausgefüllt).

Tabelle 6: Zur Färbung der Männchen von *C. longula*.

	violette Variante	blaue Variante	grüne Variante
Gesicht	blaugrün	grün	± grüngolden
Kopf	1.) violett (schmal blaugrün gerandet), 2.) blaugrün (Ocellenfeld violett)	blau (Ocellenfeld dkl.blau)	blaugrün (Ocellenfeld [dkl.-]blau)
Pronotum	Umrandung blaugrün	Hinterrand grüngolden	grün, Hinterrand schmal grüngolden
Dreiecke (zusammenfließend)	intensiv violett/äußerst dunkles Violett	intensiv violett	violett/blau
Tegulae	blaugrün	blau	blaugrün
Mesonotum	1.) (dkl.-)violett, 2.) äußerst dunkles Violett (Pb. blaugrün)	blauviolett/fast schwarzblau	dkl.blau/blaugrün
Kreisfleck	leuchtend blaugrün	leuchtend blau	leuchtend blau
Scutellum (median schwarz)	blaugrün>violett	blaugrün (schwach oliv, Pb. hellblau)	blaugrün (vorne grüngolden)/grüngolden
Metathorax-Zähne	violett bis grün/blaugrün	grün	grün
Metanotum	blau bis violett/ blaugrün	blau	blaugrün/grün
Lateralfelder	blaugrün/violett	blau	blau
Sterna 2+3	schwach golden mit grün	grün mit etwas rot, Sternum 3 grün	rotgolden

Tabelle 7: Zum Vergleich der Weibchen von *C. longula* und *C. impressa*.

	<i>C. longula</i>	<i>C. impressa</i>
Gesicht	breiter (Abb. 146)	schmaler (Abb. 104)
Fühlerglied 3	ganz metallisch (manchmal auch Fg 4)	nicht oder sparsam
Abb. 104, Pfeil	halbkugelig gewölbt	flacher
Scutellum	oft eingedrückt, sehr grob punktiert, Pb. oft strukturiert (Abb. 147)	gewölbt, kleiner punktiert, Pb. nicht strukturiert (Abb. 108)
Stutzbereiche	Abb. 147	Abb. 108
Terga 1+2 (Punktierung)	außerordentlich grob, schnell zerstreuter werdend, dort glänzend (Abb. 153)	feiner, überwiegend durchgehend, weniger glänzend (Abb. 131-131a),
Tergum 2 (Profil)	breit sehr fein punktiert, darunter größere Punkte (ähnlich Abb. 154)	schmal sehr fein punktiert (etwa Abb. 120)
Tergum 3 (median)	Haare lang (Abb. 154), Punkte zerstreuter (glänzend)	Haare kurz (Abb. 120), Punkte dichter (glanzlos)
Grübchen	größer	kleiner
Sternum-Flecke	länger, eckiger (Abb. 150)	kürzer, rundlich (Abb. 114)
mittlere Einbuchtung	weiter (Abb. 153)	enger (Abb. 131-131a)

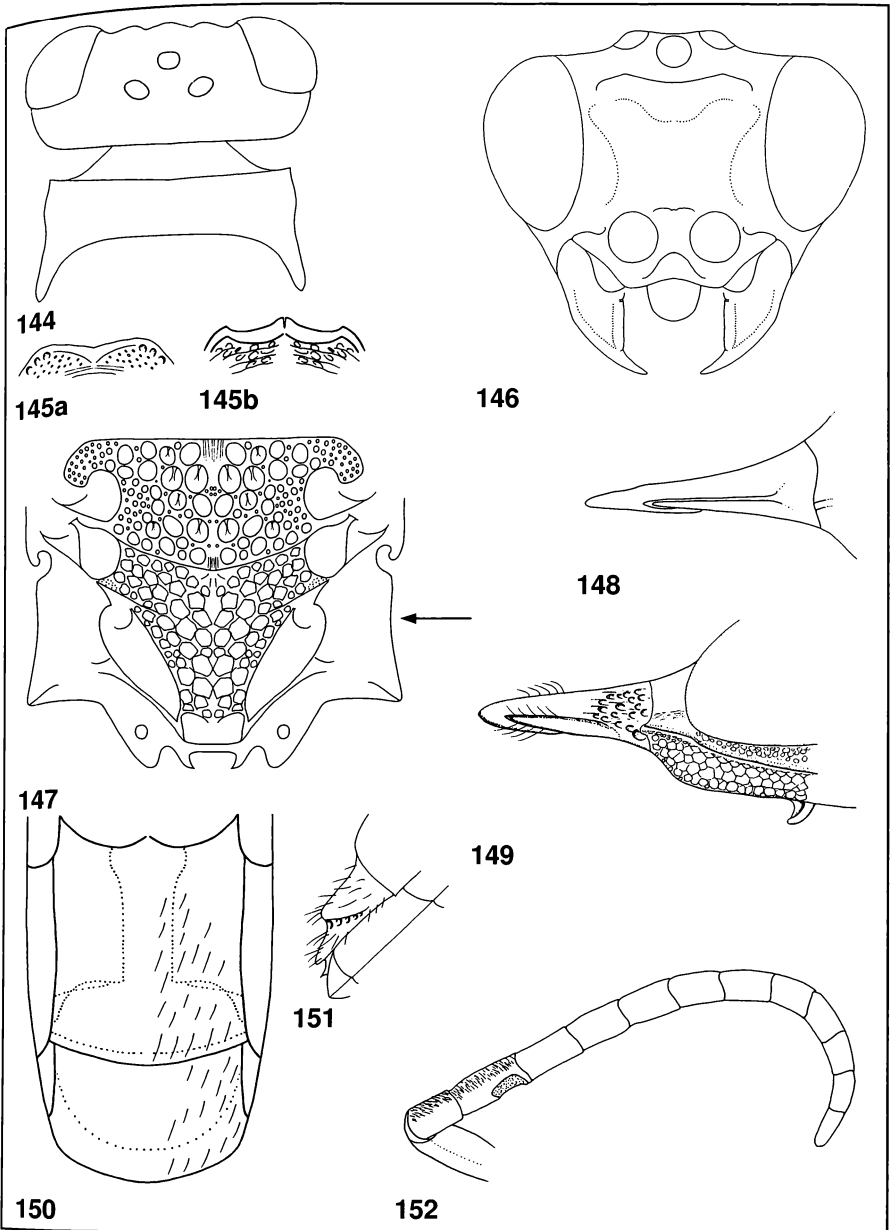


Abb. 144-152: *Chrysis longula*. - 144: ♂, Kopf, Pronotum. - 145a-b: ♂, Stirnleisten. - 146: ♀, Gesicht. - 147: ♂, Scutellum, Metanotum, Stutz. - 148: ♀, Mandibel. - 149: ♂, Mandibel. - 150: ♂, Sterna 2-3. - 151: ♀, Tergum 3 (Stufe). - 152: ♂, Fühler.

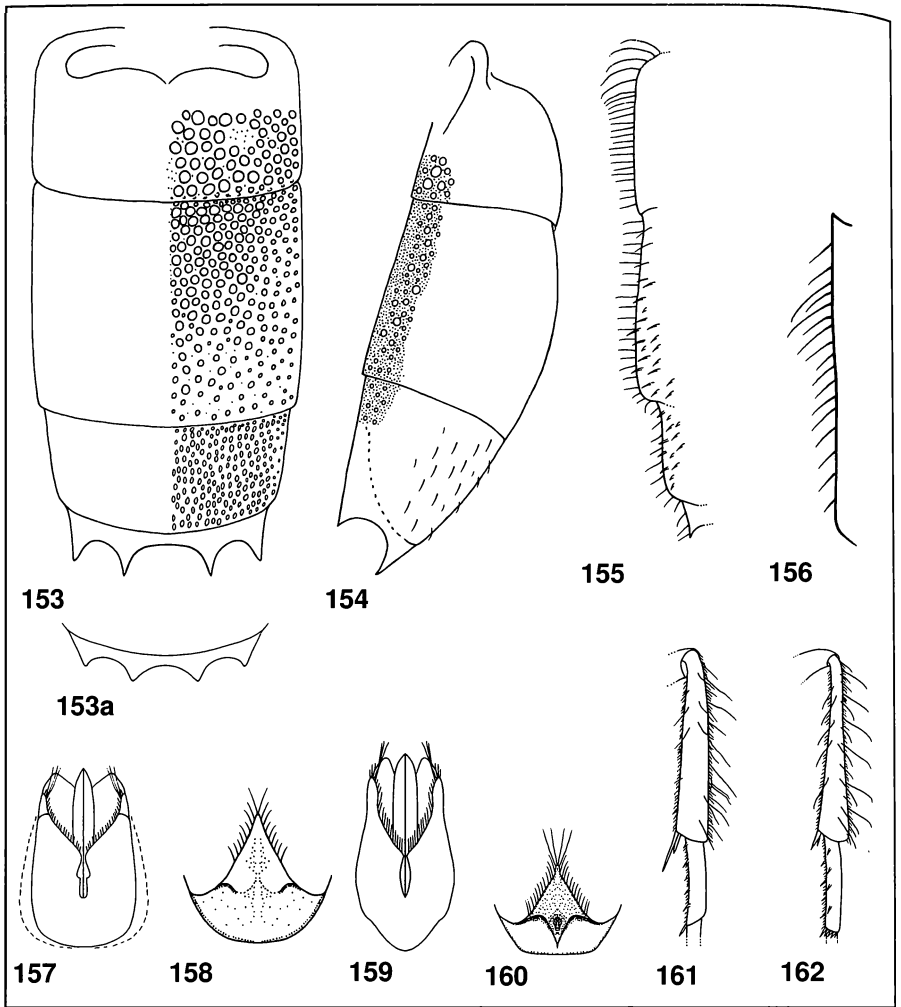


Abb. 153-162: *Chrysis longula* ♂. - **153:** Terga 1-3. - **153a:** Analrand (Variante). - **154:** Abdomen (Profil). - **155:** Terga (Behaarung). - **156:** Sternum 2 (Behaarung). - **157:** Genital (punktirierte Linie: Variante). - **158:** Sternum 8. - **159:** Genital. - **160:** Sternum 8. - **161:** Tibia und Metatarsus II. - **162:** Tibia und Metatarsus III.

7.12 *Chrysis lusitanica* BISCHOFF 1910

(= *C. sculpturata* MOCSÁRY)

Diagnose: *Chrysis lusitanica* zählt wegen der Impression im männlichen dritten Fühlerglied zur engeren *ignita*-Gruppe und darin zum *ignita*-Aspekt (vgl. Diagnose zu *C. ignita* Species A). Davon weicht die große Art durch die U-förmige Valvenöffnung der Männchen und die charakteristische Färbung ab: Die Grundfarbe auf dem Kopf und dem Thorax ist einheitlich blau bis violett, die Punktzwischenräume - vor allem die auf dem Scutellum - sind breit und poliert und glänzen auffallend grüngolden oder blaugrün. Diese Färbung erinnert an dunkle *ruddii*-Männchen, auch an *Chrysura radians* (HARRIS) oder *C. sexdentata* CHRIST (vgl. Foto in ROSA 2005: 123).

Kenntlich ist die Art außerdem anhand der groben und gleichförmigen Terga-Punktierung, die beim Weibchen überall siebartig dicht ist, beim Männchen auf Tergum 2 nach hinten nur ein wenig zerstreuter; zu den Kennzeichen zählen ferner die langen Fühlerglieder und das für die große Art kurze Pronotum sowie die weiße Behaarung beider Geschlechter (auch lang abstehend auf Tergum 3). Die Legeröhre und das dritte Tergum der Weibchen erinnern an *C. impressa*, das Scutellum der Männchen lässt hinsichtlich Farbgebung und Punktierung samt den polierten Zwischenräumen an *ruddii*-Weibchen denken. Die Flügel sind gebräunt.

Untersuchtes Material: 2 Weibchen, 4 Männchen.

- Kopf:** **Weibchen/Männchen:** Kopf breit (ähnlich Abb. 221), Gesicht deutlich breiter als hoch; Labrum nicht metallisch. **Weibchen:** Kopf vorne verworren fein wabig punktiert (die gratigen Zwischenräume unregelmäßig netz- und gitterartig, grün glänzend), hinten rund punktiert (die schmalen Zwischenräume stark grün glänzend), Distanz Komplexauge:Seitenocellus größer ($\pm 20-21$ Ts.) als Distanz Seitenocellus:Seitenocellus ($\pm 16-17$ Ts.), Stirnleiste bei einem Weibchen aus zwei seitlichen und einem mittleren Höcker bestehend, beim anderen bogenförmig (etwa Abb. 230e), Cavitas facialis \pm eingedrückt, fein strukturiert, Mandibel dick (etwa Abb. 197, L:D = 46:8, 47:9 Ts.), Wange lang ($\pm 13-15$ Ts.). **Männchen:** Punkte auf Kopf \pm verworren fein wabig (Zwischenräume lebhaft blaugrün/grün/grüngolden glänzend), Stirnleiste: ähnlich Abb. 36d und 49c, Cavitas facialis sehr fein strukturiert (Abb. 86), Mandibel sehr dick (ähnlich Abb. 222), Wange $\pm 10-11$ Ts., fein punktiert.
- Fühler:** **Weibchen/Männchen:** Fühler sehr schlank (ähnlich *C. pseudobrevitarsis*), Fg 3 nicht metallisch. **Weibchen:** Fg 3 (L:B) = 29:10 Ts, Fg 4 = 20:10, Fg 10 = 12:8. **Männchen:** Fühlerglied 3 länger als Fühlerglied 4, Fg 3 = 23:10 Ts, Fg 4 = 17:10 Ts, Fg 5 = 15:10 Ts., Fg 10 = 11:8 Ts. (etwa wie Abb. 226), Impression deutlich, etwa 1/3 des Gliedes einnehmend; Fg 3 nicht metallisch.
- Behaarung (L):** **Weibchen/Männchen:** weiß, Tergum 3 lang abstehend (Abb. 93, 189, $\pm 7-10$ Ts.). **Weibchen:** Gesicht dicht, lang, silberweiß; Thoraxoberseite (± 15 Ts.); Sternum 2 dicht, lang (ähnlich Abb. 61, $\pm 12-13$ Ts.). **Männchen:** Gesicht und Wange dicht, silberweiß (± 17 Ts., Abb. 352); Schläfen sehr lang, weiß (wie Abb. 283); Thoraxoberseite (± 16 Ts.); Basis von Tergum 1 lang (± 10 Ts.); Sternum 2 dicht, lang (Abb. 61, ± 14 Ts.); Tibien III (± 11 Ts.); Mittel- und Hinterbeine dicht (wie Abb. 365).

- Mesonotum: **Weibchen/Männchen:** Pronotum relativ kurz. **Weibchen:** Pronotumpunkte teils sehr groß, teils viel kleiner (Zwischenräume halbpunktgroß, mikropunktiert, grün- bis golden glänzend), Mesonotumpunkte ähnlich, aber kleiner (Zwischenräume mikropunktiert, grün- bis golden glänzend), Mittelfeldpunkte viel gröber und tiefer (fast wabig) als Seitenfeldpunkte (Zwischenräume schmal grün glänzend), Scutellumpunkte flach, größenunterschiedlich (Zwischenräume \pm breit, stark grün- bis golden glänzend), Metanotumpunkte tief, grob, fast wabig (Zwischenräume grün glänzend), Medialfeldpunkte feiner, wabig. **Männchen:** Pronotumpunkte sehr dicht, größenunterschiedlich (Zwischenräume schmal, blaugrün/ grüngolden glänzend), Seitenfeldpunkte ähnlich, aber feiner und flacher (Zwischenräume grün glänzend), Mittelfeldpunkte dicht (fast wabig), im Bereich des Kreisflecks größere, stark blaugrün glänzende Zwischenräume, Punktierung des Scutellums und Metanotums ähnlich Weibchen.
- Propodeum: **Weibchen/Männchen:** Metathorax-Zähne kurz, hakennasenähnlich, nach außen weisend, Stützbereiche weit ausgedehnt (ähnlich Abb. 108).
- Terga: **Weibchen:** Punktierung charakteristisch: siebartig dicht, gleichmäßig und sehr grob (hinsichtlich Punktgröße ähnlich Abb. 75); Mittellinie auf Tergum 1 dünn, Punkte sehr dicht, tief schräg eingestochen, die schmalen, glatten Zwischenräume mit wenigen Mikropunkten; Tergum 2 wie Tergum 1 punktiert, hinten mit kaum punktgroßen Zwischenräumen; Tergum 3 absolut dicht punktiert, seidig. **Männchen:** Mittellinie auf erster Hälfte von Tergum 1 scharf, nach hinten in einen polierten Streifen auslaufend, Punkte sehr dicht, sehr grob; Tergum 2 sehr dicht punktiert, nicht oder nur wenig feiner als auf Tergum 1 (Zwischenräume klein), (Profil) schmale Zone dichter winziger Punktierung, dann zerstreut größere Punkte, dazwischen mikropunktiert; Tergum 3 mit polierter Mittellinie, quer, Punkte absolut dicht, (Profil) konkav in den äußeren Anzalzahn übergehend (ähnlich Abb. 224).
- Analrand: **Weibchen:** Legeröhre, Analrand (\pm 7 Ts.) und Anzalzähne ähnlich *C. impressa* (Abb. 118, 131), Einbuchtungen weit (Distanz der äußeren \pm 29 Ts., die der mittleren \pm 17 Ts.), Grübchen groß (farblos). **Männchen:** Analrand: \pm 4 Ts., Anzalzähne lang stachelförmig, Einbuchtungen enger bis weiter bogenförmig (\pm ähnlich Abb. 55), Grübchen der untersuchten Exemplare groß (golden).
- Sterna: **Weibchen/Männchen:** Sternum-Flecke lang (ähnlich Abb. 228), unscharf in der umgebenden blaugrünen oder grünen Färbung.
- Genital: **Männchen:** Valvenöffnung U-förmig, Fransen sehr lang, Zangen des Penis skeletts breit (Abb. 235, vgl. auch LINSENMAIER 1997a: 119, Fig. 102 oder ROSA 2007, Fig. 79).
- Beine: **Weibchen/Männchen:** Metatarsus III schlank (Weibchen: 50:7 Ts., Männchen: 38:6 Ts.).
- Färbung: **Weibchen:** Grundfarbe von Kopf- und Thorax violett/blau, die polierten Punktzwischenräume stark grüngolden glänzend, Gesicht grün, Erhebung zwischen den Fühlern rotgolden, Stirnleiste rotgolden, Furche und Pronotum-Dreiecke dunkler, Seitenfelder grün überlaufen, Mittelfeld violett (Kreisfleck blaugrün), Metanotum grüngolden überlaufen, Lateralfelder, Medialfeld und

Metathorax-Zähne violett, hellblau überlaufen, Pleuren violett (lebhaft grüngolden überlaufen), Beine grün, Sterna blaugrün bis blau. **Männchen:** vgl. auch Beschreibung „Mesonotum“, Gesicht grün/grün mit golden, Zwischenräume auf Kopf, Pronotum und Scutellum grüngolden, Untergrund violett bis blau (Pronotum-Dreiecke violett, Furche nur wenig dunkler), Tegulae grün, Lateralfelder violett (Ränder grün), Metathorax-Zähne grün, Punktböden blau (in einem Fall Analrand weinrot und Stege zwischen den Grübchen blau), Beine grün, Sternum 2 (dunkel-)blau, Sternum 3 großer Fleck (dunkel-)blau.

7.13 *Chrysis mediadentata* LINSENMAIER 1951

Diagnose: *Chrysis mediadentata* zählt in vorliegender Arbeit zum *mediata*-Aspekt (vgl. Diagnose zu *C. mediata*). Die meist mittelgroße, kompakte Art hat überwiegend weiße, lange und sehr dichte Behaarung, auch abstehend auf Tergum 2 endwärts und auf der Scheibe des dritten Tergums. Die Legeröhre der Weibchen ist dick (sie ist allerdings vielfach im Körper verborgen, muss dringend bei der Präparation hervorgeholt werden). Beide Geschlechter weisen lange Fühlerglieder auf, außerdem dicke Mandibeln und ein meist durchgehend dicht punktiertes 2. Tergum. Das Pronotum endet in der Regel mit einem kurzen, niedergedrückten, polierten Saum, der häufig schon durch seine schillernd blaue, also \pm von der Umgebung abweichende Färbung ins Auge fällt.

Diese Kombination wird ergänzt durch ein - bei den Weibchen immer, bei den Männchen meistens - unverkennbar gestaltetes drittes Tergum: Es ist kurz und breit, kaum eingesattelt und geht stark stufig in den Analrand über; außerdem ist es vollkommen matt, da äußerst dicht punktiert (meist feiner und dichter als die vorderen Terga); der Analrand ist lang und schmal, die Einbuchtungen der Analzähne sind tief, die mittlere ist eng.

Leicht kenntlich sind die Weibchen - vielfach auch die Männchen - anhand der charakteristisch matt-düsteren Thoraxfärbung: In der Regel sind Kopf- und Thoraxoberseite (dunkel-)blau oder violett (zuweilen auch schwarz oder dunkelgrün), mehr oder weniger hell (grün oder blaugrün) sind nur der Vorderkopf, der Pronotum-Hinterrand und die Außenbereiche des Scutellums; das zweite Sternum ist grün mit kleiner Aufhellung. Der hintere Bereich des dritten Tergums (einschließlich Analrand und -zähnen) tendiert zu dunkelrot, weinrot oder bläulich. Doch ist diese Färbung bisweilen u.a. auch bei *C. ignita* Species B zu beobachten, womit das Männchen von *Chrysis mediadentata* einiges gemeinsam hat; vgl. Diagnose zur Species B von *C. ignita* (L.).

Sollten bei kleinen Individuen hinsichtlich *C. mediadentata* und *C. solida* Zweifel bestehen, so ist auf die Behaarung zu achten: *Chrysis mediadentata* ist auf Kopf- und Thoraxoberseite heller, länger und viel dichter behaart (*C. solida*: braun, sparsam und kürzer), auch lang abstehend auf Tergum 3 und auf den Sterna 2+3 (*C. solida*: kürzer), das Gesicht ist dicht, silberweiß behaart (*C. solida*: sparsam), die Stutzbereiche sind bei *C. mediadentata* breiter.

Untersuchtes Material: 26 Weibchen, 41 Männchen.

- Kopf:** **Weibchen/Männchen:** Gesicht sehr fein strukturiert (Abb. 86). **Weibchen:** Vorderkopfpunkte bei kleinen Exemplaren übersichtlich, bei großen verworren, Stirnleiste ähnlich Abb. 165c, Mandibel dick (ähnlich Abb. 197). **Männchen:** Vorderkopfpunkte verworren, verglichen mit *ignita* Species B Hinterkopf mehr entwickelt (Abb. 163, 221), Hinterkopfpunkte sehr tief, dicht fein wabig (Zwischenräume schmal, gratig), Stirnleiste wie Abb. 165a-e, Mandibel dick, meist Ecke bildend, Schläfen überwiegend rund punktiert (Abb. 164); Labrum manchmal metallisch grün.
- Maße (in Ts.):** **Weibchen:** Distanz Auge:Seitenocellus = 12-17, Distanz Seitenocellus:Seitenocellus = 12-15, Auge:Gesichtshälfte = z.B. 30:25, Gesicht (B:H) = 43-55:38-50, Mandibel (L:D) = 40:7-42:9, Wange: 9-10. **Männchen:** Distanz Auge:Seitenocellus = 16-21, Distanz Seitenocellus:Seitenocellus = 13-16, Auge:Gesichtshälfte = z.B. 30:24, 25:23, 23:23, Gesicht (B:H) = 43-50:36-45, Mandibel (L:D) = z.B. 38:8, 40:9, Wange: 8-10, Ocellen: klein = 7, groß = 9.
- Fühler:** **Weibchen/Männchen:** Fühler schlank, terminale Fühlerglieder in der Regel länger als breit (Abb. 166). **Weibchen:** Fg 3 (L:B) = 29:9 Ts., Fg 4 = 20:9, Fg 5 = 16:9, Fg 10 = 10:7; Fg 3 stark (blau-) metallisch (manchmal auch Fg 4). **Männchen:** Fg 3 länger als Fg 4, Fg 3 = 20:10, Fg 4 = 15:10, Fg 5 = 14:9, Fg 10 = 12:9 Ts., Impression entweder kurz und unauffällig \pm 6 Ts.) oder lang und auffallend (Abb. 166, \pm 8 Ts.); metallischer Glanz auf Fg 3 variabel: nicht, basal, zur Hälfte oder ganz grün (selten auch Fg 4 schwach).
- Behaarung (L):** **Weibchen/Männchen:** Gesicht dicht, silberweiß (Abb. 352); Kopf- und Thoraxoberseite meist weiß; Tergum 2 besonders am Ende lang abstehend, weiß; Tergum 3 \pm lang abstehend, weiß (Weibchen: \pm 8 Ts., Männchen: \pm 9-10 Ts., Abb. 174); Sternum 2 zerstreut, lang (\pm 10 Ts.); äußere Analzähne besonders bei Weibchen mit „Haarpinsel“ (Abb. 179). **Männchen:** überall dicht und lang: Scheitel (Abb. 164, 19-20 Ts.); Scutellum (\pm 20-21 Ts.); Tergum 2 distal lang (Abb. 175, \pm 11 Ts.); Tergum-Stufe sehr lang, weiß (länger als in Abb. 179); Sterna 2+3 meist lang (Abb. 177, \pm 10-16 Ts.), auch in den Flecken; Coxae, Trochanteren und Femora wie Abb. 365; Tibien II+III meist beidseitig, lang (Abb. 171-172).
- Flügel:** **Weibchen/Männchen:** gebräunt, Geäder dunkelbraun, irisierend (ähnlich *C. corusca*), Adern gegenüber *C. ignita* Species B dicker und Fortsetzung der Rs+M deutlich und ausgedehnt (Abb. 167, Pfeil, regelmäßiger bei Männchen als bei Weibchen), Media wie bei *C. ignita* Species B gewinkelt oder bogenförmig; Basalsklerit selten violett. Abweichungen: Unterbrechung der m-cu (Abb. 167), ein Weibchen mit Aderstümpfen und -schemen wie in Abb. 74.
- Mesonotum:** **Weibchen/Männchen:** Kopf und Thorax glanzlos, Pronotum lang, hinten meist mit kurzem, niedergedrückten, polierten, schillernd blauen Saum (Abb. 163, Pfeil), Scutellum oft gewölbt. **Weibchen:** Pronotumpunkte dicht, unterschiedlich groß, \pm tief (Zwischenräume schmal, mikropunktiert), Seitenfeldpunkte ähnlich (aber Zwischenräume weiter), Mittelfeldpunkte sehr dicht, sehr grob, tief (ähnlich Abb. 254), Durchmesser kleiner als der der Scutellumpunkte, diese zum Teil auffallend dicht, tief, dabei groß und unregelmäßig geformt (fast wabig), mit eingestreuten größenunterschiedlichen

Punkten (Zwischenräume und Punktböden oft strukturiert), punktloser Bereich an Scutellum-Basis klein oder fehlend (Abb. 169, vgl. *C. ignita* Species B). **Männchen:** Pronotumpunkte klein, dicht, Seitenfeldpunkte in Dichte und Größe ähnlich (Zwischenräume schmal), Mittelfeldpunkte dichter, aber mehrheitlich gröber, Scutellumpunkte sehr groß, unregelmäßig geformt (Zwischenräume schmal).

Propodeum:

Weibchen: Naht zwischen Metanotum und Medialfeld zur Mitte hin verlängert, Medialfeld ausgedehnt, Lateralfelder grubig tief und \pm ausgedehnt. **Männchen:** Metathorax-Zähne gerundet, \pm nach außen gerichtet, Metanotum meist durch eine Naht vom Medialfeld getrennt (sie markiert den Übergang vom oft helleren Metanotum zum dunkleren Medialfeld), Punkte auf Metanotum sehr tief, grob wabig (Zwischenräume schmal, gratig), oft mit Grüppchen von Mikropunkten in den Punktzwischenräumen von Metanotum und Medialfeld, Medialfeld zusammengezogen, Lateralfelder schmal, Stutzgrube groß, tief (Abb. 169).

Terga:

Weibchen: Abdomen konvex (Abb. 173), glanzlos, Tergum-Stufe hoch (Abb. 179); T e r g u m 1 mittlen \pm niedergedrückt (Abb. 178), Mittellinie \pm schmal oder fehlend, Punkte - verglichen mit Tergum 2 - weniger dicht, größenunterschiedlich, grob, tief, teilweise scharfkantig, schräg eingestochen (Zwischenräume mikropunktiert), punktlose Flächen beiderseits meist klein; Kiel auf T e r g u m 2 bis fast zum Ende scharf, nach hinten kaum verbreitert, Punkte in der Regel so wie oder feiner als auf Tergum 1, basal dichter, nach hinten wenig feiner und zerstreuter werdend, (Profil) Zone dichter Mikropunkte, seidig, anschließend grobe Punkte; T e r g u m 3 charakteristisch: quer, nicht oder kaum eingesattelt, \pm dachartig (Abb. 176, 178), Punkte siebartig dicht und meist fein, fast wabig (Abb. 173). **Männchen:** T e r g u m 1 mittlen schwach niedergedrückt, Kiel oder Mittellinie schwach, Punkte dicht, teilweise tief, oft ähnlich *C. ruddii*, aber gröber (Zwischenräume mikropunktiert); T e r g u m 2 bis über die vordere Hälfte hinaus mit dünnem, scharfen, oft bläulichen Kiel (*C. ignita* Species B meist mit breiter, punktloser Mittellinie, so auch auf Tergum 3), Punkte in der Regel *ruddii*-ähnlich fein, so wie oder feiner als auf Tergum 1, basal sehr dicht gedrängt (teilweise überlagert), gegen Ende feiner, aber nur wenig zerstreuter, (Profil) parallel zum Rand nicht niedergedrückt (vgl. Species B), Punkte meist zerstreuter, feiner, mit vielen Mikropunkten (Abb. 174); T e r g u m 3 mit \pm schwachem Kiel oder Mittellinie, quer oder breit eiförmig konvergierend, Punkte dicht (nirgends Raum für Mikropunkte!), gegenüber *C. ignita* Species B meist feiner und dichter, glanzlos (Abb. 173-174), (Profil) schwach konkav in den äußeren Analzahn übergend (Abb. 174), Stufe niedriger als beim Weibchen.

Analrand:

Weibchen/Männchen: vgl. LINSENMAIER (1997a, Fig. 94). **Weibchen:** Lege-
röhre dick (Abb. 176); Analrand charakteristisch: lang, etwa so lang wie Tarsus III des Mittelbeins: \pm 10-13 Ts., deutlich schmaler als Tergum 3 am Ende, Analzähne sehr lang und breit, Einbuchtungen tief (bläulich gesäumt), die mittlere winklig (Abb. 173, 173b) oder eng bogenförmig (Abb. 176). **Männchen:** Analrand schmal und lang: \pm 9 Ts., dicht punktiert, glanzlos, Analzähne lang, Einbuchtungen tief, die mittlere der Einbuchtungen offenbar

immer enger als die seitlichen (Abb. 173-173b), Grübchen klein bis sehr groß, zumeist nur durch Stege voneinander getrennt (golden/grünlich).

- Sterna:** **Weibchen/Männchen:** Sternum-Flecke länger, eher eckig (Abb. 177). **Männchen:** Sternum 8: Abb. 180 (Vorlage: Schwarzburg, Thüringen, Schule, Malnus-Stamm 2.7.1992, coll. Burger). Alle bisher diesbezüglich untersuchten Männchen aus coll. Liebig, coll. Wiesner, coll. Wisniowski und eigene Sammlung zeigten die gleiche Ausprägung, der obere Abschnitt ist entweder wie Abbildung 180 oder vollkommen klar bzw. dunkelbraun.
- Genital:** **Männchen:** aufgrund der Seltenheit der Art wurden nur wenige genitalisiert, bei den untersuchten Exemplaren ist die Valvenöffnung entweder eindeutig U-förmig oder auch annähernd V-förmig (Abb. 302), um die Valvenöffnung herum \pm fein strukturiert (Abb. 181, Vorlage: Bayern, Gmünda, Seßlach 27.6.1995, eigene Sammlung); vgl. ROSA (2007, Fig. 82).
- Beine:** **Weibchen/Männchen:** Metatarsen II+III gelegentlich metallisch blau.
- Färbung:** **Weibchen:** Tergum 3 oft - mindestens aber Analrand - gegen Ende dunkler werdend (dunkelrot/weinrot/bläulich), *mediadentata*-Färbung: Gesicht blaugrün/grün (Clypeus meistens heller), Pronotum-Umrandung oder nur hinten heller (blaugrün/grün), Dreiecke blau/violett/schwarz, Kopf, Mesonotum und Scutellum dunkelgrün/dunkelblau/violett/schwarz (Kreisfleck angedeutet/ fehlend), Tegulae braun/blau/violett/leuchtend grün (nicht mit rotgolden, wie zuweilen *C. chinensis*), Metanotum grün/blau (meist farblich vom Medialfeld abgegrenzt), Medialfeld und Lateralfelder intensiv violett (letztere oft schmal grün gerandet), Metathorax-Zähne schwarz/dunkles (violett-)blau, Beine violettblau>grün, **Sterna-Färbung:** Sternum 2 blaugrün/blaugrün mit \pm golden am Ende/blau mit wenig grün am Ende/ grün mit \pm golden am Ende, Sternum 3 ausgefüllt blau/grün oder mit Fleck blau/blaugrün/blau; grüne Variante: mit mehr grünen Anteilen auf Vorderkopf, Pronotum und Scutellum, Pronotum leuchtend grün; die aus dem Hamburger Raum stammenden Exemplare der Kettner-Belegsammlung (vgl. Teil II des Verhandlungsbandes) sind überwiegend schwarz. **Männchen:** vgl. Tabelle 8; Episternal sulcus wohl stets violett, Tergum 3 oft gegen Ende sowie Analrand und Analzähne dunkelrot/weinrot/lila/bläulich; in vier Thoraxfärbungen: 1.) dunkelste Variante: Seitenfelder dunkelblau, Mittelfeld basal schwarz, Pronotum wie Seitenfelder (hinten grüngolden), Kopf und Scutellum überwiegend blau/violett/schwarz, 2.) überall violett/violettblau, nur Pronotum hinten blaugrün, 3.) überall blau, grün nur Vorderkopf, Pronotum-Hinterrand und Scutellum-Seiten, 4.) hellste Variante: Ocellenfeld violett, Pronotum-Dreiecke diffus blau (um die Furche herum grüngolden), Seitenfelder und Mittelfeld etwas dunkler als Dreiecke, Kreisfleck blaugrün, Scutellum grüngolden mit violetter Längsstreifen, Metanotum grün, Medialfeld und Lateralfelder violett (siehe auch Tabelle 8), Beine grün/blau/blaugrün, **Sterna-Färbung:** Sternum 2 blaugrün/grün/grün mit goldfarben (in Abb. 177 schraffiert), Sternum 3 blaugrün/grün, entweder ausgefüllt (Abb. 177) oder mit Fleck (Abb. 95).

Tabelle 8: Zur Färbung der Männchen von *C. mediadentata*.

	violette Variante	blaue Variante	grüne Variante
Gesicht	blaugrün (Mitte und Erhebung zwischen den Fühlern kleinflächig ± rotgolden)	blaugrün (Stirnmitte und Erhebung zwischen den Fühlern kleinflächig ± rotgolden)	grün (Mitte, Seiten und Erhebung zwischen den Fühlern kleinflächig ± rotgolden)
Kopf	1.) violett (Ocellenfeld schwarz), 2.) blau (Ocellenfeld violett)	1.) einfarbig blau, 2.) blaugrün (Ocellenfeld dkl.blau)	grün (Ocellenfeld schwarz)
Pronotum-Umrandung	grün	grün	grün mit etwas golden überlaufen
Dreiecke	violett	blaugrün	dkl.blau
Mesonotum-Seitenfelder	violett	(dkl.-)blau	blaugrün
Mesonotum-Mittelfeld	violett (basal schwarz)	blau (basal düster violett)	blaugrün (basal fast schwarz)
Kreisfleck	violett/leuchtend blau	untergehend blau	grün
Scutellum	1.) violett (median schwarz), 2.) blau (median violett)	1.) einfarbig blau, 2.) dunkles Blaugrün (median schwarz)	grün (median wenig dunkler grün)
Tegulae	violett/grün	blaugrün	blaugrün
Stutz	intensiv violett	violettblau/violett (fein grün gerandet)	violett, grün überlaufen (fein golden gerandet)
Sternum 2	blaugrün	blaugrün (seitl. wenig golden)	grün/grün mit golden

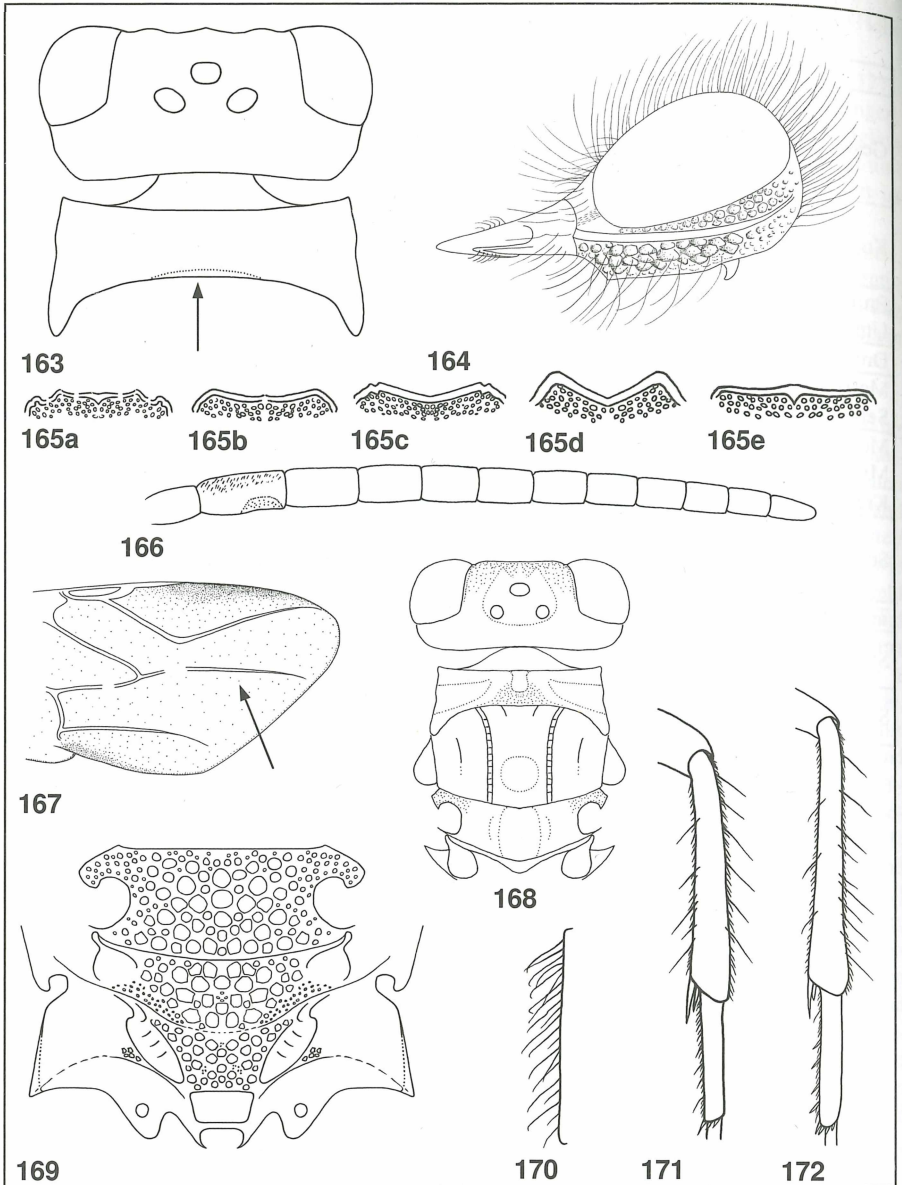


Abb. 163-172: *Chrysis mediadentata*. - 163: ♂, Kopf, Pronotum. - 164: ♂, Kopf, Mandibel. - 165a-e: ♂, Stirnleisten. - 166: ♂, Fühler. - 167: ♂, Vorderflügel mit Abweichung. - 168: ♀, Schema von Kopf und Thorax (unpunktierte Flächen = blau/violett/schwarz, punktierte Flächen = grün). - 169: ♂, Scutellum, Metanotum, Stutz. - 170: ♂, Sternum 2 (Behaarung). - 171: ♂, Tibia und Metatarsus II. - 172: ♂, Tibia und Metatarsus III.

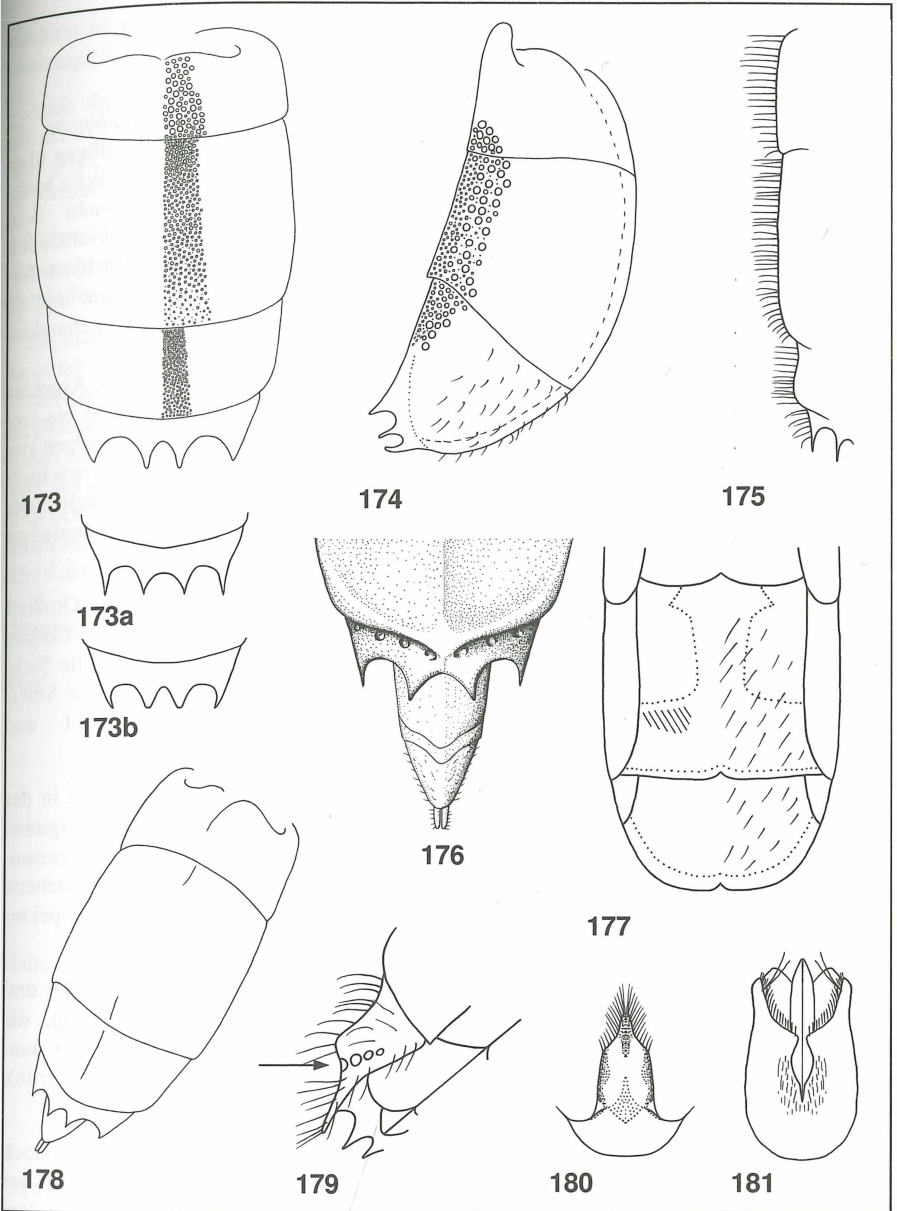


Abb. 173-181: *Chrysis mediadentata*. - 173: ♂, Terga 1-3. - 173a-b: ♂, Analarand (Varianten). - 174: ♂, Abdomen (Profil). - 175: ♂, Terga (Behaarung). - 176: ♀, Tergum 3, Analarand, Legeröhre. - 177: ♂, Sterna 2-3. - 178: ♀, Terga 1-3. - 179: ♀, Tergum 3 (Stufe). - 180: ♂, Sternum 8. - 181: ♂, Genital.

7.14 *Chrysis mediata* LINSENMAIER 1951

Foto in ROSA (2007, Fig. 70)

Diagnose: In der vorliegenden Arbeit zählen *Chrysis chinensis*, *C. mediadentata*, *C. mediata* und *C. solida* zum *mediata*-Aspekt. Die Weibchen dieses Aspektes verfügen über dicke Legeröhren, die Männchen über schlanke Fühler, beide Geschlechter über dicke Mandibeln und vorwiegend feine Terga-Punktierung. Der *mediata*-Aspekt steht dem *pseudobrevitarsis*-Aspekt sehr nahe. Doch besteht ein Unterschied in den unterschiedlich langen, überdies schwächtigen Tibiensporen und ein weiterer in der Uneinheitlichkeit dieses Aspektes: So ist z.B. der Valvenausschnitt von *C. mediadentata*, *C. mediata* und *C. solida* nicht immer eindeutig U-förmig und das Abdomen nicht bei allen Arten so charakteristisch geformt wie im *pseudobrevitarsis*-Aspekt.

Aber wie bei den Arten des *pseudobrevitarsis*-Aspektes ist bei den Arten dieses Aspektes der Analrand lang und die mittlere Einbuchtung der Analzähne meistens winklig bis eng bogenförmig. Sollte sie weit bogenförmig sein, dann können solche Exemplare wegen der Legeröhren und der Pronotumlänge nicht mit den Arten des *ruddii*-Aspektes verwechselt werden, aufgrund der Terga-Punktierung nicht mit den Arten des *ignita*- und bezüglich der Form nicht mit den Arten des *longula*-Aspektes. Entsprechend ist auch beim männlichen Analrand keine Regelmäßigkeit zu erwarten.

Chrysis mediata ist eine kompakte, dicht behaarte und vielfarbige Art. Bei einem Großteil der Weibchen - oft auch bei einem Großteil der Männchen - befindet sich auf dem Collare beiderseits ein Grübchen. Daher sollte der Kopf in einer Haltung trocknen, die die Sicht darauf ermöglicht. Beide Geschlechter weisen ausgeprägt „herzförmig“ erscheinende Stutzbereiche auf sowie dichtere, längere und hellere Behaarung auf der Kopf- und Thoraxoberseite.

Charakteristisch für die Weibchen sind die sehr feinen Punkte auf Tergum 2 (die in der Regel eindeutig feiner sind als die auf Tergum 1) sowie die Ausprägung des dritten Tergums: Es wirkt (in Aufsicht betrachtet) samt seinem langen Analrand von den Seiten her zusammengedrückt, trichterförmig konvergierend. Außerdem ist es auf der Scheibe lang abstehend behaart und etwas zerstreuter punktiert, was gegenüber den anderen Arten dieses Aspektes mehr Glanz hervorruft.

Verglichen mit dem *solida*-Weibchen ist das *mediata*-Weibchen in der Regel heller und bunter gefärbt: Grün bis grüngolden sind der Kopf, die Pronotum-Umrandung, die Scutellum-Seiten und die Körperregion ab Metanotum; dunkler sind das Ocellenfeld (\pm dunkelgrün bis schwärzlich grün), die Pronotum-Dreiecke (\pm dunkelgrün bis schwärzlich grün), die Scutellum-Mitte (breit schwarz) und die Lateralfelder.

Es kommen aber auch *mediata*-Weibchen in *solida*-Färbung vor und umgekehrt; jedoch erscheint in der Regel die Körperregion ab Metanotum bei *C. mediata* heller gefärbt als bei *C. solida*. Bei weiteren Vergleichen ist zu konstatieren, dass das *mediata*-Weibchen auf dem ersten Tergum oft gröber und viel dichter punktiert ist (mit weniger Mikropunkten in den Zwischenräumen) und die Punkte auf dem zweiten Tergum viel gleichförmiger und auch feiner sind als die auf dem ersten. Ein weiterer Unterschied zwischen den zwei nah verwandten Arten besteht in der Punktierung von Kopf, Mesonotum und Scutellum: Bei *C.*

mediata ist sie in der Regel viel dichter, gröber und tiefer, wodurch die Zwischenräume überzuquellen scheinen.

Auch die Färbung der Männchen ist mehrheitlich heller als die der Männchen von *C. solida*: in der Regel sind der Kopf, die Pronotum-Dreiecke und das Mesonotum blaugrün oder grün, die Pronotum-Umrandung (besonders hinten), Scutellum-Seiten und Körperregion ab Metanotum sind fast immer grün mit \pm golden.

Neben der dominierenden grünen Variante kommt sowohl die an *C. valida* und *C. chinensis* erinnernde schwarze Variante vor als auch die bunte (\pm mit goldfarbenen Bereichen), die sich beim Weibchen zu einer extrem goldfarbenen Variante intensivieren kann.

Bei nicht eindeutiger Valvenöffnung unterscheiden sich die Männchen von denen von *C. impressa* schon auf dem ersten Blick durch die Punktierung des zweiten Tergums, welche bis hinten feiner, gleichmäßiger und dichter ist und von einem normalerweise schmalen Kiel durchzogen wird (*C. impressa*: basal gröber und nach hinten zerstreuter punktiert, Kiel nach hinten meist verbreitert); unentbehrlich zur Unterscheidung sind ferner die Form und Behaarung des dritten Tergums mit dem meist langen Analrand und der engen mittleren Einbuchtung der Analzähne (*C. impressa*: meist weiter bogenförmig); hinzu kommen der kräftiger entwickelte Hinterkopf, die „herzförmig“ ausgedehnten Stutzbereiche, das wohl nie metallische Labrum und der fehlende Zahnansatz der Mandibeln.

Untersuchtes Material: 291 Weibchen, 58 Männchen.

Kopf: **Weibchen/Männchen:** Vorderkopfpunkte verworren fein wabig, Hinterkopf meist kräftig entwickelt, Punkte rund (Zwischenräume glänzend), gegenüber *C. solida* Kopf breiter (Abb. 183) und glatter Abschnitt der Stirnleiste breiter, Gesicht unterhalb Stirnleiste und seitlich grob punktiert, Cavitas facialis oft feiner, Mandibel ohne Zahnansatz; Labrum nicht metallisch. **Weibchen:** Stirnleiste etwa wie Abb. 186b, Mandibel dick, etwas dicker als die von *C. solida* (Abb. 197), Wange grob punktiert. **Männchen:** Stirnleiste wie Abb. 186a-e, Gesicht dicht fein strukturiert (ähnlich Abb. 286), Mandibel dick (Abb. 187), Wange grob punktiert, Ocellen meist größer als die von *C. solida*.

Maße (in Ts.): **Weibchen:** Distanz Komplexauge:Seitenocellus = 19-20, Distanz Seitenocellus:Seitenocellus = \pm 15, Auge:Gesichtshälfte = 22-27:25-28, Gesicht (B:H) = z.B. 52:42, 52:46, 52:50, 55:49, 59:48, 59:49, Mandibel (L:D) = 45:8, Wange: 10-12, Ocellen (Durchmesser): 8. **Männchen:** Distanz Komplexauge:Seitenocellus = 16-20, Distanz Seitenocellus:Seitenocellus = 12-15, Auge:Gesichtshälfte = z.B. 26:21, 25:22, 28:25, Gesicht (B:H) = z.B. 43:38, 45:40, 50:43-45, 53:45, Mandibel (D): 8, Wange: 6-10, Ocellen (Durchmesser): 7-9.

Fühler: **Weibchen:** Fg 4-5 oft knotig (Abb. 54), Fg 3 (L:B) = 26:9 Ts., Fg 4 = 17:9, Fg 5 = 13:9, Fg 10 = 9:6 (Abb. 196); Fg 3 metallisch. **Männchen:** Fühler sehr schlank, schlanker als der von *C. solida*, Fg 4+5 oft etwa gleich lang, terminale Fühlerglieder länger als breit, Fg 3 = 20:9, Fg 4 = 14:9, Fg 5 = 14:8, Fg 10 = 10:7, Impression meistens länger und deutlicher als bei *C. solida* (Abb. 196-196a); metallischer Glanz auf Fg 3 häufiger sehr schwach

bis zum Ende, seltener auf Basis beschränkt oder ganz fehlend, Pedicellus grün/golden.

- Behaarung (L): **Weibchen:** Kopf- und Thoraxoberseite sehr dicht, heller oder dunkler braun; gegenüber *C. solida* überall dichter und länger; Scutellum (\pm 18-20 Ts.); Tergum 3 lang, weiß (Abb. 189, 191). **Männchen:** Gesicht dichter, lang abstehend; Schaft reichlicher, ein- oder beidseitig (Abb. 242); Terga lang, weiß (vgl. Abb. 190 mit 329); Tergum 3 dicht, lang (\pm 15 Ts.), bräunlich oder weiß(-lich); Sternum 2 lang (Abb. 192-193); Tibien II+III beidseitig, länger (Abb. 194-195).
- Flügel: **Weibchen/Männchen:** auch frisch geschlüpft rauchig getrübt, Marginalzelle am Flügelrand stärker, Fortsetzung der Rs+M meist deutlich und ausgedehnt (Abb. 167, Pfeil), Tegulae häufiger braun durchscheinend als metallisch. Abweichung: oft mit zwei Aderschemen wie in Abb. 74.
- Mesonotum: **Weibchen/Männchen:** niedergedrückter Pronotum-Saum kürzer bis minimal, Mesonotum und Scutellum gewölbt (Abb. 182), mehrheitlich Collare beiderseits mit Grübchen (Abb. 240, Pfeil), Pronotum länger als das von *C. solida*, Punktzwischenräume auf Pronotum, Mesonotum und Scutellum fast poliert, daher stark glänzend, zumeist breiter und Punkte tiefer als bei *C. solida*, Episternal sulcus stark ausgeprägt (vgl. *C. chinensis*). **Weibchen:** Pronotumpunkte groß, rund (Zwischenräume \pm breit, glänzend, vereinzelt mikropunktiert), Seitenfeldpunkte ähnlich, Mittelfeldpunkte rund, so groß wie die großen der Seitenfelder, aber dichter, zum Scutellum hin kaum größer werdend, Scutellum basal \pm mit punktlosem, breit schwarzen/olivfarbenen Bereich, gewölbt, Scutellumpunkte tief, groß und rund/eiförmig (Böden teilweise fein strukturiert), seitlich kleiner und gedrängter (Zwischenräume \pm breit, stark glänzend) (Abb. 198). **Männchen:** Pronotumpunkte dichter, größenunterschiedlich (Zwischenräume schmal, leicht wulstig), Seitenfeldpunkte ähnlich (Zwischenräume schmal, eben), Mittelfeldpunkte fast grob wabig, dicht, tief, distal noch gröber und tiefer werdend (dort Zwischenräume wulstig „überquellend“), Scutellumpunkte größer, fast wabig, seitlich kleiner, Zwischenräume wie bei Weibchen (dann glänzend), oder schmal und gratig (dann glanzlos) (Abb. 184).
- Propodeum: **Weibchen/Männchen:** Medialfeld abgeflacht, zusammen mit den Lateralfeldern ausgeprägt „herzförmig“ (Abb. 184), zwischen Scutellum und Metanotum meist eine Mulde (Abb. 229), der haarfeine Spalt in der seitlichen Naht zwischen Metanotum und Medialfeld schimmert sowohl bei *mediata* als auch bei *solida* stets golden; Metathorax-Zähne gerundet (selten konkav).
- Terga: **Weibchen/Männchen:** Abdomen konvex (Abb. 188), Tergum-Stufe flach (Abb. 191). **Weibchen:** T e r g u m 1 ohne oder mit unmerklicher Mittellinie, Punkte meist größenunterschiedlich grob bis sehr grob, sehr dicht und tief (Abb. 199), manchmal mit nicht ganz punktgroßen Zwischenräumen und wenigen Mikropunkten (punktlose Flächen beiderseits fehlen oder sind klein); T e r g u m 2 basal mit scharfem, oft bläulichen Kiel, der sich nach hinten zu einer polierten Verbreiterung auswachsen kann, Punkte gleichmäßig, sehr fein und sehr dicht, gegen Ende vereinzelter werdend, (Profil) schmale Zone dicht mikropunktiert, untermischt mit größeren Punkten; T e r g u m 3 \pm mit Mittellinie, nicht oder kaum eingesattelt (Abb. 182, Pfeil), kurz und quer, Punkte auf fein chagriniertem, daher \pm glänzenden

Grund zerstreuter, klarer. **Männchen:** gegenüber *C. solida* Tergum 1 Punkte \pm dicht und tief, schräg eingestochen (Zwischenräume mikropunktiert, Abb. 188) oder äußerst tief, scharfkantig und größenunterschiedlich (dann auch Tergum 2 basal verworren dicht und „disharmonisch“ in Punkttiefe und -durchmesser), meist ohne Mittellinie; Tergum 2 mit feinem, aber scharfen, durchgehenden Kiel, Punkte eindeutig feiner als auf Tergum 1, gegen Ende feiner und zerstreuter werdend oder über 2/3 des Tergums gleichmäßig dicht, (Profil) Terga 2+3 relativ fein punktiert, mit vielen Mikropunkten (Abb. 189); Tergum 3 eiförmig zulaufend, Kiel gelegentlich angedeutet, Punkte dicht, fein bis sehr fein, glänzend, (Profil) \pm konkav bis fast gerade in den äußeren Analzahn übergehend (Abb. 189).

Analrand:

Weibchen: Legeröhre dick, Analrand sehr lang: \pm 10-13 Ts., Analzähne kurz, breit und stumpf dornförmig, die mittlere der Einbuchtungen entweder winklig oder eng bogenförmig, so weit bzw. weiter als die seitlichen (Abb. 185). **Männchen:** meist Analrand lang (\pm 7 Ts.) und samt Zähnen glänzend (da locker punktiert), Analzähne flach, breit dornförmig, die mittleren meist länger und spitzer, zuweilen nach innen (Abb. 223, 376a) oder außen weisend (Abb. 188a), die mittlere der Einbuchtungen in der Regel winklig und enger als die seitlichen (Abb. 188-188a), Grübchen groß bis sehr groß (aber nicht gläsern und tunnelartig auslaufend wie bei *C. chinensis*), mehrere oft nur durch Stege getrennt (grüngolden).

Sterna:

Weibchen/Männchen: gegenüber *C. solida* Sternum-Flecke länger, Sterna meist dicht, grob punktiert (Abb. 192). **Männchen:** Sternum 8: oberer Abschnitt \pm rauchig getrübt, Außenbehaarung lang! Abb. 201 (Vorlage: 29.5.1996, coll. Burger), Abb. 204 (Vorlage: 1.8.1995, coll. Burger), Abb. 205 (Vorlage: Büchen-Dorf 2.6.2002, eigene Sammlung), Abb. 206 (Vorlage: 18.5.1993, coll. Burger), Abb. 207 (Vorlage: 22.5.2003, coll. Wiesner), Abb. 208 (Vorlage: 22.5.2003, coll. Wiesner), Abb. 209 (Vorlage: 5.5.2003, coll. Wiesner). Dankenswerterweise durfte ich vier, von der Mauer eines Fachwerkhäuses und vom gleichen Fangtag stammende Exemplare aus der coll. WIESNER entnehmen: drei davon haben ein Sternum 8 wie Abb. 207 und eines wie Abb. 208.

Genital:

Männchen: Valvenausschnitt entweder eindeutig U-förmig (Abb. 203: Vorlage wie Abb. 201) oder eher V-förmig (Abb. 200: Vorlage wie Abb. 207); vgl. ROSA (2007, Fig. 81); Zangen des Penis skeletts relativ breit, dort, wo sie zusammentreffen, bilden sie einen steilen, breiten Kiel; die manchmal außen scharf gerandeten Zangen weisen eine breite, aufgeraut erscheinende Vertiefung auf (Abb. 316-316a).

Beine:

Männchen: gegenüber *C. solida* Metatarsen III meist breiter (Abb. 194-195, L:B = 50:9 Ts.) und Haarreihe an der Innenseite der Tibien III länger, abstehend (Abb. 195).

Färbung:

Weibchen: Erhebung zwischen den Fühlern meistens rotgolden (auch bei Männchen), Tergum 1 oft seitlich und basal heller golden (zuweilen grünlich), Scheibe rot (oft auch bei Männchen), hinsichtlich der Aufhellungen der Sterna vgl. *C. solida*; am häufigsten die grüne Variante, die \pm ausge dehnte schwarze Bereiche aufweisen kann und zur schwarzen Variante überleitet: Gesicht grüngolden (Clypeus rotgolden), Kopf schwarz (entlang

des Augenrandes abfolgend und jeweils schmal: violett-blau-grün-golden), Pronotum-Umrandung grüngolden (Dreiecke zusammenfließend schwarz), Mesonotum schwarz (anstelle Kreisfleck einige Punktböden schwach blau-grün), Scutellum von außen zur Mitte schmal grün-blau (median breit schwarz), Tegulae grün, Metanotum seitlich blaugrün, mitten schwarz, Lateralfelder blaugrün, Coxae grüngolden, Beine grün, Sternum 2 grün mit golden. Außerdem: 1.) blaue Variante (ähnelte *C. solida* oder *mediadentata*), 2.) violette Variante (ähnelte *C. solida*) und 3.) goldene Variante: Gesicht rotgolden/golden, Scheitel grün (Ocellenfeld dunkelblau), Pronotum-Umrandung lebhaft golden (Pronotum-Dreiecke und -Furche grün), Mesonotum grün mit oliv (Kreisfleck golden), Scutellum seitlich golden, mitten oliv (statt schwarz!), Tegulae grün, Metanotum, Medialfeld und Metathorax-Zähne golden, Lateralfelder wenig blau, Coxae grüngolden, Beine grün, Sternum 2 grün mit golden, Sternum 3 entweder mit Fleck oder fast ausfüllend sehr schwach bis kaum erkennbar metallisch; diese sehr selten gesehene Variante gleicht der goldenen Extremvariante von *C. impressa*, kommt auch bei Weibchen der Species B von *C. ignita* vor. **Männchen:** siehe Tabelle 9; Pronotum-Hinterrand grün bis golden, Kreisfleckfarbe setzt sich oft bis in die Punktböden zwischen den divergierenden Linien fort, Scutellum bunt (von Seiten zur Mitte), z.B. 1.) hellgrün>dunkelgrün>blau>schwarz, 2.) hellgrün>blaugrün>violett>schwarz, 3.) golden>grün>blaugrün>schwarz; fast immer grün sind Metanotum und Stutz, Lateralfelder ± breit golden bis rotgolden gerandet, Sterna-Färbung: blaugrün (N = 2), grün mit ± (rot-)golden (N = 13) oder rotgolden (N = 2).

Tabelle 9: Zur Färbung der Männchen von *C. mediata*.

	schwarze Variante	blaue Variante	grüne Variante	bunte Variante
Gesicht	blaugrün	blaugrün	golden	golden
Kopf	dunkelblau (Oc. schwarz)	violett	blaugrün (vorne golden)	grün, (Oc. dunkler grün)
Pronotum (Umrandung)	blaugrün	vorne blaugrün, hinten grün	grün	grün oder golden
Dreiecke	zusammenfließend schwarz	schwärzliches Violett	nur zu ahnen	dunkelgrün
Mesonotum (Seitenfelder)	schwarz (Pb. blau)	schwärzliches Violett	grün	wie Pronotum (oliv überlaufen)
Kreisfleck	nur Pb. blau	blau	golden (nur zu ahnen)	fehlend
Tegulae	grün	braun	grün	golden
Scutellum	blaugrün>blau >schwarz	grün>blaugrün >schwarz	grün	wie Pronotum (oliv überlaufen)
Metanotum	blaugrün	blauviolett>schwarz	grün	grün (golden überlaufen)
Stutz	blaugrün	blauviolett (grüngolden gerandet)	grün, Lateralfelder blau (golden gerandet)	grün
Sterna	blaugrün	blaugrün mit grüngolden	grün mit golden	fast rotgolden
Beine	blaugrün	blaugrün	grün	golden

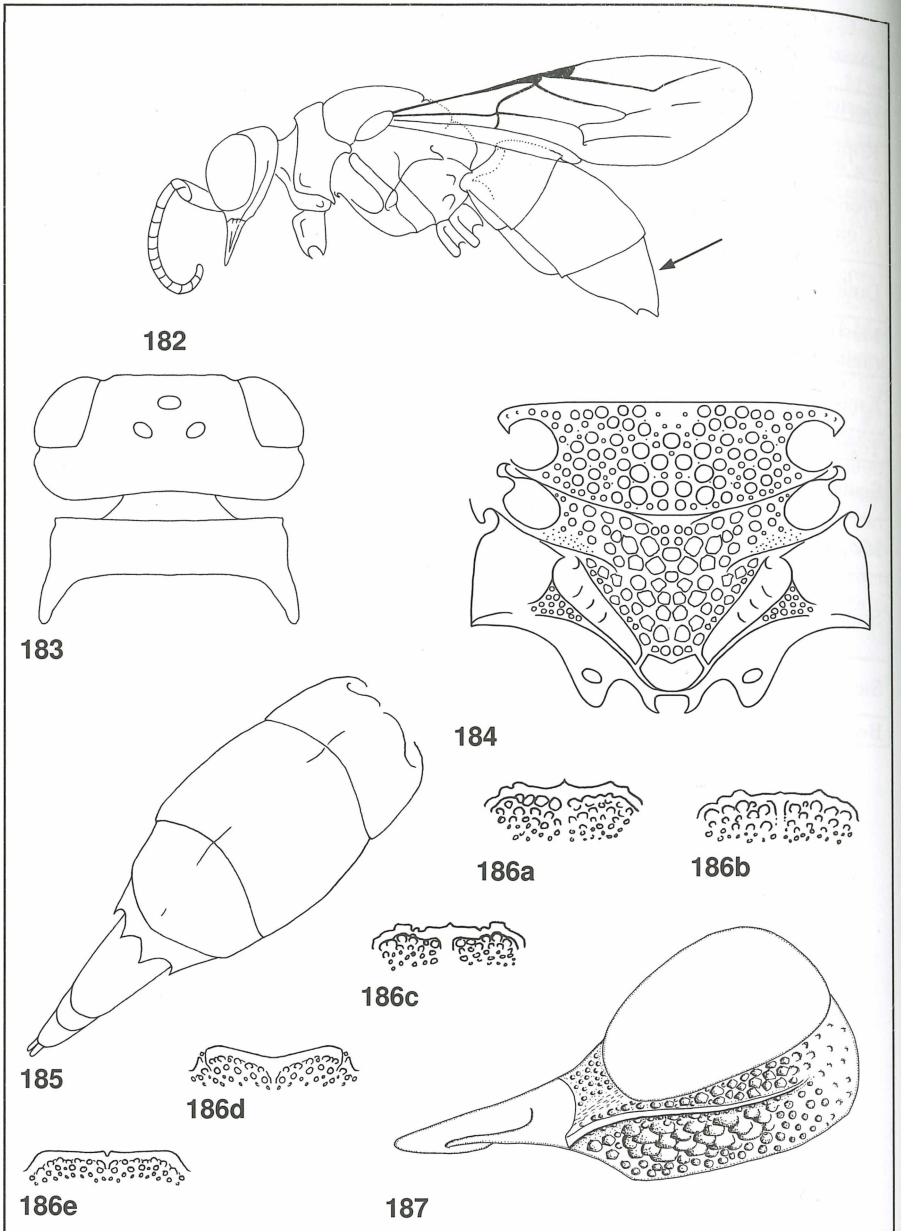


Abb. 182-187: *Chrysis mediata*. - 182: ♀, Seitenansicht. - 183: ♂, Kopf, Pronotum. - 184: ♂, Scutellum, Metanotum, Stutz. - 185: ♀, Terga 1-3. - 186a-e: ♂, Stirnleisten. - 187: ♂, Kopf, Mandibel.

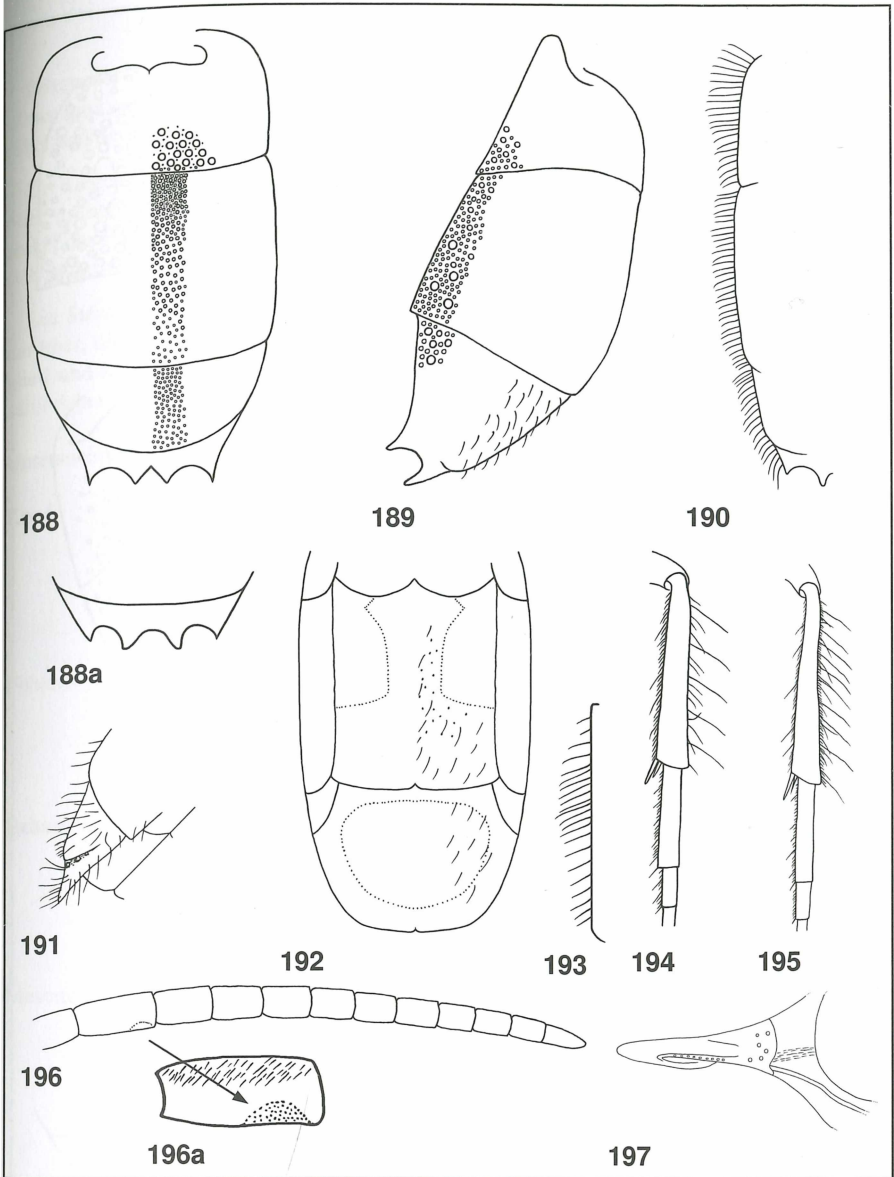


Abb. 188-197: *Chrysis mediata*. - 188: ♂, Terga 1-3. - 188a: ♂, Analrand (Variante). - 189: ♂, Abdomen (Profil). - 190: ♂, Terga (Behaarung). - 191: ♀, Tergum 3 (Stufe, Behaarung). - 192: ♂, Sterna 2-3. - 193: ♂, Sternum 2 (Behaarung). - 194: ♂, Tibia und Metatarsus II. - 195: ♂, Tibia und Metatarsus III. - 196: ♂, Fühler. - 196a: ♂, Fühlerglied 3 mit Impression. - 197: ♀, Mandibel.

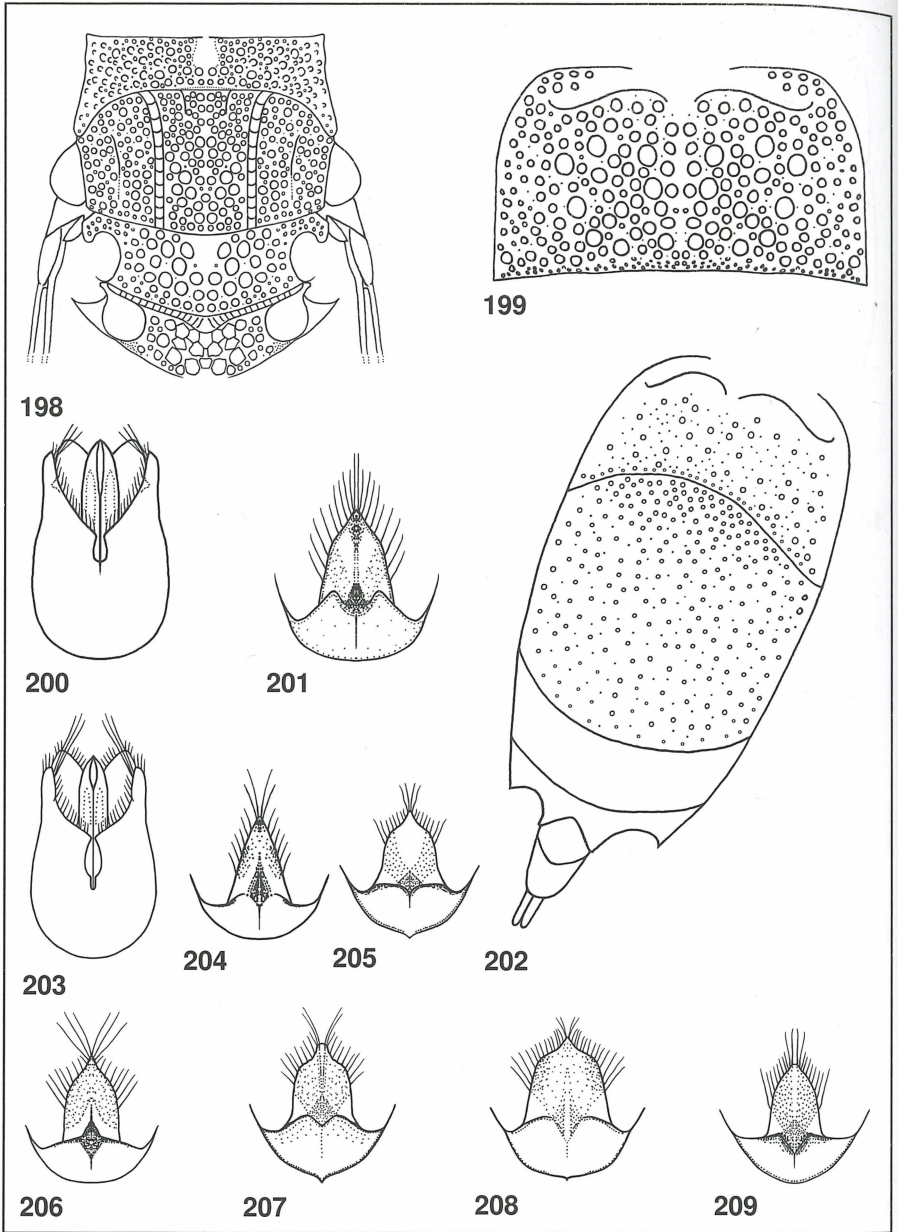


Abb. 198-209: *Chrysis meditata*. - 198: ♀, Thoraxoberseite, Metanotum (Punktierung). - 199: id. ♀, Tergum 1 (Punktierung). - 200: id. ♂, Genital. - 201: id. ♂, Sternum 8. - 202: *Chrysis chinensis* ♀. Abdomen, Legeröhre. - 203: *Chrysis meditata* ♂. Genital. - 204-209: id. Sternum 8.

7.15 *Chrysis obtusidens* DUFOUR & PERRIS 1840

Diagnose: Nicht nur wegen der dunklen Färbung des Mesonotum-Mittelfeldes ist *Chrysis obtusidens* eine unverwechselbare Art, sondern auch wegen der zweizähligen, dicken Mandibel und der überwiegend rotgoldenen Sterna beider Geschlechter.

Die Legeröhre des Weibchens ist dick; Mesonotum-Seitenfelder und Scutellum sind grün oder grüngolden überlaufen, auf dem auffallend langen Pronotum breiten sich links und rechts der Furche grüngolden überlaufene Flächen aus. Die Dreiecke des Pronotum verlieren sich in der umgebenden Färbung, ebenso der Kreisfleck auf dem Mittelfeld.

Die Sternum-Flecke des Männchens - zuweilen auch die des Weibchens - gehen ineinander über, die Impression befindet sich, wie auch bei *C. clarinicollis*, auf dem vierten Fühlerglied und nicht, wie bei den übrigen hier behandelten Männchen, auf dem dritten; die Art zählt daher zur weiteren *ignita*-Gruppe.

Untersuchtes Material: 9 Weibchen, 1 Männchen.

Kopf: **Weibchen/Männchen:** Mandibel dick, zweizählig (Abb. 215-216, Pfeil), Schläfenleiste breit, poliert, Labrum nicht metallisch. **Weibchen:** Kopf wegen der übersichtlichen Punktierung an *C. angustula* erinnernd, Hinterkopf entwickelt (Abb. 210), Cavitas facialis eingedrückt, poliert, weiter unten mit Punkten oder fein querstreifig, Stirnleiste etwa wie Abb. 109b. **Männchen:** Stirnleiste etwa wie Abb. 230a.

Fühler: **Weibchen:** Fg 3 (L:B) = 23:10 Ts., Fg 4 = 15:9, Fg 10 = 9:7 (Abb. 218); Fg 3 metallisch blau (manchmal auch Fg 4). **Männchen:** Fg 3 = 21:10, Fg 4 = 17:10, Fg 5 = 17:9, Fg 10 = 8:8; die nicht metallische Impression liegt, wie bei *C. clarinicollis*, auf Fg 4 (Abb. 219), der übrige Bereich des Fg 4 sowie Fg 3 metallisch grün.

Behaarung (L): **Weibchen:** Gesicht sparsam, lang, weiß; Scheitel, Hinterkopf- und Thoraxoberseite (hell-)braun; Sternum 2 sparsam, kurz (Abb. 211); Tibien III einseitig, sparsam (Abb. 220, ± 10 Ts.); Tergum 3 kurz, weiß (Abb. 214, ± 7 Ts.). **Männchen:** Gesicht dicht, lang, silberweiß; Scheitel, Hinterkopf- und Thoraxoberseite lang, (hell-)braun; Tibien II+III lang (± 11 Ts.); Sternum 2 zerstreut, kurz (± 8 Ts.).

Mesonotum: **Weibchen/Männchen:** Pronotum lang (ähnlich Abb. 210). **Weibchen:** Punkte auf Kopf und Pronotum dicht, klar, übersichtlich, Seitenfeldpunkte relativ gleichmäßig (Zwischenräume fast punktgroß oder größer, fettig glänzend), Mittelfeldpunkte dichter und tiefer (Zwischenräume schmal, leicht wulstig, fettig glänzend), Scutellumpunkte zerstreut (Zwischenräume groß, glatt). **Männchen:** Pronotumpunkte sehr dicht, fast wabig, größer als Seitenfeldpunkte, diese größenunterschiedlich, dicht, Mittelfeldpunkte größer als Seitenfeldpunkte, flach, Scutellumpunkte wie Mittelfeldpunkte, Scutellumbasis mit punktlosem Bereich.

Propodeum: **Weibchen/Männchen:** Außenseiten der Lateralfelder ähnlich *C. schencki* (Abb. 291), Medialfeld breit, Lateralfelder schmal.

Terga: **Weibchen/Männchen:** Tergum 2 wegen der feinen, lockeren Punktierung stark glänzend (ähnlich *C. angustula*); Tergum 1 mit Mittellinie, kaum

gefurcht, Punkte bei Männchen weitläufig fein, bei Weibchen dichter, Größenunterschiedlich, mit vielen Mikropunkten (ähnlich Abb. 332); (Profil) Tergum 2 mit breiter, mikropunktierter Zone (Abb. 214); Tergum 3 Punkte relativ dicht, auf Scheibe \pm zerstreuter, (Profil) Tergum-Stufe schwach (Abb. 358). **Weibchen:** Tergum 2 schon zu Beginn locker punktiert, mit fast punktgroßen Zwischenräumen, gegen Ende nur wenig zerstreuter, aber feiner. **Männchen:** Tergum 2 Punkte basal dichter, jedoch in Punktgröße \pm so wie auf Tergum 1, (Profil) gerade in den äußeren Anzahnen übergehend (Abb. 11).

- Analrand:** **Weibchen:** Legeröhre dick (Abb. 213), Analrand: \pm 10 Ts., äußere Anzahnen abgerundet, die mittleren breit domförmig oder spitz und länger, die mittlere der Einbuchtungen enger als die seitlichen, \pm winklig (Abb. 140, 213). **Männchen:** Analrand: \pm 8 Ts., äußere Anzahnen gerundet, mittlere kurz, stumpf, mittlere Einbuchtung wie Weibchen.
- Sterna** **Weibchen:** Sternum-Flecke nicht an das erste Sternum heranreichend (Abb. 212) entweder zusammenstoßend oder schmal getrennt. **Männchen:** Sternum-Flecke verschmolzen (Abb. 211).
- Genital:** **Männchen:** Abb. 217 (Quelle: LINSENMAIER 1997a: 125, Fig. 108).
- Färbung:** **Weibchen:** Kopf violett (Ocellenfeld schwarz), Pronotum violett (fein grün überlaufen oder links und rechts der Pronotum-Furche jeweils fleckartig grün, Dreiecke in der Färbung \pm untergehend (schwarz/violett), Seitenfelder dunkelblau/violett (Punktböden teilweise violett), Mittelfeld schwarz (Kreisfleck fehlend), Tegulae grün, Scutellum violett (mitten schmal schwarz), Medialfeld und Lateralfelder violett (je nach Individuum schmal grün gerandet), Beine grün, Sternum 2 rotgolden, Sternum 3 Fleck vorne rotgolden, in grüngolden übergehend. **Männchen:** Kopf blaugrün (Ocellenfeld schwarz), Pronotum grün, Dreiecke auf kleine, blaue Flecken reduziert, Seitenfelder grün, Mittelfeld dunkelblau (Kreisfleck fehlend), Tegulae und Scutellum grün (Hinterrand dunkelblau), Metanotum grün, Medialfeld und Lateralfelder diffus dunkelblaugrün, Beine grün, Sterna 2+3 rotgolden.

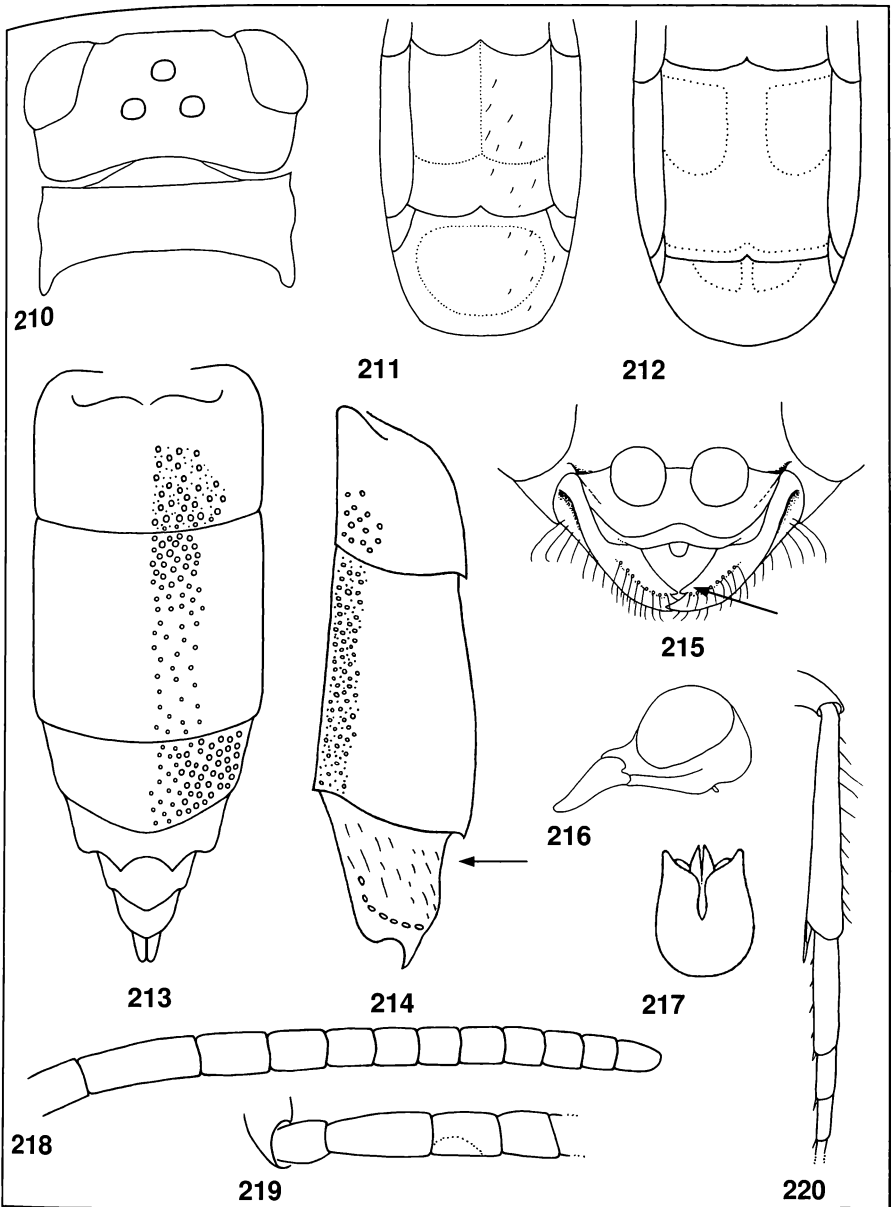


Abb. 210-220: *Chrysis obtusidens*. - 210: ♀, Kopf, Pronotum. - 211: ♂, Sterna 2-3. - 212: ♀, Sterna 2-3. - 213: ♀, Abdomen, Legeröhre. - 214: ♀, Abdomen (Profil). - 215: ♀, Mandibeln. - 216: ♀, Kopf, Mandibel. - 217: ♂, Genital (Quelle: LINSSENMAIER 1997a). - 218: ♀, Fühler. - 219: ♂, Fühlerglieder 2-5. - 220: ♀, Hinterbein.

7.16 *Chrysis pseudobrevitarsis* LINSSENMAIER 1951

Diagnose: Diese meist mittelgroße Art wird in vorliegender Arbeit zusammen mit *C. brevitarsis* und *C. valida* zum *pseudobrevitarsis*-Aspekt gerechnet. Zu dessen Gemeinsamkeiten zählen in erster Linie die etwa gleich langen Sporne der Tibien II+III, die außerdem dicker sind als die der nicht zum *pseudobrevitarsis*-Aspekt gehörenden Arten. Darüber hinaus haben die Arten des *pseudobrevitarsis*-Aspektes einen kompakten Körper mit gewölbtem Abdomen; sie weisen sehr dicke Mandibeln auf und ausgedehnt „herzförmige“ Stutzbereiche. Die Punkte des ersten Tergums sind teilweise scharfkantig, dabei sehr tief, sehr grob und schräg eingestochen, das charakteristische dritte Tergum geht fast stufenlos in den Analrand über, es wirkt wie von den Seiten her zusammengedrückt und trichterförmig konvergierend.

Der Analrand ist insbesondere bei den Weibchen sehr lang, die mittlere Einbuchtung der kurzen, stumpfen Analzähne meist winklig oder eng bogenförmig; die Legeröhre ist dick, das dritte Tergum kaum eingesattelt und gegenüber dem zweiten Tergum viel dichter und feiner punktiert. Der Hinterkopf der Männchen ist kräftig entwickelt, die terminalen Fühlerglieder sind länger als breit, die Impression des dritten Fühlergliedes ist flach (daher eher undeutlich), das Genital hat eine U-förmige Valvenöffnung, die Zangen des Penis skeletts von *C. brevitarsis* und *C. pseudobrevitarsis* sind sehr breit. Das Gesagte gilt sicher auch für das diesbezüglich nicht untersuchte *C. valida*-Männchen.

Chrysis pseudobrevitarsis ist eine üppig und lang behaarte Art mit dichter, grober Punktierung der Thoraxoberseite. Von den drei Arten dieses Aspektes hat *C. pseudobrevitarsis* die in der Regel kräftigste Punktierung auf der Scheibe des zweiten Tergums: Vielfach sind die teilweise scharfkantigen, sehr größenunterschiedlichen Punkte äußerst tief und schräg eingestochen. Diese von LINSSENMAIER (1997a: 114) als „disharmonisch“ beschriebene Punktierung erinnert an die von *C. longula*. Die Weibchen sind nicht ganz so extrem punktiert, ihre Punktierung lässt manchmal an *C. impressa* oder an die Species A und B von *C. ignita* denken.

Untersuchtes Material: 81 Weibchen, 69 Männchen.

Kopf: **Weibchen/Männchen:** Gesicht grob punktiert und strukturiert, Schläfen unterhalb der Schläfenleiste eher langgezogen punktiert (Abb. 222). **Weibchen:** Vorderkopfpunkte übersichtlich, Stirnleiste gerade oder ± bogenförmig (Abb. 230e, 285b, 323d), Gesicht breiter als hoch, eingedrückt, Mandibel dick (ähnlich Abb. 222), Wange: ± 11-12 Ts. **Männchen:** Hinterkopf kräftig entwickelt, Vorderkopfpunkte erworben, Gesicht breiter als hoch, Stirnleiste wie Abb. 230a-e, häufig mit ± kleiner Spitze (Abb. 230c), Mandibel sehr dick (Abb. 222), oft Ecke bildend, ± mit Zahnansatz, Wange: ± 8 Ts, Seitenocellen in der Regel klein (Abb. 221, Durchmesser 5 Ts.); Labrum nicht metallisch.

Fühler: **Weibchen/Männchen:** Fühler schlank, terminale Fühlerglieder länger als breit (Abb. 226). **Weibchen:** Fg 3 (L:B) = 27:11 Ts., Fg 4 = 20:10, Fg 5 = 18:10, Fg 10 = 12:8, Fg 4-6 schwächer knotig als bei *C. brevitarsis* (selten zylindrisch); Fg 3 unterschiedlich metallisch blau: 1.) schwach, 2.) nur basal, 3.) nur Fg 3, 4.) zusätzlich Fg 4, 5.) zusätzlich Fg 5, Pedicellus blau/blaugrün/grün. **Männchen:** Fg 3 = 20:8, Fg 4 = 16:7, Fg 5 = 15:7, Fg 10 = 11:7, Impression meist flach, unmerklich (Abb. 226); metallischer Glanz

auf Fg 3 entweder fehlend oder schmal oder bis zur Hälfte, Pedicellus violettblau/blau/blaugrün/grün.

- Behaarung (L):** **Weibchen:** braun, Scheitel (± 15 Ts.); Thoraxoberseite ($\pm 20-22$ Ts.); Gesicht lang, weiß; Tergum 3 an den Seiten zerstreut, lang (± 10 Ts.), zur Mitte hin vereinzelter oder fehlend; Sternum 2 dicht, lang (± 14 Ts.); Tibien III sparsam (Abb. 231, ± 10 Ts.). **Männchen:** \pm dunkelbraun oder cremefarben, Scheitel und Thoraxoberseite dicht, sehr lang, struppig ($\pm 20-22$ Ts.); Gesicht lang, weiß; Tibien II+III beidseitig, lang (Abb. 232, ± 15 Ts.); Terga lang (Abb. 225), Tergum 3 Scheibe meist kurz, Seiten lang (Abb. 224); Sternum 2 dicht, lang (Abb. 228, ± 15 Ts.).
- Flügel:** **Weibchen/Männchen:** auch frisch geschlüpft rauchig getrübt, Geäder dunkelbraun. **Männchen:** oberhalb der meist deutlichen Fortsetzung der Rs+M (Abb. 167, Pfeil) tritt häufig ein Aderschatten auf (Abb. 74).
- Mesonotum:** **Weibchen/Männchen:** Pronotum lang, Episternal sulcus außerordentlich breit und tief (Abb. 355). **Weibchen:** Pronotum und Seitenfelder ähnlich punktiert wie z.B. *C. mediata* und *C. corusca*, dagegen Scutellumpunkte teilweise sehr tief eingedrückt, sehr groß (Punktböden vielfach strukturiert), Metanotumpunkte außerordentlich grob wabig. **Männchen:** Pronotumpunkte sehr dicht, unregelmäßig, fast wabig (Zwischenräume scharfkantig, Abb. 19), Seitenfelder wie beim Weibchen (Zwischenräume schmal), Scutellum- und Metanotumpunkte kleiner als die des Weibchens, Scutellum basal mit oder ohne punktlose Fläche, Punkte rund oder unförmig, Durchmesser unterschiedlich, einige von ihnen viel größer als die der Seitenfelder.
- Propodeum:** **Weibchen/Männchen:** zwischen Scutellum und Metanotum häufig eine Mulde, Medialfeld bei Weibchen ausgedehnt, bei Männchen schmal, Lateralfelder breit und weit ausgedehnt, „herzförmig“, Stutzgrube \pm groß (Abb. 229).
- Terga:** **Weibchen:** Abdomenform ähnlich Abb. 185; Tergum 1 mit oder ohne Mittellinie, manchmal beiderseits punktlose Flächen, Punkte dicht, unterschiedlich grob, teilweise scharfkantig, sehr schräg eingestochen, außerordentlich tief; Tergum 2 basal mit schmalem, scharfen, gegen Ende flacher werdenden Kiel, Punkte ähnlich wie auf Tergum 1, doch basal ziemlich dicht, schnell deutlich zerstreuter und viel feiner werdend, stark glänzend, (Profil) mit Zone äußerst dichter und feiner Punktierung, gröbere Punkte eingestreut, seidig; Tergum 3 \pm mit feiner Mittellinie, kurz, eiförmig zulaufend, unmerklich eingesattelt, leicht dachförmig, Punkte auf Scheibe im Kontrast zu den beiden vorderen Terga \pm dicht und zart, zuweilen mittlen zerstreuter, dann glänzend, (Profil) Punkte sehr dicht, sehr fein, gröbere eingemengt, einzelne auch noch in Aufsicht erkennbar, Stufe schwach (ähnlich Abb. 119, 191). **Männchen:** Punkte auf Tergum 1 ähnlich Weibchen, aber dichter, verworrener, kleine punktlose Flächen beiderseits kommen vor; Tergum 2 mit scharfem, nach hinten verbreiterten Kiel, Punktierung (ähnlich *C. longula*) meist so wie die auf Tergum 1, in der Regel sehr größenunterschiedlich, äußerst tief, teilweise scharfkantig, schräg eingestochen, fast überlagert, erst knapp vorm Endrand zerstreuter (Abb. 223) (Punktierung der Terga 1+2 manchmal aber auch ähnlich der Weibchen), (Profil) Terga 2+3 mit kleinen und größeren Punkten, glänzend (Abb. 224); Tergum 3 eiförmig oder breit oval zulaufend, überwiegend mit Mittellinie, Punkte auf

- fein strukturiertem oder glänzendem Grund \pm dicht, fein (manchmal auch gröber), mitten zuweilen zerstreuter (Abb. 223), (Profil) gerade bis konkav in den äußeren Analzahn übergend (Abb. 224), kaum stufig (Abb. 358).
- Analarand:** **Weibchen/Männchen:** mittlere Einbuchtung enger (Abb. 223-223a, 227) oder weiter (Abb. 376b). **Weibchen:** Legeröhre sehr dick (Abb. 185, 227), Analarand lang (\pm 11 Ts.), Analzähne überwiegend kurz, stumpf (Abb. 28, 223-223a, 376), Grübchen sehr unregelmäßig, neben winzigen sehr große, tiefe. **Männchen:** Analarand: \pm 8 Ts., Analzähne breit dornförmig, die äußeren manchmal abgerundet, die mittleren zuweilen spitz, Grübchen oftmals klein wie die von *C. subcoriacea*, aber auch sehr groß, gelegentlich zwei, drei oder noch mehr nur durch Stege getrennt (golden/grün).
- Sterna:** **Weibchen:** Flecken nach oben verjüngt. **Männchen:** Flecken länger, weniger nach oben verjüngt (Abb. 228). Sternum 8: (Abb. 233, Vorlage: Altarliden 18.7.1998, coll. Sörensson).
- Genital:** **Männchen:** Valvenöffnung U-förmig, Zangen des Penis skeletts sehr breit, Vertiefungen breit, Kiel schmal (Abb. 235-235a, Vorlage wie Abb. 233); vgl. ROSA (2007, Fig. 80).
- Beine:** **Weibchen/Männchen:** Sporne der Tibien II+III in der Regel kräftig und annähernd gleich lang, bei Männchen dünner (Abb. 231, 232-232a, Pfeil). **Weibchen:** Metatarsen II+III meistens kurz, breit (Abb. 231). **Männchen:** Metatarsen II+III bei ausgeprägten Exemplaren wie bei Weibchen (Abb. 232).
- Färbung:** **Weibchen:** Das eigene Material (vgl. Teil IV des Verhandlungsbandes) enthält ein Weibchen in der schwarzen Variante, zwei in der violetten, vier in der blauen und eines in der eingeschränkt grünen Variante; je heller die Variante, desto goldener/rotgoldener die Pronotum-Umrandung und die Erhebung zwischen den Fühlern (letztere bei dunklen Exemplaren blau/blaugrün), Pronotum-Dreiecke scharf abgesetzt, Kreisfleck hebt sich kaum ab, Tegulae blaugrün, Stutz intensiv violett, Beine grün, Sternum 2 blaugrün oder \pm rotgolden mit wenig grün, Sternum 3 farblos oder vage; messinggrüne Variante: z.B. Weibchen (Kampinoski, Park Narodowy, Bromierzyk 31.7.2000, leg. Szczepko, coll. Bytom, Polen). **Männchen:** Tegulae violettblau/blau/blaugrün/grün/grüngolden, Pronotum einfarbig (violett/blau) oder Hinterrand \pm heller (grün/grüngolden/golden); wie Weibchen meist in dunklen Varianten (violett/blau); auch in bunter Variante: Gesicht, Scutellum, Metanotum und Metathorax-Zähne grüngolden, Mesonotum und Stutz grün, Lateralfelder schmal rotgolden gerandet, Sternum 3 entweder mit Farbfleck oder zu Dreiviertel genauso gefärbt wie Sternum 2; die Farbe des hinteren Randes des Sternums geht oft in die nächst schwächere über, d.h., in die, die ihr in der Farbabfolge folgt (z.B. wenn rot vorausgeht, dann folgt golden, wenn golden vorausgeht, dann folgt grüngolden, wenn grüngolden vorausgeht, dann folgt grün usw.).

Bemerkenswerte Farbabweichungen
(coll. Halada)

Herkunft der folgenden Exemplare: Kazachstan or., Taldi-Kurgan, 200 km NE Tcherkaskoe 27.6.1992, leg. M. Halada.

1. Variante: ein Weibchen mit rotem Abdomen (gewohnte Färbung).

2. Variante (Beschreibung): beim zweiten Weibchen, dessen Abdomen schon mit bloßem Auge als schimmernd grün wahrgenommen wird und darum optisch gänzlich aus der Reihe tanzt, sind Kopf, Dreiecke, Mesonotum und Scutellum-Mitte schwarz (alles violett/blau gerandet), Pronotum-Umrandung, Scutellum-Seiten und Stutzbereiche blaugrün (Ausnahme: Medialfeld blauviolett), Kreisfleck durch wenige blaue Punktböden angedeutet, Tergum 1 von blaugrün in grün übergehend (Scheibe schwach grüngolden), Tergum 2 auf Scheibe golden (Kiel rot), sachte in grün übergehend (Endrand schmal blaugrün), Tergum 3 ähnlich.

3. Variante (Beschreibung): das dritte, mit unbewaffnetem Auge violett anmutende Weibchen ist schwarz auf Kopf, Pronotum (Dreiecke zusammenfließend) und Mesonotum (diese Bereiche violett>grün gerandet, Kreisfleck nur durch einen [!] violetten Punktboden vertreten), Pronotum-Umrandung vorne grün, hinten blauviolett, Scutellum vierfarbig (von Mitte zu Seiten) schwarz>violett>blau>grün, Stutzbereiche blau (Ausnahme: Medialfeld und Lateralfelder violett), das Blau der Basis von Tergum 1 wechselt in grüne Seitenflecken und mündet im intensiven Violett der Scheibe, Tergum 2 wird von den Seiten bis zum Endrand von Grün umrahmt, an der Basis breitet sich das denkbar schwärzeste Violett aus, das fließend in klares Violett aufhellt, Tergum 3 ist violett, der Endrand und die Seiten sind schmal grün überlaufen.

4. Variante: drei ohne Mikroskop blau wirkende Weibchen: Ocellenfeld schwarz (fließend violett>blau>grün), Pronotum-Dreiecke und -Furche violett (Umrandung vorne grün, hinten blaugrün), Seitenfelder und Mittelfeld schwarz (Seitenfelder ± ab den Parapsidialfurchen zu den Rändern hin grün>violett), Kreisfleck blau>violett (in ebenso gefärbten Punktböden bis zum Pronotum auslaufend), Scutellum schmal schwarz>violett>überwiegend grün (von Mitte zu Seiten), Stutzbereiche grün (Ausnahme: Medialfeld und Lateralfelder ± blauviolett), Tergum 1 grün mit zwei violetten Scheibenflecken, Tergum 2 basal intensiv violett, dann fließend in blau>grün>grüngolden wechselnd, Scheibe von Tergum 3 blau, dann in grün>grüngolden übergehend; in der Färbung außerdem ein Männchen (Tian-Shan Mts., Susamyr Mt.Rg.Kyzyl-oi, Juli 2000, col. Gurko, 3000 m). Ähnliches war auch für *Chrysis brevitarsis* festzustellen (siehe dort).

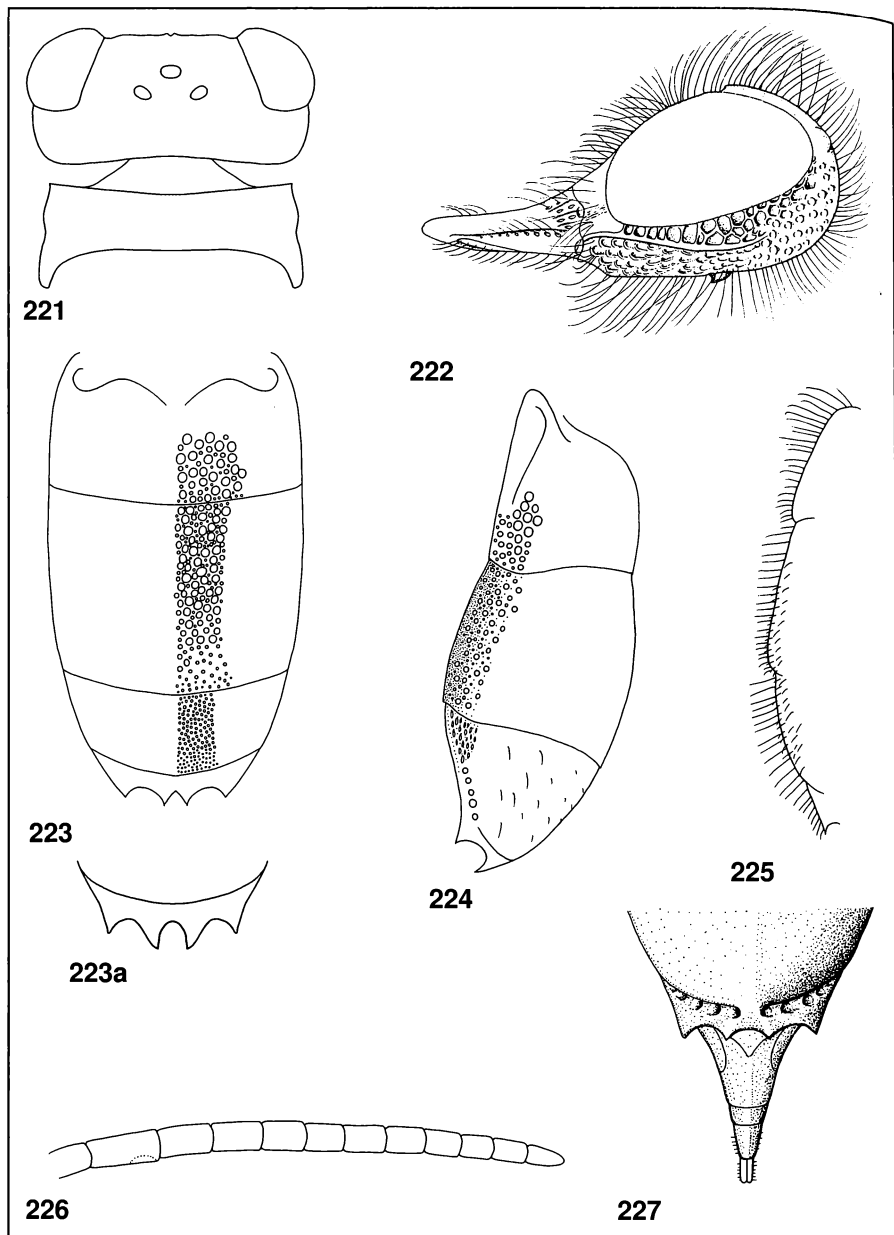


Abb. 221-227: *Chrysis pseudobrevitarsis*. - 221: ♂, Kopf, Pronotum. - 222: ♂, Kopf, Mandibel. - 223: ♂, Terga 1-3. - 223a: ♂, Analrand (Variante). - 224: ♂, Abdomen (Profil). - 225: ♂, Terga (Behaarung). - 226: ♂, Fühler. - 227: ♀, Terga 3+4 mit Legeröhre.

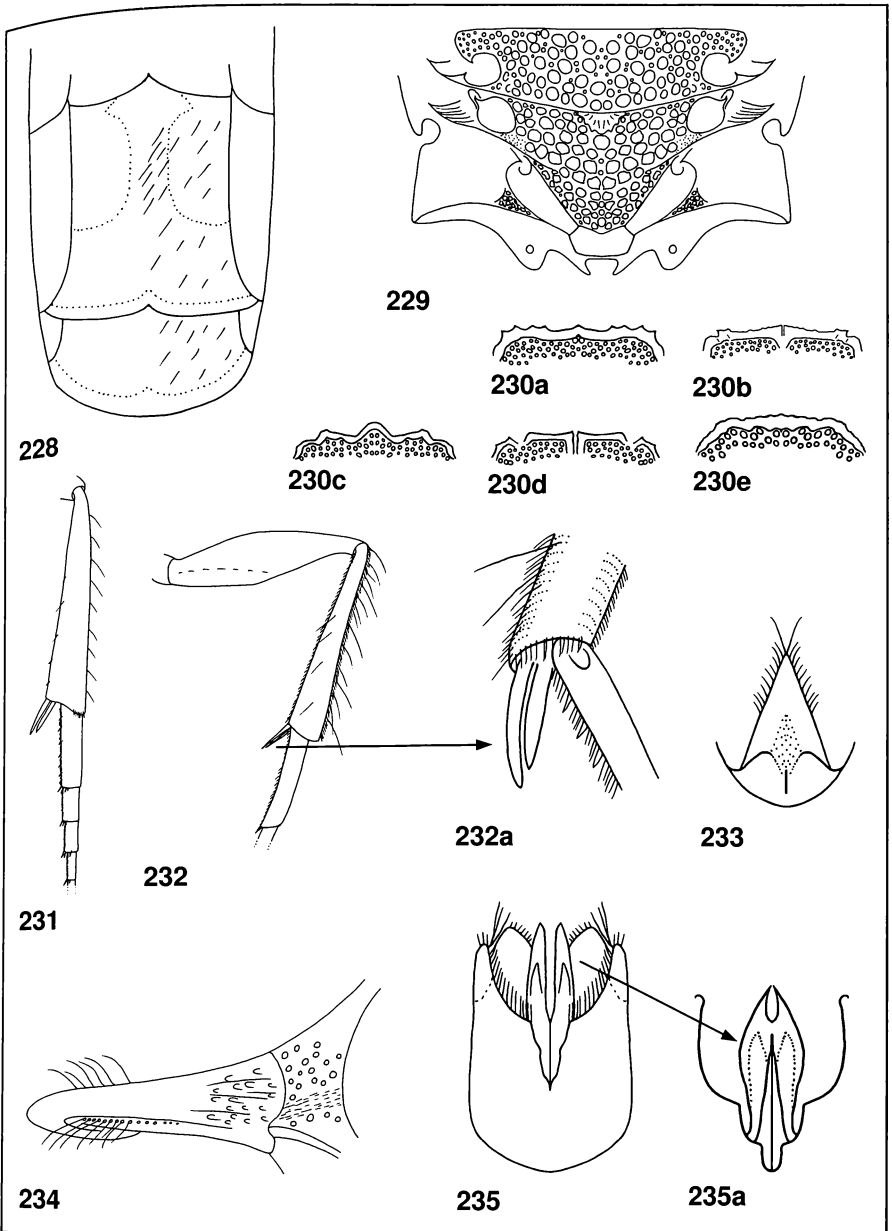


Abb. 228-235: *Chrysis pseudobrevitarsis*. - 228: ♂, Sterna 2-3. - 229: ♂, Scutellum, Metanotum, Stutz. - 230a-e: ♂, Stirnleisten. - 231: ♀, Hinterbein. - 232: ♂, Hinterbein. - 232a: ♀, ♂, Sporne der Hintertibien. - 233: ♂, Sternum 8. - 234: ♀, Mandibel. - 235: ♂, Genital. - 235a: ♂, Zangen des Penis skeletts.

7.17 *Chrysis ruddii* SHUCKARD 1836

Farbtafel in LINSSENMAIER (1997a: 111),
Fotos in ROSA (2007, Fig. 137-138)

Diagnose: Die vorliegende Arbeit folgt LINSSENMAIER (1959: 153, 1997a: 108-109), der *Chrysis ruddii*, zusammen mit den Unterarten *C. rutiliventris rutiliventris* ABEILLE und *C. rutiliventris vanlithi* LINSSENMAIER, zum *ruddii*-Aspekt zählt. Laut LINSSENMAIER handelt es sich „robustere Arten mit breitem Gesicht und kurzer, breiter Vorderbrust, mit mehr oder weniger dichter, feiner Punktierung des zweiten Hinterleibssegments und besonders langer und dichter Behaarung“. Außerdem soll das dritte Fühlerglied nicht metallisch sein, was nach meinen Untersuchungen für die überwiegende Mehrzahl der Individuen zutrifft.

Durchweg sind die Wangen sehr lang, die Mandibeln und Legeröhren dünn, die Metathorax-Zähne spitz nach außen gerichtet und bei den Männchen auffallend schwächig. Weitere Gemeinsamkeiten für den *ruddii*-Aspekt sind die vornehmlich bei den Männchen fein quer strukturierte Cavitas facialis und das sehr dicht, silberweiß behaarte Gesicht, die äußerst verworrene und fein wabige Punktierung zwischen Stirnleiste und Vorderocellus, ferner das dritte Fühlerglied, welches immer deutlich länger als das vierte und stets mit einer sehr flachen, entsprechendem unscheinbaren Impression versehen ist; hinzu kommen der meist größere Abstand zwischen den Komplexaugen und Seitenocellen und schließlich die im frischen Zustand fast wasserklaren Flügel.

Charakteristisch für *Chrysis ruddii* ist die sehr gleichmäßige, sehr feine und durchgehend siebartig dichte Punktierung der Terga 1-3. Das Collare ist bei beiden Geschlechtern beidseitig gefurcht, die Stirn- und Schläfenleisten sind meist reduziert, die Schläfenpunkte gestreckt und die Lateralfelder vom Medialfeld abgesetzt.

Das Weibchen ist in der Regel schon allein aufgrund seiner Färbung leicht zu erkennen: Feuerrot oder rotgolden sind der Clypeus, die Mandibelbasen und Fühlerschäfte, das Pronotum, die Tegulae, das Scutellum, die Sterna 2+3, die Coxae sowie die Mittel- und Hinterbeine (oft auch die Vorderbeine); die Mesonotum-Seitenfelder und der Kreisfleck sind großflächig rotgolden, wenigstens aber leuchtend grüngolden; der Pedicellus ist bei beiden Geschlechtern leuchtend rot- oder grüngolden. Weniger bunt sind die Männchen: grüngolden bzw. golden überlaufen sind das Pronotum (einschließlich der Furche!), die Tegulae und das Scutellum, desgleichen oft auch die Mesonotum-Seitenfelder im Bereich der Parapsidialfurchen sowie der Kreisfleck.

Untersuchtes Material: 24 Weibchen, 25 Männchen.

Kopf: **Weibchen/Männchen:** Kopf deutlich breiter als das kurze Pronotum, Vorderkopfpunkte verworren fein wabig (Abb. 254), Gesicht höher als breit (Abb. 237), Collare gefurcht (Abb. 240, Pfeil). **Weibchen:** Stirnleiste wie Abb. 8 oder Abb. 237-238d, Gesicht seitlich, mitten und unterhalb der Stirnleiste ähnlich punktiert wie das Ocellenfeld, Cavitas facialis fein quer strukturiert, Mandibeln dünn (etwa Abb. 105), ohne Zahnanatz (Abb. 237), Wangen gröber als bei Männchen punktiert. **Männchen:** vor dem Vorderocellus eingesenkt (dort farblich heller!), Stirn- und Schläfenleiste meist schwächig oder verlöschend (Abb. 236, 238a-f), Gesicht seitlich und

unterhalb der Stirnleiste minimal deutlicher punktiert, Cavitas facialis ± fein quer strukturiert (Abb. 86), Mandibel etwa so dick wie Fühlerglied 5, mit oder ohne Zahnansatz (Abb. 236), Wange sehr fein punktiert (Abb. 236); Labrum ± schwach metallisch rot oder grün.

Maße (in Ts.): Weibchen: Distanz Auge:Seitenocellus = 21-24, Distanz Seitenocellus:Seitenocellus = 13-15, Auge:Gesichtshälfte = z.B. 20-26:28-32, Gesicht (B:H) = z.B. 55:49, 58:46, 62:48-50, 64:48-53, Wange: 14-18, Ocellen (Durchmesser): 7-9. **Männchen:** Distanz Auge:Seitenocellus = 18-25, Distanz Seitenocellus:Seitenocellus = 12-17, Auge:Gesichtshälfte = z.B. 20:18, 22:25, 23:25, 24:26, 25:28, 27:26, 33:30, Gesicht (B:H) = z.B. 39:34, 48:40, 50:40-44, 52:41, 56:45, 60:44, Wange: 10-14, Ocellen (Durchmesser): 7-9.

Fühler: **Weibchen:** Fg 3 (L:B) = 28:10 Ts., Fg 4 = 19:10, Fg 5 = 15:10, Fg 10 = 10:7; Fg 3 selten schwach metallisch grün. **Männchen:** Fühler schlank, Fg 3 = 22:9, Fg 4 = 16:8, Fg 5 = 14:8, terminale Fühlerglieder länger als breit (z.B. Fg 10 = 10:7), Impression unmerklich (Abb. 241); Fg 3 höchstens basal mit Spuren von Metallglanz.

Behaarung (L): Weibchen: Scheitel heller oder dunkler braun; Thoraxoberseite lang (± 16-19 Ts.), bräunlich (abgeflogen cremefarben/weißlich); Außenseiten der Tibien II+III etwa so lang behaart wie die des zweiten Tergums im Profil (± 10-11 Ts.); Tergum 3 dicht, weiß, staubbehaart, zuweilen abstehend, weiß; Sterna 2+3 meist kurz (± 4 Ts.); Tergum kurz (Abb. 251, ± 13 Ts.). **Männchen:** Gesicht und Mandibelbasen lang, abstehend und dicht, anliegend, silberweiß (Abb. 236, 352); Schaft beidseitig, lang (Abb. 242, bis zu 11 Ts.); Scheitel bräunlich (abgeflogen cremefarben, Abb. 236, ± 20 Ts.); Thoraxoberseite bräunlich (± 20-25 Ts., abgeflogen cremefarben); Tergum 1 basal sehr lang (Abb. 247, bis zu 20 Ts.); Seiten von Tergum 3 lang, weiß (± 14 Ts.), Scheibe ± kurz behaart, vereinzelt abstehend (Abb. 245); Sternum 2 kurz (bis zu 10 Ts.); Sternum 3 vereinzelt (Abb. 248); Coxae, Femora und Tibien II+III sehr lang, weiß (Abb. 239, 243, ± 15-20 Ts.); Tergum-Stufe länger und dichter behaart als bei Weibchen.

Flügel: **Weibchen/Männchen:** im frischen Zustand fast wasserklar; oftmals zeichnen sich zwei Aderschemen ab (Abb. 267); Basalsklerit ganz metallisch grün oder nur mit Fleck. Abweichungen: zwei Aderstümpfe auf Rs+M (Abb. 250, Lübeck 5.6.1998) und zwei sich gegenüberliegende Aderstümpfe wie Abb. 7 (Sereetz 22.5.1989; beide: eigene Sammlung).

Mesonotum: **Weibchen/Männchen:** Pronotum kurz (Abb. 240), Feld neben Scrobal sulcus (Abb. 355, unterer Pfeil) bis unten meist dicht, grob punktiert. **Weibchen:** Punkte auf Pronotum, Mesonotum und Scutellum größenunterschiedlich (Zwischenräume breit, stark glänzend, mikropunktiert), Scutellum-Basis oft mit breiter, punktfreier Fläche, Punkte größer wie die des Mittelfeldes. **Männchen:** Punkte auf Pronotum, Mesonotum und Scutellum dichter und tiefer, zuweilen fast wabig (Zwischenräume gratig), Punkte auf Scutellum-Mitte sehr groß, flach, scharfkantig, viel größer als Mittelfeldpunkte (Abb. 249), Punktböden oft strukturiert.

Propodeum: **Weibchen/Männchen:** zuweilen Metanotum und Medialfeld durch Naht getrennt, oft mit auffallend breiter Mulde zwischen Scutellum und Metanotum (Abb. 254), Metanotumpunkte sehr tief, sehr grob wabig, Medialfeldpunkte feiner, Lateralfelder tief, meistens scharf vom Medialfeld

abgegrenzt (Abb. 249), Metathorax-Zähne der Männchen auffallend schwächig und spitz nach außen gerichtet, manchmal schwach konkav (Abb. 147, Pfeil).

- Terga:** **Weibchen/Männchen:** Abdomen charakteristisch konvex, Terga 1-3 mit Kiel, Punkte durchgehend siebartig dicht, sehr fein, sehr gleichmäßig, glanzlos (Abb. 244), Tergum 3 zuweilen mit kleiner Ausbuchtung (Abb. 257, Pfeil). **Weibchen:** Tergum 2 Punkte basal wenig feiner als auf Tergum 1, (Profil) äußerst dicht mit kleinen und kleinsten Punkten; Tergum 3 quer, leicht dachförmig, eingesattelt, Stufe schwach (Abb. 251). **Männchen:** Tergum 3 kurz, eiförmig zulaufend oder quer (Abb. 244), (Profil) ± konkav in den Analzahn übergehend (Abb. 245), Stufe schwach (Abb. 251).
- Analrand:** **Weibchen:** Legeröhre dünn; Analrand: ± 5-7 Ts., in der Regel länger als der von *C. r. vanlithi*, relativ breit abgesetzt gläsern gesäumt, Analzähne kurz, breit stumpf dornförmig, Einbuchtungen flach und weit bogenförmig, die mittlere der Einbuchtungen meist undeutlich enger als die seitlichen (Abb. 244, 246), Grübchen klein, weit auseinander (grün). **Männchen:** Analrand: ± 8 Ts., Analzähne kurz dornförmig, mittlere Einbuchtung oft eng oder winklig (Abb. 244), Grübchen klein (golden).
- Sterna:** **Weibchen/Männchen:** Punkte auf Sternum 2 basal bis in die Sternum-Flecken hinein dicht, grob, Flecken kleiner, rundlicher (Abb. 248), dazu neigend, sich nach hinten zu verjüngen, so dass sich der Minimalabstand an der Fleckenbasis befinden kann. Sternum 8: Abb. 252 (coll. Burger).
- Genital:** **Männchen:** Abb. 253 (coll. Burger) (vgl. ROSA 2007, Fig. 73).
- Färbung:** **Weibchen/Männchen:** Pronotum-Dreiecke höchstens durch dunklere (± grüne) Punktböden angedeutet, Pronotum-Furche bis weit in den Abfall hinein golden, Mesonotum meist dunkler gefärbt als Pronotum und Scutellum, Terga 1-3 meist einheitlich und gleichmäßig hellrot (Tergum 3 bisweilen gegen Ende um eine Nuance dunkler oder bis hin zu bläulichem Schimmer), Tergum 4 zuweilen gefleckt oder großflächig metallisch. **Weibchen:** Gesicht grün, Clypeus, Mandibelbasen und Fühlerschäfte feuerrot/rotgolden/golden, Kopf blau/blaugrün/grün (grüngolden/golden überlaufen), Seitenfelder mitten und Kreisfleck golden/leuchtend grün, seitliche Ränder sowie vorne und hinten dunkelblau, Scutellum golden/rotgolden (Punktböden blaugrün/grün), Metanotum violett/grün (golden/grüngolden überlaufen), Tegulae und Pedicellus ± (rot-)golden, Lateralfelder violett/blau (schmal rotgolden/golden gerandet), Metatarsen III gelegentlich metallisch grün, Vorder- und Unterseiten aller Beine sowie Sterna gleichmäßig feuerrot (manchmal mit ± grünen Anteilen); messinggrüne Variante: Gesicht blau (Clypeus golden, breit kupfern gerandet), Pedicellus grün, Kopf blau-grün, Pronotum grün (vorne und um die Furche herum golden, Dreiecke klein, dunkelblau), Seitenfelder grün, Mittelfeld dunkelblau (Kreisfleck grün), Scutellum mitten grün (leuchtend golden überlaufen), seitlich dunkelblau, Tegulae grüngolden, Metanotum ähnlich, Medialfeld und Lateralfelder dunkelblau, Coxae II+III grün mit golden, Femora II+III rotgolden, Tibien II+III golden, Sterna rotgolden mit grün (Weibchen, CSR, Dehylov, Sil., 7.3.1934, Ing. J. Parasek, coll. Halada). **Männchen:** Gesicht unterhalb Stirnleiste grün, Cavitas facialis grün- bis rotgolden, Kopf grün (Ocellenfeld dunkelblau), Pronotum entweder nur vorne oder vollkommen grün- bis rotgolden (Punktböden blaugrün/grün),

polierte Zone des Collare (Abb. 115) schwach metallisch, Mesonotum nachblau/violett, im Bereich der Parapsidialfurchen (grün-)golden überlaufen, Scutellum grün (median golden/rotgolden überlaufen), Metanotum blaugrün/grün (golden überlaufen), feuerrot, wenigstens aber golden sind Coxae, Mittel- und Hinterbeine sowie Sterna (diese manchmal nur teilweise).

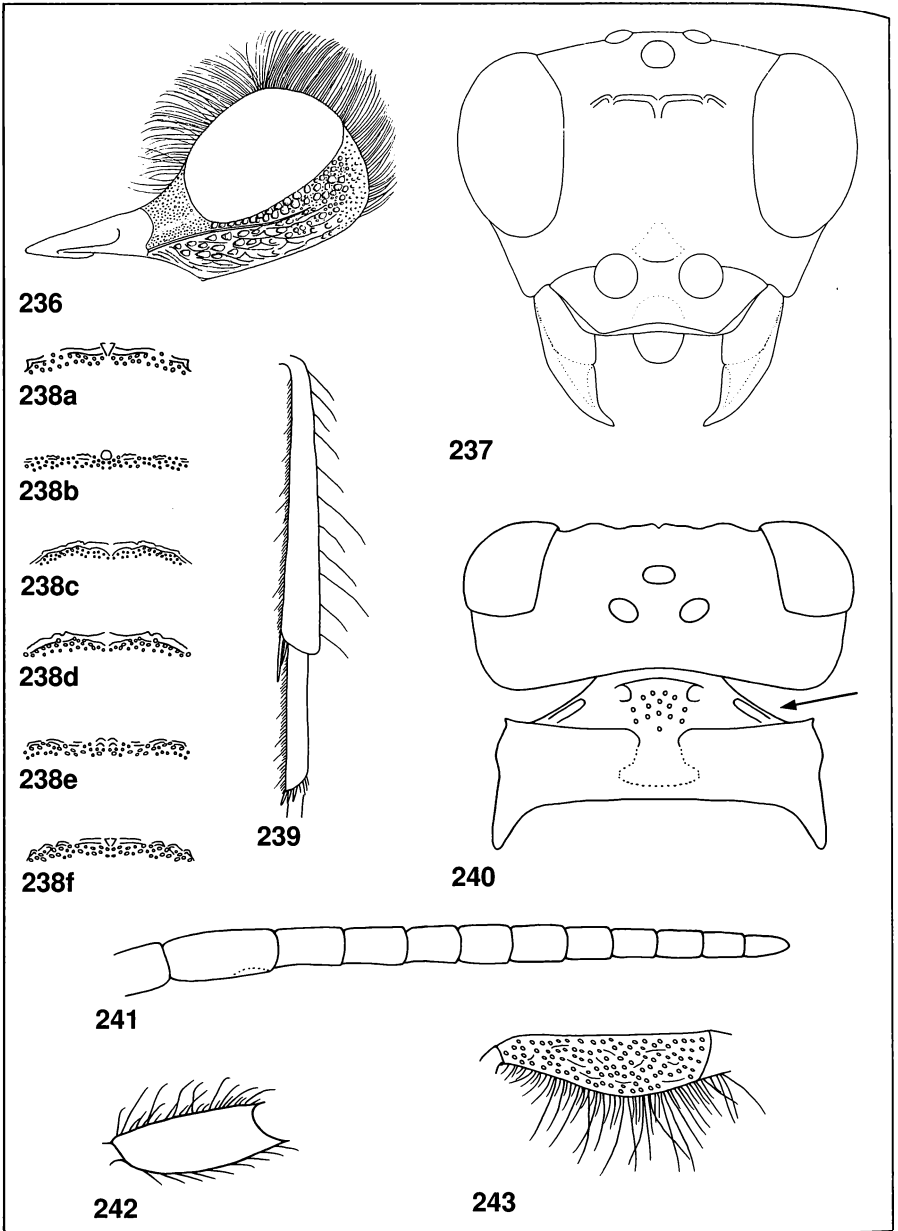


Abb. 236-243: *Chrysis ruddii*. - 236: ♂, Kopf, Mandibel. - 237: ♀, Gesicht. - 238a-f: ♂, Stirnleisten. - 239: ♂, Hinterbein. - 240: ♂, Kopf, Pronotum. - 241: ♂, Fühler. - 242: ♂, Schaft (Behaarung). - 243: ♂, Femur I.

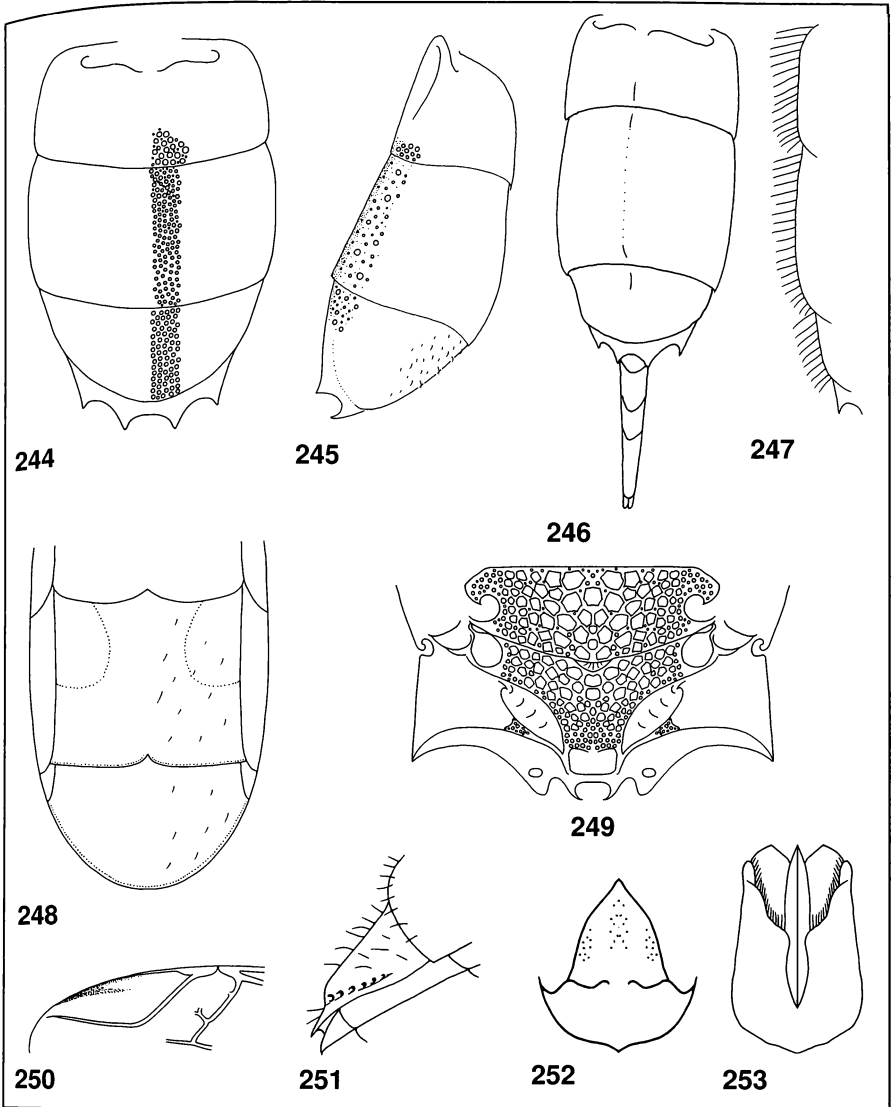


Abb. 244-253: *Chrysis ruddii*. - 244: ♂, Terga 1-3. - 245: ♂, Abdomen (Profil). - 246: ♀, Terga 1-3. - 247: ♂, Terga (Behaarung). - 248: ♂, Sterna 2-3. - 249: ♂, Scutellum, Metanotum, Stutz. - 250: ♂, Geäder (Abweichung). - 251: ♀, Tergum 3 (Stufe). - 252: ♂, Sternum 8. - 253: ♂, Genital.

7.18 *Chrysis rutiliventris rutiliventris* ABEILLE 1879

Fotos in ROSA (2007, Fig. 139-140)

Diagnose: Die Unterart *Chrysis rutiliventris rutiliventris* zählt zum *ruddii*-Aspekt (vgl. Diagnose zu *C. ruddii*). Für sie gibt LINSENMAIER (1959: 153, 1997a: 108) längere und näher aneinander gerückte Sternum-Flecke an. Nach meinem Material trifft dies auch für *C. r. vanlithi* zu. Laut LINSENMAIER (1997a: 109) sind „Habitus, Pronotum, Kopf, Fühler wie *ruddii*, Punktierung und Färbung ähnlich. Aber Punkte auf Tergit 2 etwas weniger dicht. Thorax weniger grün oder grün-kupfern gezeichnet, mehr oder weniger nur auf Pronotum und Scutellum, Mesonotum meist dunkler als Pronotum und Scutellum“; darüber hinaus sollen der „Hinterleib auch unten golden bis rot, die Hüften und Beine unterseits höchstens etwas goldgrün“ sein. Die Unterart soll sowohl in einer großen als auch in einer wesentlich kleineren Form auftreten.

Das Männchen der Unterart unterscheidet sich von dem von *C. rutiliventris vanlithi* in der Punktierung und Färbung: Das Scutellum ist deutlich gröber punktiert als die übrige Punktierung der Thoraxoberseite, die Punktzwischenräume sind bis zu halbpunktgroß, (grün-) golden überlaufen und stark glänzend (*C. ruddii* ähnlich aber *C. rutiliventris vanlithi* mit dunkler Mitte und dunklem, punktlosem Basalbereich). Auch die Punktierung des zweiten Tergums ist ähnlich wie bei *C. ruddii* (die von *C. rutiliventris vanlithi*: vergleichbar mit *solida*- bzw. feiner punktierten *schencki*-Männchen). Das Ocellenfeld ist intensiv dunkler gefärbt als der übrige Kopf (bis hin zu schwarz), es dehnt sich mit zwei spitzen Ausläufern („Zacken“) bis zur Stirnleiste aus (Ocellenfeld von *C. rutiliventris vanlithi*: ähnlich gefärbt wie der Hinterkopf, nicht oder kaum bis zur Stirnleiste ausgedehnt). Die Färbung des Pronotums nähert sich der des Scutellums an, die Furche ist meist golden (*C. rutiliventris vanlithi*: Furche dunkel). Tergum 3 beider Geschlechter läuft für gewöhnlich zierlich aus und erscheint von den Seiten her mehr trichterförmig zusammengedrückt (ähnlich *pseudobrevitarsis*-Aspekt); verglichen damit wirkt Tergum 3 von *C. r. vanlithi* breit und plump, zudem sind dessen mittlere Analzähne weit voneinander getrennt und etwas nach außen gerichtet.

Material: 8 Weibchen, 12 Männchen.

Kopf: **Weibchen/Männchen:** Kopf \pm breiter als Pronotum (Abb. 254), Vorderkopfpunkte verworren fein wabig, Schläfenleiste schmal (Abb. 236), oft kleiner Längskiel vor dem Vorderocellus, hier heller gefärbt (Abb. 254), Gesicht breiter als hoch (Abb. 237), Wangen länger als die von *C. r. vanlithi* (punktierte Linie in Abb. 268, Weibchen: 13-15 Ts., Männchen: 11-13 Ts.). **Weibchen:** Stirnleiste wie oder ähnlich Abb. 259a, Gesicht seitlich lückenlos dicht, grob punktiert, Cavitas facialis \pm fein quer gestreift oder fein punktiert (etwa Abb. 52), Mandibel dünn (etwa Abb. 268). **Männchen:** Stirnleiste wie Abb. 238e, 259b-c, Cavitas facialis fein quer strukturiert, median mit einigen klaren Punkten (Abb. 52, 86), Mandibel dicker (Abb. 270).

Fühler: **Weibchen:** Fg 4+5 oder 4-6 schwach knotig, Fg 3 (L:B) = 25:10 Ts., Fg 4 = 17:8, Fg 5+6 = 13:9, terminale Fühlerglieder wenig länger als breit (z.B. Fg 10 = 11:8); Fg 3 nicht oder nur in Spuren metallisch. **Männchen:** Fg 3 deutlich länger als Fg 4, Fg 3 = 17:8, Fg 4 = 12:7 oder Fg 3 = 26:11, Fg 4 =

18:10, Fg 5 = 14:9, Fg 6 = 12:9, terminale Fühlerglieder wenig länger als breit (z.B. Fg 10 = 12:7), Impression unmerklich (Abb. 261); Fg 3 wenn überhaupt, dann nur basal ein Hauch von Metallglanz.

Behaarung (L): Weibchen: Gesicht lang, abstehend, weiß; Scheitel dicht, lang (± 20 Ts.), weiß/bräunlich (abgeflogen cremefarben); Pronotum weiß/bräunlich ($\pm 17-20$ Ts.); Scutellum lang (± 20 Ts.); Terga im Profil (Abb. 258); Tergum 1 (± 17 Ts.); Tergum 2 (± 14 Ts.); Tergum 3 dicht, weiß, staubbehaart und oft lang, abstehend, weiß (Abb. 272, 10-16 Ts.); Tergum-Stufe lang (Abb. 276, ± 10 Ts.); Sternum 3 sparsam bis zerstreut, kurz (Abb. 260, ± 8 Ts.); Tibien II+III einseitig, lang. **Männchen:** Scheitel bräunlich ($\pm 14-20$ Ts.); Schaft beidseitig, lang (Abb. 242); Gesicht und Mandibelbasis auffallend dicht, lang, silberweiß (Abb. 269); Pronotum bräunlich (± 11 Ts.); Scutellum bräunlich (± 15 Ts.); Terga im Profil (Abb. 258); Tergum 3 kurz, bräunlich/weißlich (Abb. 257); Tergum-Stufe überwiegend kürzer (Abb. 251); Sterna 2+3 zerstreut, kürzer (Abb. 260, $\pm 6-8$ Ts.); Tibien I etwa wie Abb. 275 ($\pm 12-17$ Ts.); Tibien II+III \pm beidseitig, lang (Abb. 262, $\pm 15-17$ Ts.).

Flügel: **Weibchen/Männchen:** wenn frisch, dann fast wasserklar; Fortsetzung der Rs+M dünn oder fehlend, im äußeren Flügelbereich oft zwei Aderschemen (Abb. 255), Basalsklerit (Abb. 255, Pfeil) zuweilen metallisch gefleckt.

Mesonotum: **Weibchen/Männchen:** Pronotum kurz (Abb. 254), Feld neben Scrobal-Sulcus (Abb. 355, Pfeil) \pm bis unten punktiert. **Weibchen:** Punkte auf Pronotum, Seitenfelder und Scutellum ähnlich *C. ruddii* (Zwischenräume hier und da punktgroß, mikropunktiert), Mittelfeldpunkte dichter (Zwischenräume schmal). **Männchen:** Pronotumpunkte ähnlich *C. ruddii* sehr dicht, fast wabig (Zwischenräume meist gratig), Seitenfeldpunkte \pm dicht, größenunterschiedlich (\pm schmale, glänzende Zwischenräume), Mittelfeldpunkte dicht, größenunterschiedlich, Scutellumpunkte charakteristisch auffallend groß, flach (Zwischenräume \pm halbpunktgroß, stark glänzend), ähnlich *C. ruddii*, aber im Unterschied zu *C. r. vanlithi*, bei der die Punkte kleiner und lockerer sind (Abb. 254).

Propodeum: **Weibchen/Männchen:** Lateralfelder ausgedehnt, meistens scharf vom Medialfeld abgegrenzt, Metathorax-Zähne dünn, spitz (Abb. 249), bei einigen Männchen außen konkav (Abb. 147, Pfeil), oft mit breiter Mulde zwischen Scutellum und Metanotum (Abb. 254).

Terga: **Weibchen/Männchen:** Tergum 2 in Punktdichte und -größe an *C. ruddii* erinnernd, Tergum 3 zuweilen mit Ausbuchtung (Abb. 257, Pfeil). **Weibchen:** T e r g u m 1 \pm mit Mittellinie, Punkte basal grob, zum Endrand hin kleiner werdend, Zwischenräume vielfach punktgroß oder größer, mit vielen Mikropunkten (etwa wie in Abb. 332, aber gröber), Endrand von unzähligen Mikropunkten gesäumt; T e r g u m 2 \pm mit Kiel, basal Punkte feiner und dichter als auf Tergum 1, gegen Ende nur wenig zerstreuter, (Profil) Zone äußerst dichter, feinsten Punktierung, darauffolgend Punkte äußerst dicht, grob, zusätzlich mikropunktiert; T e r g u m 3 schwach gekielt, kurz eiförmig konvergierend, \pm eingesattelt, Punkte auf chagriniertem Grund siebartig dicht, grob, glanzlos, (Profil) Tergum-Stufe kräftig (Abb. 276). **Männchen:** T e r g u m 1 mit feiner Mittellinie, kaum gefurcht, wenige Basispunkte sehr grob, dann Punkte feiner, flacher, schräg eingestochen (Zwischenräume schmal, Mikropunkte zahlreich); T e r g u m 2 \pm scharf gekielt, Punkte basal

gleichmäßig, feiner und dichter als auf Tergum 1, gegen Ende wenig zerstreuter; T e r g u m 3 kurz, eiförmig konvergierend, Punkte auf chagriniertem Grund dicht, etwa so groß wie die auf Tergum 2 basal (Abb. 256), (Profil) gerade bis schwach konkav in den äußeren Analzahn übergehend (Abb. 257), Stufe mäßig (ähnlich Abb. 251).

Analrand: **Weibchen/Männchen:** die mittlere der Einbuchtungen \pm enger als die seitlichen (Abb. 256-256a, vgl. auch LINSENMAIER 1997a: 109, Fig. 91). **Weibchen:** Legeröhre dünn (Abb. 273); Analrand: \pm 6 Ts., dicht winzig punktiert (daher seidig), relativ breit abgesetzt braun gesäumt, Analzähne breit domförmig (an *solida*-Weibchen erinnernd), Grübchen dichter beisammen, kleiner oder größer (grün). Abweichung: ein Weibchen (Abb. 256b). **Männchen:** Analrand: \pm 5 Ts., bläulich gesäumt, Grübchen mittelgroß, zuweilen einige verschmolzen (rot/farblös).

Sterna/Genital: **Weibchen/Männchen:** Sternum-Flecke länger und einander genähert (Abb. 260). **Männchen:** Sternum 2 fein punktiert. Sternum 8 \pm wie Abb. 98; Genital: Valvenöffnung V-förmig (coll. Ebmer); vgl. ROSA (2007, Fig. 74).

Färbung: **Weibchen/Männchen:** gegenüber dem übrigen Kopf Ocellenfeld deutlich dunkler (zuweilen schwarz), es berührt mit zwei farblich scharf abgesetzten, zackenartigen Ausläufern die Stirnleiste (dazwischen heller!). **Weibchen:** die oft ausgesprochen kontrastreiche *rutiliventris*-Färbung: Gesicht grün/blaugrün, kleinflächig (rot-)golden findet sich dicht unterhalb Stirnleiste, \pm Clypeus und auch Erhebung zwischen den Fühlern, das Pronotum ist ganz/nur vorne/nur um die Furche herum golden/rotgolden überlaufen (oft ähnlich *C. ruddii*), Seitenfelder im Bereich der Parapsidialfurchen heller (grünlich/golden), sonst blau/violett, wie das Mittelfeld (Kreisfleck heller blau/violett), Scutellum überwiegend oder ganz leuchtend (rot-)golden/grün überlaufen, Tegulae, Pedicellus und Metanotum (rot-)golden/grün, oberes Episternum über den angrenzenden Episternal sulcus hinweg bis zum ersten Metathorax-Zahn scharf abgesetzt lebhaft golden, Abfall von Tergum 1 leuchtend blau>grün>rot, Metanotum zuweilen grün überlaufen, Stutzbereiche violett (grün gerandet), Coxae grüngolden, Trochanteren weinrot, Femora basal blaugrün/grüngolden, Tibien grün, Sternum 2 grün mit golden/golden/rotgolden, Sternum 3 grün/golden; dunkle Variante: Kopf, Collare, Pronotum und fast schwarz mit violetten Punktböden oder dunkelstes Blauschwarz, höchstens Randbereiche etwas heller, Metanotum und Stutzbereiche violett, Coxae, Trochanteren und Femora grün, Tibien blaugrün, Sternum 2 überwiegend grün (sparsam rotgolden), Sternum 3 mit grünem Fleck. **Männchen:** je heller das Exemplar, desto unterdrückter die Dreiecke, d.h., das Pronotum zuweilen \pm vollkommen grün/golden, Cavitas facialis golden/rotgolden, Kopf grün (Ocellenfeld schwarz), Pronotum grün/blaugrün (golden/rotgolden überlaufen), Mittelfeld violett (Kreisfleck \pm blaugrün), Seitenfelder rings nachtblau/violett, mitten grün aufgehell, Tegulae und Pedicellus lebhaft grün/golden, Scutellum (rot-)golden überlaufen/grün überlaufen, Metanotum und Medialfeld grün (Lateralfelder zuweilen fein grün/golden gesäumt), Beine rotgolden bis goldgrün, Sterna 2+3 grüngolden/rotgolden (Aufhellungen an der Basis der Sterna 2+3 und unterhalb der Sternum-Flecke).

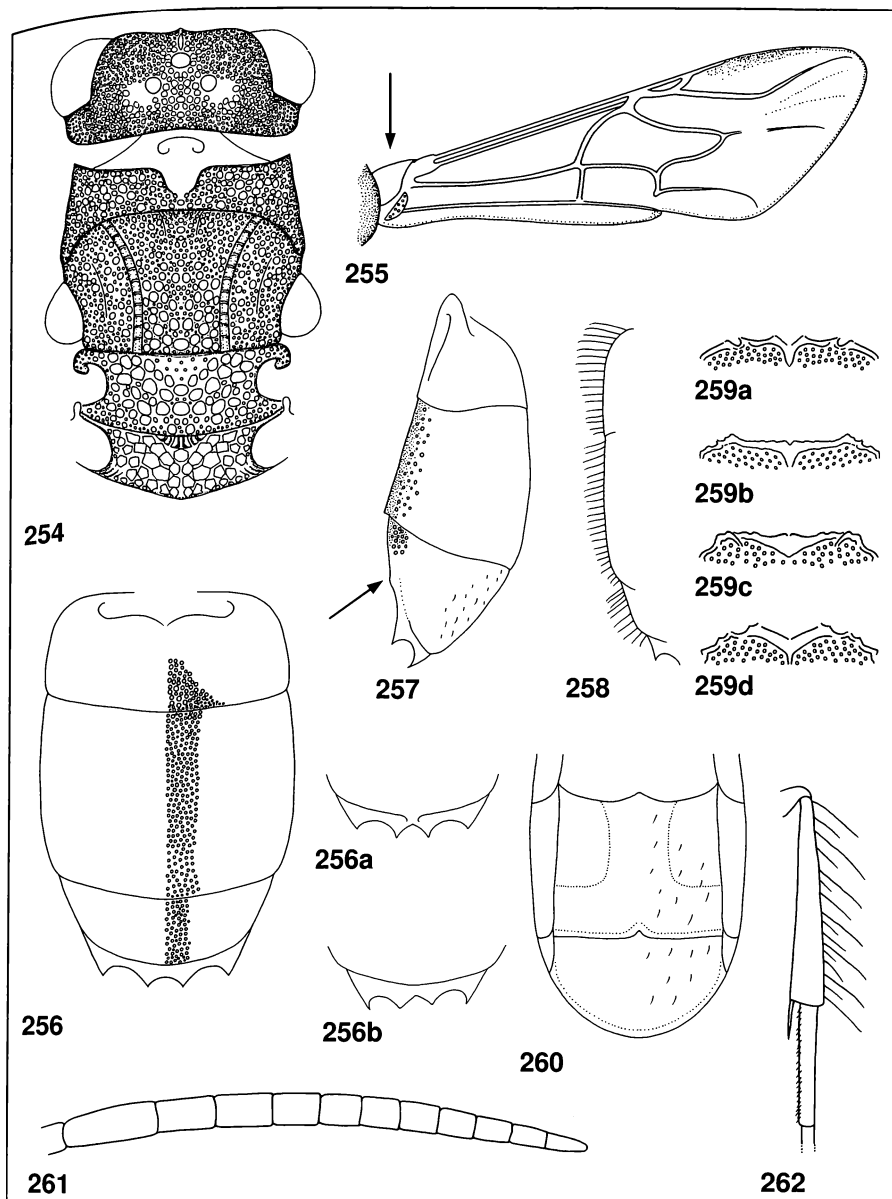


Abb. 254-262: *Chrysis rutiliventris rutiliventris*. - 254: ♂, Kopf, Pronotum. - 255: ♀, ♂, Vorderflügel. - 256: ♂, Terga 1-3. - 256a: ♂, Analrand (Variante). - 256b: ♀, Analrand (Abweichung). - 257: ♂, Abdomen (Profil). - 258: ♂, Terga (Behaarung). - 259a-b: ♀, Stirnleisten. - 259c-d: ♂, Stirnleisten. - 260: ♂, Sterna 2-3. - 261: ♂, Fühler. - 262: ♂, Hinterbein.

7.19 *Chrysis rutiliventris vanlithi* LINSENMAIER 1959

Diagnose: Die Unterart *Chrysis rutiliventris vanlithi* zählt zwar zum *ruddii*-Aspekt. Sie hat aber nur wenig mit *C. r. rutiliventris* und *C. ruddii* gemeinsam, vielmehr dürfte sie eine davon getrennte, gute Art sein (vgl. LINSENMAIER 1997a: 110). Bezüglich der gemeinsamen Kennzeichen des *ruddii*-Aspektes vgl. Diagnose zu *C. ruddii*.

Nach LINSENMAIER (1959: 153, 1997a: 110) ist sie durchschnittlich größer als *C. r. rutiliventris*; die „Brust kaum je golden geschmückt, Bauch grün bis zum Teil grüngolden“ (gilt im Hinblick auf mein *vanlithi*-Material nicht für alle). Die Punktierung des zweiten Tergums beschreibt LINSENMAIER (1997a: 110) als nicht so fein und vorne oft nur wenig feiner als auf dem ersten, nach hinten lockerer. Die Männchen erinnern aufgrund der Punktierung der Terga 1-3 eher an *C. solida*, die Weibchen lassen diesbezüglich fast an *C. schencki* denken.

Anders als bei *C. r. rutiliventris* und *C. ruddii* setzen sich die Lateralfelder nicht vom Medialfeld ab, der Analrand ist bei beiden Geschlechtern kürzer, die mittlere Einbuchtung der Analzähne verhältnismäßig weit bogenförmig, die Analzähne der Weibchen sind spitzer, die der Männchen stachelförmig und oft vorgezogen. Die Mandibeln - vor allem die der Männchen - weisen einen Zahnansatz auf. Die Wange der Männchen ist kürzer, etwa so lang wie die von *C. ignita* Species B; zur Verwechslungsgefahr der Männchen mit denen der Species B, siehe dort.

Untersuchtes Material: 23 Weibchen, 23 Männchen.

Kopf: **Weibchen/Männchen:** Kopf deutlich breiter als Pronotum (Abb. 263), Distanz Komplexauge:Seitenocellus bei Weibchen meist größer als bei Männchen (17-20 Ts. [17 = selten]) und \pm größer als die von *C. ignita* Species B, Vorderkopfpunkte verworren fein wabig, Schläfenleiste schmal, gratig (Abb. 236), Gesicht breiter als hoch, Wange kürzer als die von *C. ruddii* und *C. r. rutiliventris*, kaum länger als die von *C. ignita* Species B (Weibchen: Abb. 268, \pm 13 Ts., Männchen: Abb. 270, \pm 8-10 Ts.), Wange bei Weibchen gröber punktiert, bei Männchen feiner (Abb. 268); Labrum durchweg leuchtend metallisch grün. **Weibchen:** Distanz der Seitenocellen zueinander größer (16-17 Ts.), kleiner Kiel vor dem Vorderocellus (zumindest dort heller gefärbt), Stirnleiste dünn (Abb. 266d-g), Gesicht seitlich grob punktiert, Cavitas facialis quer strukturiert, Mandibel dünn (Abb. 268), gelegentlich mit Zahnansatz, Ocellen klein (\pm 7 Ts.). **Männchen:** Stirnleiste im Unterschied zu *C. ignita* Species B schwach (Abb. 266a-f), selten breiter (Abb. 266g), Cavitas facialis fein quer strukturiert, median mit einigen klaren Punkten (Abb. 52, 86), Mandibel dicker, mit Zahnansatz (Abb. 270, Pfeil).

Fühler: **Weibchen:** Fg 3 (L:B) = 27:9 Ts., Fg 4 = 16:8, Fg 5 = 15:8, Fg 6 = 11:9, terminale Fühlerglieder kleiner Tiere so lang wie breit (z.B. Fg 10 = 7:6), bei größeren etwas länger als breit (z.B. Fg 10 = 8:5); Fg 3 nicht oder nur basal oder durchgehend schwach metallisch. **Männchen:** Fühler gedrungen, Fg 3 deutlich länger als Fg 4, Fg 3 = 21:10, Fg 4 = 15:9, Fg 5 = 11:9, terminale Fühlerglieder \pm so lang wie breit (z.B. Fg 11+12 = 9:7), Impression lang,

aber unscheinbar (Abb. 265); Fg 3 wenn überhaupt, dann nur basal Spuren von Metallglanz.

- Behaarung (L):** **Weibchen/Männchen:** Tergum 3 \pm lang abstehend weiß (Abb. 272), Sterna 2+3 dicht, lang (Abb. 277, \pm 6-8 Ts.). **Weibchen:** Gesicht dicht, lang, weiß; Scheitel und Thoraxoberseite weißlich/schwach hellbräunlich; Scutellum: \pm 16-23 Ts.; Tergum 3 dicht, weiß staubbehaart. **Männchen:** überall extrem dicht und lang, weiß (höchstens Scheitel bräunlich, Abb. 270); Gesicht und Mandibelbasen auffallend dicht, lang, silberweiß (Abb. 269); Schaft kürzer und einseitig (Abb. 321); Scheitel: \pm 15 Ts.; Pronotum: \pm 13 Ts.; Scutellum: \pm 20 Ts.; Terga im Profil dicht, lang, weiß, teils auch auf Scheibe (Abb. 274); Tergum-Stufe dichter, länger (Abb. 276); Tibien I (Abb. 275, \pm 12-17 Ts.); Tibien II+III beidseitig, lang (Abb. 281, \pm 15-17 Ts.).
- Flügel:** **Weibchen/Männchen:** wenn frisch, dann fast wasserklar; abgesehen von der Fortsetzung der Rs+M im äußeren Flügelbereich oft zwei Aderschemen; metallischer Glanz auf Basalsklerit zuweilen als Fleck oder ausfüllend. Abweichung: ein Männchen mit Aderschemen wie Abb. 267 (coll. Bytom, Polen).
- Mesonotum:** **Weibchen/Männchen:** Pronotum kurz (Abb. 263), meistens mit schmalem, polierten Saum (Abb. 163, Pfeil), Feld neben Scrobal-Sulcus (Abb. 355, unterer Pfeil) meist nur oben grob punktiert, unten \pm poliert, Pronotum- und Mesonotumpunkte größenunterschiedlich (Zwischenräume schmal) (ähnlich Abb. 198), Pronotum besonders im Bereich der Dreiecke und Seitenfelder mit glänzenden Punktzwischenräumen (Männchen grundsätzlich dichter und tiefer punktiert), Scutellum basal mit punktlosem Bereich, Punktierung ähnlich *C. schencki* oder *C. solida*: nicht deutlich größer als die der übrigen Thoraxoberseite, Punkte flach, größenunterschiedlich (Zwischenräume schmal, mikropunktiert).
- Propodeum:** **Weibchen/Männchen:** Lateralfelder ausgedehnt, meistens undeutlich vom breiten Medialfeld abgegrenzt, Metathorax-Zähne der Männchen spitz nach außen gerichtet und auffallend schwächig (Abb. 264), bei einigen Männchen außen konkav (Abb. 147, Pfeil), oft mit breiter Mulde zwischen Scutellum und Metanotum (Abb. 264).
- Terga:** **Weibchen:** T e r g u m 1 meist mit punktloser Mittellinie, Punkte dicht, meist gröber und tiefer als *C. r. rutiliventris* (Zwischenräume nur hier und da punktgroß); Kiel auf T e r g u m 2 scharf hervortretend, Punkte basal \pm grob, \pm dicht, gegen Ende feiner und zerstreuter werdend (an dicht punktierte *schencki*-Weibchen erinnernd), (Profil) Zone äußerst dichter, feinsten Punkte, danach dicht, grob (zusätzlich mikropunktiert); T e r g u m 3 mit oder ohne Mittellinie, quer oder eiförmig konvergierend, wenig eingesattelt, Punkte auf chagriniertem Grund siebartig dicht, glanzlos, Stufe kräftig (Abb. 276). **Männchen:** T e r g u m 1 mit Basalrinne und schmaler Mittellinie, kleinere und größere Punkte gemischt (unregelmäßig verteilte Zwischenräume ein- bis zweipunktgroß und mikropunktiert), Punktierung weniger grob als bei *ignita* Species B; T e r g u m 2 gekielt, Punkte so grob wie auf Tergum 1 oder wenig feiner, basal aber dichter, bald feiner und viel zerstreuter werdend (sehr ähnlich *C. solida*); T e r g u m 3 nicht gekielt, kurz, quer, Punkte siebartig dicht, glanzlos (Abb. 273), (Profil) \pm konkav in den äußeren Anzalzahn übergehend (Abb. 272), Stufe ähnlich Abb. 276.

- Analarand:** **Weibchen/Männchen:** Analarand: \pm 5-6 Ts., mittlere Einbuchtung \pm weit bogenförmig (Abb. 271-271a, siehe LINSENMAIER 1997a: 110, Fig. 92). **Weibchen:** Legeröhre dünn (Abb. 273); Analarand in der Regel kürzer als der von *C. rutiliventris*, schmal gläsern gesäumt, Analzähne spitz dornförmig, häufig vorgezogen und/oder schwach nach außen gerichtet, Grübchen weiter auseinander, \pm groß (golden). **Männchen:** Analzähne in der Regel spitz stachelförmig, die mittleren oft vorgezogen, öfter länger als die äußeren und/oder schwach nach außen gerichtet, Grübchen sehr groß, eng benachbart, oft durch Stege getrennt (farblos/rot/golden). Abweichung: die äußeren Zähne zweier Männchen sehr kurz, die mittleren stark verkürzt (Abb. 271a, Ostsee 31.5.1998, 21.6.1998, eigene Sammlung).
- Sterna/Genital:** **Weibchen/Männchen:** verglichen mit *C. ruddii* Sternum-Flecke länger und einander genähert (Abb. 277). **Männchen:** Sternum 8: Abb. 278 und Abb. 279; Genital: Abb. 280 (Vorlagen: Ostsee 22.7.1996, 17.5.1998, eigene Sammlung.).
- Färbung:** **Weibchen:** meist düster: höchstens Kopf und Pronotum grün/golden überlaufen, Pronotum-Dreiecke und -Furche deutlich dunkler; *vanlithi*-Färbung: Gesicht blaugrün/grün/grüngolden, Kopf blau/grün/schwarz (Ocellenfeld schwarz), Pronotum-Umrandung blaugrün/grün/grüngolden (selten rotgold), Vorderrand manchmal heller als Hinterrand (Dreiecke violett/dunkelblau/schwarz), Mesonotum violett/dunkelblau/schwarz (Kreisfleck oft nur klein: grün/leuchtend blau/violett), Tegulae blaugrün/trüb grüngolden/violett, Scutellum blau/blaugrün (median schwarz), Metanotum grün/violettblau, Stutz dunkelblau/violett, Metathorax-Zähne blaugrün/grün, Mittel- und Hinterbeine grün/blaugrün (höchstens teilweise golden), Sterna-Färbung: Sternum 2 grün (N = 1), grün mit intensiv golden (N = 6), Sternum 3 mit Fleck grün (N = 6), grün mit golden (N = 1), Terga gegenüber *C. ruddii* uneinheitlich (wein-)rot, von vorne nach hinten dunkler werdend (kann zu Blauschimmer auf Terga 2+3 führen - auch bei Männchen). **Männchen:** Cavitas facialis oft scharf abgesetzt (rot-)golden, gleichzeitig grün/leuchtend grün gerandet; Kopf grün>blaugrün (Ocellenfeld dunkelblau/violett/schwarz), Dreiecke und Furche deutlich, meist dunkelviolett/dunkelblau (zuweilen zusammenfließend), Umrandung grün, manchmal vorne und hinten sowie um die Furche herum golden; einzig das Mesonotum ist wirklich düster, nämlich dunkelblau bis violett (Kreisfleck blaugrün/leuchtend grün), Tegulae violett/grün, Scutellum grün>blaugrün (median schmal schwarz/violett), Metanotum und Medialfeld grün/violett, Tibien II+III blaugrün, höchstens teilweise golden, Sterna-Färbung: Sternum 2 selten unvermischt blaugrün (N = 1), von vorne nach hinten blaugrün-grüngolden (N = 5), grün plus \pm intensiv rotgoldenen (N = 11), rotgoldenen (N = 3), Sternum 3 ausfüllend blaugrün (N = 4), grün (N = 1), grün plus \pm intensiv rotgoldenen (N = 7); bezüglich der (rot-)goldenen Aufhellungen vgl. Abb. 295; auch in „*rutiliventris*-Färbung“ (Kappeln 28.7.1999, eigene Sammlung).

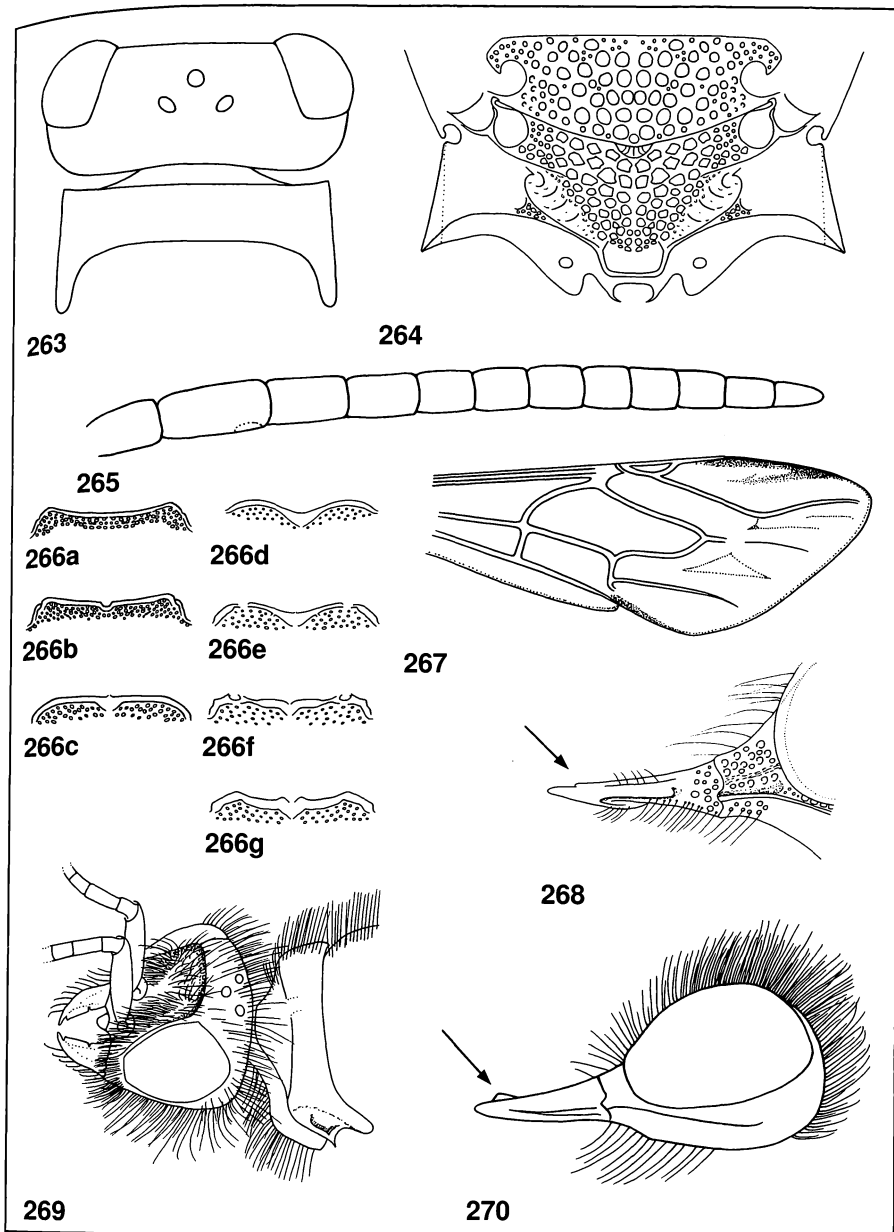


Abb. 263-270: *Chrysis rutiliventris vanlithi*. - 263: ♂, Kopf, Pronotum. - 264: ♂, Scutellum, Metanotum, Stutz. - 265: ♂, Fühler. - 266a-c: ♂, Stirnleisten. - 266d-g: ♀, Stirnleisten. - 267: ♀, ♂, Vorderflügel. - 268: ♀, Mandibel (punktirierte Linie = Wange vom *r. rutiliventris*-♀). - 269: ♂, Kopf, Pronotum. - 270: ♂, Kopf, Mandibel.

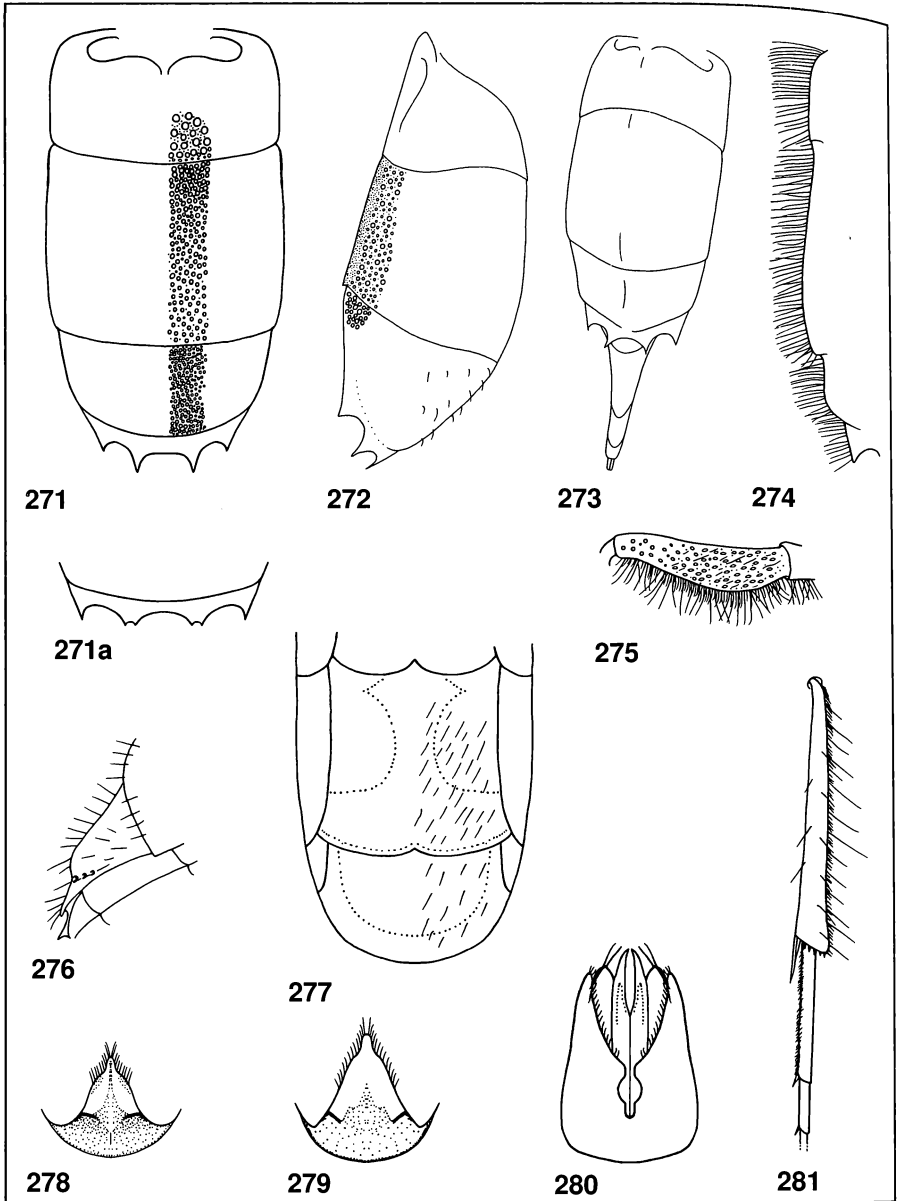


Abb. 271-281: *Chrysis rutiliventris vanlithi*. - 271: ♂, Terga 1-3. - 271a: ♂, Analrand (Variante). - 272: ♂, Abdomen (Profil). - 273: ♀, Terga 1-3. - 274: ♂, Terga (Behaarung). - 275: ♂, Femur I. - 276: ♀, Tergum 3 (Stufe). - 277: ♂, Sterna 2-3. - 278: ♂, Sternum 8. - 279: ♂, Sternum 8. - 280: ♂, Genital. - 281: ♂, Hinterbein.

7.20 *Chrysis schencki* LINSENMAIER 1968

Diagnose: *Chrysis schencki* zählt in vorliegender Arbeit zum *ignita*-Aspekt (vgl. Diagnose zu *C. ignita* Species A); bezüglich der Gemeinsamkeiten zwischen *C. schencki* und *C. impressa* vgl. Diagnose zu *C. impressa*.

Charakteristisch für die *schencki*-Weibchen sind neben den sehr dünnen Legeröhren auch die sehr dünnen Mandibeln: Selbst wenn sie nicht gespreizt sind, dominiert im Profil ihre Rinne, die Mandibelkanten ober- und unterhalb davon sind nicht breiter als die Rinne selbst. Die *schencki*-Färbung ist schwer zu beschreiben, aber charakteristisch: Die ± leuchtend grüne Pronotum-Umrandung, die grünen Tegulae und die überwiegend grünen Scutellum-Seiten lockern das in der Regel düstere Kolorit der Weibchen auf, zusätzlich sorgen zahlreich eingesprenkelte hellere und untereinander verschiedenfarbige Punktböden für ein recht buntes Erscheinungsbild.

In der Regel sind die *schencki*-Männchen klein, haben dünne Mandibeln mit einem kleinen Zahnansatz und ihr Labrum glänzt oft metallisch grün. Sie sind durchweg sparsam behaart (kurz auf Tergum 3), die Behaarung auf Kopf- und Thoraxoberseite ist braun; das dritte Fühlrglied ist so lang wie oder nur etwas länger als das vierte Fühlrglied und mehrheitlich ohne grünmetallische Zeichnung, seine Impression ist deutlich; die Terga sind gedrunen, das Abdomen bildet (im Profil betrachtet) eine geschwungene Linie; Tergum 3 geht konkav in den äußeren Anzahn über und ist bis in die Anzähne hinein klarer punktiert (nicht siebartig dicht), die Sternum-Flecke sind rundlich und klein.

Falls sie länger sein sollten, ein Umstand, der im Schlüssel zur Alternative 18 führt, sind folgende Bereiche noch einmal genau zu überprüfen und mit den Abbildungen zu vergleichen:

- die Mandibeln,
- die Kopfform,
- das Verhältnis der Fühlrglieder 2+3 zueinander,
- die meist feine Punktierung des zweiten Tergums mit seiner, im Profil gesehen, parallel zum Rand niedergedrückten, dicht und grob punktierten, daher uneben wirkenden Oberfläche,
- die Behaarung, die meist im Gesicht sparsamer, auf dem zweiten Sternum und den Tibien III kürzer ist.

Zur Verwechslungsmöglichkeit der Männchen von *C. impressa* und *C. schencki* vgl. Tabelle 10 und zu der von *C. schencki* und *C. solida* vgl. Tabelle 11.

In meiner Sammlung befindet sich in ein gezüchtetes Weibchen (Aukrug, Klinik 1.2.1997, 7,5 mm, cf. *schencki*, Niehuis det. 1997) mit der charakteristisch dünnen *schencki*-Mandibel und der dünnen Legeröhre, jedoch in einer extrem goldfarbenen Variante; demgegenüber hat ein anderes Weibchen (Gmünda/Seßlach 26.6.1995, 8 mm, cf. *schencki*, Niehuis det. 1997) dickere Mandibeln und eine dickere Legeröhre, aber die *schencki*-Färbung. Das Weibchen vom Aukrug wäre aufgrund der Färbung ein echtes *impressa*-Weibchen, nicht jedoch wegen der Körpergröße und -teile. Das Weibchen aus Seßlach wäre im Hinblick auf die Körperteile ein echtes *impressa*-Weibchen, keinesfalls aber hinsichtlich der Körpergröße und Färbung.

Ähnliche Überschneidungen kommen glücklicherweise selten vor; sie führen aber vor Augen, dass die Unterscheidung der Weibchen (wie die der Männchen) von *schenckii impressa* zuweilen zu einem Problem werden kann (weiteres dazu in der Diagnose zu *C. impressa*).

Wenn die Mandibeln, Scheitel-Haarfarbe und Behaarung des dritten Tergums nicht zu beurteilen sind, kann es bei kleinen, ähnlich gefärbten Weibchen von *C. schencki* und der Species B von *C. ignita* leicht zu Verwechslungen kommen. Jedoch werden die für *C. schencki* normalerweise feineren Punkte auf dem zweiten Tergum nach hinten zerstreuter (Species B; Punkte gröber, nach hinten \pm gleich bleibend), und das Gesicht ist überwiegend dicht, grob punktiert (Species B: feiner strukturiert). Sollte kein Unterschied in der Punktierung der Basis des zweiten Tergums und des Gesichts festzustellen sein, muss die intermediäre Form zwischen *C. schencki* und *C. ignita* Species B in Erwägung gezogen werden (vgl. Kap. 7.8).

Zwei von den fast 4.000 untersuchten Exemplaren der engeren *ignita*-Gruppe wiesen Auswüchse auf dem Kiel des zweiten Tergums auf: Ein Männchen dort mit einer kleinen Erhebung (coll. Berglind) und eines dort mit einem spitzen Dorn (Abb. 298, coll. Burger). Enslin (1929: 126) erwähnt bei den Nymphen der *Chrysis ignita* L. einen kleinen, stumpf kegelförmigen Höcker auf der Mitte des 2. Tergums und einen ähnlichen, jedoch kleineren auf der Mitte des 3. Tergums. Seiner Auffassung nach stehen diese Höcker im Zusammenhang mit dem Häutungsvorgang und sind vergleichbar mit ähnlichen Gebilden wie sie bei den Nymphen namentlich der Spheciden (*Crabro*, *Trypoxylon*) und Psammochariden damals lange bekannt waren.

Untersuchtes Material: 304 Weibchen, 210 Männchen.

Kopf: **Weibchen/Männchen:** Kopf (Abb. 282) und Gesicht schmaler (Abb. 286) als bei *C. impressa*, Gesicht eingedrückt. **Weibchen:** Vorderkopfpunkte übersichtlich fein wabig, Stirnleiste wie Abb. 285a-c, auch Abb. 136a, Gesicht seitlich und unterhalb Stirnleiste dicht, grob punktiert, Cavitas facialis etwas feiner punktiert oder strukturiert, Mandibel charakteristisch dünn, im Profil nur Rinne sichtbar, Kanten ober- und unterhalb so dünn wie diese (Abb. 287), ein teilweises Verlöschen der Oberflächenstrukturen und eine bernsteinähnliche Farbe bewirkend; Labrum oft metallisch grün, blau oder kupfern. **Männchen:** verglichen mit *C. solida* Kopf breiter und kürzer (Abb. 282), Vorderkopfpunkte meist verworren fein wabig, Punktzwischenräume auf Hinterkopf sowie zwischen Auge und Ocellen schmal und glänzend, Stirnleiste mitten meistens mit kleiner Spitze (Abb. 285a-d, 286, 288, aber auch wie 109c, 136a, 165c, 356b), Gesicht seitlich fein punktiert, Cavitas facialis quer strukturiert (Abb. 286), Mandibel dünn (Abb. 284, obere Kante dünner als die von *C. solida* = 3 Ts., die untere kaum zu bemerken!), in der Regel mit Zahnansatz (Abb. 288, Pfeil), Wange gegenüber *C. solida* fein punktiert (Abb. 284); Labrum oft metallisch grün.

Maße (in Ts.): **Weibchen:** Distanz Auge:Seitenocellus = 15-17, Auge:Gesichtshälfte = \pm 20-25:25, Mandibel (L:D) = z.B. 34:4, Wange: 9-12. **Männchen:** Distanz Auge:Seitenocellus = 14-17, Gesicht (B:H) = z.B. 38:35, 43:40, 44:39, Auge:Gesichtshälfte = z.B. 19:17, 22:22, 25:22, 25:24, 26:21, 30:25, Mandibel (L:D) = 30-36:6-7, Wange: 6-8, Ocellen öfter größer (Durchmesser): 6-8.

- Fühler** **Weibchen:** Fg 4 manchmal knotig, Fg 3 (L:B) = 25:9 Ts., Fg 4 = 15:8, Fg 5 = 14:8, terminale Fühlerglieder \pm so lang wie breit (z.B. Fg 10 = 10:7) (Abb. 289); Fg 3 nicht (N = 24) oder metallisch überlaufen (N = 5) (ein metallisches Fg 4 kommt möglicherweise nur bei der bunten Variante vor: z.B. Sterleyer Heide 16.6.2002). **Männchen:** Fühler gedrunken, Fg 3 = 21:9, Fg 4 = 15:8, Fg 5 = 14:8, terminale Fühlerglieder so lang wie breit oder nur wenig länger (z.B. Fg 10 = 12:8), Impression rundlich und tief, daher deutlich (Abb. 289); Fg 3 nicht oder selten basal sehr schmal metallisch.
- Behaarung (L):** **Weibchen/Männchen:** Scheitel, Hinterkopf- und Thoraxoberseite dunkler oder heller braun (je nach Abgeflogensein); Tergum 3 meistens kurz, braun (Abb. 297). **Weibchen:** Gesicht relativ sparsam weiß; Scheitel (\pm 11 Ts.); Pronotum (\pm 8 Ts.); Scutellum (\pm 16 Ts.); Tibien III (\pm 7 Ts.); Sternum 2 (\pm 8 Ts.). **Männchen:** gegenüber *C. solida* Gesicht, Schläfen und Pronotumseiten dichter, weiß (Abb. 283, 288); Tibien II+III meist kürzer, sparsamer und nicht beidseitig (Abb. 290); Terga 1-3 lang, weiß (Abb. 299); Sternum 2 meist kurz (\pm 7-10 Ts.) und Sternum 3 sparsamer bis fast unbehaart (Abb. 293-294); Coxae, Trochanteren und Femora wie Abb. 303.
- Flügel:** **Weibchen/Männchen:** wie bei *C. impressa* immer rauchig getrübt. **Männchen:** verglichen mit *C. solida* Pterostigma meist konvexer (Abb. 300). Abweichung: mit feinen Adern im äußeren Bereich (Abb. 300, Vorlage: Altarliden 18.7.1998, coll. Sörensson).
- Mesonotum** **Weibchen:** Punkte auf Hinterkopf, Pronotum und Mesonotum-Seitenfelder fein und flach, mit \pm punktgroßen, glänzenden Zwischenräumen (Abb. 334), Basis des Scutellums mit \pm großen, punktlösen Bereich, Scutellumpunkte flach, unterschiedlich groß (mitten meist größer als Mittelfeldpunkte am Ende), ziemlich dicht, seitlich kleiner werdend (Abb. 291). **Männchen:** Pronotumpunkte gleichförmig, dicht (viele fast wabig), Zwischenräume schmal (Abb. 282), Seitenfeldpunkte größenunterschiedlich, Zwischenräume wie auf Pronotum: \pm bis zur halben Punktgröße, darum glänzend, Mittelfeldpunkte basal ähnlich wie Seitenfeldpunkte, ab Kreisfleck größere Punkte, mit breiteren, glänzenden Zwischenräumen, Scutellum basal \pm ausgedehnt punktlös, einige Scutellumpunkte meist in deutlichem Unterschied zu *C. solida*: größer als Mittelfeldpunkte, zerstreuter, flacher mit \pm halbpunktgroßen, daher glänzenden Zwischenräumen.
- Propodeum:** **Weibchen/Männchen:** in der Regel Medialfeld und Außenseiten der Lateralfelder ausgedehnt (Abb. 291-291a).
- Terga:** **Weibchen/Männchen:** Abdomen gedrunken, Punkte meist feiner als *C. impressa* (Abb. 296) aber gröber als *C. solida*, gegenüber *C. impressa* Kiele oder Mittellinien meist weniger ausgeprägt, Tergum 1 gelegentlich beiderseits mit punktlöser, polierter Fläche (Abb. 131-131a) oder dort Punktzwischenräume größer. **Weibchen:** Mittellinie auf T e r g u m 1 fehlend oder unmerklich, Punkte gleichmäßig, flach, dicht oder in \pm Punktabständen (Zwischenräume mikropunktiert); Kiel auf T e r g u m 2 nur basal scharf, nach hinten meist nicht verbreitert, manchmal versiegend, Punkte meistens feiner als, seltener so wie auf Tergum 1, basal sehr dicht, ab etwa 2. Hälfte feiner und deutlich zerstreuter werdend (Abb. 296), (Profil) parallel zum Rand schmal niedergedrückt, Punkte sehr fein, dann Mischung aus groben, kleinen und kleinsten Punkten; T e r g u m 3 ohne Mittellinie oder Kiel, eher quer, \pm

dachförmig, tiefer eingesattelt („schaufelförmig“), Punktierung wie auch bei Männchen je nach Punktdichte oder Grund glänzend oder seidig. **Männchen:** Mittellinie auf Tergum 1 unmerklich oder fehlend, Punkte entweder mit punktgroßen Abständen oder deutlich dichter bis fast lückenlos (Zwischenräume mikropunktiert; Kiel und Mittellinie auf Tergum 2 schmal, Punkte so wie auf Tergum 1 oder feiner, basal dicht, nach und nach feiner, zerstreuter werdend, dazwischen kleine und kleinste Punkte (Abb. 296), (Profil) Abdomenrand geschwungen, parallel zum Rand niedergedrückt, uneben wirkend, Punkte dicht und grob (Abb. 297), gröber und dichter als bei *C. impressa*; Mittellinie auf Tergum 3 selten, Form kurz, quer, durch den konvergierenden Analrand eher eiförmig wirkend (Abb. 296), Punkte entweder auf poliertem Grund klar, grob oder auf chagriniertem Grund dichter (aber nicht so dicht bis in die Analzähne hinein wie bei *C. solida*), (Profil) verglichen mit *C. impressa* deutlicher konkav in den äußeren Analzahn übergehend (Abb. 297), stufig (Abb. 119).

Analrand: **Weibchen:** Legeröhre charakteristisch dünn (Abb. 292); Analrand: \pm 6 Ts., Analzähne eher stumpf, aber auch spitz dornförmig, wegen der feinen Punktierung mehr glänzend, die mittlere der Einbuchtungen weit bogenförmig (Abb. 292), aber auch enger als die seitlichen. **Männchen:** Analrand: 5-6 Ts., nur wenig schmaler als Tergum 3, Analzähne entweder kurz und breit dornförmig, auch fast stachelförmig (Abb. 75a), auch stumpf oder wie geschwollen (Abb. 140b), mittlere Einbuchtung normalerweise weit bogenförmig, aber auch eng (Abb. 296-296a), Grübchen groß bis sehr groß, zuweilen 2-6 zu einem vereint (farblos/golden/bläulich).

Sterna: **Weibchen/Männchen:** Sternum-Flecke kurz, in der Regel nach oben außen verjüngt, daher eher rundlich, kleiner als die von *C. impressa* (Abb. 293). **Männchen:** Sternum 8: Abb. 304 (Vorlage: Aukrug 3.7.1996), Abb. 305 (Vorlage: Lübeck, Gärtnerei 26.5.1993), Abb. 306 (Vorlage: Aukrug, 28.6.1996), Abb. 307 (Vorlage: Aukrug 28.6.1996), Abb. 308 (Vorlage: Aukrug 25.6.1997), Abb. 309 (Vorlage: Ostsee 12.7.1997; dieses Ex. mit langen Sternum-Flecken und geradem Übergang zum äußeren Analzahn: intermediär *angustulalschencki*), Abb. 310 (Vorlage: Aukrug 3.7.1996), Abb. 311 (Vorlage: Geesthacht 18.7.1991, leg. und det. W. Ziegler), Abb. 312 (Vorlage: Boxberg 8.7.1996), Abb. 313 (Vorlage: Männchen mit Merkmalsüberschneidungen *schenckilimpressa*, Aukrug 28.6.1997).

Die im Rahmen dieser Arbeit erfolgten Untersuchungen erbrachten einen wimpelförmigen und relativ klaren oberen Abschnitt, eine wenig akzentuierte Grenze zwischen Basis und oberen Abschnitt, auch kürzere Außenhaare und Umklammerungsfäden (vgl. *C. solida*). Acht *schencki*-Männchen vom gleichen Fundort und -tag aus der schwedischen Sammlung Mikael Sörensson habe ich genitalisiert, da sie Angehörige desselben Nestes hätten sein können. Dabei zeigte sich, dass das achte Sternum eines jeden dieser Tiere der Abbildung 312 nahezu gleicht. Beachtenswert ist es, denn die Vorlage dafür stammt nicht von einem der schwedischen Tiere, sondern von einem Männchen aus meinem, also norddeutschen Material (siehe oben). Für weitergehende Erkenntnisse wäre die Untersuchung des achten Sternums von gezüchteten Tieren nötig.

- Genital:** Valvenöffnung V-förmig (Abb. 301), gelegentlich auch schwach U-förmig (Abb. 302), Valvenspalt lang (Abb. 301, Vorlage: wie Abb. 305) oder kurz oval (Abb. 302, Vorlage: wie Abb. 307), Zangen und Kiel des Penis skeletts sehr schmal, aufgeraute Vertiefung fehlend oder kaum bemerkbar (Abb. 301a).
- Beine:** **Männchen:** Metatarsen III meist schmaler (L:B = 34-38:5-7 Ts., Abb. 290); extrem selten metallisch.
- Färbung:** **Weibchen:** *schencki*-Färbung: Grundfarbe von Kopf und Mesonotum in der Regel violett, (dunkel-)blau oder (dunkel-)grün, Pronotum-Dreiecke und -Furche klar abgesetzt (violett, [dunkel-]blau oder [dunkel-]grün), Punktzwischenräume (besonders die der Seitenfelder!) schwarz/bronze überlaufen, Punktböden auf Kopf, Pronotum und Mesonotum häufig heller, farblich sowohl von den Zwischenräumen als auch voneinander abweichend, diejenigen an der Mittelfeld-Basis sind meist zusätzlich anders gefärbt (violett/blau/blaugrün), auch die Mesonotumränder sind oft andersfarbig (oder Punktböden dort heller), Scutellum-Seiten blaugrün/grün (grüngolden/golden überlaufen), Scutellum-Mitte schwarz (zuweilen bronze überlaufen), blaugrün/grün sind Tegulae, Stutz, Metathorax-Zähne, Coxae, Trochanteren und Tibien, *Sterna*-Färbung: Sternum 2 mehrheitlich grün mit ± golden (Abb. 295), seltener blaugrün, Sternum 3 mehrheitlich mit Fleck, seltener ausgefüllt (Farbe ± wie Sternum 2); violette Variante (vor allem bei Männchen): grün sind nur Gesicht, Pronotum-Umrandung und Tegulae, leuchtend blau sind Kreisfleck und Scutellum-Seiten (Farbe der Punktböden bei beiden Geschlechtern nur wenig heller violett als die der Zwischenräume), *Sterna* und Beine blaugrün; selten in bunter Variante (z.B. oberes Episternum, Coxae und Femora goldfarben): dann farblich kaum von der bunten Variante von *C. impressa*, *C. longula* und *C. ignita* Species B zu unterscheiden; messinggrüne Variante: z.B. drei Weibchen (Kampinoski, Park Narodowy, Bromierzyc 18.7., 7.8. + 26.8.2000, leg. Szczepko, coll. Bytom , Polen); schwarze Variante: schwarz sind Kopf (überwiegend), Pronotum-Dreiecke (oder „Farbband“) sowie Mesonotum und Scutellum, grün sind Pronotum-Umrandung, Kreisfleck (falls vorhanden), Tegulae und Scutellum-Seiten, blaugrün die Metathorax-Zähne, violett der Stutz und grüngolden/golden sind Sternum 2 und Beine; Abdomen zuweilen vollkommen bläulich überlaufen, ein Weibchen mit weinrot gezeichnetem Tergum 3 (Ringstedtenhof 28.7.1990, eigene Sammlung). **Männchen:** Gesicht blaugrün/grün/grün mit golden, Pedicellus breit metallisch, Pronotum-Dreiecke und -Furche normalerweise deutlich (Abb. 115), wegen der ausgedehnten Dreiecke gelegentlich auch ein „Farbband“ bildend (Abb. 282), sehr selten in der Umgebung untergehend (Hinweis: wenn zusätzlich das Scutellum einfarbig leuchtend grün ist, dann Vortäuschung einer *clarinicolis*-Färbung, so z.B. ein Männchen mit außerdem weinrotem Analrand [Boxberg 8.7.1996, eigene Sammlung]), Pronotum-Umrandung meist blaugrün/grün (selten hinten golden), Tegulae mehrheitlich grün bis grüngolden (selten braun/violett), in Anlehnung an die Weibchen im Bereich der Parapsidalfurchen oft kleinflächig bronze/oliv überlaufen, Scutellum nie krass dreifarbig wie bei *C. solida*, Scutellum von Mitte zu Seiten (je nach Variante) z.B. 1) schwarz-violett-blau-grün, 2) violett-blau-blaugrün-grün, 3) Mitte schmal schwarz, links

und rechts davon (im vorderen Bereich) je ein goldfarbener Fleck, dann in leuchtend grün auslaufend, Lateralfelder violett/blau (besonders endwärts schmal grün/grüngolden gerandet); bei weinroten Terga zuweilen Terga 1+2 oder Terga 2+3 bläulich schimmernd; Sterna-Färbung: Sternum 2 grün mit golden (N = 10, ± Abb. 295), rot-(golden) mit grün (N = 5, ± Abb. 116) oder blaugrün (N = 1), Sternum 3 grün (N = 10), rot-(golden) mit grün (N = 4) oder blaugrün (N = 1), fast ganz ausfüllend (N = 10, ± Abb. 293) oder mit Fleck (N = 5, ± wie in Abb. 333); extrem messinggrüne Variante: Gesicht blaugrün (Ränder violett), Kopf schwarz (Ränder violett), Pronotum-Umrandung violett (Dreiecke schwärzliches Grün), Mesonotum schwarz (Ränder und Kreisfleck violett), Scutellum violett (mitten und hinten schwarz), Metanotum und Methathorax-Zähne violett, Medialfeld und Lateralfelder schwarz, Beine violett, Sterna grün-blau-violett, Tergum 1 auf Basis und Mittelfurche dunkler grün, wodurch sich links und rechts der Mittelfurche zwei hellere (schwach goldfarbene) Scheiben-Flecken herausbilden, Terga 1+2 grün (Endränder dunkler grün), Tergum 3 grüngolden, Analrand grün (ein Männchen, S. Ög, Kinda, Räckeskog, 644410/149960, w-trap, oak, 1996, leg. N. Jansson).

Tabelle 10: Zur Unterscheidung der Männchen von *C. impressa* und *C. schencki*.

	<i>C. impressa</i>	<i>C. schencki</i>
Kopfform	Abb. 107	Abb. 282
Gesicht	meist breiter (Abb. 104)	± quadratisch (Abb. 286)
Fühlerglieder	länger (Abb. 110)	kürzer (Abb. 289)
Mandibel	dicker (Abb. 103)	dünnere (Abb. 284)
Stutzbereiche	breiter (Abb. 108)	schmalere (Abb. 291-291a)
Thorax (Punktierung)	im allgemeinen gröber, tiefer, Zwischenräume schmal	im allgemeinen feiner, flacher, Zwischenräume breit
Terga (Kiele bzw. Mittellinien)	meist ausgeprägter	meist weniger ausgeprägt
Terga 1-3 (Punktierung)	im allgemeinen gröber, klarer	im allgemeinen feiner, dichter, Tergum 2 oft verworren
Terga (Profil)	(Abb. 120)	(Abb. 297)
Sternum 2 (Behaarung)	länger (Abb. 113-114)	kürzer (Abb. 293-294)
Tibien II+III (Behaarung)	meist beidseitig, länger (Abb. 130)	einseitig, kürzer (Abb. 290)
Grübchen	größer (± 10 Ts.)	kleiner (± 8 Ts.)

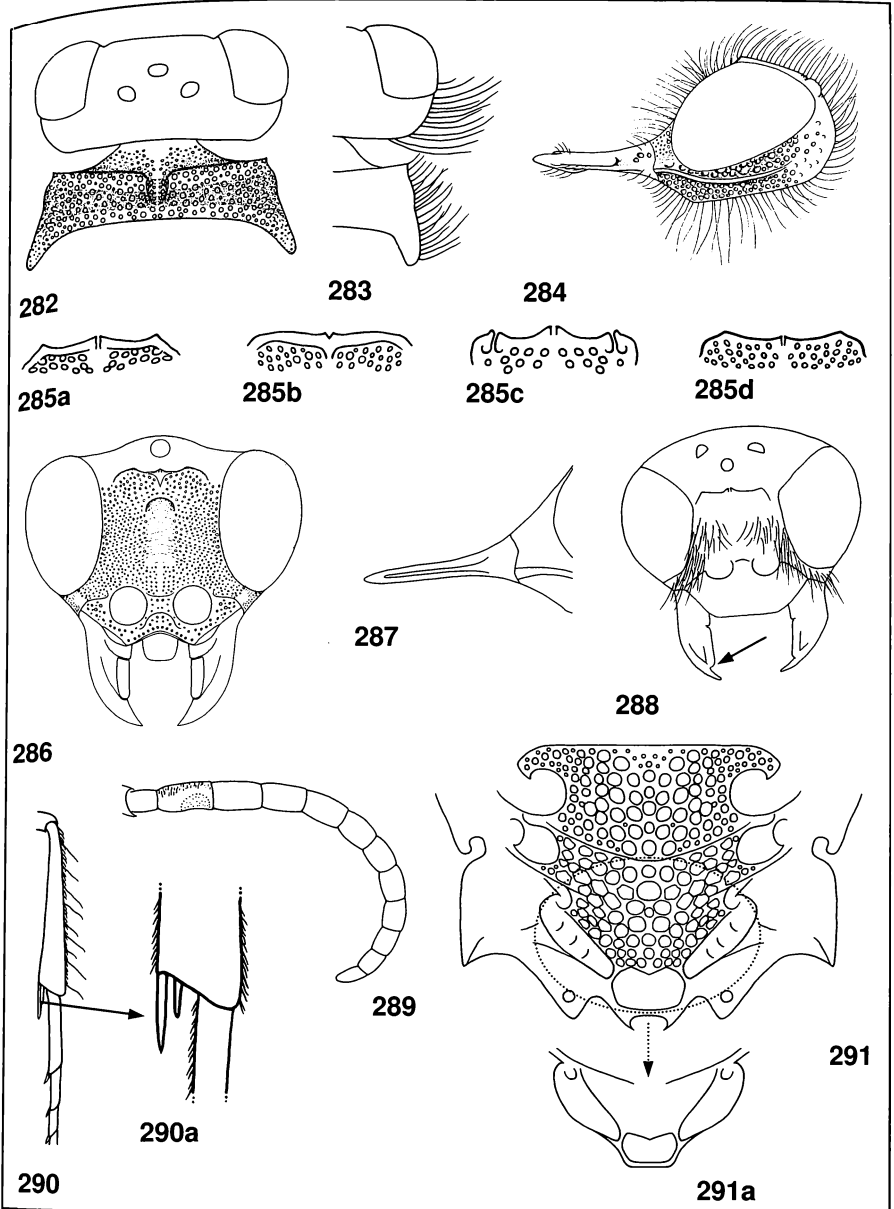


Abb. 282-291: *Chrysis schencki*. - 282: ♂, Kopf, Pronotum. - 283: ♂, Schläfe, Pronotum. - 284: ♂, Kopf, Mandibel. - 285a-d: ♂, Stirnleisten. - 286: ♂, Gesicht (Punktierung). - 287: ♀, Mandibel (Profil). - 288: ♂, Gesicht (Behaarung). - 289: ♂, Fühler. - 290: ♂, Hinterbein. - 290a: ♀, ♂, Sporne der Hintertibien. - 291: ♂, Scutellum, Metanotum, Stutz. - 291a: ♂, Stutzbereiche.

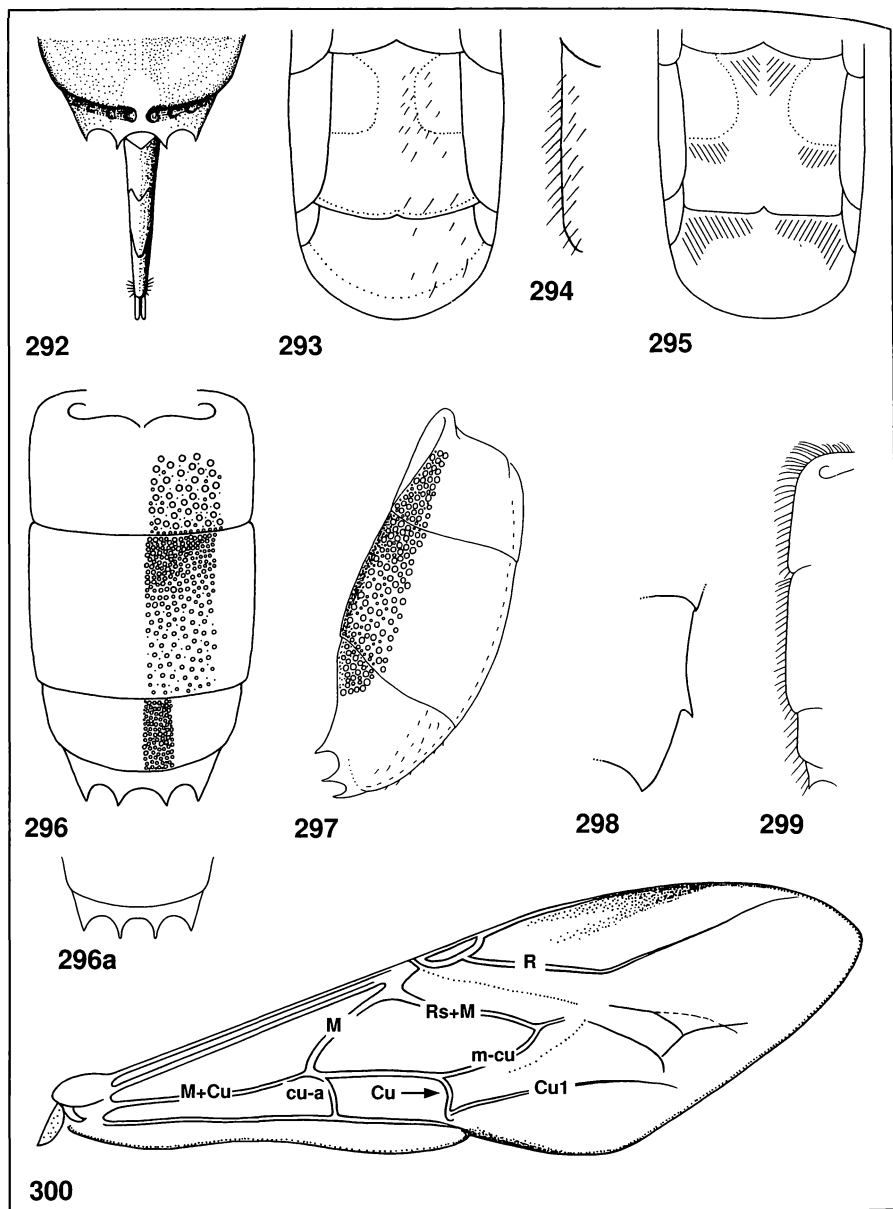


Abb. 292-300: *Chrysis schencki*. - 292: ♀, Tergum 3 mit Legeröhre. - 293: ♂, Sterna 2-3. - 294: ♂, Sternum 2 (Behaarung). - 295: ♂, Sterna 2-3 (schraffiert: [rot-]goldene Anteile). - 296: ♂, Terga 1-3. - 296a: ♂, Analrand (Variante). - 297: ♂, Abdomen (Profil). - 298: ♂, Tergum 2 mit Dorn. - 299: ♂, Terga (Behaarung). - 300: ♀, ♂, Vorderflügel mit Abweichungen.

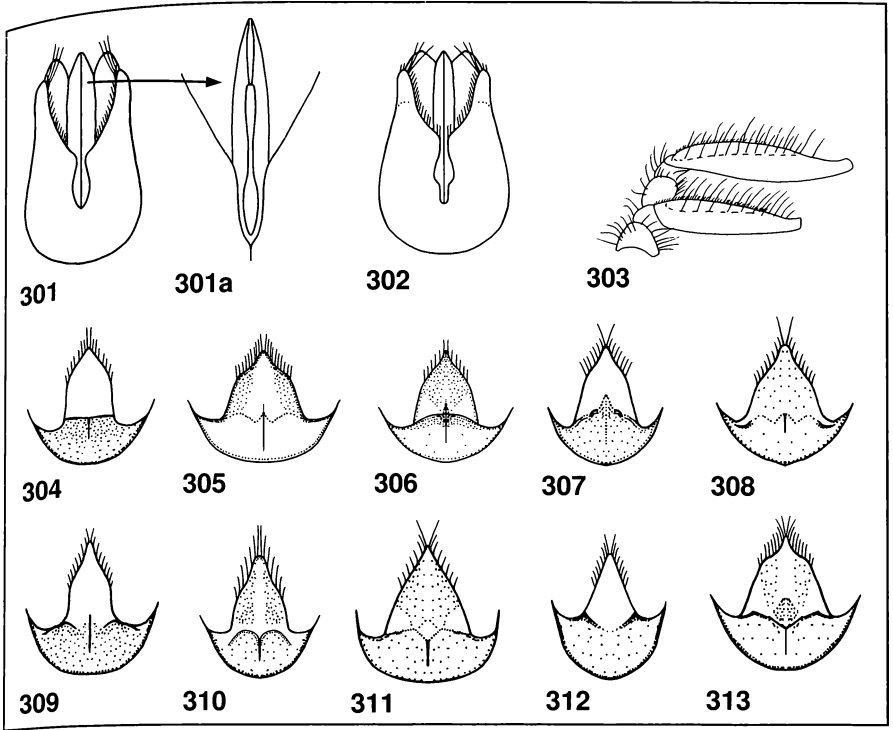


Abb. 301-313: *Chrysis schencki* ♂. - 301: Genital. - 301a: Zangen des Penis skeletts. - 302: Genital. - 303: Coxae, Trochanteren, Femora II und III (Behaarung). - 304-313: Sternum 8.

7.21 *Chrysis solida* HAUPT 1956

(= *fenniensis* LINSENMAIER)

Fotos im Anhang II

Diagnose: *Chrysis solida* zählt in vorliegender Arbeit zum *mediata*-Aspekt (vgl. Diagnose zu *C. mediata*). Gegenüber *Chrysis mediata* ist *C. solida* in der Regel kleiner (ebenso die Distanz Komplexauge:Seitenocellus), das Abdomen ist schlanker, der Analrand stufiger, die Behaarung kürzer, sparsamer und dunkler braun - auch auf dem 3. Tergum. Pronotum und Mesonotum sind meist feiner und flacher punktiert, die Stutzbereiche eng, die Mandibeln ein wenig dünner, die terminalen Fühlerglieder etwas kürzer. Meist ist das dritte Fühlerglied beim Weibchen ganz - beim Männchen in der Regel schmal - metallisch, dagegen weist das Labrum extrem selten Metallglanz auf. Die Impression des dritten Fühlergliedes der Männchen ist häufig flach, jedoch immer an den kurzen, aufrechten Härchen erkennbar.

Die Punktierung des 2. Tergums ist uneinheitlich. Teils ist die Punktierung von Beginn an gleichmäßig und fein (mehr an *mediata*-Weibchen erinnernd), teils wirkt sie an der Basis wegen der Mischung aus dicht gedrängten, gröberen und feineren Punkten „disharmonisch“, dabei sind die gröberen unter ihnen so grob wie die des 1. Tergums. Diese Punktierung nimmt jedoch nur einen kleinen Bereich des Tergums ein, sie geht bald in feinere, gleichmäßigere und zerstreutere über.

Die Weibchen von *Chrysis solida* und *C. mediata* unterscheiden sich hinsichtlich der Punktierung der Terga 1 und 3: Beim *solida*-Weibchen ist die von Tergum 1 oft weniger dicht und untermischt mit zahlreichen Mikropunkten, die von Tergum 3 auf chagriniertem Grund siebartig dicht, daher vollkommen glanzlos (beim *mediata*-Weibchen ist Tergum 3 feiner und lockerer punktiert, darum mehr glänzend).

Im Normalfall sind beide Arten auch aufgrund der Färbung trennbar: Das *solida*-Weibchen ist einheitlicher gefärbt, d.h. überwiegend (dunkel-)blau oder violett mit nur schmalen grünen oder blaugrünen Aufhellungen, ± ebenso das Metanotum und die Metathorax-Zähne (das *mediata*-Weibchen hingegen eher grün-bunt). Beim *solida*-Weibchen mit *mediata*-Färbung ist eine meist gleichbleibend dunklere Färbung der Körperregion ab Metanotum zu beobachten (das *mediata*-Weibchen in *solida*-Färbung ist dort in der Regel heller, siehe dort).

Die *solida*-Männchen sind mehrheitlich ebenfalls dunkler gefärbt als die *mediata*-Männchen: In der Regel sind der Kopf, die Pronotum-Dreiecke und das Mesonotum (außer Kreisfleck) violett, blau oder blaugrün.

Die *solida*-Männchen sind klein. Die meisten von ihnen lassen sich schon auf dem ersten Blick ansprechen, z.B. aufgrund der Kopfbehhaarung, der Form und Punktierung des Abdomens und der Ausprägung des dritten Tergums samt dem Analrand. Dennoch kann ihre Unterscheidung von denen von *C. schencki* größte Schwierigkeiten bereiten, zumal die Valvenöffnung beider Arten nicht immer eindeutig ist und die Ausprägung und Punktierung des Abdomens vage sein kann; in Zweifelsfällen vgl. Tabelle 11.

Untersuchtes Material: 155 Weibchen, 79 Männchen.

- Kopf:** **Weibchen/Männchen:** Vorderkopfpunkte meist übersichtlich, Hinterkopf weniger entwickelt als der von *C. mediata* (Abb. 317), Mandibel ohne Zahnansatz. **Weibchen:** glatter Abschnitt der Stirnleiste schmal (ähnlich Abb. 323b+f), Cavitas facialis ± eingedrückt, sehr dicht feiner oder gröber punktiert, Mandibel dünner als die von *C. mediata* (Abb. 326). **Männchen:** verglichen mit *C. schencki* Kopf schmaler und länger (Abb. 317), Vorderkopfpunkte meist übersichtlich fein wabig, Stirnleiste oft bogenförmig (Abb. 323a-f), Punkte unterhalb davon bis in die Cavitas facialis hinein dicht, grob (Abb. 324), Mandibel dick (Abb. 327, die obere, blanke Kante ist dicker und wulstiger als die von *C. schencki* = 4 Ts., die untere kommt mehr zum Vorschein), Wange gegenüber *C. schencki* grob punktiert (Abb. 327).
- Maße (in Ts.):** **Weibchen:** Distanz Komplexauge:Seitenocellus = 14-19, Distanz Seitenocellus:Seitenocellus = 12-14, Gesicht (B:H) = z.B. 40:39, 42:37, 44:38, 47:45, 50:47, 53:48, Auge:Gesichtshälfte = z.B. 20:20, 21:18, 22:20, 26:17, 26:20, 28:21, Mandibel (L:D) = 35-38:7, Wange: 10. **Männchen:** Distanz Komplexauge:Seitenocellus = 15-18, Distanz Seitenocellus:Seitenocellus = 11-14, Gesicht (B:H) = z.B. 35:35, 40:37, 42:39, Auge:Gesichtshälfte = 20-28:17-23, Mandibel (L:D) = 32-34:7-8, Wange: 6-8, Hinterocellen öfter kleiner als größer (Durchmesser 6-7).
- Fühler:** **Weibchen:** Fg 3 (L:B) = 23:10 Ts., Fg 4 = 18:9, Fg 5 = 16:9, Fg 10 = 11:8 (Abb. 320); Fg 3 metallisch blau (selten ± auffallend auch Fg 4). **Männchen:** Fg 3 = 19:9, Fg 4 = 15:9, Fg 5 = 14:9, terminale Fühlerglieder so lang wie breit bis wenig länger als breit (z.B. Fg 10 = 10:7), teils gestaucht, teils schlank wirkend, Fg 3 entweder gleichmäßig zylindrisch oder asymmetrisch und dicker als die folgenden wirkend, seine Impression flach, manchmal nur mittels der Härchen erkennbar (Abb. 320a), die ein wenig länger sind als die übrige Feinbehaarung; Färbung: entweder basal ringförmig leuchtend metallisch blau/grün (N = 14), oder so bis zur Hälfte (N = 1), oder nur schwach (N = 6), oder gar nicht metallisch (N = 1), Pedicellus oft nur gefleckt metallisch blau/grün. Missbildung: Schaft wie Abb. 322 (Lehmrade 3.6.1998, eigene Sammlung).
- Behaarung (L):** **Weibchen/Männchen:** verglichen mit *C. mediata* Kopf- und Thoraxoberseite, braun/bräunlich, weniger dicht, überall sparsamer und kürzer, besonders auf Tergum 3 (Abb. 330, 338); Scutellum (± 15 Ts.). **Männchen:** verglichen mit *C. schencki* Gesicht sparsamer weiß (Abb. 319) sowie Schläfen und Pronotumseiten sparsamer, kürzer, dicker, braun (Abb. 318); Schaft einseitig, sparsam (Abb. 321); Unterbehaarung von Tergum 2 braun (vgl. Abb. 190 mit 329); Seiten von Tergum 3 kürzer (Abb. 329, ± 10 Ts.); Sternum 2 kürzer bis sehr kurz (Abb. 294, 333), Außenseite der Tibien II+III einseitig, kürzer (Abb. 335-336).
- Flügel:** **Weibchen/Männchen:** rauchig getrübt. **Männchen:** Tegulae mehr braun durchscheinend als metallisch, verglichen mit *C. schencki* Pterostigma meist flacher gerundet (Abb. 325); Fortsetzung der Rs+M meist schwach oder fehlend.
- Mesonotum:** **Weibchen/Männchen:** Pronotum nicht so lang wie das von *C. mediata*, verglichen damit Punktierung des Mesonotums (endwärts) und des

Scutellums (basal) flacher (Zwischenräume nicht oder selten überquellend). **Weibchen:** wie bei *C. mediata* beschrieben, aber Punkte mehrheitlich kleiner und Zwischenräume mit mehr Mikropunkten, daher weniger glänzend, Scutellum basal \pm mit punktlosem, schmal violettem/schwarzen Bereich, Scutellumpunkte groß, flach, weniger dicht als bei Männchen, Punktböden teilweise fein strukturiert. **Männchen:** verglichen mit *C. schencki* Punktierung meist dichter und durch die Mikropunktierung verworrenere, daher Zwischenräume weniger glänzend; Pronotumpunkte dicht, größenunterschiedlich, wabig (schmale Zwischenräume meist nur im Bereich der Dreiecke, kaum Glanz), Seitenfeldpunkte klein (Zwischenräume schmal, kaum Glanz), Mittelfeldpunkte basal feiner, dichter, distal gröber, Scutellum basal \pm kleinflächig punktlos, Scutellumpunkte meist in deutlichem Unterschied zu *C. schencki*: dicht, tief, größenunterschiedlich mit schmalen, glanzlosen Zwischenräumen (Abb. 334) oder fast grob wabig, mit gratigen oder wulstigen, glanzlosen Zwischenräumen (dann ähnlich *C. mediata*).

Propodeum: **Weibchen/Männchen:** in der Regel Medialfeld zusammengezogen und Lateralfelder schmal, deren Außenseiten schräg aufsteigend, manchmal Naht durchgehend (Abb. 315-315a).

Terga: **Weibchen/Männchen:** Abdomen meist schlanker als das von *C. mediata*, Tergum-Stufe deutlich (Abb. 338), Tergum 1 gelegentlich beiderseits mit punktlosen Flächen (Abb. 332). **Weibchen:** Tergum 1 gleichmäßig punktiert, mit \pm großen Zwischenräumen und zahlreichen Mikropunkten (Abb. 332); Tergum 2 bis zur Hälfte mit scharfem Kiel, Punkte entweder bald nach der Basis oder ab Mitte bzw. gegen Ende viel zerstreuter und feiner werdend (bei einigen Weibchen Punkte hinsichtlich Tiefe und Durchmesser „disharmonisch“, bei anderen Punkte auf der Basis des zweiten Tergums so wie die auf Tergum 1), (Profil) breite, dicht mikropunktierte Zone (untermischt mit gröberen Punkten, ähnlich Abb. 189); Tergum 3 länger, oval zulaufend, \pm eingesattelt, selten mit Mittellinie, Punkte auf chagriniertem, daher matten Grund dicht, fein; Tergum 4 selten mit Metallfleck. **Männchen:** Tergum 1 zuweilen grüngolden (vgl. Foto im Anhang II), gegenüber *C. mediata* zerstreuter und flacher punktiert (Zwischenräume oft punktgroß, mit vielen Mikropunkten, Abb. 332); Tergum 2 Punkte basal dicht, fein, in der Regel deutlich feiner als Tergum 1, nach hinten feiner und wenig zerstreuter werdend, (Profil) Terga 2+3 meist dicht und fein punktiert (Abb. 330, vgl. *C. schencki*); Tergum 3 ohne Mittellinie, meist eiförmig konvergierend, Punkte siebartig dicht, fein bis sehr fein, glanzlos (Abb. 328), (Profil) schwach konkav in den äußeren Analzahn übergehend (Abb. 330).

Analrand: **Weibchen:** Legeröhre dick; Analrand: \pm 7-10 Ts., Analzähne lang und breit dornförmig, die mittlere der Einbuchtungen winklig oder enger als die seitlichen, aber auch so weit wie oder weiter als diese (Abb. 328a-b, 331, 337). **Männchen:** Analrand (\pm 5-6 Ts.) samt Analzähnen glanzlos, da dicht punktiert, Analzähne kurz, schmal dornförmig, die mittleren manchmal abgestumpft, zuweilen weisen sie nach innen (Abb. 376a) oder nach außen (Abb. 328c), in der Regel die mittlere der Einbuchtungen winklig und enger als die seitlichen, Grübchen kleiner bis mittelgroß (farblos/ \pm bläulich/golden).

- Sterna:** **Weibchen/Männchen:** Sternum-Flecke kurz, rundlich (Abb. 333), kürzer als die von *C. mediata*. **Weibchen:** zur Vervollständigung der Kenntnis der Sterna 4-6 und Terga 4-7 sowie zum Vergleich mit den entsprechenden Abbildungen von *C. mediata* in Noskiewicz & Lorencowa (1963) und Kunz (1994: 169, Abb. 325) werden hiermit die von *C. solida* dargestellt (Abb. 349a-c, 350a-d); die Vorlage war ein von Johan Abenius präpariertes Weibchen aus seiner Sammlung (Ösmo, Djursnäs, 19.5.1998, Nr. 1333). **Männchen:** Sternum 8: der obere Abschnitt ± rauchig getrübt, die Außenbehaarung lang, Basis oft oberlippenförmig.
- Auffällig unterschiedliche Ausprägungen (Abb. 339-348)! Abb. 339 (Vorlage: Nr. 123, coll. Abenius), Abb. 340 (Vorlage: Aukrug 3.7.1996, so auch 2 Ex. Aukrug 25.6.1997 und Wulfsdorfer Heide 5.6.1998), Abb. 341 (Vorlage: Lübeck-Siems 29.5.2003), Abb. 342 (Vorlage: Büchen, Sommerweg 29.5.1998), Abb. 343 (Vorlage: Lübeck, Gärtnerei Mielenz 26.5.1993), Abb. 344 (Vorlage: Büchen, Sommerweg 30.5.1993), Abb. 345 (Vorlage: Lübeck, Walkenkrug 2.8.1999), Abb. 346 (Vorlage: Lanze 13.6.1992), Abb. 347 (Vorlage: Lübeck, Walkenkrug 26.5.2003), Abb. 348 (Vorlage: Aukrug 25.6.1997; ab Abb. 340: eigene Sammlung).
- Genital:** **Männchen:** Valvenöffnung U-förmig (Abb. 316), gelegentlich auch schwach V-förmig (Abb. 200), Valvenspalt klein, rundlich, Zangen des Penis skeletts relativ breit, im Punkt des Zusammentreffens einen steilen, breiten Kiel bildend, links und rechts davon je eine breite, aufgeraut erscheinende Vertiefung (Abb. 316a).
- Beine:** **Männchen:** gegenüber *C. mediata* Metatarsen III schlank (Abb. 335-336, L:B = 30:5 Ts.) und Haarreihe an der Innenseite der Tibien III kürzer, anliegend (Abb. 335).
- Färbung:** **Weibchen:** mehrheitlich in blauer Variante: Gesicht blaugrün/grün, Erhebung zwischen den Fühlern meistens blaugrün/grün, Scheitel dunkelblau/blau/violett (Ocellenfeld violett), Pronotum-Umrandung blaugrün/grün (hinten oft leuchtend grün, zuweilen grüngolden), Mesonotum dunkelblau/blau/violett (Kreisfleck blaugrün), Punktböden auf Pronotum und Seitenfelder heller (weniger andersfarbig), die Kreisflecksfarbe kann sich zuweilen bis in die Punktböden der divergierenden Linien ausdehnen (Mesonotum nicht olivfarben/bronze überlaufen), Tegulae grün/blaugrün, Scutellum violett/blau/blaugrün (punktloser Bereich basal schwarz/violett), Metanotum blaugrün/violett, Medialfeld violett, Lateralfelder und Metathorax-Zähne violett/blaugrün, Sterna-Färbung: Sternum 2 mehrheitlich blaugrün mit ± violett (seltener grün oder grün mit ± golden), Sternum 3 farblos oder mit (blau-)grünem Fleck; außerdem 1.) in annähernder *mediata*-Färbung (grüne Variante), 2.) in *corusca*-Färbung und 3.) in messinggrüner Variante: Gesicht leuchtend blau, Kopf violett, Pronotum-Hinterrand schmal blaugrün (sonst bläuliches Violett), Seitenfelder violett, Kreisfleck leuchtend blau, Tegulae blaugrün, Stutz intensiv violett, Propodeum-Lamellen blau (Kampinoski, Park Narodowy, Bromierzcyk 5.9.2000, leg. Szczepko, coll. BYTOM, Polen). **Männchen:** Gesicht blaugrün/grün (zuweilen mitten golden), Pronotum-Umrandung oft hinten leuchtend grün bis golden (dann vom Umfeld abstechend), Farbe wechselt oft von den Parapsidalfurchen zu den seitlichen Rändern, Scutellum (von Mitte zu Seiten) z.B. 1.)

schwarz>violett>blau, 2.) violett>blaugrün>grün, 3.) violett>blaugrün> grün >grüngolden (ein solch krass dreifarbiges Scutellum gibt es nicht bei *C. schencki*!), Lateralfelder ausgiebig grüngolden/golden gerandet; selten Terga 1+2 und/oder Tergum 3 bläulich, Sterna-Färbung: Sternum 2 blaugrün (N = 7), grün (N = 10), grün mit wenig golden (N = 6), mehr rotgolden als grün (N = 1), Sternum 3 blaugrün (N = 6), grün (N = 13), grün mit golden (N = 4), rotgolden (N = 1), mit Fleck (N = 20, ± Abb. 333) oder fast ganz (N = 2, ± Abb. 293); auch in schwarzer Variante: Pronotum-Umrandung, Scutellum-Seiten und Stutz sind grün (Pronotum hinten golden!), der Kreisfleck ist blaugrün, die Mesonotumränder sind schmal und schwach blau, Hinterkopf und Mittelfeldbasis schwach dunkelviolett (Finnland, Hirvensalmi, 7.1968, leg. O. Ranin).

Tabelle 11: Zur Unterscheidung der Männchen von *C. solida* und *C. schencki*.

	<i>C. solida</i>	<i>C. schencki</i>
Gesicht	meist grob punktiert (Abb. 324)	meist fein strukturiert (Abb. 286)
Kopf	schmäler, länger (Abb. 317)	breiter, kürzer (Abb. 282)
Kopfbehaarung	kürzer, braun (Abb. 318)	länger, weiß (Abb. 283)
Stirnleiste	meist schmaler (z.B. Abb. 323a,d)	meist breiter (Abb. 285a-b)
Labrum	extrem selten metallisch grün	oft metallisch grün
Mandibel	dicker (Abb. 327), ohne Zahnansatz	dünnere, mit Zahnansatz (Abb. 284, 288, Pfeil)
Wange	meist grob punktiert (Abb. 327)	meist fein punktiert (Abb. 284)
Fühlerglied 3 (Impression, Farbe)	meist undeutlich (Abb. 320, 320a), fast immer basal metallisch	meist deutlich (Abb. 289), sehr selten basal metallisch
Scutellum	oft wulstige, kaum glänzende Punktzwischenräume	glänzende Punktzwischenräume
Stutz	enger (Abb. 315a)	weiter (Abb. 291a)
Tergum 1 (Punktierung)	meist feiner und lockerer, Mikropunktierung dichter (Abb. 328, 332)	meist gröber und dichter, Mikropunktierung weniger dicht (Abb. 296)
Tergum 2 (Profil)	(Abb. 330)	(Abb. 297)
Färbung		
Parapsidialfurchen	von dort zum Seitenrand des Mesonotums oft ± andersfarbig, aber nicht bronze/oliv überlaufen	von dort zum Seitenrand des Mesonotums oft schwach bronze/oliv überlaufen
Scutellum	zuweilen krass dreifarbig	nie krass dreifarbig

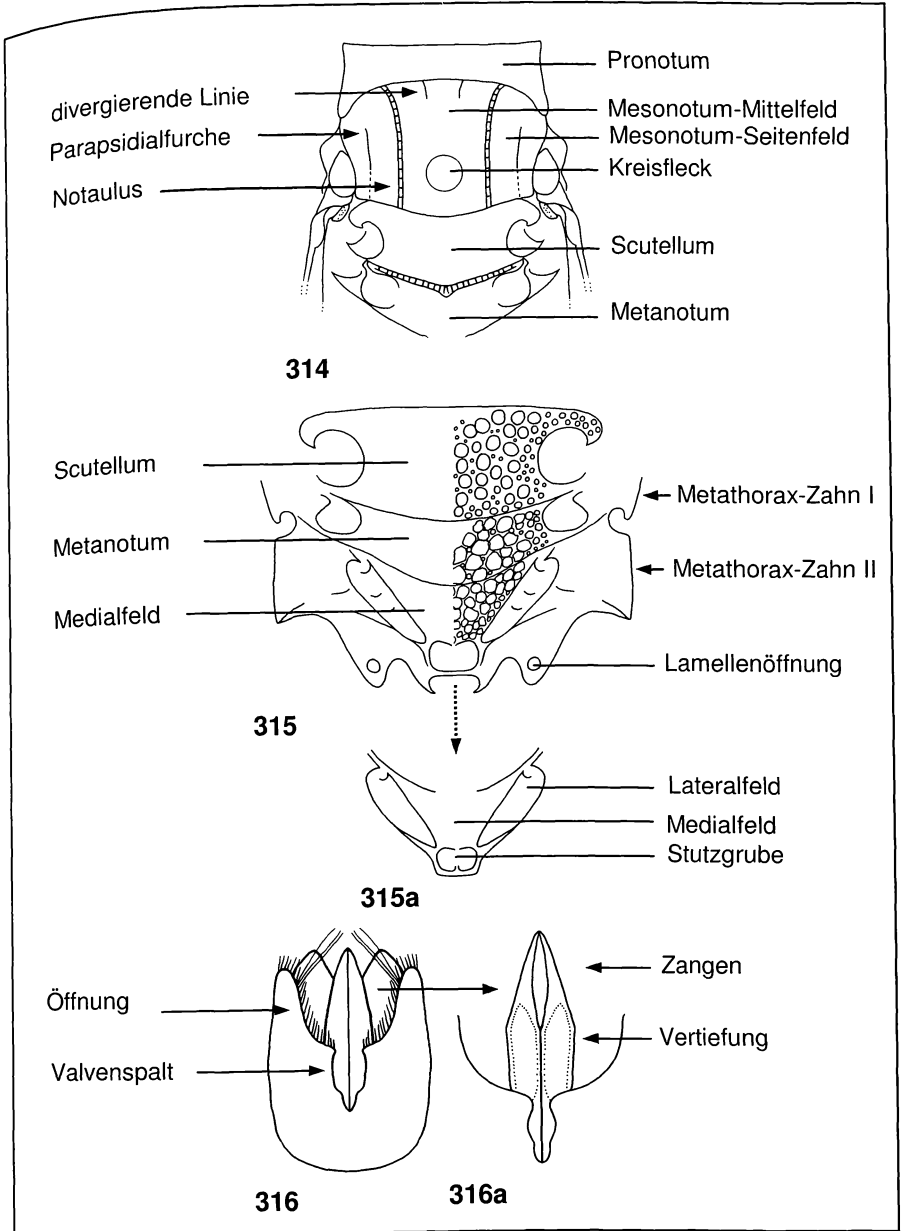


Abb. 314-316: *Chrysis solida* ♂. - 314: Benennung der Thoraxbereiche. - 315: Scutellum, Metanotum, Stutz. - 315a: Stutzbereiche (Benennung der Details). - 316: Genital. - 316a: Zangen des Penis skeletts.

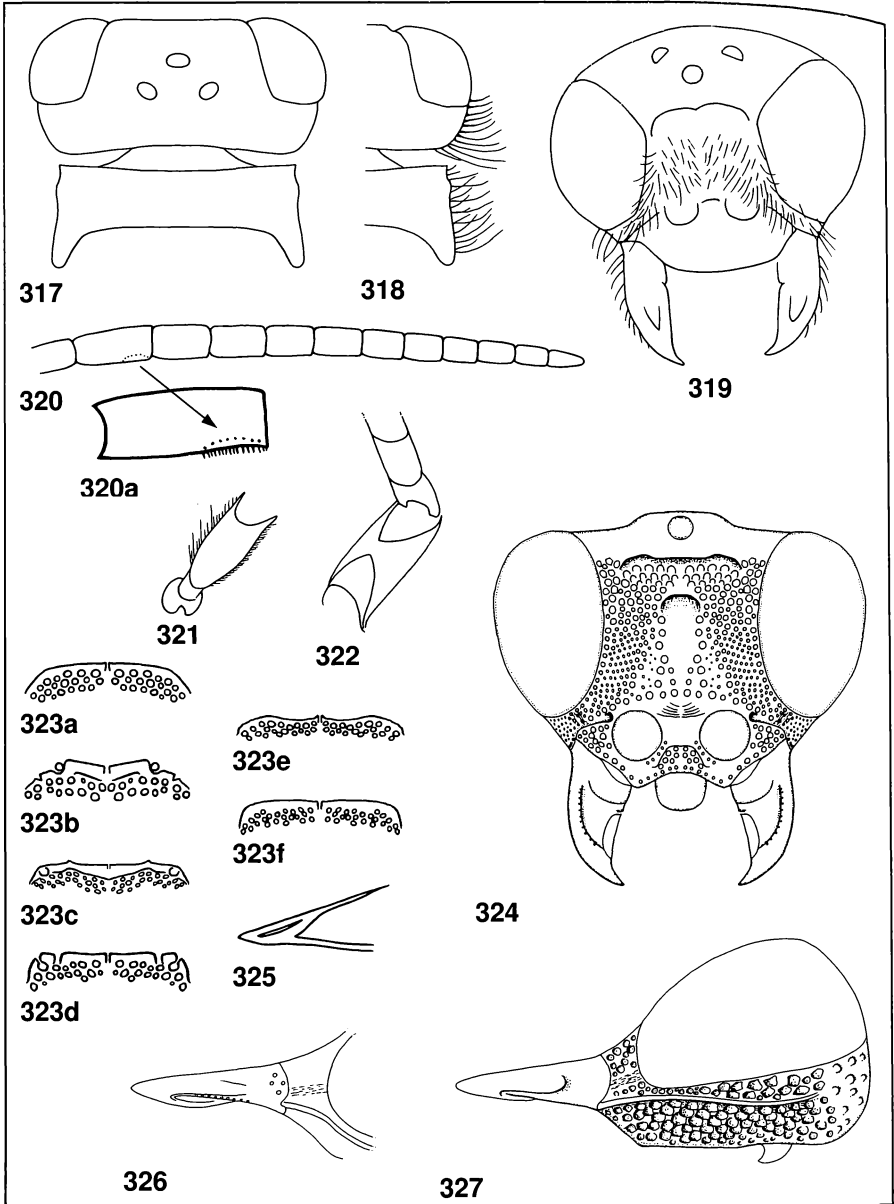


Abb. 317-327: *Chrysis solida*. - 317: ♂, Kopf, Pronotum. - 318: ♂, Schläfe, Pronotum. - 319: ♂, Gesichtsbehaarung. - 320: ♂, Fühler. - 320a: ♂, Impression des 3. Fühlergliedes. - 321: ♂, Schaft (Behaarung). - 322: ♂, Schaft (Missbildung). - 323a-f: ♂, Stirnleisten. - 324: ♂, Gesicht (Punktierung). - 325: ♂, Pterostigma. - 326: ♀, Mandibel. - 327: ♂, Kopf, Mandibel.

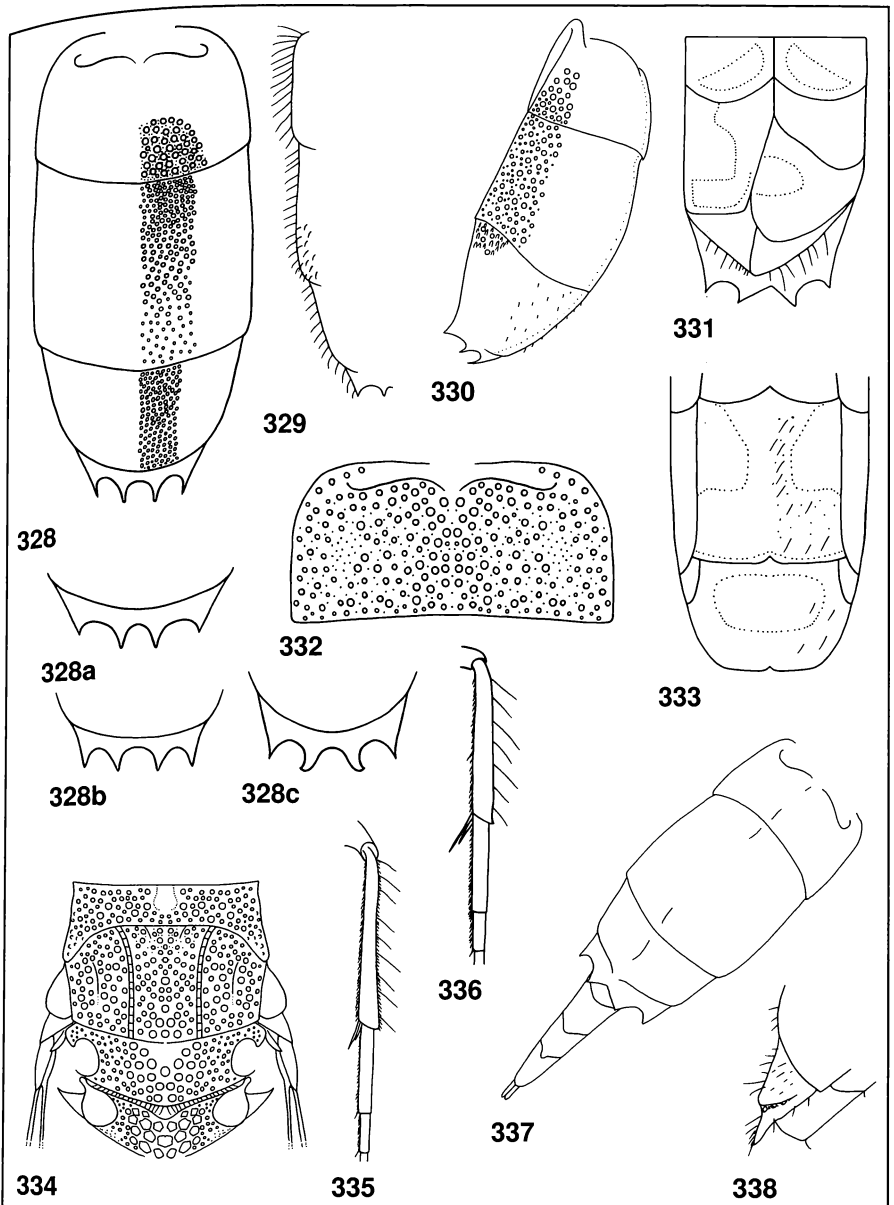


Abb. 328-338: *Chrysis solida*. - 328: ♂, Terga 1-3. - 328a-c: ♂, Analrand (Varianten). - 329: ♂, Terga (Behaarung). - 330: ♂, Abdomen (Profil). - 331: ♀, Sterna (Missbildung). - 332: ♀, Tergum 1. - 333: ♂, Sterna 2-3. - 334: ♀, Thoraxoberseite. - 335: ♂, Hinterbein. - 336: ♂, Mittelbein. - 337: ♀, Terga 1-3. - 338: ♀, Tergum 3 (Stufe).

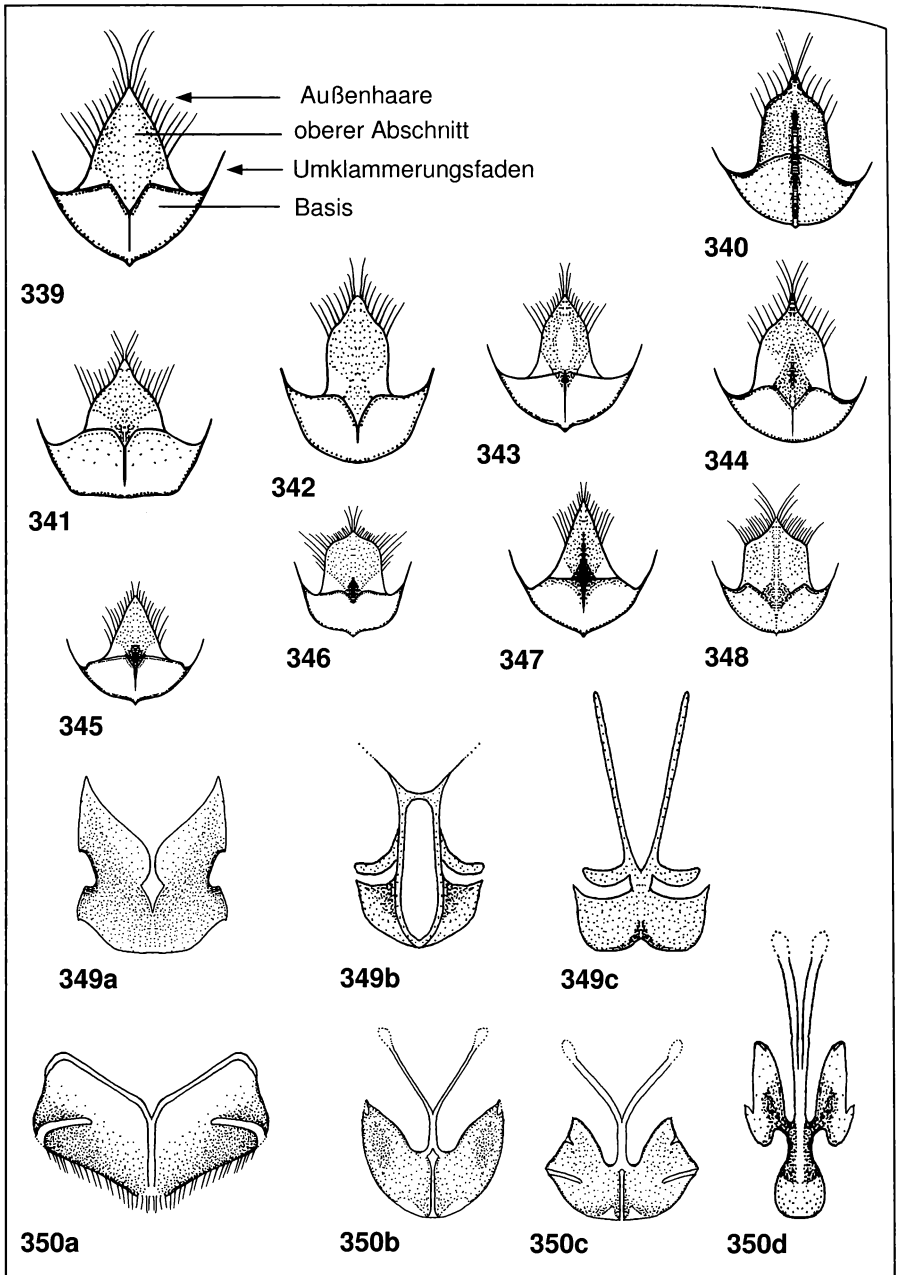


Abb. 339-350: *Chrysis solida*. - 339: ♂, Sternum 8 (Benennung der Einzelteile). - 340-348: ♂, Sternum 8. - 349a-c: ♀, Sterna 4-6. - 350a-d: ♀, Terga 4-7.

7.22 *Chrysis subcoriacea* LINSSENMAIER 1959

Diagnose: *Chrysis subcoriacea* zählt in vorliegender Arbeit zum *longula*-Aspekt (vgl. Diagnose zu *C. longula*). Unverkennbar ist das Weibchen der relativ großen, schlanken Art durch seine äußerst feine und lederartig dichte, an *Pseudospinolia neglecta* (SHUCKARD) erinnernde Punktierung der Seiten des zweiten und dritten Tergums. Das Weibchen hat eine relativ dünne Legeröhre, dünne Mandibeln und ein eiförmig konvergierendes, tief eingesatteltes drittes Tergum („löffelförmig“) mit breiten, stumpfen Analzähnen und \pm weit bogenförmigen Einbuchtungen der Analzähne. Die Zeichnung des Mesonotums ist überwiegend schwarz, gleichzeitig \pm messingfarben überlaufen. Die Cavitas facialis beider Geschlechter ist fein strukturiert und das Gesicht dicht, silberweiß behaart, die terminalen Fühlerglieder sind länger als breit.

Die enge Verwandtschaft zwischen *C. subcoriacea* und *C. longula* zeigt sich nur an den Männchen. Gemeinsam haben sie das fein strukturierte Gesicht, die dicken Mandibeln, die langen terminalen Fühlerglieder und die lange, tiefe Impression des dritten Fühlergliedes, ferner die langen Sternum-Flecke und auffallenden Stutzbereiche; Tabelle 13 stellt die einige Unterschiede zusammen.

Bezüglich der Zweifelsfälle der Männchen von *C. subcoriacea* und *C. angustula*: letztere haben kürzere terminale Fühlerglieder und enge Lateralfelder, ihr Gesicht ist sparsam weiß behaart, die Mandibeln sind dünner, Tergum 2 ist im Profil grob punktiert (daher glänzend) und auf der Scheibe feiner und viel zerstreuter (daher ebenfalls glänzend), außerdem ist der Abstand von Auge zum Seitenocellus kleiner.

Untersuchtes Material: 33 Weibchen, 68 Männchen.

Kopf: **Weibchen/Männchen:** Kopf vorne tief, fast grubig punktiert (Zwischenräume gratig), hinten feiner (Zwischenräume schmal, glänzend), oft kleiner Kiel vom Vorderocellus zur Stirnleiste, dort meist heller gefärbt, Stirnleiste \pm bogenförmig oder gerade (Abb. 356a-d). **Weibchen:** Distanz Komplexauge: Seitenocellus: 17-20 Ts., Distanz Seitenocellus:Seitenocellus: 13-17 Ts., Gesichtsseiten sehr fein punktiert, Mandibeln dünn, etwa vergleichbar mit der des *impressa*-Weibchens (Abb. 105, L:B = z.B. 45:7 Ts.), Wange: \pm 10-12 Ts. **Männchen:** Hinterkopf kräftig entwickelt (Abb. 351), Vorderkopfpunkte äußerst verworren fein wabig, Cavitas facialis kräftig eingedrückt, sehr fein strukturiert (Abb. 52, 86), Mandibeln dick (Abb. 353); Labrum mitunter metallisch grün.

Maße (in Ts.): **Männchen:** Distanz Komplexauge:Seitenocellus = 16-20, Distanz Seitenocellus:Seitenocellus = 12-17, Gesicht (B:H) = 43-50:40-48, Auge: Gesichtshälfte = 23-31:20-25, Mandibel (L:D) = 35-40:7-9, Wange: \pm 7-10.

Fühler: **Weibchen/Männchen:** Fühler schlank, terminale Fühlerglieder länger als breit (Abb. 359). **Weibchen:** Fg 4-6 \pm schwach knotig, Fg 3 (L:B) = 27:10 Ts., Fg 4 = 25:9, Fg 5 = 16:9, Fg 6 = 14:9, Fg 10 = 12:7; Fg 3 \pm metallisch (manchmal schwach auch Fg 4). **Männchen:** Fg 3 = 22:9, Fg 4 = 15:9, Fg 5 = 14:9, Fg 6 = 13:10, Fg 10 = 11:7, Impression tief, auffällig (Abb. 152, 359); metallischer Glanz auf Fg 3 vollkommen/nur basal/schwach, Pedicellus oberseits ausgefüllt golden/grün.

- Behaarung (L): **Weibchen:** Scheitel und Thorax kurz, bräunlich (abgeflogen: weißlich); Gesicht dicht, silberweiß (ähnlich Abb. 352); hintere Hälfte der Scheibe von Tergum 1 sowie Terga 2+3 sehr kurz, Tergum 3 extrem kurz, bräunlich, nur seitlich einige längere Haare (Abb. 372); Sternum 2 sehr kurz (± 4 Ts.); Sternum 3 nicht oder nur kurz (Abb. 364); Tibien II+III nicht oder nur vereinzelt (Abb. 363). **Männchen:** Schaft kurz (ähnlich Abb. 321); Scheitelbehaarung weiß (Abb. 283); Gesicht, Wange und Mandibelbasis extrem dicht, lang, abstehend, silberweiß (Abb. 352); Kopf- und Thoraxoberseite weiß/bräunlich/hellbraun, sehr dicht, lang; Terga 1-3 vielfach sehr lang, abstehend, weiß, zumeist ohne braune Unterbehaarung (Abb. 373); Scheibe von Tergum 2 mitunter abstehend, weiß, (Profil) gegenüber *C. longula* auf breiterer Zone dicht staubbehaart; Tergum 3 kurz bis extrem kurz, bräunlich/weißlich (Abb. 372); Sternum 2 bei einigen meist sparsam, kurz (Abb. 364, $\pm 7-10$ Ts.), bei anderen länger, dichter; Coxae, Trochanteren und Femora sehr dicht, lang (Abb. 365); Tibien II+III sparsam, nicht auffallend lang (Abb. 366-367, $\pm 7-12$ Ts.).
- Flügel: **Weibchen/Männchen:** Marginalzelle auffallend rauchig getrübt (Abb. 357), Fortsetzung der Rs+M fein. Abweichung: zwei Aderschemen wie Abb. 74. **Männchen:** Tegulae oft braun oder braun gerandet, Basalsklerit zuweilen mit metallisch grünem Fleck.
- Mesonotum: **Weibchen/Männchen:** Pronotum lang („kastenförmig“) (Abb. 351). **Weibchen:** Pronotumpunkte dicht, aus großen (fast grubigen) und unterschiedlich kleinen gemischt (Zwischenräume wulstig, glänzend), mit einigen Mikropunkten, Collare ebenfalls grob punktiert, Seitenfeldpunkte ähnlich, wie aus verschiedenen Richtungen eingestochen, Mittelfeldpunkte grob, dicht, größenunterschiedlich, Scutellumpunkte außerordentlich groß, dicht, tief (Zwischenräume oft fein chagriniert, daher seidig), Metanotumpunkte ausgesprochen wabig, groß, tief. **Männchen:** Pronotumpunkte größenunterschiedlich, absolut dicht, verworren, relativ fein, fast wabig (Abb. 351), Seitenfeldpunkte ähnlich wie Pronotumpunkte: für die große Art recht klein und fast verworren dicht, Mittelfeldpunkte basal bestehend aus unzähligen kleinen (und größeren), äußerst gedrängten und verworrenen Punkten, die sich distal ein wenig vergrößern, Scutellumpunkte etwas größer, sehr dicht, unregelmäßig geformt (Abb. 354), gegenüber *C. impressa* mitten keine punktlose Fläche.
- Propodeum: **Weibchen/Männchen:** Stutzbereiche ähnlich *C. longula*, Metathorax-Zähne außen meist konkav und spitz, Medialfeld und Lateralfelder breit (bei den Männchen extrem), Stutzgrube groß (bei Männchen zuweilen extrem) (Abb. 354). **Männchen:** seitliche, schwarze Gruben am Übergang von Metanotum zum Medialfeld auffällig tief und schneckenähnlich gewunden.
- Terga: **Weibchen/Männchen:** Tergum-Stufe schwach (Abb. 358). **Weibchen:** T e r g u m 1 \pm mit Kiel, Punkte sehr dicht, tief, gleichförmig grob (Zwischenräume schmal, mikropunktiert), Endrand meist gesäumt von unzähligen winzigsten Punkten (Abb. 360-361); T e r g u m 2 basal mit scharfem Kiel, Punkte dicht, ungleichförmig grob, oft verworren und überlagert, erst kurz vor Ende feiner und zerstreuter werdend, (Profil) charakteristisch: Tergum 2 Punkte äußerst fein und lederartig dicht, darin eingebettet vereinzelt gröbere Punkte, seidig, an *Pseudospinolia neglecta* (SHUCKARD) erinnernd (ähnlich Abb. 372); T e r g u m 3 lang, eiförmig konvergierend, kräf-

tig eingesattelt („löffelförmig“), Punkte seitlich vollkommen dicht und fein, mit eingestreuten gröbereren Punkten (aus denen längere weiße Haare entspringen), Punkte in Richtung Scheibe auf \pm poliertem Grund sehr fein, fast zerstreut, stark glänzend, mitten \pm punktlos; T e r g u m 4 (Abb. 362) mit dunklem Kiel. **Männchen:** Abdomen schlank (Abb. 360, Vorlage: Aukrug 25.6.97), selten gedrunken (Abb. 361, Vorlage: Wulfsdorfer Heide 11.6.98, eigene Sammlung), das zuletzt erwähnte, im übrigen eindeutige Exemplar ist gleichzeitig das bisher einzige, bei dem Tergum 3 schwach konkav in den äußeren Analzahn übergeht: möglicherweise intermediär zwischen *C. impressa* und *subcoriacea*? T e r g u m 1 \pm mit Kiel, Punktierung bestehend aus einem dichten Gemisch aus unterschiedlich groben, tiefen bis sehr feinen Punkten und Mikropunkten (glanzlos), Endrand meist absolut dicht, winzigst punktiert; Kiel auf T e r g u m 2 bis über die Hälfte des Tergums sehr scharf (übersät mit Mikropunkten), Punkte auf Tergum 2 basal so wie oder feiner als auf Tergum 1, die Punktierung reicht \pm bis über $\frac{3}{4}$ der Tergumlänge und besteht aus einem extrem dichten Gemisch von feinen bis sehr feinen und gröbereren, tiefen Punkten (wie wahllos eingehämmert), (Profil) auf meist breiter Zone dicht und sehr fein punktiert, mit gröbereren Punkten untermischt (Abb. 372); T e r g u m 3 quer oder \pm oval, Mittellinie fehlend oder schmal, Punkte auf chagriniertem Grund fein, siebartig dicht (Abb. 360-361), (Profil) in der Regel gerade in den äußeren Analzahn übergehend, zuweilen mit Ausbuchtung (Abb. 372, Pfeil).

Analarand:

Weibchen: Legeröhre dünn (Abb. 362); Analarand: \pm 8 Ts., Analzähne breit und stumpf, die mittlere der Einbuchtungen wenig enger als die seitlichen, Grübchen charakteristisch klein. Abweichung: je einmal in coll. Universalität Hamburg und coll. Sörensson (Abb. 361a). **Männchen:** Analarand: \pm 5-9 Ts., Analzähne kurz, breit dreieckig (kürzer und stumpfer als die von *C. longula*), zuweilen die äußeren kürzer als die mittleren oder zurückgebildet, die mittlere \pm enger als die von *C. longula* (Abb. 360-361), Grübchen überwiegend klein (dann farblos), hier und da auch größere (dann golden).

Sterna:

Weibchen/Männchen: Sternum-Flecke lang, eher eckig (Abb. 364). **Weibchen:** zur Vervollständigung der Kenntnis der Sterna 4-6 und Terga 4-7 werden hiermit die von *C. subcoriacea* dargestellt (Abb. 374a-c, 375a-d); als Vorlage diente ein von Sven Hellqvist präpariertes Weibchen aus seiner Sammlung (Forslunda, 26.6.1993). **Männchen:** Sternum 8: Abb. 370 (Vorlage: Wulfsdorfer Heide 8.6.1997, eigene Sammlung), Abb. 371 (Vorlage: Weißwasser 14.6.1996, coll. Burger); Basis schiffchenförmig, fast wasserklar, oberer Abschnitt etwas getrübt, Außenhaare und Umklammerungsfäden kurz.

Genital:

Männchen: Valvenöffnung V-förmig, Valvenspalt entweder oval: Abb. 368 (Vorlage: Wulfsdorfer Heide 8.6.1997, eigene Sammlung) oder rundlich: Abb. 369 (Vorlage: Herzberg, 27.7.1998, coll. Wiesner), Zangen, Vertiefungen und Kiel des Penis skelettschmal.

Beine:

Weibchen/Männchen: Tarsen zuweilen hellbraun, Metatarsen III schlank (Abb. 363, 366-367, \pm 39-45:5-7 Ts.).

Färbung:

Weibchen: Stirnleiste oft schwarz, zuweilen Scheiben der Terga 2+3 \pm dunkler als Seiten (zu Weinrot tendierend); Sterna-Färbung: Sternum 2 rotgolden (blau/violett gerandet) (N = 8) oder rotgolden mit etwas grün zwischen

den Flecken (N = 2), Sternum 3 ohne Zeichnung (N = 8) oder mit Fleck (N = 2); in der Regel in schwarzer Variante: Kopf schwarz (Hinterkopf \pm messingfarben überlaufen), Pronotum-Abfall schwarz (um die Furche herum schwach messingfarben überlaufen), Pronotum vorne golden, hinten grün (Dreiecke schwarz), Seitenfelder schwarz (\pm messingfarben überlaufen), Mittelfeld schwarz (Kreisfleck durch blaue Punktböden angedeutet, \pm messingfarben überlaufen), Tegulae grün, Scutellum seitlich blaugrün, mittlen breit schwarz (schwach messingfarben überlaufen), Metanotum und Stutz blau; hellere Variante: Kopf vorne grün, hinten blau, Pronotum-Abfall schwarz (Punktböden blau/grün), Pronotum vorne und hinten grün (Dreiecke schwarz, um die Furche herum schwach messingfarben überlaufen), Seitenfelder schwarz (schwach golden überlaufen, Punktböden violett), Mittelfeld schwarz (Kreisfleck durch blaue Punktböden angedeutet, golden überlaufen), Tegulae grün, Scutellum seitlich wenig golden (median breit schwarz), Metanotum und Stutz blau, Beine grün; bunte Variante: wie die schwarze, jedoch goldfarben auf Gesicht, Pronotum (seitlich), Propleuren, Coxae, Trochanteren und äußerste Spitze der Metathorax-Zähne. **Männchen:** siehe Tabelle 12; Gesicht unterhalb Stirnleiste vielfach dunkler (grün/blaugrün), zuweilen auch von Seiten zur Cavitas facialis golden, Pronotum-Dreiecke und -Furche meist farblich unscharf oder in der Umgebung untergehend (Abb. 351), Mittelfeld basal zuweilen dunkel (bis hin zu schwarz); oft Tergum 1 wenigstens basal heller (grün/grüngolden) und Terga 2+3 dunkler (rot/weinrot bis hin zu bläulich; Sterna-Färbung: Sterna 2+3 meistens grün mit wenig golden/rot (seltener ganz rot), Sternum 3 ausgefüllt (seltener mit Fleck); neben den in Tabelle 12 aufgeführten Varianten noch 1.) die violette Variante: Kopf vollkommen mit violett überlaufenes Schwarz, Pronotum fast ganz dunkel- bis leuchtend violett, Mesonotum schwarz (violett gerandet), Kreisfleck violett, Scutellum fast ganz violett, Tegulae violett, Metanotum und Medialfeld violett, Lateralfelder blaugrün, Metathorax-Zähne violett, Beine violett bis grün; 2.) die extrem grüne Variante, hier weisen der Kopf und das Pronotum keine dunkleren Flächen auf; somit würde man auf Schlüsselpunkt 13 stoßen, wovon jedoch solche Exemplare sofort z.B. anhand der Stutzbereiche, der langen Fühlerglieder und der Terga-Punktierung zu unterscheiden sind.

Tabelle 12: Zur Färbung der Männchen von *C. subcoriacea*.

	schwarze Variante	blaue Variante	blaugrüne Variante	grüne Variante
Gesicht,	blaugrün	grün (median golden)	grün (median golden)	schwach golden
Kopf	vorne schmal blaugrün>schwarz (Pb. violett)	vorne schmal grün, hinten violett	vorne blaugrün, hinten blau	vorne hellgrün, hinten dunkelgrün
Pronotum	schwarz (Pb. blaugrün/grün)	blaugrün	blaugrün	grün, hinten golden überlaufen
Dreiecke	schwarz	± zusammenfließend violett	blau (nur zu ahnen)	schwarz (nur zu ahnen)
Mesonotum (Seitenfelder)	schwarz	violett (Pb. heller)	violett	helles Blaugrün
Mesonotum (Mittelfeld)	schwarz	basal schwarz	basal violett	basal schwarz (Pb. blaugrün)
Kreisfleck	schwarz (Pb. grün)	hell violett	blaugrün	golden
Tegulae	braun	braun/blau	braun/blau	grün
Scutellum (median ± schwarz)	seitliche Pb. blau	blau	blaugrün	golden-grün
Metanotum	schwarz (Pb. grün)	blaugrün	blaugrün	grün (fast golden)
Stutz	schwarz (Pb. violett/golden)	blaugrün	blaugrün	grün mit golden
Sternum 2	leuchtend grün mit viel golden	leuchtend grün mit viel golden	glänzend rot	überwiegend rot
Beine	blaugrün (Femora grün)	grün	grün (Femora etwas heller)	golden

Tabelle 13: Zur Unterscheidung der Männchen von *C. subcoriacea* und *C. longula*.

	<i>C. subcoriacea</i>	<i>C. longula</i>
Hinterkopf	länger (Abb. 351)	kürzer (Abb. 144)
Pronotum	länger, Dreiecke meist untergehend (Abb. 351)	kürzer, Dreiecke meist zusammenfließend (Abb. 282)
Pedicellus	meist ausgefüllt metallisch (grün/golden)	meist mit metallischem Fleck (grün/blaugrün)
Scutellum	Punkte kleiner (Abb. 354)	Punkte deutlich größer (Abb. 147)
Tegulae	oft ± braun (braun gerandet)	in der Regel metallisch
Tergum 2 (Punkte)	extrem dicht und meist fein (Abb. 360-361)	extrem grob, tief und scharfkantig (Abb. 153)
Tergum 2 (Profil)	breit dicht, sehr fein punktiert (Abb. 372)	schmal dicht sehr fein punktiert (Abb. 154)
Tergum 3 (Mittellinie)	± fehlend oder schmal	± breit, poliert
Tergum 3 (Punktierung)	Scheibe meist fein, siebartig dicht (Abb. 360-361)	Scheibe grob und klar, median zerstreuter (Abb. 154)
Tergum (Stufe)	viel flacher, auch kürzer, sparsamer behaart (Abb. 358)	höher, schärfer, auch länger behaart (Abb. 151)
Analrand	mittlere Einbuchtung ± enger, Zähne stumpfer, breit dornförmig (Abb. 360-361)	mittlere Einbuchtung extrem weit, Zähne spitzer, lang stachelförmig (Abb. 153)
Grübchen	die Mehrzahl kleiner	die Mehrzahl größer
Sternum 2 (Farbe)	meistens grün mit wenig rot (seltener ganz rot)	meistens ganz rot/rotgolden (seltener rot mit grün)
Behaarung		
Gesicht	dichter, silberweiß (Abb. 352)	weniger dicht, silberweiß
Scheitel	weißlich bis hellbraun (Abb. 283)	dkl. braun (Abb. 318)
Schaft	kurz (ähnlich Abb. 321)	lang (ähnlich Abb. 242)
Tergum 2 (Profil)	dicht staubbehaart	sparsam staubbehaart
Tergum 3 (Scheibe)	in der Regel kurz (Abb. 372)	in der Regel lang (Abb. 154)
Sternum 2 (Behaarung)	meistens kürzer, sparsamer (Abb. 364)	meistens länger, dichter (Abb. 150, 156)
Tibien II+III	meist kurz, einseitig (Abb. 366-367)	meist lang, beidseitig (Abb. 161-162)

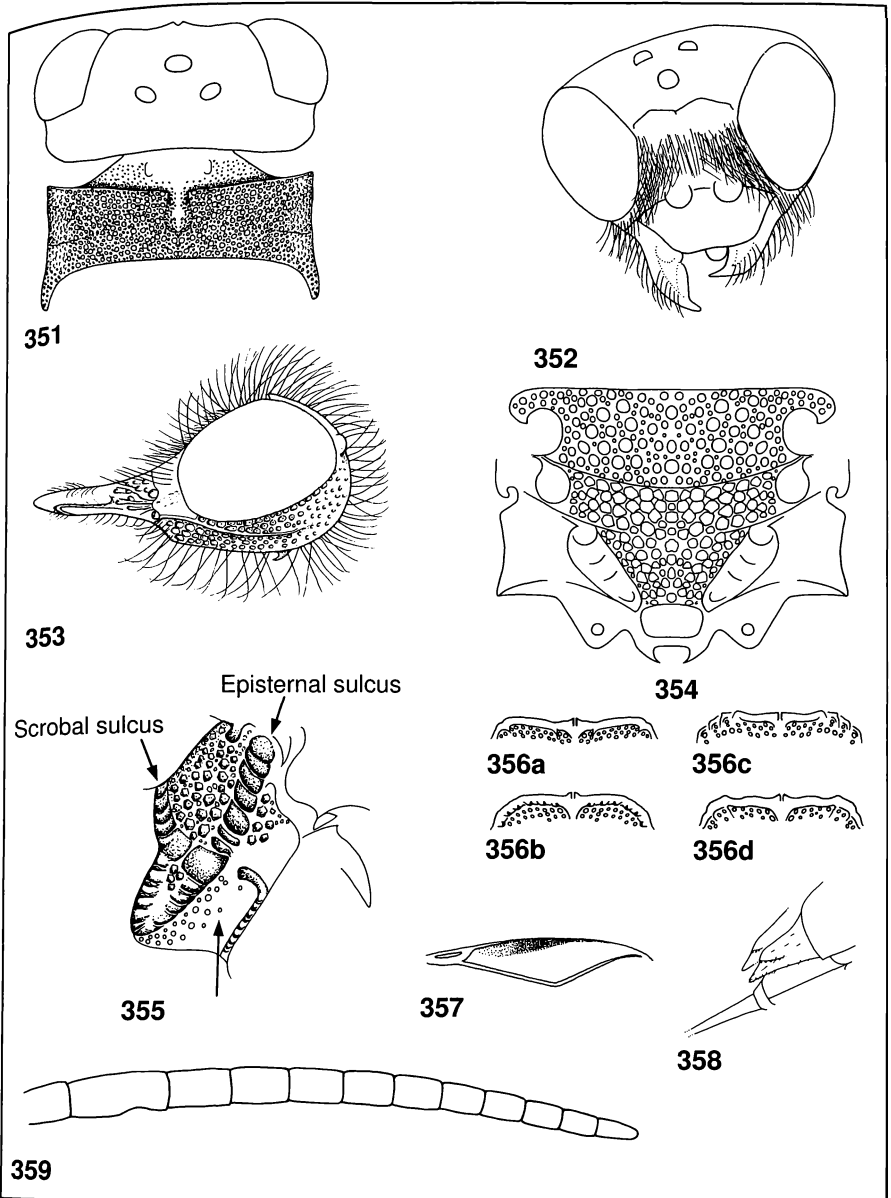


Abb. 351-359: *Chrysis subcoriacea*. - 351: ♂, Kopf, Pronotum. - 352: ♂, Gesicht (Behaarung). - 353: ♂, Kopf, Mandibel. - 354: ♂, Scutellum, Metanotum, Stutz. - 355: ♀, ♂, Episternal sulcus und Scrobal sulcus. - 356a-d: ♂, Stirnleisten. - 357: ♂, Marginalzelle. 358: ♀, Tergum 3 (Stufe). - 359: ♂, Fühler.

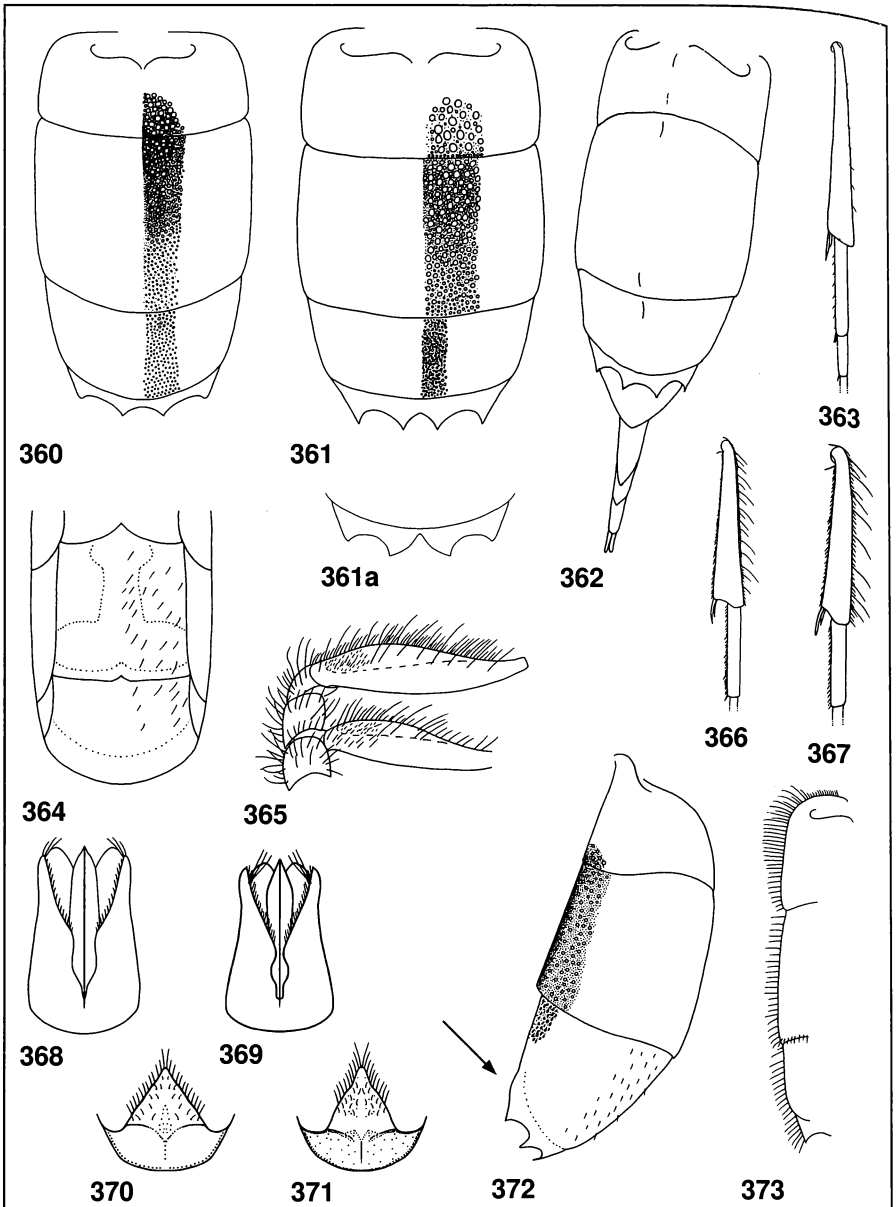


Abb. 360-373: *Chrysis subcoriacea*. - 360: ♂, Terga 1-3 (schlank). - 361: ♂, Terga 1-3 (gedrungen). - 361a: ♀, Analrand (Abweichung). - 362: ♀, Terga 1-4. - 363: ♀, Hinterbein. - 364: ♂, Sterna 2-3. - 365: ♂, Coxae, Trochanteren, Femora II und III (Behaarung). - 366: ♂, Mittelbein. - 367: ♂, Hinterbein. - 368-369: ♂, Genital. - 370-371: ♂, Sternum 8. - 372: ♂, Abdomen (Profil). - 373: ♂, Terga (Behaarung).

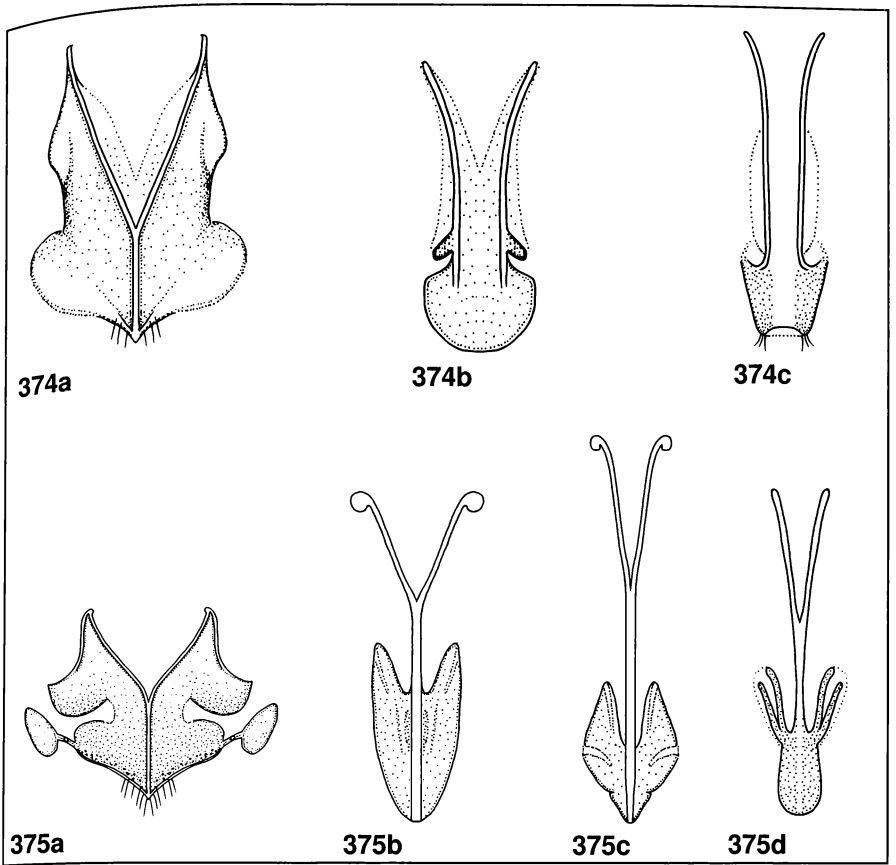


Abb. 374-375: *Chrysis subcoriacea* ♀. - 374a-c: Sterna 4-6. - 375a-d: Terga 4-7.

7.23 *Chrysis valida* MOCSÁRY 1912

Diagnose: *Chrysis valida* zählt zusammen mit *C. brevitarsis* und *C. pseudobrevitarsis* zum *pseudobrevitarsis*-Aspekt (siehe Diagnose zu *C. pseudobrevitarsis*). Die Art fällt vor allem durch ihre Färbung auf: Beim Weibchen sind Kopf- und Thoraxoberseite überwiegend schwarz, die Basis und Seiten des ersten Tergums sind grün, die Scheibe ist rot. Häufig wiederholt sich die Färbung des ersten Tergums auf dem zweiten. Die - verglichen mit dem ersten Tergum - wenig bis deutlich feinere Punktierung des zweiten Tergums bildet ein nach hinten ausgedehntes, mattes Dreieck aus kleineren und größeren, unregelmäßig geformten Punkten, durchzogen von feinen Zwischenräumen.

Die Färbung der untersuchten Männchen ist weniger ausgeprägt: Kopfoberseite, Pronotum-Dreiecke, Mesonotum und Scutellum-Mitte sind zwar auch größtenteils schwarz gezeichnet, aber das Schwarz wird an den Rändern von dunklem Blau oder von Violett abgelöst, auch sein erstes Tergum ist weniger deutlich zweifarbig.

Untersuchtes Material: 20 Weibchen, 4 Männchen.

- Kopf: **Weibchen/Männchen:** Hinterkopf kräftig entwickelt (Abb. 221), Vorderkopfpunkte dicht, tief, fein wabig; Gesicht seitlich und unterhalb Stirnleiste sehr grob punktiert, Cavitas facialis quergestreift, Wange kurz (Weibchen: 11 Ts., Männchen: 10 Ts.), Mandibel sehr dick, einzähmig (Abb. 222). **Weibchen:** Stirnleiste Abb. 379c. **Männchen:** Stirnleiste Abb. 379a-b.
- Fühler: **Weibchen/Männchen:** Fühler schlank, terminale Fühlerglieder länger als breit (Abb. 383). **Weibchen:** Fg 4-6 oft \pm knotig, Fg 3 (L:B) = 30:12 Ts., Fg 4 = 19:11, Fg 5 = 18:10, Fg 10 = 13:8; Fg 3 basal nicht oder unmerklich metallisch. **Männchen:** Fg 3 = 20:8, Fg 4 = 17:8, Fg 5 = 15:8, Impression unauffällig (Abb. 383); Fg 3 nicht metallisch.
- Behaarung (L): **Weibchen:** Scheitel und Hinterkopf (\pm 15 Ts.); Gesicht wenig dicht, lang abstehend weiß; Scutellum (\pm 20 Ts.) braun; Tergum 3 seitlich mit einigen abstehenden, weißen Haaren, Scheibe kurz, braun, äußere Anzalzähne pinselartig dicht (Abb. 376b, 378); Sternum 2 lang abstehend weiß (\pm 12 Ts.); Femora und Tibien III (Abb. 382). **Männchen:** Gesicht und Wangen lang, weiß; Scheitel und Thoraxoberseite dicht, lang, dunkelbraun; Terga 1-3 lang, weiß, Unterbehaarung kurz, braun (Abb. 378); Sternum 2 dicht, lang (Abb. 380); Tibien II+III beidseitig, lang (Abb. 381).
- Mesonotum: **Weibchen/Männchen:** Pronotum lang. **Weibchen:** Punktierung der Kopf- und Thoraxoberseite feiner als die von *C. pseudobrevitarsis*, Seitenfeldpunkte größenunterschiedlich, flach (Zwischenräume vereinzelt mikropunktiert), Mittelfeldpunkte meist so grob wie die größten der Seitenfelder, Scutellumpunkte dicht flach, in Form und Richtung unterschiedlich (Punktböden strukturiert). **Männchen:** Pronotumpunkte dicht, fast wabig, Seitenfeldpunkte flach, dicht, größenunterschiedlich (ähnlich Abb. 254), Mittelfeldpunkte im Bereich des Kreisflecks gröber und dichter, Scutellumpunkte dicht, relativ klein, Punktböden oft strukturiert (Zwischenräume schmal, glanzlos, mikropunktiert).
- Propodeum: **Weibchen/Männchen:** Medialfeld ausgedehnt, Lateralfelder weit ausgedehnt „herzförmig“, Stutzgrube \pm groß (\pm wie Abb. 229).

- Terga:** **Weibchen/Männchen:** Tergum-Stufe fehlend oder schwach (Abb. 384). **Weibchen:** Tergum 1 kurz, manchmal beiderseits mit punktlosen Flächen, Punkte grob, sehr tief, schräg eingestochen, dazwischen viele Mikropunkte; Tergum 2 mit scharfem, gegen Ende flacher werdenden Kiel, Punkte in Form eines nach hinten ausgedehnten, scharfen, matten Dreiecks verworren, unübersichtlich, überlagert, geradezu wie eingehämmert tief und schräg, schnell zerstreuter und viel feiner werdend (Abb. 376), (Profil) Punkte auf breiter Zone extrem fein und dicht, mit eingestreuten, größeren Punkten, seidig (Abb. 377); Tergum 3 mit feinem Kiel, \pm dachförmig, \pm eingesattelt, Scheibe auf fein chagriniertem Grund absolut fein und dicht punktiert, (Profil) Punkte äußerst fein und äußerst dicht, mit eingestreuten, größeren Punkten, glanzlos (Abb. 377). **Männchen:** Tergum 1 \pm mit Mittellinie, Punkte dicht, tief, schräg eingestochen, unterschiedlich grob (Zwischenräume unter Punktgröße, mikropunktiert), beiderseits punktlose Flächen kommen vor; Tergum 2 mit Kiel, Punkte basal \pm so grob wie auf Tergum 1, aber enorm verworren und dicht, fast überlagert, die Punktierung bildet ein \pm scharfes, mattes Dreieck, von dem an - etwa ab zweiter Hälfte - die Punkte feiner und zerstreuter werden (Abb. 376), (Profil) Terga 2+3 auf schmaler Zone sehr dicht, sehr fein punktiert, mit vielen Mikropunkten, danach zerstreuter und in Richtung Tergumscheibe kontinuierlich gedrängter, überlagerter (Abb. 377); Tergum 3 \pm lang eiförmig konvergierend (Abb. 376), mit Kiel, Punkte auf glänzendem Grund klar rund, gut voneinander abgesetzt, (Profil) seitlicher Rand konkav in den äußeren Analzahn übergehend (Abb. 377).
- Analrand:** **Weibchen:** Legeröhre dick (ähnlich Abb. 21); Analrand: \pm 10 Ts., Punktierung und Strukturierung wie Scheibe des dritten Tergums, Einbuchtungen der Analzähne flach, die mittlere winklig oder \pm eng bogenförmig, Analzähne kurz, breit dornförmig, die mittleren manchmal stumpf (Abb. 376-376a), Grübchen groß bis extrem. **Männchen:** Analrand lang, fein punktiert (daher glänzend), mittlere Einbuchtung eng, Analzähne schmal und spitz (Abb. 376a) oder kurz und stumpf (Abb. 376b), Grübchen unterschiedlich groß.
- Sterna/Genital:** **Weibchen/Männchen:** Sternum-Flecke lang (Abb. 380). **Männchen:** Sternum 8: Abb. 386 (Quelle: NOSKIEWICZ & LORENCOWA 1963: Fig. 24). Genital: Valvenöffnung U-förmig, Abb. 385 (Quelle: LINSSENMAIER 1997a: 113, Fig. 95).
- Beine:** **Weibchen/Männchen:** Sporne der Tibien II+III in der Regel kräftig und annähernd gleich lang (Abb. 381-382); Metatarsen II+III bei Weibchen breiter, aber nicht verkürzt (Abb. 382, L:B = z.B. 48:11 Ts.), bei Männchen weniger breit (Abb. 381, L:B = z.B. 45:10 Ts.).
- Färbung:** **Weibchen/Männchen:** Tergum 1 basal und seitlich grün/golden, Scheibe rot (manchmal verdrängt das Grün das Rot bis auf einen Rest mitten vor dem Tergum-Endrand), häufig setzt sich die genannte Färbung auf dem „Punktierungs-Dreieck“ des zweiten Tergums fort. **Weibchen:** die Schwärzung dehnt sich über den Kopf (Punktböden manchmal blau/grün) bis über die Stirnleiste ins Gesicht hinein aus, unterhalb davon grün/golden/rot, schwarz sind Pronotum (ausgenommen vorne schmal und hinten breit grün oder umgekehrt), Collare und Pronotum-Abfall bis in den Episternal sulcus, ferner Mesonotum (Kreisfleck fehlend), Scutellum (ausgenommen seitliche Ränder)

und oft Metanotum median (seitlich grün), Tegulae grün, Medialfeld und Lateralfelder dunkelstes Violett, Metathorax-Zähne grün; messinggrüne Variante: z.B. je ein Weibchen (Przyborów, pow. Zywiec [= Kreis Zywiec], 8.7.1956, leg. Bielewicz und Glinka, pow. Zywiec [= Kreis Zywiec], leg. Jablonski, Übersetzung: B. Wisniowski, auch in eigener Sammlung). **Männchen:** Kopf und Scheibe von Tergum 2 ähnlich wie bei Weibchen, Gesicht entweder ganz grün oder nur grün gerandet (dann median matt rotgold), die helle Variante rot- oder grüngolden auf Pleuren, Coxae und Femora (die dunkle Variante dort grün), Pronotum bandförmig gezeichnet, Umrandung grün (hinten zuweilen in golden übergehend), Dreiecke und Mesonotum dunkelblau/grün (Kreisfleck entweder fehlend oder durch schwach grün getönte Punktböden angedeutet), Scutellum breit schwarz (außen grün, bei helleren Exemplaren ganz außen golden), Tegulae lebhaft grün, Medialfeld und Lateralfelder dunkelblau/blaugrün, Metathorax-Zähne blaugrün/grün, Coxae und Beine grün bis golden, Sterna blaugrün/grün/überwiegend rotgolden.

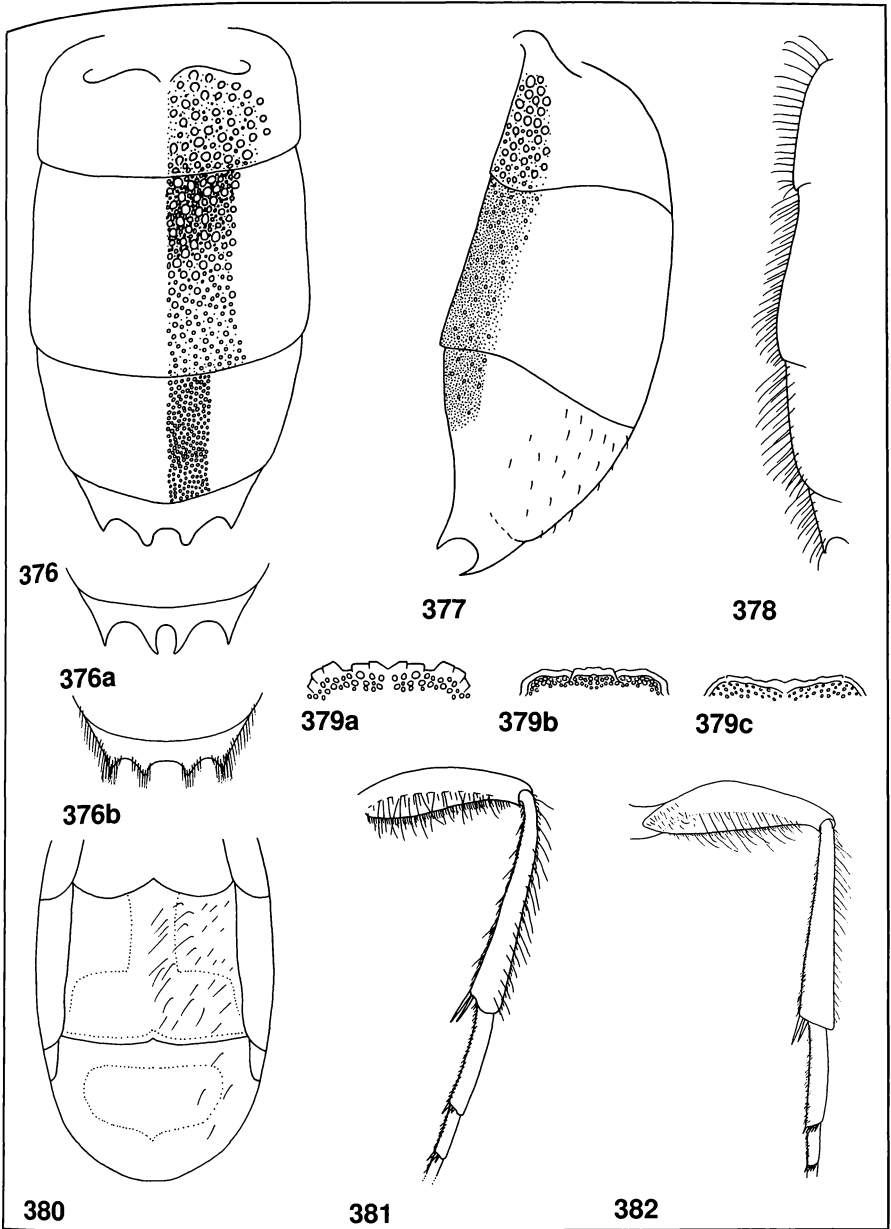


Abb. 376-389: *Chrysis valida*. - **376:** ♂, Terga 1-3. - **376a:** ♂, Analrand (Variante). - **376b:** ♀, Analrand. - **377:** ♀, Abdomen (Profil). - **378:** ♂, Terga (Behaarung). - **379a-c:** ♂, Stirnleisten. - **380:** ♂, Sterna 2-3. - **381:** ♂, Hinterbein. - **382:** ♀, Hinterbein.

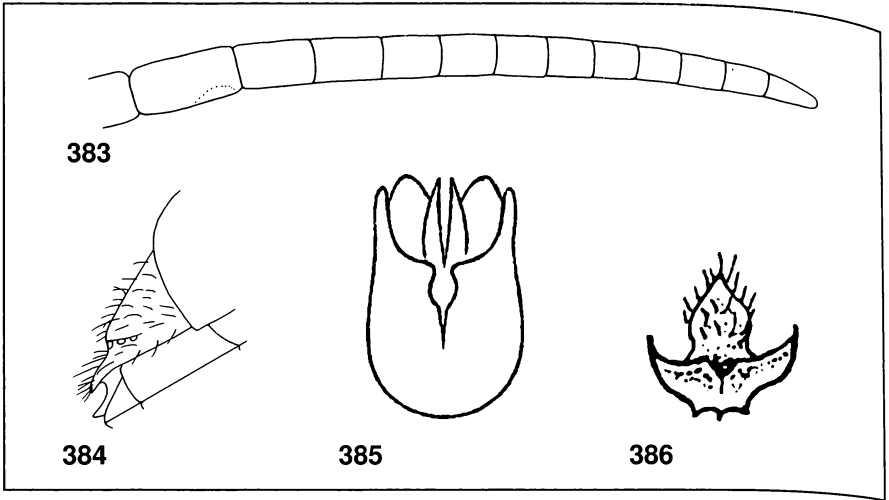
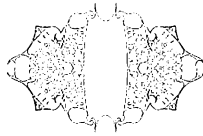


Abb. 383-386: *Chrysis valida*. - 383: ♂, Fühler. - 384: ♀, Tergum 3 (Stufe). - 385: ♂, Genital (Quelle: LINSSENMAIER 1997a). - 386: ♂, Sternum 8 (Quelle: NOSKIEWICZ & LORENCOWA 1963).



Teil II

Die Goldwespen der Kettner-Belegsammlung sowie untersuchte Exemplare der engeren *ignita*-Gruppe der Universität Hamburg (Hymenoptera Aculeata: Chrysididae).

Teilweise kommentierte Artenlisten.

Inhalt

1	Zusammenfassung.....	185
2	Einleitung.....	185
3.1	Artenliste der Kettner-Belegsammlung.....	186
3.2	Artenliste ausgewählter Exemplare der engeren <i>ignita</i> -Gruppe.....	194

1 Zusammenfassung

Die Untersuchung der 348 Weibchen und 265 Männchen der Goldwespen der Kettner-Belegsammlung erbrachte 62 Arten aus neun Gattungen und acht Untergattungen; darunter *Cleptes aerosus* FÖRSTER und *Chrysis mediadentata* aus Hamburg sowie *Chrysis inaequalis* DAHLBOM aus Rothenhaus. Als Herkunftsländer konnten u.a. Algerien, China, Dänemark, Deutschland, Estland, Frankreich, Georgien, Italien, Kroatien, Österreich, Russland, Spanien, Ukraine und Weißrussland ermittelt werden.

Die Untersuchung ausgewählter Exemplare der engeren *ignita*-Gruppe der Universität Hamburg erbrachte 16 Arten, darunter eine Paratype von *C. leptomandibularis* NIEHUIS und die sehr seltene, mehr in den Höhenlagen vorkommende Art *Chrysis valida* MOCSÁRY.

Abstract

Examination of the 348 females and 265 males of the Chrysididae of the Kettner-collection resulted in 62 species of 9 genera and 8 subgenera, among them *Cleptes aerosus* FÖRSTER and *Chrysis mediadentata* from Hamburg and *Chrysis inaequalis* DAHLBOM from Rothenhaus. Countries of origin represented were Algeria, China, Denmark, Germany, Estonia, France, Georgia, Italy, Croatia, Austria, Russia, Spain, Ukraine and Byelorussia among others. Examination of selected specimens of the *C. ignita*-group (s.str.) from the collections of the University of Hamburg brought forward 16 species, among them one paratype of *C. leptomandibularis* NIEHUIS and material of the very rare mountain species *Chrysis valida* MOCSÁRY.

2 Einleitung

Der Volksschullehrer Friedrich Wilhelm Kettner (1896-1988) war laut Nachruf von WEIDNER (1988) der letzte in der Reihe derer, die als „freiwillige wissenschaftliche Hilfsarbeiter“ (d.h. ohne Besoldung) seit 1898 am Auf- und Ausbau der Insektensammlungen des

Zoologischen Museums am Steinthorwall (Hamburg) mitgewirkt haben. In dem mit Hochachtung verfassten Nachruf wird F.W. Kettner als Ästhet beschrieben, der zum Beispiel seine Goldwespen nicht genug unter dem Binokular bewundern konnte. Um diese nun in ihrer Gesamtheit veröffentlichen zu können, wurde ein Schlüssel für die engere *ignita*-Gruppe erstellt (Teil I des Verhandlungsbandes).

Die Untersuchung der 348 Weibchen und 265 Männchen der Goldwespen der Kettner-Belegsammlung erbrachte 62 Arten aus neun Gattungen und acht Untergattungen, darunter der zweite Nachweis von *Cleptes aerosus* in Deutschland sowie die im Norden sehr seltenen Arten *Chrysis inaequalis* von Rothenhaus und *Chrysis mediadentata* von Hamburg und Niedersachsen. Als Herkunftsländer konnten vor allem Algerien, China, Dänemark, Deutschland, Estland, Frankreich, Georgien, Italien, Kroatien, Österreich, Russland, Spanien, Ukraine und Weißrussland ermittelt werden.

Die Untersuchung ausgewählter Exemplare der engeren *ignita*-Gruppe der Universität Hamburg ergab 16 Arten, darunter ein Paratypus von *C. leptomandibularis* NIEHUIS und die sehr seltene, mehr in den Höhenlagen vorkommende Art *Chrysis valida* MOCSÁRY. Die mit Stern (*) versehenen Arten stammen aus der Wüstnei-Sammlung.

3.1 Artenliste der Kettner-Belegsammlung (Goldwespen)

Gattung *Cleptes* LATREILLE 1802

Cleptes aerosus FÖRSTER. D: Hamburg (Stadtpark) 1 ♂ 19.6.(19)46.

Bemerkungen: Außer diesem Fund ist die Art laut KUNZ (1994: 70) für Deutschland nur durch einen Nachweis von Lauterborn auf Trockenwiesen nördlich von Ihringen/ Kaiserstuhl bekannt. Da die Lauterborn-Sammlung im 2. Weltkrieg verbrannte, konnte das Exemplar weder nachgeprüft noch für die Fauna von Deutschland in DATHE et al. (2001) mit aufgenommen werden. Eine Fundortverwechslung des Exemplars aus der Kettner-Sammlung ist ausgeschlossen, da vom gleichen Tag und Fundort Nachweise von vier Hummelarten vorliegen (Teil III des Verhandlungsbandes).

Cleptes nitidulus (FABRICIUS). - : 1 ♂ ohne Fundort und -datum*. - D: Fürstenberg i.M.* 1 ♀ ohne Datum leg. Fr. W. Konow. p. - Hopfenbach 1 ♂ 17.6.(19)40. - Ratzeburg* 1 ♀ 20.7.(19)01. - Thüringen 1 ♂ 7.1910, Krüger leg. - Wobeck 4 ♀♀ 26.7.(19)39. - RUS: Nordenb(ur)g-Waldau, Ostpreußen 1 ♂ 1.7.-3.7.1942.

Cleptes semiauratus (LINNAEUS). - : ? Sch??dtb. 2 ♂ 21.6.(19)53. - D: Bad Schwartau 1 ♀, 1 ♂ 10.7.(19)39, Ed. Feldtmann, Hamburg. - Berel 1 ♂ 19.6.(19)47, Hedwig. - Emmelsbüll* 1 ♂ ohne Datum. - Eppendorfer M(oor) 3 ♂♂ 7.7.(19)40, 1 ♂ 19.7.(19)42. - Eutin 1 ♀ 8.8.(19)44. - Groß Hansdorf, Hamburg 1 ♀ Juli 1950. - Hahnheide b. Trittau, Bez. Hamburg 1 ♂ Mai 1946, leg. G. Heinrich. - Husum* 2 ♀♀ ohne Datum. - Meckl(en)b(ur)g* 1 ♂ ohne Datum. - Minden 1 ♀ 5.6.(19)61, K. Hedwig. - Polle (Weser) 1 ♂ 27.7.(19)38. - Rheinhausen 1 ♀ 21.8.(19)55. - Stadtpark (Hamburg) 2 ♂♂ 23.5.(19)47. - Stapelburg 1 ♀ 17.6.(19)45. - Wëllstein Appelbach 1 ♂ 14.7.(19)37. - F: Gall. mer* 1 ♂ ohne Datum.

Gattung *Omalus* PANZER 1801

Omalus aeneus (FABRICIUS). -: 1 ♀ ohne Fundort und -datum*. - **D:** Dassend(or)f 1 ♀ 12.7.(19)31. - Emmelsbüll* 2 ♀♀ ohne Datum. - Moorwärder 1 ♀ 3.7.(19)40. - Wal(l)sbüll* 1 ♀ 20.7.(18)73. - Warwisch 1 ♀ 29.6.(19)40. - Hof/Saale 1 ♂ 20.4.(19)54.

Gattung *Pseudomalus* ASHMEAD 1902 (= *Omalus* PANZER 1801)]

Pseudomalus auratus (LINNAEUS). **D:** Braunschweig 1 ♀ 31.7.(19)39. - Emmelsbüll* 1 ♀ 8.7.(18)80. - Gifhorn 1 ♀ 19.7.(19)53, K. Hedwig. - Glash(agen)* 1 ♀ 22.7. - Hoheneichen 1 ♀ 21.6.(19)41. - Holtenklinge 1 ♀ 13.8.(19)41. - Husum* 1 ♀ ohne Datum. - Kaiserstuhl 1 ♀ Juli 1953. - Langenhorn 1 ♀ 21.6.(19)39. - Meckl(en)b(ur)g* 1 ♀ ohne Datum. - Sipplingen 1 ♀ 16.6.(19)33. - Wohldorf 1 ♀ 21.8.(19)47. - **I:** Campiglio 1 ♀ 8.(19)12, leg. Krüger.

Pseudomalus triangulifer (ABEILLE). **KS-VRC:** Tian Schan 1 ♂ ohne Datum. - **D:** Hahnheide b. Trittau, Bez. Hamburg 2 ♀♀ April 1946, leg. G. Heinrich.

Pseudomalus violaceus (SCOPOLI). **D:** Trittau, Bez. Hamburg 1 ♀ Juli 1945, leg. G. Heinrich.

Untergattung *Philoctetes* ABEILLE 1879

Philoctetes bidentulus (LEPELETIER). **D:** Bitterfeld 1 ♂ 4.8.(19)02. - Heidesheim, Umg. v. Mainz 1 ♀ 27.7.(19)38 (cf.). - Herbolzheim 1 ♀ Juli 1953. - Mombach, Umg. v. Mainz 1 ♀ 24.7.(19)38 (cf.). - Sendelbach 1 ♀ 16.6.(19)53, Stadler-Lohr.

Philoctetes truncatus (DAHLBOM). **D:** Emmelsb(ü)ll* je 1 ♀ 9.7.(18)80, 12.7.(18)80, 26.7.(18)80, 7.(18)87. - Mombach, Umg. v. Mainz 1 ♀ 24.7.(19)38.

Untergattung *Elampus* SPINOLA 1806 (= *Notozus* FÖRSTER 1853)

Elampus bidens (FÖRSTER). **H:** N Bogsán 1 ♀ ohne Datum.

Elampus constrictus (FÖRSTER). **D:** Appelbüttel 1 ♂ 24.7.(19)40. - Börnsen 1 ♂ 15.6.(19)32, 1 ♀ 20.7.(19)41. - Buchwedel b. Stelle 1 ♂ 4.7.(19)43. - Elmsh(orn) D. 1 ♂ 3.7.(18)72. - Eutin(er) See* 1 ♀ 18.7.(18)95. - Friedrichsruh 1 ♀ 6.7.(19)40. Gartz (Pom.) 1 ♀ 19.8.(19)40. - Göttingen 1 ♀ 7.(19)07, leg. Krüger. - Hoisd(or)f 1 ♂ 31.7.(19)18. - Kakenstorf 1 ♀ 19.7.(19)42. - Schnelsen 1 ♂ 20.7.(19)40. - Sottorf 1 ♀ 19.7.(19)41. - Spieka-Wah. 1 ♂ 21.6.(19)59. - Welmbüttel S. Dithmarschen 1 ♀ 31.7.1949. - **DK:** Sond(er)b(ur)g* 1 ♂ 3.8.(18)77, 1 ♂ 6.7.(18)80 (?). - **RUS:** Nordenb(ur)g-Sechserben, Ostpreußen 1 ♀ 8.7.-14.7.1942.

Elampus panzeri (FABRICIUS). **D:** Bramfeld, 1 ♂ 6.7.(19)34.

Gattung *Holopyga* DAHLBOM 1845

Holopyga chrysonota (FÖRSTER). **CH:** Sitten 1 ♀ ohne Datum. - **D:** Fürstenberg i.M.* 2 ♂♂ ohne Datum, Fr. W. Konow. p.

Holopyga fervida (FABRICIUS). -: ? Kinsgudla 1 ♂ 20.7.(19)22. - **CH:** Wallis Schweiz* 1 ♀ ohne Datum. - **D:** Frbg 5 ♂♂ 19.7., K.J. - FRBG 1 ♀ 22.8, KL. 1 ♀ 4.9., KIA. - Fürstenberg i.M. 1 ♀, 2 ♂♂ ohne Datum, Fr. W. Konow. p. - Herbolzheim 8 ♀♀, 13 ♂♂ Juli 1953. -

Kaiserstuhl 1 ♀ 23.6.(19)38, 3 ♀♀, 3 ♂♂ Juli 1953. - **F**: Sailly s.L. 1 ♀ 5.-7.(19)18, A. Rosenbohm, Berlin.

Holopyga generosa (FÖRSTER) (= ovata DAHLBOM). - : 1 ♀ ohne Fundort und -datum. - **D**: Berel 1 ♂ 14.6.(19)48, Hedwig. - Harz Rg.* 1 ♀ 15.7.(18)88. - Herbolzheim 1 ♀ Juli 1953. - Hohenstein Taunus 1 ♀ 27.7.(19)51. - Meckl(en)b(ur)* 1 ♀ ohne Datum.

Gattung *Hedychrum* LATREILLE 1802

Hedychrum chalybaeum DAHLBOM. - : 1 ♂ ohne Fundort und -datum.

Hedychrum gerstaeckeri CHEVRIER. CH: Sitten 1 ♀ ohne Datum. - **D**: Besenhorst 2 ♂♂ 7.7.(19)40. - Escheburg 1 ♂ 20.6.(19)43. - Gr. Hansdorf, Gr. Hamburg 1 ♂ 30.7.(19)39. - Grande 1 ♀ 12.6.(19)15, leg. Krüger. - Herbolzheim 3 ♀♀, 7 ♂♂ Juli 1953. - Holtenklynke 3 ♂♂ 15.7.(19)40, 2 ♀♀ 15.7.(19)42, 1 ♀ 11.7.(19)41. - Kaiserstuhl 1 ♀, 11 ♂♂ Juli 1953. - Neugraben 1 ♂ (19)34, Ed. Feldtmann, Hamburg. - Ratzburg* 1 ♂ 5.7.(19)01. - Salem, Lauenburg 1 ♂ 4.8.(19)37. - **I**: Campiglio 1 ♀ 8.(19)12.

Hedychrum niemelai LINSSENMAIER . - : Gotbruchrinner (?) 1 ♀ 21.7.(19)22, Lny (?). - ? Kinsgudla (?) 1 ♂ 20.7.(19)22. - **D**: Appelbüttel 1 ♀ 24.7.(19)40. - Besenhorst 1 ♂ 7.7.(19)40. - Bitterfeld 1 ♀, 1 ♂ 30.7.(19)02. - Bornhagen 1 ♂ 25.7.(19)36. - Buchwedel 1 ♀ 21.7.(19)43. - Escheburg 1 ♂ 31.7.(19)42, 1 ♂ 20.6.(19)43. - FRBG 1 ♀ 21.8., KBS. - Geesower Hügel, Vorpommern 1 ♂ 20.8.(19)40, leg. E. Wagner. - Gr. Hansdorf, Hamburg 1 ♀ Juli 1950. - Herbolzheim 14 ♀♀, 5 ♂♂ Juli 1953. - Holtenklynke 1 ♀ 15.7.(19)40, 1 ♀ 15.7.(19)42. - Hopfenbach, Umg. v. Hamb. 1 ♀, 1 ♂ 3.7.(19)48. - Kaiserstuhl 3 ♀♀, 1 ♂ Juli 1953. - Meckl(en)b(ur)* 1 ♂ ohne Datum. - Schnelsen 2 ♀♀ 20.7.(19)40. - Sottorf 1 ♀ 24.7.(19)40. - Wobeck 1 ♀ 19.7.(19)39. - **I**: Bozen 1 ♀ 7.(19)12, leg. Krüger. - **UA**: Krasnodar Ukraine 1 ♀ ohne Datum.

Hedychrum nobile (SCOPOLI). D: Besenhorst 2 ♂♂ 31.7.(19)42. - Bitterfeld 1 ♂ 4.8.(19)02. Buchwedel 1 ♀, 3 ♂♂ 21.7.(19)43. - Diekmoor 1 ♀ 17.8.(19)42. - Frbg 1 ♂ 12.7., B.Sz., 1 ♂ 19.7., K.J. - Fuhlsbüttel 1 ♀ 6.8./8 (19)45. Garstedt 1 ♂ 26.7.(19)42. Gernrode, Harz 1 ♂ 7.(19)56, G. Polentz. - Gifhorn 1 ♂ 25.6.(19)53, 1 ♀ 29.6.(19)53, beide leg. K. Hedwig. - Gr. Hansdorf 1 ♀, 1 ♂ 6.8.(19)02 (♂ = leg. Krüger). - Gr. Hansdorf, Hamburg 1 ♂ Juli 1950. - Holtenklynke 3 ♀♀, 7 ♂♂ 15.7.(19)40, 2 ♀♀, 2 ♂♂ 27.7.(19)40, 3 ♂♂ 11.7.(19)41, 2 ♀♀ 29.7.(19)48. - Hopfenbach, Umg. v. Hamb. 2 ♂♂ 3.7.(19)48. - Kaiserstuhl 1 ♂ 8.7.(19)22. - Langenhorn 2 ♂♂ 15.7.(19)43. - Mescherin/Oder, Pommern 1 ♂ 12.8.(19)39. - Ohmoor 1 ♀ 19.7.(19)43. - Pevestorf 1 ♀ 1.8.(19)57, G.-A. LOHSE. - Poppenbüttel 1 ♂ 9.7.(19)42. - Sasel 1 ♂ 2.8.(19)18, leg. Krüger. - Schmalenbeck 1 ♀ 9.7.(19)36. - Schnelsen 7 ♀♀, 2 ♂♂ 20.7.(19)40. - Stelle 1 ♂ 18.6.(19)39. - Wentorf 1 ♂ 23.6.(19)40. - Werburg 1 ♂ 27.6.(19)37. - **GE-RUS**: Transkaukasus 1 ♂ 24.7.(19)58.

Hedychrum rutilans DAHLBOM (= intermedium DAHLBOM). D: Alt-Waren, Waren-Müritzt, Mecklenburg 1 ♀ 6.8.(19)38, leg. E. Wagner. - Besenhorst 1 ♀, 2 ♂♂ 7.7.(19)40. - Diekmoor 2 ♀♀, 1 ♂ 17.8.(19)42. - FRBG, 2 ♀♀, 5 ♂♂ 22.8., KL. - Herbolzheim 2 ♀♀, 1 ♂ Juli 1953. - Holtenklynke 3 ♂♂ 15.7.(19)40, 1 ♂ 18.7.(19)40, 1 ♀, 5 ♂♂ 27.7.(19)40, 1 ♀ 13.8.(19)41. - Kaiserstuhl 1 ♀ Juli 1953. - Langenhorn 1 ♂ 15.7.(19)43. - **UA**: Krasnodar Ukraine 1 ♂ ohne Datum.

Gattung *Hedychridium* ABEILLE DE PERRIN 1878

Hedychridium ardens (COQUEBERT). D: Fürstenberg i.M.* 3 ♀♀ ohne Datum, Fr. W. Konow. p. - Herbolzheim 1 ♀ Juli 1953. - Holtenklynke 2 ♀♀ 15.7.(19)42. - Kakenstorf 1 ♀ 19.7.(19)42. - Langenhorn 1 ♀ 26.7.(19)16, 1 ♀ 13.7.(19)41, 1 ♀ 23.6.(19)42. - Schutschur, N. Darchau 1 ♀ 19.7.(19)35 (in WAGNER 1938 verzeichnet).

Hedychridium caputaureum TRAUTMANN & TRAUTMANN. D: Wobbeck je 1 ♀ 18.7.(19)39 und 21.7.(19)44.

Hedychridium coriaceum (DAHLBOM). D: Herbolzheim 1 ♀ Juli 1953.

Hedychridium roseum (ROSSI). D: Hopfenbach, Umg. v. Hamb. 1 ♀ 23.7.(19)48.

Untergattung *Euchroeus* LATREILLE 1809 s.l.

Euchroeus purpuratus (FABRICIUS). A: Ober Weiden A.i. 1 ♂ ohne Datum, Mader.

Untergattung *Pseudospinolia* LINSENMAIER 1951

Pseudospinolia aureicollis (ABEILLE). DZ: Alger, Col. Voirol 1 ♀ 23.3.-6.4.(19)28, Dr. R. Meyer.

Pseudospinolia neglecta (SHUCKARD). A: Wien* 1 ♂ ohne Datum. - D: Besenhorst 2 ♂♂ 7.6.(19)42. - Boberg 1 ♀ 6.7.(19)12. - Gr. Hansdorf, Hamburg 3 ♀♀, 1 ♂ Juli 1950. - Grevenhof, Nordheide 1 ♀ 20.6.(19)28. - Hoheneichen 1 ♂ 21.6.(19)41. - Holtenklynke 2 ♀♀ 15.7.(19)40, 1 ♀ 27.7.(19)40, 1 ♀, 6 ♂♂ 22.6.(19)41, 1 ♂ 23.5.(19)42, 6 ♀♀ 15.7.(19)42, 1 ♀ 31.7.(19)42. - Hoopte 1 ♂ 30.6.(19)42. - Ladenbek 2 ♂♂ 20.6.(19)41. - Ratzeburg* 1 ♀ 9.7.(19)01. - Sasel 1 ♂ 1.6.(19)42. - Stelle 1 ♀ 18.6.(19)39. - DK: Sandacker* 1 ♂ 23.6.(18)86. - Sond(er)b(ur)g* 1 ♀ 6.8.(18)85.

Gattung *Chrysis* LINNÉ 1761

Untergattung *Chrysozona* FÖRSTER 1853

Chrysura austriaca (FABRICIUS).

CH: Wallis 1 ♀, 1 ♂ Juni 1925. - 1 ♀ ohne Fundort und -datum, leg. Wüsthoff. - Kaiserstuhl 2 ♀♀ 8.7.(19)22, 2 ♀♀ Juli 1953.

Chrysura radians (HARRIS) (= *Chrysis pustulosa* ABEILLE).

D: Berchtesgaden, Jennermassiv, 1200 m 1 ♀ 30.5.(19)47, 1 ♀ 1.6.(19)47.

Chrysura cuprea (ROSSI).

I: Triest 1 ♀ 10.8.1902.

Chrysis gracillima FÖRSTER.

D: Marschacht 1 ♀ 8.8.(19)16 (leg. Augener, vgl. Wagner 1938: 105). - Warwisch 1 ♂ 14.7.(19)42.

Untergattung *Chrysis* LINNÉ 1761

Chrysis succincta LINNAEUS.

E: Barcelona* 1 ♀ ohne Datum. - HR: Insel Krk, Cro. 1 ♀ ohne Datum, Mader.

Chrysis illigeri WESMAEL (= *C. bicolor* LEPELETIER).

D: Iburg 1 ♀ ohne Datum. - Kasseburg 1 ♂ 20.6.(19)43.

Bemerkung: Exemplare aus Iburg stammen aus der Sammlung Franz Sickmann.

***Chrysis germari* WESMAEL.**

- : 1 ♀ ohne Fundort und -datum.

***Chrysis grohmanni krkiana* LINSENMAIER.**

HR: Umag (Istrien) 1 ♀ 1.9.(19)55.

Bemerkung: Determination bestätigt durch Dr. Paolo Rosa.

***Chrysis cingulicornis* FÖRSTER.**

UA-BY: Dnjepr 1 ♀ 29.8.(19)41.

Bemerkung: Determination bestätigt durch Dr. Paolo Rosa.

***Chrysis viridula* LINNAEUS.**

CH: St. Luc 1 ♂ 7.1930, leg. Krüger. - **D:** Berchtesgaden Jennermassiv, 1200m, 1 ♂ 4.Juni (19)47. - Besenhorst 1 ♀ 7.6.(19)42. - Birkenfeld 1 ♂ ohne Datum. - Holtenklinge 1 ♂ 17.7.(19)41, 1 ♂ 13.8.(19)41. - Hoopte 1 ♂ 30.6.(19)42. - Iburg* 1 ♂ ohne Datum. - Rostock i. Mecklenburg 1 ♂ 12.6.(18)84, Dr. Brauns. - Rothenhaus 1 ♀ 18.7.(19)40.

Bemerkung: Das mit Birkenfeld (nahe Herrstein im Fürstentum Birkenfeld) bezettelte Exemplar stammt laut SICKMANN (1882: 77) aus der Sammlung Tischbein.

***Chrysis scutellaris* FABRICIUS.**

D: Braunschweig 2 ♀♀, 2 ♂♂ 31.7.(19)39. - Fürstenberg i.M.* 3 ♀♀, 1 ♂ ohne Datum, Fr. W. Konow. p. - Kaiserstuhl 1 ♀, 1 ♂ Juli 1953. - Warnemünde/Ostsee 1 ♂ 26.8.(18)88, Dr. Brauns. - **I:** Bozen 1 ♀ 7.(19)14.

***Chrysis rutilans* OLIVIER.**

UA: Krasnodar, Ukraine 1 ♀ ohne Datum.

Weitere und engere *ignita*-Gruppe

***Chrysis angustula* SCHENCK (= *gracilis* BLÜTHGEN).**

D: Grande 1 ♀ 12.6.(19)15, leg. Krüger. - Moorfleth 3 ♀♀ 11.7.(19)40. - Neuhaus 1 ♀ 10.8.(19)19. - Ochsenwärder 1 ♀, 2 ♂♂ 9.6.(19)41. - Warwisch 2 ♀♀ 5.8.(19)40. - Warwisch (Hamburg) 2 ♀♀ Juli 1952.

***Chrysis fulgida* LINNAEUS.**

- : 1 ♀ ohne Fundort und -datum*. - **D:** Appelbüttel 1 ♂♂ 24.7.(19)40. - Braunschweig 1 ♀ 29.7.(19)39. - Marschacht 1 ♀ 8.8.(19)16. - Neuhaus 1 ♀ 29.7.(19)19, 1 ♀ 1.8.(19)19. - Nürnberg 1 ♀ ohne Datum. - Scharpz(ow)* 1 ♀ 16.6.(18)63. - **EST:** Dorpat 1 ♂ ohne Datum.

***Chrysis ignita* (L.) Species A.**

CH: Engelb(er)g 1 ♂ ohne Datum. - **D:** Berchtesgaden, Jennermassiv 1200 m 1 ♀ 30.5.(19)47. - Massow, S. Mecklenb. 1 ♀ 30.5.(19)39. - Neuhaus 2 ♀♀, 2 ♂♂ 17.7.(19)19, 1 ♀, 4 ♂♂ vom 19.7.(19)19, 1 ♀, 2 ♂♂ 22.7.(19)19, 1 ♀ 10.8.(19)19, 1 ♂ 26.7.(19)19, 1 ♂ 28.7.(19)19, 3 ♂♂ 1.8.(19)19, 1 ♂ 2.8.(19)19, 1 ♂ 5.8.(19)19. - Sipplingen 2 ♀♀ 16.6.(19)33. - Stehringen 1 ♀ 12.8.(19)29. - Warwisch (Hamburg) 1 ♂ Juli 1952. - **I:** Campiglio 1 ♂ 8.(19)12, leg. Krüger.

***Chrysis ignita* (L.) Species B.**

- : 1 ♀ ohne Fundort und -datum*. - 1 ♀ ohne Fundort und -datum (zweiter Analzahn rechts fehlend). - **A:** Stubaital Tirol, 1 ♀ (19)03. - **CH:** Engelberg 1 ♀ ohne Datum. - **D:** Berel 1 ♀ 26.5.(19)47, Hedwig. - Emmelsb(ü)ll* 1 ♀ 10.7.(18)84, 1 ♀ 7.(18)85. - **FRBG,** 1 ♀ 20.8. **MO.** - Hamburg (Opitzstr.) 1 ♀ 1.5.(19)46. - **Hbg.-Volksdorf** 1 ♂ 1.7.1954, leg. O. Kröber. -

Herbolzheim 1 ♀ Juli 1953. - Holm-Wedel, Hamburg 5 ♀♀ Juli 1925. - Hoopte 2 ♂♂ 30.6.(19)42. - Kaiserstuhl 1 ♀ Juli 1953. - Lüneburg 1 ♀ 1.5.(19)59. - Neuhaus je 1 ♀ vom 17.7.(19)19, 22.7.(19)19, 29.7.(19)19 und 6.8.(19)19, 1 ♂ 5.8.(19)19. - Ochsenwärder 1 ♀ 12.7.(19)40. - Osdorf 1 ♂ 7.(19)03. - Radbruch 1 ♀ 12.6.(19)38. - Rostock, Mecklenburg 1 ♀ 6.7.(18)84, Dr. Brauns. - Rothenhaus 1 ♀ 18.7.(19)40. - St. Johann, Süd-Pfalz 2 ♀♀ 3.9.(19)54, leg. de Lattin. - Stadtpark (Hamburg) 1 ♀ Juni 1946, 1 ♂ Juli 1955. - Utersum a. Föhr 1 ♀ 13.6.(19)59. - Warwisch (Hamburg) 1 ♀ 14.7.(19)42, 1 ♂ Juli 1952. - Wentorf 1 ♀ 27.7.(19)40. - Wobeck (Brschw.) 2 ♀♀ Juni 1957. - **F:** Anguilcourt 1 ♀ 5.-7.(19)18, A. Rosenbohm Berlin. - Beausset VAR 1 ♀ ohne Datum.

***Chrysis impressa* SCHENCK.**

D: Burgwedel 1 ♀ 3.9.(19)41. - Cuxhav(en)-Sahlenburg 1 ♀ 30.7.(19)47, Victor Weiss.

***Chrysis iris* CHRIST.**

D: Iburg 1 ♀ ohne Datum. - Meckl(en)b(ur)g* 2 ♂♂ ohne Datum. - Sipplingen 1 ♀ 16.6.(19)33. - Woz(in)k(e)l* 1 ♂ 26.5.(18)69.

***Chrysis longula* ABEILLE.**

CH: Engelberg 1 ♀ ohne Datum. - **D:** Grande 2 ♀♀ Juli 1912, 1 ♀ 8.6.(19)17, alle leg. Krüger. - Marschacht 1 ♀ 8.8.(19)16. - Neugraben 1 ♀ 17.6.(19)34. Rostock, Mecklenburg 1 ♀ 30.6.(18)84, Dr. Brauns. - Stapelburg 1 ♀ 25.6.(19)44. - **F:** Sailly s.l., Lys 1 ♀ E5.-6.(19)18, A. Rosenbohm, Berlin.

***Chrysis mediadentata* LINSENMAIER.**

D: Ochsenwärder 1 ♂ 20.7.(19)43. - Warwisch (Hamburg) 3 ♀♀ 14.7.(19)42, 1 ♀ Juli 1952. - Wobeck (Brschw.) 1 ♂ Juni 1957. - **F:** Anguilcourt 1 ♂ 5.-7.(19)18, A. Rosenbohm Berlin.

Bemerkung: Die Fühlerglieder des Männchens aus Anguilcourt erinnern, hervorgerufen durch seine geringe Körpergröße, an die von *C. ignita* Species B. Die Lateralfelder sind ausgedehnt (ähnlich *C. schencki*), die Terga-Punktierung ist fast durchgehend fein, Tergum 1 kurz und Tergum 3 oval. Der kräftig stufige Analarnd ist schmäler als Tergum 3, die mittleren Analzähne sind lang, das glänzende Sternum 3 ist vollkommen metallisch blaugrün. Anfang 2004 legte ich es zur Determination Dr. Paolo Rosa vor, der es genitalisierte und als *Chrysis mediata* determinierte. Nach nunmehr drei Jahren ausschließlicher Beschäftigung mit der Gruppe bin ich zur Ansicht gelangt, dass es sich um ein Exemplar von *C. mediadentata* handelt. Die Männchen der Art verfügen zwar meist, ebenso wie *C. mediata*, über eine „U“-förmige Valvenöffnung (Abb. 181). Jedoch hat *Chrysis mediata* keine dicht anliegende, silberweiße Gesichtsbehaarung, dem Pronotum fehlt der feine, niedergedrückte, polierte Saum und der Analarnd ist kaum stufig (Abb. 191).

***Chrysis mediata* LINSENMAIER.**

D: Campow 1 ♀ 6.6.(19)03. - Neuhaus 2 ♀♀ 19.7.(19)19, 1 ♀ 20.7.(19)19, 2 ♀♀, 1 ♂ 22.7.(19)19, 1 ♀ 26.7.(19)19, 2 ♀♀ 29.7.(19)19, 1 ♀ 5.8.(19)19, 1 ♂ 17.7.(19)19. - Ohlstedt 1 ♂ 30.6.(19)42, Plath. - **EST:** Dorpat* 1 ♀ ohne Datum.

***Chrysis obtusidens* DUFOUR & PERRIS.**

D: Berchtesgaden, Jennermassiv, 1200 m 1 ♀ 1. Juni (19)47.

Bemerkung: Die Sterna waren durch Käferbefall restlos zerstört; das Exemplar diente als Vorlage für die Abbildungen 210, 213-216, 218, 220.

***Chrysis pseudobrevitarsis* LINSENMAIER**

D: Hölle, s. Dithmarschen 1 ♂ 23.6.(19)46. - Marschacht 1 ♀ 8.8.(19)16. - Warwisch (Hamburg) 1 ♀ Juli 1952.

***Chrysis ruddii* SHUCKARD.**

CH: Arolla 1 ♀ 7.(19)27, leg. Krüger. - **D:** Berchtesgaden 1400 m, 1 ♂ 26.5.(19)47. - **DK:** M(a)nsk(ov)* 1 ♂ 18.6.(18)84. - Sond(er)b(ur)g* 1 ♀ ohne Datum

***Chrysis rutiliventris vanlithi* LINSENMAIER .**

D ?: Hof-Waja 1 ♀ 5.9.(19)50. - Berchtesgaden 1400 m 2 ♀♀, 1 ♂ 26.5.(19)47.

***Chrysis schencki* LINSENMAIER .**

D: Fliegenberg 1 ♀, 1 ♂ 21.6.(19)42. - Hopfenbach 1 ♀ 17.6.(19)40. - Sachsenwald, Umg. v. Hamb. 1 ♀ 12.6.(19)48. - Warwisch 1 ♀ 25.7.(19)41.

***Chrysis solida* HAUPT (= *fenniensis* LINSENMAIER).**

- : 1 ♀ Fundort unleserlich (h hof Hs ?) 23.6.(18)95. - Bramfeld 1 ♂ 29.6.(19)35. - Neudorf (Eutin) 1 ♀ 26.8.(19)42. - Stadtpark 1 ♀ 23.5.(19)47. - Wobeck (Brschw.) 1 ♂ Juni 1957. - **RUS:** Nordenb(ur)g-Waldau, Ostpreußen 1 ♀ 1.7.-3.7.1942.

Bemerkung: Das Weibchen vom 23.6.1895 mit nicht lesbarem Fundort hat eine missgebildete Abdomen-Unterseite: Sternum 2 ist reduziert, linke Seite des dritten Sternums ist am Rand, abgesehen von langen Haaren, dicht und kurz befranst, die rechte Seite ist lang behaart (Abb. 331).

***Chrysis subcoriacea* LINSENMAIER .**

RUS: Uchta (Komi) 1 ♀ Juli 1955. - Uchtinsk, Komi ACCP 1 ♀ 28.7.1955.

Untergattung *Pentachrysis* LICHTENSTEIN 1876

***Chrysis inaequalis* DAHLBOM.**

D: Rothenhaus 1 ♀ 18.7.(19)40.

Bemerkung: war bis zum Erscheinen der Roten Liste der Wildbienen und Wespen für die Fauna Schleswig-Holsteins unbekannt.

Untergattung *Trichrysis* LICHTENSTEIN 1876

***Trichrysis cyanea* (LINNAEUS).**

A: Tirol 1 ♂ 7.(18)96. - **D:** Ahrensburg 1 ♂ 23.6.1912, leg. Krüger. - Bad Schwartau 1 ♂ 7.1937, Ed. Feldtmann, Hamburg. - Berchtesgaden, Jennermassiv, 1200 m 1 ♀, 1 ♂ 10. Juni (19)47. - Berel 1 ♀ 24.8.(19)48, Hedwig. - Bramfeld 1 ♀ 7.7.(19)34. - Campow 2 ♀♀ 17.7.(19)01, 1 ♂ 18.7.(19)01. - FRBG 1 ♂ 15.9.(19)20. - Grande 2 ♀♀ Juli 1912, leg. Krüger. - Gudow (Mölln) 1 ♀ 5.9.(19)64. - Herbolzheim 1 ♀ Juli 1953. - Kummerfeld 2 ♀♀, 4 ♂♂ 6.7.(19)41. - Kummerfeld, Gr. Hamburg 2 ♂♂ 6.7.1941. - Neugraben 1 ♀ 30.7.(19)01. - Neuhaus 1 ♀ 17.7.(19)19, 4 ♀♀ 19.7.(19)19, 1 ♀ 29.7.(19)19. - Warwisch 2 ♂♂ 14.7.(19)42. - Wobeck (Brschw.) 2 ♂♂ Juni 1957. - **DK:** Sond(er)b(ur)g* 2 ♀♀ ohne Datum.

***Trichrysis pumilionis* (LINSENMAIER) .**

I: Dint. di Roma, Pantano 1 ♀ 17.6.(18)91, Bondimaj.

Gattung *Stilbum* SPINOLA 1808

Stilbum cyanurum (FÖRSTER). CH: Vercorin, Wallis 1 ♂ Aug. (19)08, Wüsthoff. - I: Bozen 2 ♂♂ 7.(19)14, leg. Krüger.

Bemerkung: LINSENMAIER (1959) berichtigt „Förster“ in Forster. Die Korrektur wird von KIMSEY & BOHART (1990) nicht aufgegriffen.

Stilbum cyanurum amethystinum (FABRICIUS). - : Laum (?) 1 ♀ ohne Datum leg. Krüger.

Gattung *Parnopes* LATREILLE 1796

Parnopes grandior (PALLAS). D: Fürstenberg i.M. 1 ♀, 1 ♂ ohne Datum, Fr. W. Konow. p. - Kahl 1 ♂ Aug.(19)32 (?), Heinrich.

HEINRICH (1966: 20-21) schrieb: „Schon 1935 bis 39 konnte ich im Juli und August bei Kahl einzelne Tiere auf Thymuspolster erwischen.... Nachdem der größte Teil dieser Gegend als ortsfester Campingplatz ausgebaut und den ganzen Sommer über von tausenden von Autos befahren wird, ist auch einer der ergiebigsten Fangplätze Unterfrankens der Zivilisation zum Opfer gefallen. Es sei nur am Rande erwähnt, dass jenes Gebiet eine Fülle von außergewöhnlich seltenen Insekten beherbergte, so z.B. die Pompiliden *Batozonellus lacerticidae*, *Tea rhombica*, die Grabwespe *Sphex maxillosus*, außerdem *Tiphia morio*, *Nomioides minutissimus*, *Parnopes grandior* und viele, viele andere Raritäten“.

3.2 Artenliste ausgewählter Exemplare der engeren *ignita*-Gruppe

Chrysis angustula SCHENCK (= *gracilis* BLÜTHGEN). -: 1 ♀ ohne Fundort und -datum. - **D**: Aachen 1 ♀ 22.6.1916 (leg. Wüsthoff). - Grande 1 ♀ Juli 1912; 1 ♀ 15.6.1913; 1 ♀ 12.6.1915; 1 ♀ 8.6.1917. - Hagelfeld 1 ♀ 20.7.1920. - Haßberge Albersdorf 1 ♀ 8.1954. - Marschacht 3 ♀♀ 8.8.1916. - **I**: Campiglio 2 ♀♀, 1 ♂ 8. 1912 - St. Ulrich 7.1914.

Chrysis corusca VALKEILA. **D**: Aachen Garten 1 ♀ 4.6.1910, leg. Wüsthoff. - Grande 2 ♀♀ 5.7.1912; 1 ♀ 15.6.1913; 1 ♀ 12.6.1915; 2 ♀♀ 8.6.1917. - Hamburg Volksdorf 1 ♀♀ 27.6.1953 (leg. O. Kröber). - Lüchow-Dannenberg, Lüchow Umgebung 1 ♀ 2.6.1971.

Chrysis ignita (L.) **Species A**. **D**: Campow 1 ♀ 26.7., 1 ♂ 28.7.1901. - Boberg 1 ♂ August 1916. - Grande 1 ♀ 8.6.1917. - Marschacht 3 ♀♀ 8.8.1916. - Medingen 1 ♂ 7.1917. - **I**: Ritten 1 ♀ 26.5.1913. - St. Oswald 1 ♀ 8.5.1913.

Bemerkung: Das Boberger Exemplar zählt zur messinggrünen Variante, ist aufgrund der Färbung als „var. *comta* Frstr.“ in WAGNER (1938: 106) verzeichnet. Die Stirnleiste ist nicht optimal ausgeprägt.

Chrysis ignita (L.) **Species B**. **CH**: Sierre 1 ♂ .7.1910. - **D**: Boberg 1 ♂ 6.7.1912. - Botanischer Garten 1 ♀ 19.6.1947. - Buchwedel 1 ♀ 8.8.1915; 1 ♀ 28.7., 1 ♀ 7.8.1916. - Grande 1 ♀ Juli 1912; 3 ♀♀ 15.6.1913. - Hamburg Volksdorf 1 ♀, 1 ♂ 1.7.1954. - Horn 1 ♀ 11.6.1915. - Kampen/Sylt 1 ♂ August 1939. - Kl. Flottbek 1 ♂ 3.7.1920. - Marschacht 5 ♀♀ 8.8.1916. - Medingen 1 ♀ 7.1917. - Schwerin 1 ♂ 5.1915. - Segeberg 1 ♀ 26.6.1913. - **I**: Bozen 1 ♂ 7.1912; 1 ♀ 7.1914. - Klobenstein 2 ♀♀ 7.1914.

Chrysis impressa SCHENCK. **CH**: Engelberg 1 ♀ 14.7.1913. - Saas Fée 1 ♀ 8.1909. - **D**: Aachen 1 ♂ Juli 1916, leg. Wüsthoff. - Bramwald 1 ♀ 6.1930. - **I**: Bozen 1 ♀ 7.1914.

Chrysis leptomandibularis NIEHUIS. **D**: Grande 1 ♀ Juli 1912.

Bemerkung: Paratype det. '98, O. Niehuis.

Chrysis longula ABEILLE . **D**: Bramwald 1 ♀ 6.1930. - Grande 1 ♀ Juli 1912; 1 ♀ 5.7.1912; 1 ♀ 15.6.1913; 3 ♀♀ 8.6.1917. - Marschacht 1 ♀ 16.5.1914; 1 ♀ 8.8.1916. - Segeberg 1 ♀ 26.6.1913.

Chrysis mediata LINSSENMAIER . **CH**: Ob Vissoye 17 ♀♀, 1 ♂ 1.7.1928. - **D**: Grande 3 ♀♀ Juli 1912; 1 ♀ 5.7.1912; 3 ♀♀ 15.6.1913; 3 ♀♀ 12.6.1915; 5 ♀♀ 8.6.1917. - Warnemünde 1 ♀ 27.7.1898 (leg. Friese).

Chrysis obtusidens DUFOUR & PERRIS. **CH**: St. Luc 1 ♀ 7.1930.

Chrysis pseudobrevitarsis LINSSENMAIER . **CH**: Sierre 1 ♀ 7.1910. - Wallis 1 ♀ Juni 1925 (leg. Wüsthoff). - **D**: Grande 2 ♀♀ Juli 1912; 2 ♀♀ 15.6.1913; 1 ♀ 12.6.1915; 1 ♀ 8.6.1917. - Marschacht 11 ♂♂ 16.5.1914; 1 ♀ 8.8.1916. - **I**: Campiglio 1 ♂ 8.1912.

Chrysis rutiliventris rutiliventris ABEILLE (cf.). **CH**: Saas Fée 1 ♀, 2 ♂♂ 8.1909.

Bemerkung: Diese Exemplare gehören der dunklen Variante an: Cavitas facialis schwach golden mit grün, Kopf dunkelblau (hinten schwach grüngolden überlaufen), Pleuren blaugrün (Episternal sulcus violett), Pronotum grün umrandet (vorne lebhafter als hinten), Dreiecke und Furche schwarz (violett umrandet), Mesonotum schwarzviolett (Kreisfleck violett, Zentrum grün überlaufen), Scutellum mitten und hinten schwarzviolett (links und rechts davon grüne Flecke), Metanotum und Stutzbereiche violett (exponierte Stellen blau oder grün

überlaufen), Sternum 2 grün (mit wenig golden), Sternum 3 basal golden (in blaugrün übergehend), Coxae innen blau, außen grün, Trochanteren grün, Femora blaugrün, Tibien blaugrün oder grün.

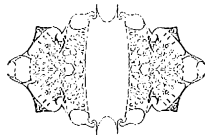
Chrysis rutiliventris vanlithi LINSENMAIER. **A:** Marterle Kärnten 1 ♀ Juli 1929. - **D:** Kampen/Sylt 4 ♀♀ August 1939.

Chrysis schencki LINSENMAIER. **CH:** Saas Fée 1 ♀ 8.1909. - **D:** Buchwedel 1 ♀ 28.7.1916; 2 ♀♀ 7.8. 1916. - Elbstrand 1 ♀ 21.7.1908. - Grande 1 ♀ 8.6.1917. - Horn 1 ♀ 6.7.1908. - Kampen/Sylt 1 ♀ August 1939. - Sachsenw. 1 ♀ 22.7.1908. - Ulzburg 1 ♂ 14.6.1914. - **I:** Campiglio 2 ♀♀ 8.1912. - St. Ulrich 1 ♀ 7.1914.

Chrysis solida HAUPT (= *fenniensis* LINSENMAIER). **D:** Segeberg 1 ♀ 26.6.1913. - Warnemünde 1 ♀ 27.7.1905 (leg. Friese). - **I:** Bozen 1 ♀ 27.5.1913. - St. Ulrich 1 ♀ 7.1914.

Chrysis subcoriacea LINSENMAIER . **CH:** Ob Vissoye 1 ♀ 1.7.1928.

Chrysis valida MOCSÁRY. **D:** Bramwald 1 ♀ , 1 ♂ 6.1930.



Teil III

Die Bienen der Kettner-Belegsammlung (Hymenoptera Aculeata: Apidae).

Unter Mitarbeit von

Dipl.-Biol. Frank Burger, Konsulent für Wissenschaft der O.Ö. Landesregierung Pater Andreas Werner Ebmer, Dr. Peter Hartmann, Dr. Michael Kuhlmann, Dipl.-Biol. Volker Mauss, Dr. Andreas Müller, Prof. Dr. Pierre Rasmont, Dipl.-Biol. Stefan Risch, Dr. Christian Schmid-Egger, Dr. Michael Terzo, Dipl.-Biol. Reinhold Treiber und Dr. Borek Tkalcu.

Inhalt

1	Zusammenfassung	196
2	Einleitung	197
3	Artenliste der Kettner-Belegsammlung	200

1 Zusammenfassung

Untersucht wurden 6.322 Bienen der Kettner-Belegsammlung. Etwa 40 Herkunftsländer konnten festgestellt werden (vor allem Ägypten, Algerien, Belgien, Brasilien, Bulgarien, China, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Georgien, Griechenland, Indonesien, Iran, Italien Jugoslawien, Kamerun, Kirgistan, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Marokko, Österreich, Polen, Rumänien, Russische Föderation, Schweiz, Slowakei, Spanien, Tschechische Republik, Türkei, Tunesien, Ukraine, Ungarn, Weißrußland, Yemen und Zypern). Die in den Aufzählungen verwendeten Abkürzungen entsprechen den Kraftfahrzeugkennzeichen. Mit „SSWW“ gekennzeichnete Tiere entstammen der Schau-Sammlung Altonaer Museum, W. Wüstnei.

Abstract

Altogether 6.322 specimens of bees from the Kettner-collection were examined. About 40 countries of origin were represented, among them Egypt, Algeria, Belgium, Brazil, Bulgaria, China, Denmark, Germany, Estonia, Finland, France, Georgia, Greece, Indonesia, Iran, Italy, Yugoslavia, Cameroon, Kyrgyzstan, Croatia, Latvia, Lithuania, Luxembourg, Morocco, Austria, Poland, Romania, the Federation of Russia, Switzerland, Slovakia, Spain, the Czech Republic, Turkey, Tunisia, Ukraine, Hungary, Byelorussia, Yemen and Cyprus. Abbreviations of countries follow the international standard for motor vehicles. The abbreviation "SSWW" refers to specimens from the public collection of Hamburg-Altona.

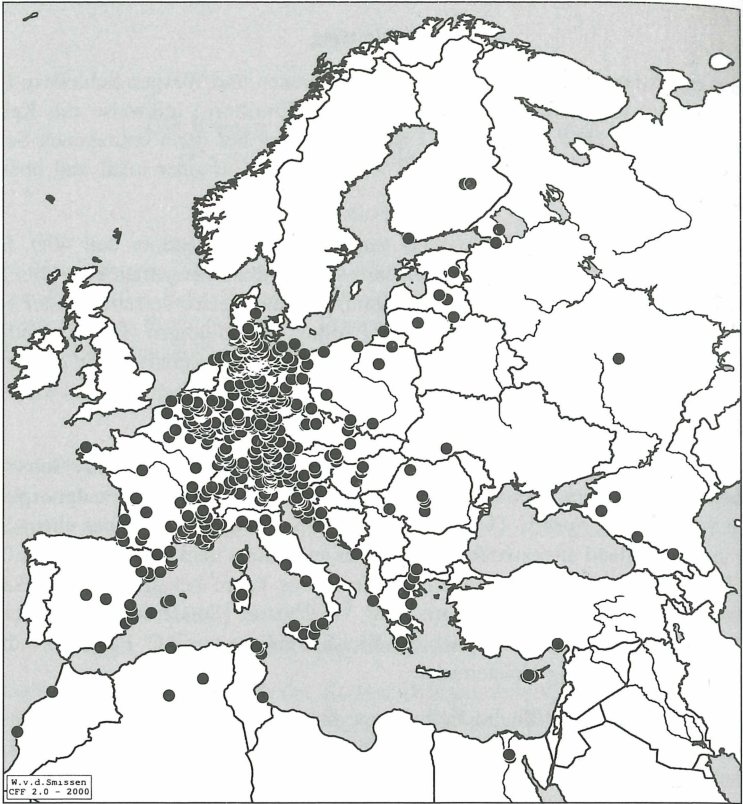
2 Einleitung

Während der Arbeit an der Roten Liste der Wildbienen und Wespen Schleswig-Holsteins überließ mir Herr Professor Dr. Rudolf Abraham (Elmshorn) leihweise die Kettner-Belegsammlung zwecks Determination und Katalogisierung der darin enthaltenen Schleswig-Holsteinischen Exemplare. Dadurch erhielt ich Kenntnis von einer lokal und überregional bedeutsamen Sammlung.

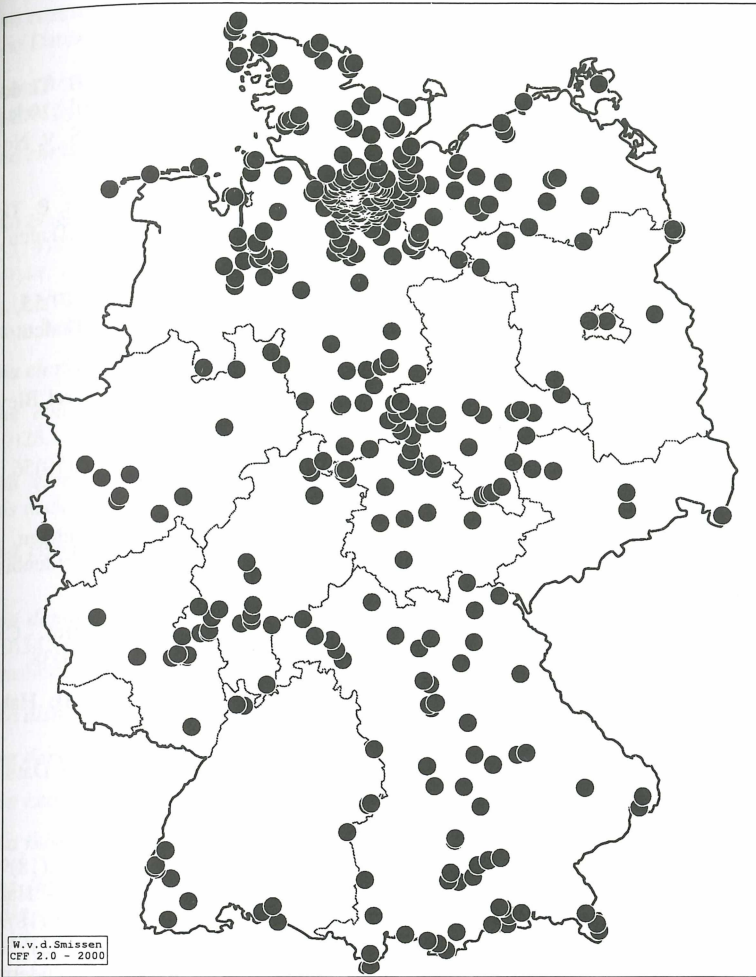
Friedrich Wilhelm Kettner (1896-1988) sammelte überwiegend in den 40er Jahren in Hamburg und Umgebung. Neben den von ihm selbst zusammengetragenen, teils seltenen, teils verschollenen Arten beherbergt seine Sammlung Exemplare verschiedenster Herkunft, darunter Exemplare aus den Sammlungen von Alfken und Blüthgen (Deutschland), Ferton (Frankreich), Elfving (Finnland) sowie J. und M. Leclercq (Belgien) sowie einige der von WAGNER (1938) publizierten Arten, von denen bisher angenommen worden war, sie seien beim Luftangriff auf Hamburg am 30. Juli 1943 verbrannt.

Überraschenderweise fanden sich in seiner Sammlung mehrere Exemplare der von Friese beschriebenen Mauerbiene *Osmia maritima* und ein von ihm in Warnemünde gefangenes Weibchen von *Colletes floralis*. Gerade von dieser Seidenbienenart war das ehemalige Vorkommen in Deutschland angezweifelt worden, da andernorts kein Beleg für sie aufzufinden und die Kettner-Belegsammlung außerhalb Hamburgs kaum bekannt ist. Die Sammlung belegt darüber hinaus einen Teil der Sammlung W. Wüstnei (Sonderburg), die im ausgehenden 19. Jahrhundert entstand und - nach der Kiel-Sammlung von J.C. Fabricius - die zweit-älteste Sammlung Schleswig-Holsteins ist.

1973 überließ Friedrich Wilhelm Kettner aus Altersgründen dem Zoologischen Museum der Universität Hamburg seine aus 25.900 Exemplaren bestehende Sammlung, darunter 10.100 Aculeata (WEIDNER 1988). Von diesen haben mir 6.322 Bienen vorgelegen (3.622 Weibchen, 2.700 Männchen). Nach den in Teil II bekanntgegebenen Goldwespen soll im folgenden Kettners Bienensammlung in alphabetisch geführter Artenliste dokumentiert werden. Die Maskenbienen allerdings waren nicht vollständig determiniert, als ich mich zum Rückzug aus der Entomologie entschloss. Für die Fundortkarte kam das PC-Programm „Carto Fauna-Flora“ von BARBIER & RASMONT (2000) zur Anwendung.



Karte 1: Fundpunkte der Kettner-Sammlung



Karte 2: Fundpunkte der Kettner-Sammlung in Deutschland

3 Artenliste der Kettner-Belegsammlung

Amegilla albigena (LEPELETIER). -: 1 ♀ ohne Fundort und -datum, det. B. Tkalcu. - **I**: Bozen 3 ♀♀ 3 ♂♂ 7.(19)12, leg. Krüger, det. B. Tkalcu. - Cattolica, Italien 1 ♂ 19.8.(19)59, leg. W. Grünwaldt, det. B. Tkalcu. - Portici, Italien 1 ♂ August 1959, leg. S. v. Novitzky, det. B. Tkalcu.

Amegilla garrula (ROSSI). **HR**: Rovinj Strand 1 ♂ 2.9.(19)55, Bombosch, det. B. Tkalcu. - **I**: Bozen 1 ♀ 16.8.(18)86, det. B. Tkalcu, 1 ♂ 7.(19)12, leg. Krüger, det. B. Tkalcu. - **UA**: Krasnodar (Ukraine) 1 ♀ ohne Datum, det. B. Tkalcu.

Amegilla magnilabris (FEDTSCHENKO). **GE-RUS**: Transkaukasus 1 ♂ 7.(19)55, det. B. Tkalcu. - **I**: Cattolica, Italien 1 ♀ 17.8.(19)59, leg. W. Grünwaldt, det. B. Tkalcu. - **RUS**: Krasnodar Gebiet Transkaukasus, U.S.S.R. 1 ♀ ohne Datum, det. B. Tkalcu.

Ammobates punctatus (FABRICIUS). **D**: Niemeck, Mark 1 ♀ 20.7.(19)58, Karl Bleyl, 1 ♀ 26.7.(19)58, Karl Bleyl. - **F**: Marseille 1 ♂ ohne Datum.

Ammobatoides abdominalis (EVERSMANN). **D**: Niemeck, Mark 1 ♀ 15.8.(19)56, 2 ♀♀ 20.7.(19)58, 1 ♂ 26.7.(19)58, Karl Bleyl, det. B. Tkalcu.

Andrena albofasciata THOMSON. **D**: Hanstein Wi. 1 ♂ 22.7.(19)34, det. Blüthgen. - Kahl, Main 1 ♀ 7.(19)36, Eigen. - **I**: Triest 1 ♂ ohne Datum, leg. Graeffe. - **PL**: Neidenburg 1 ♀ 8.9.(19)16.

Andrena alfkenella PERKINS. **D**: Börnsen 1 ♀ 20.7.(19)41, det. C. Schmid-Egger. - Campow 1 ♀ 9.8.(19)01, leg. Krüger, det. Blüthgen. - Siefersheim, Nahegau 1 ♀ 15.7.(19)38.

Andrena angustior (KIRBY). **B**: Esneux 1 ♂ 16.5.(19)32, Maréchal P. - **D**: Hahnheide Trittau 1 ♀ Juni (19)53.

Andrena argentata SMITH.-: BdBg. 1 ♀ 20.7.(19)00. - **I**: Triest 1 ♂ ohne Datum, leg. Graeffe. - **LV**: Kanjersee, Latvia 1 ♀ 15.7.(19)37, leg. und det. W. Grünwaldt.

Andrena barbareae PANZER. **CH**: Sierre 1 ♀ 8.8.(19)09. - Sierre, Wallis 1 ♂ vend. 26.10.1903, O. Schmiedeknecht, det. Stöckhert. - **D**: Appelbüttel 1 ♂ 23.4.(18)93, det. Stöckhert. - Haake 1 ♀ 23.4.(19)05, Slg. A.C.W. Wagner, det. Stöckhert. - Harz 1 ♂ 6.8.(19)13, coll. S. Brauns, (5.12.1913) det. Stöckhert. - Sachsenwald 1 ♀ 22.5.(18)95, vid. Th. Meyer, vid. C. Schmid-Egger. - Umgeg. v. Hamburg 1 ♀ vend. 22.3.1921, leg. Th. Meyer. - **E**: Puigcerda, Pyrenäen 1 ♀ 19.5.1930, leg. F. Diehl. - **I**: Schluderns 1 ♀ 19.5.(19)34, Ti. - **PL**: Neidenburg 2 ♀♀ 21.5.(19)16. - **RO**: Südkarpathen 1 ♂ 19.5., det. Stöckhert.

Andrena barbilabris (KIRBY). **D**: Duvenst. Gr. 1 ♂ 29.5.(19)21. - Gifhorn 1 ♂ 24.4.(19)54, K. Hedwig. - Ohlsdorf 1 ♀ 14.6.(19)04, det. Alfken.

Andrena batava PÉREZ. **D**: Steinbeck 1 ♂ 14.4.(19)05.

Andrena bicolor FABRICIUS. **D**: Boberg 1 ♂ 18.4.(19)09. - Fuhlsbüttel 1 ♀ 11.8.(19)10. - Stapelburg 1 ♂ 8.5.(19)44. - **I**: Triest 1 ♀ ohne Datum, leg. Graeffe, det. F. Burger.

Andrena bimaculata (KIRBY). -: BdBg. 1 ♂ 28.3.(18)96 (*morawitzi*). - **D**: Glücksb(ur)g 1 ♀ 23.5.(18)88 (*morawitzi* ?) - Triglitz, Priegnitz 1 ♂ 5.4.(19)21. - **I**: Triest, Aquilinia 1 ♂ 17.3.1898, Ducke, det. Alfken.

Andrena carantonica PÉREZ (= *A. jacobi* PERKINS). **D:** Bramfeld 1 ♂ 5.5.(19)35. - **I:** Triest 1 ♀ ohne Datum, leg. Graeffe.

Andrena chrysoptera SCHENCK. **D:** Duvenst. Gr. 1 ♀ 26.6.(19)21. - Neubrandenburg, Mecklenburg 1 ♂ 12.7.(19)35.

Andrena chrysoceles (KIRBY). **D:** Garmisch 1 ♀ 28.6.(19)02. - Kreuth 1 ♂ 20.5.(19)23, det. Alfken.

Andrena cineraria (LINNAEUS). **D:** Alsterdorf 1 ♀ 25.4.(19)42, 1 ♂ 18.4.(19)46. - Boberg 1 ♀ 21.5.(19)03, W. Wagner, 1 ♂ 19.4.(19)12, 2 ♀♀, 1 ♂ 10.5.(19)42. - Eckertal 1 ♂ 20.4.(19)44. - Harz 1 ♀ ohne Datum, Collection Beuthin. - Schwerin 1 ♂ 7.4.(18)84, coll. S. Brauns, 1 ♀ 25.5.(18)84. - Stadtpark 1 ♀, 1 ♂ 4.5.(19)42. - Winterhude 1 ♂ 12.4.(18)74, Collection Beuthin.

Andrena clarkella (KIRBY). -: Lappland 1 ♀ ohne Datum. - **D:** Bremen 1 ♂ 2.4.(18)90.

Andrena coitana (KIRBY). **A:** Steiermark 1 ♂ ohne Datum. - **D:** Buchenkamp 1 ♀ 11.8.(19)28.

Andrena congruens SCHMIEDEKNECHT. **B:** Torgny 1 ♀ 25.7.(19)50, M. Goetghebuer (*confinis* nach F. Burger). - **D:** Hof (Bay.) 1 ♀ 10.4.(19)49 (*confinis* nach F. Burger).

Andrena curvungula THOMSON. **CZ:** Odrau 1 ♂ 8.6.(18)98, Ducke. - **SLO:** Puzzole 1 ♀ 22.6.

Andrena denticulata (KIRBY). **D:** Brunsen (Brschw.) 1 ♀ Juli 1947. - Hanstein Wi. 1 ♂ 28.7.(19)34. - Ratzeburg 1 ♀ 9.8.(19)03. - **F:** Monthermé 1 ♂ 18.7.(19)50, det. F. Burger. - **UA:** Krasnodar (Ukraine) 1 ♀ ohne Datum.

Andrena distinguenda SCHENCK. **H:** Ujpest, Ungarn 1 ♂ ohne Datum, det. F. Burger.

Andrena dorsata (KIRBY). **I:** Triest 1 ♀, 1 ♂ ohne Datum, leg. Graeffe.

Andrena eximia SMITH. **D:** Triglitz, Priegnitz 1 ♂ 9.4.(19)21, det. F. Burger.

Andrena falsifica PERKINS. **D:** Ihlpohl 1 ♀ 31.5.(19)14.

Andrena flavipes PANZER. **D:** Gehlsdorf 1 ♀ 25. Juli (18)94. - Herbolzheim 15 ♀♀ Juli 1953, Slg. Kettner. - Holtenklinge 1 ♂ 27.7.(19)40, 1 ♂ 22.8.(19)41. - Schulau 1 ♂ 2.8.(19)19. - **UA:** Krasnodar (Ukraine) 1 ♀ ohne Datum.

Andrena fucata SMITH. **D:** Gr. Hansdorf 1 ♀ 10.7.(19)27. - Hanstein 1 ♂ 26.5.(19)22. - Mustin 1 ♂ 29.5.(19)42.

Andrena fulva (MÜLLER). **D:** Eppend(or)f 1 ♀ 28.4.(19)37. - Fuhlsbüttel 1 ♂ 20.4.(19)37.

Andrena fulvago (CHRIST). **I:** Schluderns 1 ♂ 20.5.(19)34, Ti.

Andrena fulvicornis SCHENCK. **I:** Bozen 1 ♂ 30.7., E H. PROM., det. F. Burger.

Andrena fulvida SCHENCK. **D:** Geesth(acht) 1 ♀ 27.6.(19)09. - N(ie)d(er) Haverbeck, Nord-Heide 1 ♂ 5.-6.(19)39.

Andrena fuscipes (KIRBY). **D:** Boberg 1 ♀ 15.9.(19)46, det. F. Burger. - Inzmühlen 1 ♂ 1.8.(19)14. - Sahlburg 1 ♀ 30.7.(19)34.

Andrena gelbiae VAN DER VECHT. **D:** Campow 1 ♀ 7.6.(19)03. - **FIN:** Kuopio 1 ♂ 9.7.1955, det. R. Elfving.

Andrena grävada IMHOFF. **B:** Lixhe 1 ♂ 12.4.(19)33, Maréchal P. - **D:** Hannover 1 ♀ 5.(19)12.

Andrena haemorrhöa (FABRICIUS). **D:** Fuhlsbüttel 1 ♂ 24.4.(19)16. - Osdorf 1 ♀ 10.5.(19)08.

Andrena hattorfiana (FABRICIUS). **A:** Kaprunertal 1 ♀ 1.8.(19)05, var. *haemorrhoidula*. - **D:** Campow 1 ♂ 5.6.(19)03. - Wohldorf 1 ♀ 10.Juli (19)14. - **I:** Frascati 1 ♂ 1.6.(19)03.

Andrena helvola (LINNAEUS). **D:** Erlangen 1 ♀ 1.4.(19)26, leg. und det. Stöckhert. - Pappenheim 1 ♂ 30.4.(19)32, leg. und det. Stöckhert.

Andrena humilis IMHOFF. **D:** Gr. Hansdorf, Hamburg 1 ♀ 7.6.(19)33. - Hierac Pils, Kr. Osterholz 1 ♀ 6.6.(18)95. - Wilsede 1 ♂ 16.6.(19)16, det. F. Burger.

Andrena intermedia THOMSON. **A:** Deutsch-Altenburg N.Ö. 1 ♀ 19.6.(19)39, coll. Hammer. - **D:** Ohmoor 1 ♂ 19.7.(19)43, det. Blüthgen 1950. - Sahlenburg 1 ♂ 30.7.(19)34, det. Blüthgen. - **FIN:** PS. Kuopio 1 ♀ 21.7.1955, 1 ♀ 30.7.1955, N. Nauha, det. R. Elfving.

Andrena labialis (KIRBY). **B:** Jupille 1 ♀ 1.6.(19)51, J. Leclercq. - **D:** Hummelsbüttel Hamburg 1 ♂ 26.5.(19)31, 1 ♀ 30.5.(19)31.

Andrena labiata FABRICIUS. -: BdBg. 1 ♂ 1.6.(19)02. - **D:** Bremen 1 ♀ 25.5.(18)93.

Andrena lapponica ZETTERSTEDT. **D:** N(ie)d(er) Haverbeck, Nord-Heide 1 ♀ 5.-6.(19)39.

Andrena lathyri ALFKEN. **B:** Esneux 1 ♂ 16.5.(19)32, Maréchal P. - **D:** Holtenklynke 1 ♀ 22.8.(19)41. - Stapelburg 1 ♂ 21.6.(19)44. - Walksfelde 1 ♀ 30.5.(19)35.

Andrena lepida SCHENCK. **D:** Thüringen 1 ♀ 7.1910.

Andrena marginata FABRICIUS. **D:** Ashausen, Prov. Hannover 1 ♀ 20.8.(19)33. - Lüneb(ur)g 1 ♂ 15.8.(19)37.

Andrena minutula (KIRBY). **D:** Ahrensburg 1 ♂ 2.4.(19)14. - Boberg 1 ♂ 18.4.(19)08. - Büchen 1 ♀ 22.7., det. Alfken. - Campow 1 ♀ 24.7.(19)01, det. C. Schmid-Egger. - Fuhlsbüttel 1 ♀ 17.4.(19)14. - Hanstein Li. 1 ♀ 28.7.(19)34. - Holtenklynke 1 ♂ 11.7.(19)41. - Segeberg 1 ♀ 15.4.(19)35, det. C. Schmid-Egger. - Triglitz i. Priegnitz 1 ♂ 2.4.(19)20, det. F. Burger. - **DK:** S(on)d(er)b(ur)g 1 ♂ 8.8.(18)84, SSWW, det. F. Burger. - **F:** Sundgau V. 1 ♂ 20.8.(19)18, Region b. Mühlhausen, det. F. Burger.

Andrena minutuloides PERKINS. **D:** Büchen 1 ♀ 22.7., det. C. Schmid-Egger. - Campow 1 ♀ 11.8.(19)08, det. C. Schmid-Egger. - Hanstein 1 ♀ 14.8.(19)19, det. Alfken. - **F:** Sundgau V. 1 ♂ 13.8.(19)18, Region b. Mühlhausen, det. F. Burger. - **I:** Triest, Op(i)cina 1 ♂ Juli, det. F. Burger.

Andrena mitis SCHMIEDEKNECHT. **I:** Triest 1 ♂ 21.3.(19)02, det. F. Burger, 1 ♀ ohne Datum, leg. Graeffe, det. F. Burger.

Andrena nana (KIRBY). **D:** Bamberg 1 ♂ ohne Datum, det. F. Burger. - Hanstein 1 ♂ 27.7.(19)19, det. F. Burger. - **I:** Meran 1 ♀ ohne Datum, det. Alfken.

Andrena nigriceps (KIRBY). -: Oztien 1 ♀ 26.7.(19)01. - **D:** Achim 1 ♀ 13.8.(18)92. - Bornhagen 1 ♀ Juli (19)19.

Andrena nigroaenea (KIRBY). **D:** Boberg 1 ♀ 2.5.(19)20. - Haake 1 ♂ 16.Apr.(19)06. - **I:** Scilla 1 ♂ 26.4.(19)51.

Andrena nigrospina THOMSON. **D:** Steinbeck 1 ♂ 5.8.(19)01. - Volksdorf 1 ♀ 29.5.(19)32. - Wilsede 1 ♂ 16.6.(19)16.

Andrena nitida (MÜLLER). -: BdBg. 1 ♀ 27.4.(19)02. - **D:** Buckow 1 ♀ ohne Datum, Schirmer. - Hagelf. 1 ♂ 17.4.(19)06, Riber.

Andrena nitidiuscula SCHENCK. **D:** Hanstein Ki. 1 ♀ 3.8.(19)34, det. F. Burger.

Andrena niveata FRIESE. **D:** Mombach 1 ♂ 26.5.(18)74, Kirschbaum. - Segeberg 1 ♀ 27.6.(19)13, vid. C. Schmid-Egger. - **PL:** Neidenburg 1 ♀ 14.6.(19)16.

Andrena nycthemera IMHOFF. **RUS:** Rossitten 1 ♂ 7.4.(19)18, 1 ♀ 23.4.(19)19.

Andrena ovatula (KIRBY). **D:** Boberg 1 ♂ 19.4.(19)12.

Andrena ovatula-Gruppe. **E:** Palafrugell, Gerona, Espagne 1 ♀ 9.7.(19)57, M. Leclercq. - **F:** Korsika 1 ♀ 23.4.(19)53.

Andrena praecox (SCOPOLI). **D:** Boberg 1 ♂ 9.Apr.(19)06. - Herrenmühle 1 ♀ 20.4.(19)35.

Andrena propinqua SCHENCK. **D:** Boberg 1 ♂ 6.5.(19)17. - Neukloster, Krs. Stade 1 ♀ 2.5.(19)51. - **I:** Bozen 1 ♀ 29.3.(18)97.

Andrena proxima (KIRBY). -: Loitsch-Krain. 1 ♀ 7.-8. - **D:** Markt Schwaben, O.-Bay. 1 ♂ 18.4.(19)46, leg. und det. W. Grünwaldt.

Andrena pusilla PÉREZ. **D:** Hanstein 1 ♀ 17.8.(19)17.

Andrena rosae PANZER. **D:** Cöln 1 ♂ 7.8.(19)03. - Tharandt 1 ♀ 24.4.(19)10, det. Alfken. - **I:** Triest 1 ♀ ohne Datum, leg. Graeffe.

Andrena ruficrus NYLANDER. **D:** Burg I. 1 ♀ 22.5.(18)98. - Huntlos(en) 1 ♂ 21.4.(19)00.

Andrena schencki MORAWITZ. **D:** Campow 1 ♂ 25.5.(19)04, det. ALFKEN. - **I:** Triest 1 ♀ 3.7.(18)96.

Andrena semilaevis PÉREZ (= *A. saundersella* PERKINS). **D:** Gr. Hansd(or)f 1 ♀ 22.6.(19)35. - Renzel 1 ♂ 14.6.(19)14.

Andrena similis SMITH. **A:** Ober Weiden A.i. 2 ♀♀ ohne Datum, Mader. - **D:** Gifhorn 1 ♀ 27.6.(19)53, K. Hedwig. - Gr. Borstel 2 ♀♀ 11.5.(19)19. - Huchting 1 ♀ 26.4.(19)16, det. Alfken. - Ihlpohl 1 ♀ 11.5.(19)26, det. Blüthgen.

Andrena simillima SMITH. **D:** Sasel 1 ♂ 30.6.(19)35, det. F. Burger. - Wentorf 1 ♂ 27.7.(19)40, det. Alfken, det. F. Burger.

Andrena subopaca NYLANDER. **D:** Bramfeld 1 ♀ 28.4.(19)35, det. C. Schmid-Egger. - Eppendorfer M(oor) 1 ♂ 30.5.(19)37. - Osdorf 1 ♀ 8.5.(19)04, det. Alfken.

Andrena suerinensis FRIESE. **D:** Triglitz, Priegnitz 1 ♂ 16.5.(19)21.

Andrena synadelpha PERKINS. **D:** Alsterdorf 2 ♂♂ 19.5.(19)40, 1 ♂ det. Alfken. - Fuhsbüttel 1 ♀ 6.5.(19)14, det. Stöckhert. - Hamburg (Stadtspark) 1 ♀ 29.5.(19)46. - Hindenburgstr. (Hbg.) 1 ♀ 2.5.(19)43.

Andrena tarsata NYLANDER. **D:** Lesum 1 ♂ 13.7.(19)14. - **SLO:** Laibach 1 ♀ ohne Datum.

Andrena thoracica (FABRICIUS). **E:** Elche, O. Span. 1 ♂ ohne Datum. - **I:** Torbole 1 ♀ 4.(19)11.

- Andrena tibialis* (KIRBY). **D:** Barmbeck 1 ♀ 17.4.(19)37. - Fuhlsbüttel 1 ♀ 4.5.(19)19.
- Andrena vaga* PANZER. **D:** Geesth(a)cht 1 ♀ 25.4.(19)16. - Triglitz, Priegnitz 1 ♂ 22.4.(19)20.
- Andrena varians* (KIRBY). **D:** Boberg 1 ♀ 18.4.(19)09. - Fischbeck 1 ♂ 22.4.(19)34. - Fuhlsbüttel 1 ♀ 28.4.(19)18.
- Andrena ventralis* IMHOFF. **CZ:** Odrau 1 ♀, 1 ♂ 29.4.(18)98, Ducke. - **D:** München 1 ♂ 16.4.(18)85.
- Andrena wilkella* (KIRBY). **D:** Haake 1 ♀ 31.Mai (18)98. - Lesum 1 ♂ 6.6.(19)14.
- Anthidium byssinum* (PANZER) (= *Trachusa byssina* PANZER). **D:** b. B(er)g(e)d(or) 1 ♂ 23.6.(18)95, Slg. Ed. Feldtmann Hamburg. - Börnsen 2 ♀♀ 20.7.(19)41. - Gifhorn 1 24.7.(19)55, K. Hedwig. - Gr. Hansdorf, Hamburg 1 ♀ 27.6.(19)33. - Hanstein 1 ♂ 19.7.(19)19. - Holtenklinge 1 ♂ 15.7.(19)40, 2 ♀♀ 11.7.(19)41, 1 ♂ 15.7.(19)42, 1 ♀ 15.6.(19)43. - Kummerfeld 1 ♀, 3 ♂♂ 6.7.(19)41. - Ralswiek 1 ♂ 22.7.(19)33. - Stapelburg 1 ♂ 18.7.(19)44. - Stelle 1 ♂ 18.6.(19)39. - Wentorf 1 ♂ 15.7.(19)42.
- Anthidium caturigense* GIRAUD. **CH:** Wallis 1 ♂ 7.(19)24, det. Alfken, 1 ♀ 10.6.(19)48.
- Anthidium cingulatum* LATREILLE. **E:** Palma 1 ♂ ohne Datum. - **HR:** Rovinj Strand 1 ♀ 3.9.(19)55, Bombosch.
- Anthidium diadema* LATREILLE. **F:** Montpellier 1 ♂ 1.7.(19)12, leg. Krüger, det. Alfken. - Provence 1 ♀ 7.(18)94, C. Ferton, leg. Krüger. - **GE-RUS:** Transkaukasus, U.d.S.S.R. 1 ♂ ohne Datum.
- Anthidium florentinum* (FABRICIUS). **I:** Bozen 2 ♀♀, 1 ♂ 7.(19)12, leg. Krüger, 1 ♀ 8.(19)12, leg. Krüger, 1 ♀ 7.(19)14. - Grado 1 ♂ 30.Juli. - **UA:** Krasnodar (Ukraine) 2 ♀♀, 1 ♂ ohne Datum.
- Anthidium interruptum* (FABRICIUS). **CH:** Sierre 1 ♀, 1 ♂ 7.(19)10, leg. Krüger.
- Anthidium laterale* LATREILLE. **CH:** Sierre 1 ♂ ohne Datum, Schmkn., 1 ♀, 1 ♂ 7.(19)10, leg. Krüger. - **I:** Bozen 1 ♀ 8.(19)04 E., 1 ♂ 7.(19)12, leg. Krüger, 1 ♂ 8.(19)12, leg. Krüger.
- Anthidium laticeps* MORAWITZ. **YU:** Hercegnovi, Montenegro 1 ♀, 1 ♂ 29.5.-15.6.(19)58, J. Soffner.
- Anthidium lituratum* (PANZER). -: 2 ♂♂ ohne Fundort und -datum, SSWW. - **D:** Herbolzheim 2 ♀♀, 2 ♂♂ Juli 1953, Slg. Kettner. - Kaiserstuhl 1 ♀, 2 ♂♂ Juli 1953, Slg. Kettner. - **I:** Bozen 1 ♀ 7.(19)12, leg. Krüger. - Virgl 1 ♀ 23.5.(19)13, leg. Krüger.
- Anthidium loti* PERRIS. **I:** Bozen 2 ♀♀ 7.(19)12, leg. Krüger.
- Anthidium manicatum* (LINNAEUS). -: 1 ♀ ohne Fundort und -datum, 1 ♀ ohne Fundort und -datum, SSWW. - **D:** Barmb(e)ck 1 ♂ 13. Juli (19)02. - Bornhagen 1 ♀, 3 ♂♂ 25.7.(19)36, Slg. Kettner. - Bot. Garten 1 ♀ 5.7.(19)40, 1 ♀, 1 ♂ 18.7.(19)41, 1 ♀, 2 ♂♂ 23.8.(19)42. - Bramfeld 1 ♀, 1 ♂ 20.6.(19)36. - Braunschweig 2 ♀♀, 1 ♂ 28.8.(19)42. - Brunsen (Brschw.) 1 ♀, 1 ♂ Juli 1947. - Dinkelsbühl 1 ♂ 10.8.(19)22. - Herbolzheim 3 ♂♂ Juli 1953, Slg. Kettner. - Kappeln 1 ♀ 20 Juli (18)99. - Sauingen (Brschw.) 1 ♂ Juli 1947. - Taunus 1 ♀ 26.7.(19)03. - Warwisch 1 ♀, 1 ♂ 29.6.(19)40, 1 ♀ 21.6.(19)43. - Wobeck 3 ♀♀ 19.7.(19)39. - Wobeck (Braunschweig) 1 ♀, 1 ♂ Juli 1952, Slg. Kettner. - **DK:** Sond(er)b(ur)g 1 ♂ 6.8.(18)85, SSWW. - **F:** Saily s. L. 2 ♀♀ 5.-7.(19)18, A. Rosenbohm

Berlin. - **I:** Portici, Italien 1 ♀, 2 ♂♂ August 1959, leg. S. v. NOVITZKY. - **UA:** Krasnodar (Ukraine) 1 ♂ ohne Datum.

Anthidium montanum MORAWITZ. -: Pouchette Alp 1 ♂ ohne Datum, leg. Krüger. - **CH:** Chemin 1 ♂ 7.(19)27, leg. Krüger. - **I:** Campiglio 1 ♀ 8.(19)12, leg. Krüger. - Trafoi 1 ♂ 10.8.(18)88.

Anthidium oblongatum (ILLIGER). **CH:** Sierre 1 ♂ 7.(19)10. - **D:** Erlangen 1 ♀ 16.6.(19)13, leg. Stöckhert, det. Stöckhert. - Herbolzheim 1 ♂ Juli 1953, Slg. Kettner. - **I:** Bozen 2 ♀♀, 1 ♂ 7.(19)12, leg. Krüger, 1 ♀ 8.(19)12, leg. Krüger. - Triest 1 ♂ ohne Datum, leg. Graeffe.

Anthidium punctatum LATREILLE. **CH:** Sierre 1 ♀ 7.(19)10, leg. Krüger. - **D:** Hanstein 1 ♀ 19.7.(19)21. - Suhl, am Bock 1 ♀ 16.7.(19)22. - **F:** Maréchal P. 1 ♂ 18.6.(19)30, M. Foch, Fort, Bas-Rhin, 1 ♀ 9.8.(19)32, M. Foch, Fort, Bas-Rhin. - **GE-RUS:** Transkaukasus (Erebia) 1 ♂ ohne Datum. - **I:** Klausen 2 ♀♀ 7.(19)14, leg. Krüger. - **RO:** Butschetsch, Südkarpathen 1 ♀ 25.7.

Anthidium septedentatum LATREILLE. **I:** Boschetto 1 ♀ 8.6.(18)89. - Bozen 1 ♂ 13.5.(19)11, 1 ♀ 7.(19)12, leg. Krüger. - Guntschnab(er)g 1 ♂ 2.5.(19)13, leg. Krüger, 1 ♀ 4.5.(19)13, leg. Krüger, 1 ♀, 1 ♂ 9.5.(19)13, leg. Krüger. - Nabresina 1 ♀ 1.6.(18)89. - Terlan 1 ♀, 1 ♂ 26.4. - Virgl 1 ♂ 8.5.(19)13, leg. Krüger.

Anthidium siculum SPINOLA. **TN:** Tunis 1 ♂ Apr., Graeffe, 1 ♀ Mai, Graeffe, 3 ♂♂ 4., Graeffe.

Anthidium sticticum (FABRICIUS). **F:** Marseille 1 ♂ ohne Datum, leg. Krüger. - **TN:** Tunis 3 ♀♀, 2 ♂♂ ohne Datum, Graeffe, 2 ♀♀ Mai, Graeffe, leg. Krüger.

Anthidium strigatum (PANZER). -: 1 ♂ ohne Fundort 12.7.(19)13. - **D:** Besenhorst 1 ♀ 31.7.(19)42. - Gifhorn 1 ♂ 25.6.(19)53, K. Hedwig, 1 ♂ 1.7.(19)53, K. Hedwig. - Hamburg (Stadtpark) 1 ♀ 19.5.(19)46. - Medingen 1 ♂ 16.8.(19)16, leg. Krüger, 1 ♂ 7.(19)17. - Sachsenwald, Umg. v. Hamb. 1 ♂ 12.6.(19)48. - Stapelburg 1 ♂ 18.7.(19)44. - Syke, Bremen 1 ♂ 7.7.(18)95. - **I:** Bozen 1 ♀ 8.(19)12, leg. Krüger. - Triest 2 ♂♂ ohne Datum, leg. Graeffe, leg. Krüger. - **PL:** Neidenburg 1 ♂ 16.7.(19)16.

Anthophora aestivalis (PANZER). -: 1 ♀ ohne Fundort und -datum, det. B. Tkalcu. - **D:** Eckertal 1 ♀, 5 ♂♂ 10.5.(19)44, det. B. Tkalcu. - Eisleben 1 ♂ 28.5.(19)54, Dr. Feige, det. B. Tkalcu. - Schwerin 1 ♂ 5.(18)87, det. B. Tkalcu. - **I:** Mendelstr. 1 ♀ 13.5.(19)13, leg. Krüger, det. B. Tkalcu. - Ritten 1 ♂ 7.5.(19)13, leg. Krüger, det. B. Tkalcu.

Anthophora atroalba LEPELETIER. -: 2 ♂♂ ohne Fundort und -datum, det. B. Tkalcu. - **I:** Nervi, Ligure 1 ♂ 9.-22.4.(19)25, leg. Dr. R. Meyer, det. B. Tkalcu. - **UA:** Krasnodar (Ukraine) 1 ♂ ohne Datum, det. B. Tkalcu.

Anthophora balneorum LEPELETIER. **CH:** Sierre, Montana 1 ♂ 7.(19)10, leg. Krüger, det. B. Tkalcu. - Wallis 1 ♀ 27.6.(19)51, Dr. Enslin, det. B. Tkalcu, 1 ♂ 30.6.(19)51, Dr. Enslin, det. B. Tkalcu. - **F:** Ajaccio 1 ♀ 24.5.(19)03, leg. Krüger, det. B. Tkalcu.

Anthophora bimaculata (PANZER). **CH:** Sierre 1 ♂ 7.(19)10, leg. Krüger, (*Heliophila*), det. B. Tkalcu. - **D:** Brunsen (Brschw.) 1 ♀ Juli 1947, (*Heliophila*), det. B. Tkalcu. - Neubrandenb(ur)g 1 ♀, 2 ♂♂ 8.7.(19)36, (*Heliophila*), det. B. Tkalcu. - Neu-Darchau, Wendland 1 ♀ 31.7.(19)37, (*Heliophila*), det. B. Tkalcu. - **F:** Annot 2 ♀♀ 27.7.(19)55, M. Leclercq, (*Heliophila*), det. B. Tkalcu. - **I:** Bozen 1 ♀, 1 ♂ 7.(19)12, leg. Krüger, (*Heliophila*), det. B. Tkalcu, 1 ♂ 7.(19)14, leg. Krüger, (*Heliophila*), det. B. Tkalcu. - Portici,

Italien 2 ♀♀ August 1959, leg. S. v. Novitzky, (*Heliophila*), det. B. Tkalcu. - **PL**: Neidenburg 1 ♀ 24.8.(19)16, (*Heliophila*), det. B. Tkalcu.

Anthophora borealis MORAWITZ. **D**: Hülsen 1 ♂ 25.7.(19)01, det. B. Tkalcu. - Old(en)b(üt)t(e)l 1 ♀ 12.8.(18)98, det. B. Tkalcu.

Anthophora crinipes SMITH. **I**: Erz. H. Pr. 1 ♂ 3.5.(19)13, leg. Krüger, det. B. Tkalcu. - Guntschnab(er)g 1 ♀ 6.5.(19)13, leg. Krüger, det. B. Tkalcu. - St. Oswald 1 ♂ 8.5.(19)13, leg. Krüger, det. B. Tkalcu. - Terlan 1 ♀ 10.5.(19)13, leg. Krüger, det. B. Tkalcu. - Triest 1 ♀, 1 ♂ ohne Datum, leg. Graeffe, det. B. Tkalcu. - **TN**: Hammamet, Tunisie 1 ♀ 20.Apr.(19)60, leg. W. Grünwaldt, det. B. Tkalcu.

Anthophora dufouri LEPELETIER. **YU**: Hercegnovi, Montenegro 1 ♀ 29.5.-15.6.(19)58, J. Soffner, det. B. Tkalcu.

Anthophora fulvitaris BRULLÉ. **F**: Elsass 2 ♀♀ ohne Datum, leg. Krüger, det. B. Tkalcu.

Anthophora furcata (PANZER). **CH**: Sierre 1 ♀ 8.8.(19)09, leg. Krüger, (*Clisodon*), det. B. Tkalcu. - **D**: Blankenburg 1 ♀ 17.7.(19)44, (*Clisodon*), det. B. Tkalcu. - Holtenklinge 1 ♀ 13.8.(19)41, (*Clisodon*), det. B. Tkalcu. - Moorfleth 1 ♀ 11.7.(19)40, (*Clisodon*), det. B. Tkalcu. - Ohlsdorf 1 ♂ ohne Datum, (*Clisodon*), det. B. Tkalcu. - Osdorf 1 ♀ 7.(19)02, (*Clisodon*), det. B. Tkalcu. - Sachsenwald, Umg. v. Hamb. 1 ♂ 12.6.(19)48, (*Clisodon*), det. B. Tkalcu. - Sottorf 1 ♂ 24.7.(19)40, (*Clisodon*), det. B. Tkalcu. - Stapelburg 1 ♂ 25.6.(19)44, (*Clisodon*), det. B. Tkalcu. 1 ♀ 17.8.(19)44, (*Clisodon*), det. B. Tkalcu. - Starnberg am Würmgau Museum 1 ♂ 14.6.(19)42, leg. Stöcklein, (*Clisodon*), det. B. Tkalcu. - Triglitz, Priegnitz 1 ♂ 28.5.(19)21, (*Clisodon*), det. B. Tkalcu. - Wobeck (Braunschweig) 1 ♂ Juli 1952, Slg. Kettner, (*Clisodon*), det. B. Tkalcu. - **GE-RUS**: Transkaukasus 1 ♀ 5.(19)58, (*Clisodon*), det. B. Tkalcu. - **KS-VRC**: Tian Schan 1 ♂ 7.(19)61, (*Clisodon*), det. B. Tkalcu. - **RUS**: Komi, Uchtinsk, ACCP 1 ♂ 16.7.1963, (YXTNHCK), (*Clisodon*), det. B. Tkalcu.

Anthophora mucida GRIBODO. **I**: Erz. H. Pr. 2 ♂♂ 3.5.(19)13, leg. Krüger, det. B. Tkalcu.

Anthophora plagiata (ILLIGER). -: 1 ♀ ohne Fundort und -datum, coll. Tischbein, det. B. Tkalcu. - BdBg. Wand. 1 ♂ 24.6.(18)91, det. B. Tkalcu. - Brunshpt. 1 ♀ 6.(19)13, leg. Krüger, det. B. Tkalcu. - **CH**: Braunwald 10 ♀♀, 4 ♂♂ 6.1930, det. B. Tkalcu. - Ob Vissoye 1 ♀ 1.7.(19)28, det. B. Tkalcu. - **D**: Bremen 1 ♀ 24.6.(18)92, det. B. Tkalcu. - Rögglitz bei Schkeuditz 1 ♀ 29.6.(19)57, Karl Bleyl, det. B. Tkalcu. - **I**: Ritten 2 ♂♂ 26.5.(19)13, det. B. Tkalcu.

Anthophora plumipes (PALLAS) (= *A. acervorum* LINNAEUS). -: 1 ♀, 2 ♂♂ ohne Fundort und -datum, det. B. Tkalcu. 1 ♀ 21.Apr.(19)16, det. B. Tkalcu. - **D**: Aachen 1 ♂ ohne Datum, Bertling, det. B. Tkalcu. - Eckertal 1 ♀ 10.5.(19)44, det. B. Tkalcu. - Eisleben 1 ♀ 28.5.(19)54, Dr. Feige, det. B. Tkalcu. - Erlangen, Umg., Franken 1 ♀ ohne Datum, det. B. Tkalcu. - Rostock 1 ♀ 27.4.(18)89, det. B. Tkalcu. - Triglitz, Priegnitz 1 ♀ 10.4.(19)21, det. B. Tkalcu. - **F**: Sailly s. L. 1 ♀ 5.-7.(19)18, A. Rosenbohm Berlin, det. B. Tkalcu. - **I**: Nicolosi, Sicilia 1 ♂ ohne Datum, Dr. Beill, det. B. Tkalcu. - Ritten, Tirol 1 ♀ 12.6.(19)34, det. B. Tkalcu. - **RO**: Karpathen, Eisernes Tor 1 ♀ 2.5., det. B. Tkalcu.

Anthophora podagra LEPELETIER. **RUS**: Krasnod. krai g. Tichorezk 1 ♂ 29.7.1954, det. B. Tkalcu. - Krasnodar, Trans-Kaukasus, U.d.s.s.R. 1 ♀ ohne Datum, det. B. Tkalcu.

Anthophora pubescens (FABRICIUS). **CH**: Sierre 1 ♂ 8.8.(19)09, leg. Krüger, det. B. Tkalcu. 1 ♂ 7.(19)10, leg. Krüger, det. B. Tkalcu. - **CZ**: Odrau 1 ♂ 16.7.(18)98, Ducke, det. B.

Tkalcu. - **H:** N. Bogsán, Hungaria 2 ♀♀ ohne Datum, leg. Krüger, det. Alfken, det. B. Tkalcu.

Anthophora quadrifasciata (DE VILLERS). -: 1 ♀ ohne Fundort und -datum, det. B. Tkalcu. - **D:** Erlangen-Dechsendorf 2 ♀♀, 1 ♂ 13.7.(19)40, leg. Stöcklein, det. B. Tkalcu. - Kahl, Main 2 ♀♀, 1 ♂ 7.(19)36, Eigen, det. B. Tkalcu. - Kahl, Main, Mainfranken 1 ♀, 5 ♂♂ 27.7.(19)39, leg. Stöcklein, det. B. Tkalcu. - Niemeck, Mark 1 ♀ 13.8.(19)56, Karl Bleyl, det. B. Tkalcu. - **I:** Cattolica, Italien 1 ♂ 17.8.(19)59, leg. W. Grünwaldt, det. B. Tkalcu. - **RUS:** Krasnodar, Transkaukasus, U.S.S.R. 1 ♀ ohne Datum, det. B. Tkalcu. - **TR:** Adana, Asia min. 1 ♀ ohne Datum, leg. Krüger, det. B. Tkalcu.

Anthophora quadrimaculata (PANZER). -: Bassul (?) 1 ♂ 29.J(u)ni (19)09, det. B. Tkalcu. - **D:** Brunsen (Brschw.) 1 ♀ Juli 1947, det. B. Tkalcu. - Eibach, Ug. Nürnberg 1 ♀ 23.7.(19)39, Stöcklein, det. B. Tkalcu. - Hanstein 1 ♀ 16.8.(19)19, det. B. Tkalcu. - Satrup (Angeln) 1 ♀ 9.7.(19)36, det. B. Tkalcu. - Sauingen 2 ♀♀ 28.8.(19)42, det. B. Tkalcu. - Sondershausen 1 ♂ 29.7.(19)44, det. B. Tkalcu. - Wobeck 1 ♀, 3 ♂♂ 19.7.(19)39, det. B. Tkalcu, 2 ♀♀, 2 ♂♂ 20.7.(19)39, det. B. Tkalcu, 1 ♂ 24.7.(19)39, det. B. Tkalcu, 2 ♀♀, 2 ♂♂ 21.7.(19)44, det. B. Tkalcu. - Wobeck (Brschw.) 2 ♀♀, 2 ♂♂ Juli 1947, det. B. Tkalcu. - Wobeck (Braunschweig) 3 ♀♀, 5 ♂♂ Juli 1952, Slg. Kettner, det. B. Tkalcu. - **UA:** Krasnodar (Ukraine) 2 ♂♂ ohne Datum, det. B. Tkalcu.

Anthophora retusa (LINNAEUS). -: Bu (?) 1 ♀ 1954, det. B. Tkalcu. - **D:** Ganderkeseer 1 ♀ 5.6.(19)06, det. B. Tkalcu. - Huntlos(en) 1 ♂ 5.6.(18)98, Kohl, det. B. Tkalcu. - N(ie)d(er) Haverbeck, Nord-Heide 1 ♂ 5.-6.(19)39, det. Alfken, det. B. Tkalcu. - **H:** Budapest Umgebung 1 ♂ ohne Datum, det. B. Tkalcu. - **I:** Bozen 1 ♀ 7.5., det. B. Tkalcu. - Mendelstr. 1 ♀ 13.5.(19)13, leg. Krüger, det. B. Tkalcu. - **RO:** Karpathen, Roter Turmpaß 1 ♀ 19.5., det. B. Tkalcu. - **UA:** Krasnodar (Ukraine) 1 ♀ ohne Datum, det. B. Tkalcu.

Anthophora robusta (KLUG). **YU:** Hercegnovi, Montenegro 1 ♀, 1 ♂ 29.5.-15.6.(19)58, J. Soffner, det. B. Tkalcu.

Anthophora senescens LEPELETIER. **ET:** Aegypten, Pyramiden II 1 ♀ ohne Datum, H. Kolle Berlin S.W.11, det. B. Tkalcu

Anthophora subterranea GERMAR. **GE-RUS:** Kaukasusgebiet 1 ♀ ohne Datum, det. Tkalcu. - **I:** Guntschna 1 ♀ 2.5.(19)13, leg. Krüger, det. B. Tkalcu.

Anthophora vernalis MORAWITZ. -: A.B. Kazaperan (?) 1 ♀ 6.6.(19)53, det. B. Tkalcu.

Biastes brevicornis (PANZER). **F:** Montpellier 1 ♀ 18.7.(19)12. - **RO:** Salzburg, Siebenbürgen 1 ♀ 3.7.(19)30, coll. A. Müller, det. A. Müller. - **UA:** Filipkowce 1 ♂ 17.7.(19)22, det. Alfken.

Biastes truncatus (NYLANDER). **A:** Tragöss 1 ♀ Juli August, det. Blüthgen.

Bombus barbutellus (KIRBY) (= *Psithyrus barbutellus* KIRBY). -: 1 ♀, 1 ♂ ohne Fundort und -datum. - **D:** b. B(er)g(e)d(or) 1 ♀ 23.6.(18)95. - Bitterfeld 1 ♀ 30.7.(19)02. - Bot. Garten 2 ♀♀ 23.8.(19)42, 1 ♂ 22.6.(19)43. - Galberg b. Gotha 1 ♀ 2.9.(19)07, 1 ♀ 4.10.(19)07. - Hainberg 2 ♂♂ 12.9.(19)16. - Holtenklinge 1 ♂ 15.7.(19)40, 1 ♂ 15.6.(19)43. - Ilsetal (Harz) 1 ♂ 21.7.(19)44. - Kaiserstuhl 1 ♂ Juli 1953, Slg. Kettner. - Marmstorf 1 ♂ 30.7.(19)42. - Moorfleth 2 ♂♂ 24.7.(19)43. - Ohlsdorf 1 ♀ ohne Datum. - Ostholstein 1 ♀ 30.5.(19)03, SSWW. - Rothenhaus 1 ♂ 18.7.(19)40. - Stadtpark 3 ♂♂ 14.6.(19)43, 1 ♂ 23.8.(19)47. - Stapelburg 1 ♀, 1 ♂ 25.6.(19)44, 1 ♀ 10.8.(19)44. - (unleserlich© Vord. not Haus 1 ♂ 26.8.(19)00. - Wentorf 1 ♂ 26.7.(19)42. - Wobeck 3 ♂♂ 18.7.(19)39, 1 ♂ 19.7.(19)39. - Wobeck (Brschw.) 1 ♂ Juli 1947. - Wobeck (Braunschweig) 2 ♂♂ Juli 1952, Slg. Kettner.

Bombus bohemicus SEIDL (= *Psithyrus bohemicus* SEIDL). -: 2 ♀♀, 1 ♂ ohne Fundort und datum. - **CH**: Tessin, Schweiz 4 ♀♀ ohne Datum. - **CZ**: Böhmen 1 ♂ ohne Datum. - **D**: Ahrensfelde 1 ♀ 21.5.(19)41. - Alsterdorf 1 ♂ 20.7.(19)48. - Appelbüttel 1 ♂ 24.7.(19)40, 4 ♂♂ 12.7.(19)63. - Bahrenfeld 1 ♀ 4.5.(19)46. - Beimoor 1 ♀ 18.5.(19)41, 3 ♀♀ 23.5.(19)47. - Bendesdorf 2 ♂♂ 8.8.(19)58. - Bistal 1 ♂ 16.8.(19)42. - Börnsen 1 ♂ 20.7.(19)41. - Bot. Garten 1 ♀, 1 ♂ 23.8.(19)42, 2 ♀♀ 21.4.(19)43, 1 ♂ 22.6.(19)43. - Bramfeld 3 ♀♀ 26.5.(19)40, 1 ♀ 9.5.(19)42. - Braunlage, Harz 2 ♂♂ 8.(19)63. - Buchwedel 12 ♂♂ 21.7.(19)43. - Eckertal 3 ♀♀ 20.4.(19)44, 1 ♀ 20.6.(19)44, 1 ♂ 12.8.(19)44. - Eppendorfer Moor, Hamburg 1 ♀ 17.6.(19)45. - Etz 1 ♂ 19.8.(19)42. - Flörsbach (Spessart) 1 ♂ Juli 1955, Slg. Kettner. - Hamburg 1 ♀ Juli 1950. - Hamburg (Stadtspark) 1 ♂ 19.6.(19)46. - Harzburg 1 ♀ 27.6.(19)44. - Hasloh 1 ♂ 2.8.(19)41. - Herbolzheim 1 ♂ Juli 1953, Slg. Kettner. - Hohegeiß (Hochharz) 2 ♂♂ Juni 1957. - Hoheneichen 1 ♀ 14.4.(19)46. - Holtenklinge 1 ♂ 15.7.(19)40, 1 ♀ 31.5.(19)41, 2 ♂♂ 13.8.(19)41, 1 ♂ 22.8.(19)41, 1 ♀ 15.6.(19)43. - Hopfenbach 1 ♀ 17.6.(19)40, 1 ♀ 10.6.(19)43. - Ilsetal (Harz) 1 ♂ 21.7.(19)44. - Kaiserstuhl 1 ♂ Juli 1953, Slg. Kettner. - Langenhorn 1 ♀ 10.8.(19)41, 2 ♂♂ 15.7.(19)43. - Marmstorf 2 ♂♂ 30.7.(19)42. - Moorfleth 1 ♂ 5.8.(19)40. - Ohmooor 1 ♂ 22.7.(19)40, 4 ♂♂ 19.7.(19)43. - Poppenbüttel 1 ♀ 14.5.(19)39. - Rodenbeck 1 ♀ 8.5.(19)02. - Rönneburg (Hbg.) 1 ♀ 4.5.(19)43. - Rostock 1 ♀ 22.5.(18)86. - Rothenhaus 2 ♂♂ 18.7.(19)40. - Sondershausen 1 ♀ 28.5.(19)44. - Spandau 1 ♂ ohne Datum, Max Müller. - Stadtspark 2 ♂♂ 16.8.(19)40, 1 ♀ 5.6.(19)43, 3 ♂♂ 14.6.(19)43. - Stadtspark Hamburg 2 ♂♂ Juli 1961. - Stapelburg 2 ♀♀ 22.4.(19)44, 2 ♀♀ 8.5.(19)44, 1 ♀ 21.6.(19)44, 2 ♀♀ 25.6.(19)44, 7 ♂♂ 18.7.(19)44, 2 ♂♂ 10.8.(19)44, 1 ♂ 17.8.(19)44, 2 ♀♀ 15.4.(19)45, 8 ♀♀ 15.5.(19)45. - Steingarten 1 ♀ 30.4.(19)40. - Volkspark Altona 3 ♀♀ 8.5.(19)43. - 3 ♂♂ 20.7.(19)41, 1 ♂ 26.7.(19)42. - Wobeck 3 ♂♂ 21.7.(19)44. - Wobeck (Braunschwg.) 1 ♂ Juli 1947. - Wobeck (Braunschweig) 1 ♀, 7 ♂♂ Juli 1952, Slg. Kettner. - Wobeck a. Elm 2 ♂♂ Aug.(19)65. - Wohldorf 8 ♀♀ 27.5.(19)43, 1 ♀ 10.5.(19)48. - **I**: Triest 1 ♀ ohne Datum, leg. Graeffe. - **RUS**: Leningrad Gebiet 2 ♀♀ 5. und 6.(19)56.

Bombus campestris (PANZER) (= *Psithyrus campestris* PANZER). -: 1 ♂ ohne Fundort und datum. - **D**: Bremen 1 ♀ ohne Datum. - Fliegenberg 1 ♀ 18.6.(19)39. - Giengen Br., Memminger Wald 1 ♀ 17.4.1948. - Göttingen 2 ♀♀ 5.8.(19)16. - Ha(a)ke 2 ♂♂ 8.(18)98. - Holtenklinge 3 ♂♂ 16.8.(19)40, 1 ♀ 15.6.(19)43. - Hopfenbach, Umg. v. Hamb. 1 ♀ 3.7.(19)48. - Kummerfeld 1 ♀ 6.7.(19)41. - Langenhorn 1 ♂ 15.8.(19)45. - Lüneburg 1 ♀ 1.5.(19)59. - Niendorf 1 ♀ 1.8.(19)40. - Oyten, Bremen 1 ♂ 5.9.(19)15. - Prieognitz 1 ♂ 8.(19)19. - Stadtspark 1 ♂ 23.5.(19)47, 1 ♂ 18.8.(19)47, 3 ♂♂ 23.8.(19)47. - Steinhorst 1 ♀ 20.7.(19)02. - (unleserlich:) Vord. not Haus 1 ♂ 26.8.(19)00. - Wohldorf 2 ♂♂ 21.8.(19)47. - **DK**: Sonderburg 1 ♂ 11.9.(19)02, SSWW.

Bombus cryptarum (FABRICIUS). **D**: Alsterdorf 1 ♀ 17.5.(19)43 (cf. *reinigianus* Rasmont). - Basdahl 1 ♀ 28.5.(19)39. - Bot. Garten 1 ♂ 23.8.(19)42, 1 ♀ 22.6.(19)43. - Diekmooor 1 ♂ 17.8.(19)42, det. P. Rasmont. - Escheburg 1 ♂ 31.7.(19)42, det. P. Rasmont. - Fliegenberg 1 ♀ 18.6.(19)39. - Hopfenbach, Umg. v. Hamb. 4 ♀ ♀, 1 ♂ 3.7.(19)48. - Ladenbek 1 ♀ 20.6.(19)41. - Langenhorn 1 ♀ 9.5.(19)39, det. P. Rasmont, 1 ♀ 18.6.(19)40 (cf. *reinigianus* Rasmont). - Ochsenwärder 1 ♂ 20.8.(19)40, det. P. Rasmont. - Overwärder 1 ♀ 20.7.(19)43. - Stadtspark 3 ♂♂ 22.8.(19)40, davon 1 ♂ det. P. Rasmont, 1 ♀ 4.5.(19)42 (cf. *reinigianus* Rasmont). - Stadtspark, Hbg. 1 ♂ Juli (19)48. - Stadtspark, Umg. v. Hamb. 1 ♂ 20.7.(19)48. - Volkspark, Hbg. 1 ♀ Aug.(19)48. - Volkspark Altona 1 ♀ 8.5.(19)43. - Winterhude 1 ♀ 27.4.(19)40 (cf. *reinigianus* Rasmont). - Wobeck (Braunschweig) 1 ♂ Juli 1952, Slg. Kettner. - Wohldorf 2 ♀♀ 27.5.(19)43 (1 ♀ cf. *reinigianus* Rasmont).

Bombus distinguendus MORAWITZ. **D**: Sylt, Blidsel-List 1 ♀ 9.1951, F. Diehl. - Umg. v. Heide/Holst., Rüssdorfer-Moor 1 ♀ 19.5.(19)46.

Bombus hortorum (LINNAEUS). -: 1 ♀, 1 ♂ ohne Fundort und -datum, det. V. Mauss, SSWW. - Ahrensfelde 1 ♀ 21.5.(19)41, det. V. Mauss. - Bernburg 2 ♀ ♀ 17.7.(19)39, det. V. Mauss. - Börnsen 1 ♀ 22.5.(19)39, det. V. Mauss. - Bot. Garten 2 ♀ ♀ 1 ♂ 5.7.(19)40, det. V. Mauss, 1 ♂ 18.7.(19)41, det. V. Mauss. - Bot. Garten Hamburg 1 ♀ 15.6.(19)64, det. V. Mauss. - Braunlage, Harz 1 ♂ 7.(19)63, det. V. Mauss. - Braunschweig(ei)g 1 ♂ Juli (19)51, det. V. Mauss. - Bremen 1 ♀ 4.6.(19)15, det. V. Mauss. - Brunsen (Brschw.) 1 ♀ Juli 1947, det. V. Mauss. - Buchwedel 1 ♀ 21.7.(19)43, det. V. Mauss. - Eckertal 1 ♀ 26.5.(19)44, det. V. Mauss. - Fliegenberg 1 ♀, 1 ♂ 18.6.(19)39, det. V. Mauss, 1 ♀ 14.5.(19)40, det. V. Mauss. - Hainberg (Göttingen) 4 ♀ ♀, 2 ♂♂ 16.6.(19)16, det. V. Mauss. - Hamburg 1 ♀ 10.5.(19)39, det. V. Mauss. - Herbolzheim 1 ♂ Juli 1953, Slg. Kettner, det. V. Mauss. - Hohegeiß (Hochharz) 1 ♂ Juni 1957, det. V. Mauss. - Jenischpark 2 ♀♀, 1 ♀ 3.6.(19)42, det. V. Mauss. - Langenhorn 1 ♂ 2.7.(19)39, det. V. Mauss. - Ochsenwärder 1 ♀ 21.8.(19)41, det. V. Mauss, 2 ♂♂ 20.7.(19)43, det. V. Mauss. - Ohmoor 1 ♂ 19.7.(19)43, det. V. Mauss. - Reichenhall 1 ♀ 23.4.1961, leg. H. Freude, det. V. Mauss. - Sauingen 1 ♀ 10.7.(19)64, det. V. Mauss, 4 ♀ ♀ 13.7.(19)64, det. V. Mauss. - Stadtpark 1 ♀, 1 ♂ 14.6.(19)40, det. V. Mauss, 1 ♂ 23.5.(19)47, det. V. Mauss, 1 ♂ Juli 1961, det. V. Mauss. - Stadtpark (Hamburg) 1 ♀ Juli 1961, Slg. Kettner, det. V. Mauss. - Stapelburg 1 ♀ 24.5.(19)44, det. V. Mauss, 1 ♀ 21.6.(19)44, det. V. Mauss, 1 ♂ 18.7.(19)44, det. V. Mauss, 1 ♀ 15.5.(19)45, det. V. Mauss. - Wentorf, 1 ♀ 15.7.(19)42, det. V. Mauss. - Wobeck 1 ♀ 20.7.(19)39, det. V. Mauss, 1 ♂ 21.7.(19)44, det. V. Mauss. - Wobeck (Braunschwg.) 1 ♂ Juli 1947, det. V. Mauss. - Wohldorf 1 ♀ 14.6.(19)42, det. V. Mauss. - **DK:** Sond(er)b(ur)g 1 ♂ 5.8.(18)85, det. V. Mauss, SSWW, 1 ♀ 24.4.(18)95, det. V. Mauss, SSWW.

Bombus humilis ILLIGER. **D:** Berchtesgaden (Jennergassiv) 1 ♀ 6.(19)47, 1200 m. - Brunsen (Brschw.) 1 ♀ Juli 1947, det. R. Treiber. - Husum 1 ♀ ohne Datum, det. R. Treiber, SSWW. - Wintermoor 1 ♂ 1.9.(19)35. - **RUS:** Uchta-Komi, A.S.S.R. 1 ♂ Juli (19)55.

Bombus hypnorum (LINNAEUS). -: 1 ♂ ohne Fundort und -datum, Slg. Ed. Feldtmann Hamburg. - 1 ♀ ohne Fundort und -datum. - Alsterdorf 1 ♀ 20.7.(19)48. - Bahrenfeld, Umg. v. Hamburg 1 ♀ 28.7.1951, F. Diehl, 17 Uhr, 1 ♀, 1 ♂ 10.7.1965, leg. Evers, 1 ♂ 11.8.1965, leg. Evers, 1 ♀, 1 ♂ 16.8.1965, leg. Evers. - Bergstedt 1 ♀ 4.6.(19)42. - Bernburg 1 ♀ 14.7.(19)39, 1 ♀ 15.7.(19)39. - Blankenburg 1 ♀ 17.7.(19)44. - Bornhagen 2 ♀ ♀ 25.7.(19)36, Slg. Kettner. - Bot. Garten 1 ♀ 5.7.(19)40, 2 ♀ ♀ 18.7.(19)41, 3 ♀ ♀, 2 ♂♂ 23.8.(19)42, 1 ♀ 22.6.(19)43, 3 ♀ ♀ 21.7.(19)63. - Bot. Garten Hamburg 1 ♀ 26.Juli (19)54. - Braunlage 4 ♂♂ 7.(19)63. - Braunlage, Harz 2 ♀ ♀ 8.(19)63. - Br(aun)schw(ei)g 1 ♀ 3.8.(19)39. - Braunschweig(ei)g 1 ♀ Juli 1951. - Braunschweig(ei)g 1 ♂ Juli (19)51. - Braunschweig(ei)g 1 ♂ 12.7.(19)59. - Brunsen (Brschw.) 1 ♀, 1 ♂ Juli 1947. - Fliegenberg 1 ♀ 20.8.(19)41. - Flörsbach (Spessart) 1 ♂ Juli 1955, Slg. Kettner. - Hainberg 1 ♀ 16.6.(19)16. - Hamburg 1 ♀, 3 ♂♂ 26.6.(19)39. - Hamburg (Opitzstr.) 1 ♂ 12.7.(19)58, 1 ♀, 2 ♀ ♀, 1 ♂ 16.7.(19)58. - Hbg. Opitzstr. 1 ♀ ohne Datum, Nest im Laternenpahl. - Harzburg 1 ♀ 8.(19)15. - Harzburg 1 ♀ 27.6.(19)44. - Herbolzheim 1 ♂ Juli 1953, Slg. Kettner. - Hohegeiß (Hochharz) 1 ♂ Juni 1957. - Hohegeiß 3 ♀ ♀ Juli 1965. - Holtenlinke 1 ♀ 15.7.(19)42. - Kaiserstuhl 1 ♂ Juli 1953, Slg. Kettner. - Langenhorn 2 ♀ ♀ 14.7.(19)41, 1 ♂ 10.8.(19)41, 1 ♂ 13.7.(19)45. - Lohe (Hann.) 3 ♀♀ 4.8.(19)16, Slg. Ed. Feldtmann Hamburg. - Pevestorf i. Han. Kr. Dannenberg 1 ♀ Aug. 1960. - Sauingen 1 ♀ 10.7.(19)64, 1 ♂ 13.7.(19)64. - Schmalenbe(c)k 1 ♀ 1.7.(19)43. - Sondershausen 1 ♀ 28.5.(19)44. - Stade 1 ♀ 27.5.(19)39. - Stadtpark 1 ♀ 14.6.(19)40, 1 ♀ 8.7.(19)40, 1 ♂ 22.8.(19)40, 1 ♀ 20.6.(19)41, 1 ♀ 13.7.(19)42, 1 ♀ 27.6.(19)43, 1 ♀ 23.8.(19)47, 2 ♂♂ 30.8.(19)47. - Stadtpark (Hamburg) 1 ♀ Juli 1955, Slg. Kettner, 2 ♀ ♀ Juli 1961, Slg. Kettner, 1 ♀ April (19)64. - Stapelburg 1 ♀ 21.6.(19)44, 1 ♀ 25.6.(19)44, 1 ♂ 10.8.(19)44. - Tarpenbek 1 ♀

20.8.(19)41. - Warwisch 1 ♀ 5.8.(19)40. - Warwisch (Hamburg) 1 ♀ Juli 1952, Slg. Kettner.
 - Wedel 1 ♂ 7.8.(19)42. - Wobeck 1 ♀, 1 ♂ 18.7.(19)39, 2 ♂♂ 19.7.(19)39, 1 ♀
 20.7.(19)39. - Wobeck (Braunschweig) 2 ♀♀ Juli 1952, Slg. Kettner. - Wobeck a. Elm 1 ♂
 Aug.(19)65. - Wohldorf 1 ♀ 27.5.(19)43. - F: Saily s. L. 1 ♀, 1 ♂, 1 ♂ 5.-7.(19)18, A.
 Rosenbohm Berlin.

Bombus jonellus (KIRBY). D: Husum 1 ♀ 24.4.(18)87, det. P. Rasmont, SSWW. -
 Norwegen 2 ♂♂ Juli (19)58. - RUS: Uchta-Komi, U.S.S.R. 1 ♂ ohne Datum.

Bombus lapidarius (LINNAEUS). -: 1 ♀, 4 ♀♀, 2 ♂♂ ohne Fundort und -datum. - CZ:
 Böhmen 1 ♀ ohne Datum. - D: Appelbüttel 1 ♂ Aug. 1960. - Bahrenfeld, Umg. v. Hamburg
 1 ♀ 25.6.1965, leg. Evers, 1 ♀ 28.6.1965, leg. Evers, 1 ♀ 10.7.1965, leg. Evers, 1 ♀
 3.8.1965, leg. Evers, 1 ♀ 10.8.1965, leg. Evers, 1 ♀ 11.8.1965, leg. Evers, 1 ♀ 12.8.1965,
 leg. Evers, 1 ♀ 2.9.1965, leg. Evers. - Besenhorst 1 ♀ 7.6.(19)42. - Börnsen 1 ♀
 22.5.(19)39. - Br(aun)schw(ei)g 1 ♀ 29.7.(19)39, 1 ♂ 30.7.(19)39. - Brunsen (Brschw.) 1
 ♂ Juli 1947. - Cuxh(aven) 1 ♀, 4 ♀♀ 1.8.(18)95. - Diekmoor 1 ♂ 17.8.(19)42. - Eckertal 4
 ♂♂ 12.8.(19)44. - Elbstr. 1 ♀ 30.6.(18)95. - Emmelsbüll 1 ♂ 6.8.(18)87, SSWW. - Epd. 1
 ♀ 23.6.(18)95, 2 ♂♂ 20.8.(18)95. - Fliegenberg 1 ♀ 21.6.(19)42. - Fuhlsbüttel 1 ♂
 21.8.(19)19. - Güster, Krs. Lauenburg 1 ♀ Juni 1965. - Hamburg-Rissen 1 ♀ 20.8.1965, H.
 Evers. - Hanstein 1 ♀ 25.7.(19)19. - Herbolzheim 1 ♂ Juli 1953, Slg. Kettner. - Holtenklinge
 1 ♀ 15.6.(19)43, 2 ♂♂ 29.7.(19)48. - Hoopte 1 ♀ 30.6.(19)42. - Kaiserstuhl 2 ♂♂ Juli 1953,
 Slg. Kettner. - Langenhorn 1 ♂ 25.8.(19)45. - Moorfleth 1 ♀ 5.8.(19)40. - Oberstdorf 2 ♀♀
 8.(19)16. - Poppenbüttel Hamburg 1 ♀ 1.7.(19)35, Slg. Ed. Feldtmann Hamburg. - Sauingen
 1 ♀ 28.8.(19)42, 1 ♀ 10.7.(19)64, 1 ♀ 13.7.(19)64. - Schwerin 1 ♂ 1.10.(19)00. - Stadtpark
 1 ♀, 2 ♂♂ 16.8.(19)40, 1 ♀ 23.5.(19)48, 1 ♀, 2 ♂♂ Aug. 1961, 1 ♀ 4.8.(19)64. - Stadtpark
 (Hamburg) 2 ♀♀ Juli 1961, Slg. Kettner. - Stapelburg 3 ♀♀, 4 ♂♂ 10.8.(19)44, 4 ♀♀
 17.8.(19)44. - Wentorf 1 ♂ 1.9.(19)40, 1 ♀ 26.7.(19)42. - Wobeck 1 ♀ 21.7.(19)44, 1 ♀
 Aug.(19)63. - Wobeck (Braunschweig) 2 ♂♂ Juli 1952, Slg. Kettner. - Wobeck (Brschw.) 4
 ♀♀, 6 ♂♂ Juli 1947. - Wohld(or) 1 ♀ 8.6.(19)02. - I: Renon-Ritten, oberh. Bozen 1 ♂
 23.9.(19)54. - Tirol 1 ♀ Juni (19)34.

Bombus lucorum (LINNAEUS). -: 1 ♀ ohne Fundort und -datum, 1 ♂ ohne Fundort und -
 datum, Slg. Ed. Feldtmann. - Appelbüttel 2 ♂♂ 24.7.(19)40, 1 ♀, 3 ♂♂ Aug. 1960, 1 ♀, 2
 ♂♂ 12.7.(19)63. - Bahrenfeld, Umg. v. Hamburg 1 ♀ 28.6.1965, leg. Evers, 1 ♀ 11.8.1965,
 leg. Evers. - Börnsen 1 ♂ 20.7.(19)41. - Bot. Garten 2 ♂♂ 23.8.(19)42. - Bot. Garten
 Hamburg 1 ♂ Jul.(19)54. - Br(aun)schw(ei)g 1 ♂ 2.8.(19)39, 1 ♂ 4.8.(19)39, 1 ♂ 6.8.(19)39,
 1 ♂ 17.7. - Braunlage 1 ♂ 7.(19)63. - Braunlage, Harz 1 ♀, 2 ♂♂ 7.(19)63, 2 ♀♀, 1 ♂
 8.(19)63, 1 ♂ 6.8.(19)63. - Braunschweig 1 ♂ 30.7.(19)39, 6 ♂♂ 26.7.(19)47. - Eckertal 2
 ♂♂ 12.8.(19)44. - Eppend(orfer) Mo(or) 1 ♀ 17.4.(19)40. - Flörsbach (Spessart) 2 ♂♂ Juli
 1955, Slg. Kettner. - Göttingen (Hainberg) 1 ♀ 9.5.(19)16. - Hamburg 1 ♀, 1 ♂ 31.8.(19)39.
 - Hamburg (Stadtpark) 1 ♂ 19.6.(19)46. - Herbolzheim 2 ♀♀ Juli 1953, Slg. Kettner. -
 Hohegeiß 1 ♀, 1 ♂ Juli 1965. - Hohegeiß (Hochharz) 1 ♀, 2 ♂♂, Juni 1957. - Holtenklinge
 3 ♂♂ 15.7.(19)40, 2 ♂♂ 13.8.(19)41. - Hopfenbach, Umg. v. Hamb. 1 ♀ 3.7.(19)48. - Ilsetal
 (Harz) 1 ♀ 21.7.(19)44. - Kaiserstuhl 2 ♂♂ Juli 1953, Slg. Kettner. - Langenhorn 1 ♂
 15.7.(19)43, dunkle Form. - Marmstorf 1 ♂ 30.7.(19)42. - Ohmoor 5 ♀♀ 19.7.(19)43. -
 Hbg. Opitzstr. 1 ♀ 18.4.(19)61. - Pflanzen u. Bl(omen) 1 ♂ 21.7.(19)63. - Sondershausen 1 ♂
 29.7.(19)44. - Stadtpark 1 ♀ 13.7.(19)42, 2 ♀♀, 3 ♂♂ 14.6.(19)43, davon 1 ♂ dunkle
 Form, 2 ♂♂ 23.5.(19)47, 1 ♀ 18.5.(19)48, 1 ♀, 1 ♀ Aug. 1961. - Stadtpark, Umg. v. Hamb.
 2 ♀♀, 4 ♀♀, 7 ♂♂ 20.7.(19)48. - Stadtpark, Hbg. 2 ♀♀ Juli 1948. - Stadtpark (Hamburg)
 1 ♀ Juli 1961, Slg. Kettner. - Stapelburg 6 ♂♂ 10.8.(19)44, 1 ♀ 17.8.(19)44. - Steingarten 1
 ♀ 3.5.(19)40. - Volkspark Altona 2 ♀♀, 1 ♀ 8.5.(19)43. - Warwisch 1 ♀ 7.6.(19)39. -
 Warwisch (Hamburg) 1 ♀ Juli 1952, Slg. Kettner. - Wentorf 1 ♂ 26.7.(19)42. - Wobeck

(Braunschweig) 1 ♀, 4 ♂♂ Juli 1952, Slg. Kettner. - Wobeck (Brschw.) 1 ♀, 1 ♂ Juli 1947. - Wobeck a. Elm 1 ♀, 1 ♀ Aug.(19)65. - Wohldorf 3 ♀♀ 27.5.(19)43, 1 ♀ 10.5.(19)48. - Wolkramshausen 1 ♂ 28.7.(19)44. - **DK:** Sond(er)b(ur)g 1 ♂ 10.8.(18)85, SSWW.

Bombus magnus VOGT. **D:** Oldenburg Gan(der)k(e)s(ee) 1 ♂ 24.8.(19)47, Victor Weiss.

Bombus mendax GERSTAECKER. **D:** Brannenburg 1 ♀ 1.6.(19)23, Olsufjew, 1 ♀ 10.7.(19)23, Olsufjew.

Bombus mesomelas GERSTAECKER. **D:** Berchtesgaden 2 ♀♀ 8.(19)16.

Bombus muscorum (LINNAEUS). **D:** Cuxh(aven) 1 ♀ 1.8.(18)95. - H(am)b(ur)g 1 ♀ 29.8.(18)97. - **F:** Saily s. L. 1 ♀ 5.-7.(19)18, A. Rosenbohm Berlin.

Bombus norvegicus (SPARRE-SCHNEIDER) (= *Psithyrus norvegicus* SPARRE-SCHNEIDER). **D:** Bot. Garten 1 ♂ 21.7.(19)63. - Braunlage, Harz 1 ♂ 8.(19)63. - Hamburg (Stadtpark) 3 ♂♂ 19.6.(19)46. - Hohegeiß (Hochharz) 1 ♂ Juni 1957. - Holtenklinge 1 ♂ 11.7.(19)41. - Marmstorf 1 ♂ 30.7.(19)42. - Stadtpark 1 ♂ 14.6.(19)43, 2 ♂♂ 10.6.(19)61. - Stadtpark, Hamburg 1 ♂ 20.6.(19)49, 1 ♂ Juni (19)53. - Wohldorf 1 ♂ 21.6.(19)47. - **I:** Brenner 1 ♂ 8.(19)04 E., det. P. Rasmont.

Bombus pascuorum (SCOPOLI). -: 1 ♂ ohne Fundort und -datum. - Aresly 1 ♀ 30. Mai (18)96. - **D:** Aachen 1 ♀ 7.1902. - Alsterdorf 1 ♀ 2.6.(19)40. - Appelbüttel 1 ♂ Aug. 1960, 2 ♀♀ 12.7.(19)63. - Bahrenfeld, Umg. v. Hamburg 1 ♂ 24.8.1965, leg. Evers. - Barmbeck 2 ♀♀ 5.1939, Slg. Ed. Feldtmann Hamburg. - Basdahl 1 ♀ 28.5.(19)39. - Berchtesgaden 2 ♀♀ 8.(19)16. - Berchtesgaden (Jennermassiv) 7 ♀♀ 6.(19)47, 1200 m. - Bergstedt 1 ♀ 4.6.(19)42. - Billwärder 2 ♀♀ 20.5.(19)43. - Bistal 2 ♀♀ 16.8.(19)42. - Blankenburg 1 ♀ 17.7.(19)44. - Boberg 1 ♀ 15.9.(19)46. - Bornhagen 3 ♀♀ 25.7.(19)36, Slg. Kettner. - Börnsen 4 ♀♀ 22.5.(19)39. - Bot. Garten 1 ♀ 5.7.(19)40. - Br(aun)schw(ei)g 1 ♂ 10.8.(19)39. - Bramfeld 1 ♀ 9.5.(19)42. - Braunlage, Harz 9 ♀♀, 1 ♂ 8.(19)63. - Brunsen (Brschw.) 2 ♀♀, 1 ♂ Juli 1947. - Cuxhaven 1 ♂ 1.8.(18)95. - Diekmoor 1 ♂ 17.8.(19)42, 1 ♂ 9.9.(19)42. - Eckertal 1 ♀ 20.4.(19)44, 2 ♀♀ 10.5.(19)40. - Elberfeld 1 ♀ 5.1915. - Eppendorfer Moor 1 ♀ 19.4.(19)39. - Escheburg 1 ♀ 20.6.(19)43. - Fliegenberg 1 ♀ 14.5.(19)40, 1 ♂ 20.8.(19)41, 2 ♀♀, 2 ♀♀ 21.6.(19)42. - Flörsbach (Spessart) 1 ♀ Juli 1955, Slg. Kettner. - Füssen, Bayr. Allgäu 1 ♀ ohne Datum. - Göttingen 2 ♀♀ 12.9.(19)16. - Grünwald b. München 1 ♀ 6.6.(19)47. - Hamburg 1 ♀ ohne Datum, H. Schulz, 1 ♀ 31.8.(19)39. - Harzburg 1 ♀ 27.6.(19)44. - Höfchen 1 ♀ 24.6.-1.7.(19)58. - Hohegeiß (Hochharz) 3 ♀♀, 1 ♂ Juni 1957. - Hoisbüttel 1 ♀, 3 ♂♂ 26.8.(19)46. - Holtenklinge 1 ♂ 22.8.(19)41, 1 ♀ 6.9.(19)41. - Hopfenbach 1 ♀ 17.6.(19)40. - Hopfenbach, Umg. v. Hamb. 5 ♀♀, 1 ♂ 3.7.(19)48. - Kl. Stöckheim 1 ♀ 2.8.(19)39. - Kummerfeld 1 ♀, 1 ♂ 6.7.(19)41. - Langenhorn 1 ♀ 15.7.(19)43, 1 ♀ 25.8.(19)45. - Neudorf (Eutin) 1 ♂ 26.8.(19)42. - Ochsenwärder 2 ♂♂ 20.8.(19)40. - Overwärder 2 ♀♀ 20.7.(19)43. - Rade 1 ♀ 17.5.(19)42. - Rönneburg (Hbg.) 1 ♀ 4.5.(19)43. - Sachsenwald, Umg. v. Hamb. 1 ♀ 12.6.(19)48. - Sauingen 1 ♂ 28.8.(19)42, 1 ♀ 13.7.(19)64. - Schmalenbe(c)k 1 ♀ 1.7.(19)43. - Stadtpark 1 ♂ 16.8.(19)40, 1 ♀ 4.5.(19)42, 3 ♀♀ 14.6.(19)43, 1 ♀ 24.8.(19)45, 4 ♀♀, 2 ♂♂ 26.8.(19)45, 2 ♀♀, 1 ♂ 23.7.(19)47. - Stadtpark (Hamburg) 2 ♀♀ Juli 1955, Slg. Kettner. - Stadtpark, Hamburg 2 ♀♀ Juni 1946. - Stadtpark, Umg. v. Hamb. 1 ♀ 2.6.(19)48. - Stapelburg 1 ♀ 22.4.(19)44, 1 ♀ 24.5.(19)44, 1 ♀, 1 ♀ 21.6.(19)44, 1 ♀ 18.7.(19)44, 2 ♀♀ 17.8.(19)44, 1 ♀ 15.5.(19)45, 1 ♀ 17.6.(19)45. - Steingarten 1 ♀ 11.5.(19)40. - Tarpenbek 2 ♀♀ 22.5.(19)43. - Volksdorf 1 ♀ 1.6.(19)42, 2 ♀♀ 11.7.(19)43, 1 ♂ 15.9.(19)45. - Volksdorf, Hbg. 1 ♂ Aug.(19)48. - Volkspark Altona 2 ♀♀ 8.5.(19)43. - Warwisch 1 ♀ 4.6.(19)39, 2 ♀♀ 9.7.(19)43, 1 ♀, 2 ♂♂ 18.8.(19)48. - Warwisch

(Hamburg) 1 ♀, 3 ♀ ♀ Juli 1952, Slg. Kettner. - Wedel 1 ♀ 7.8.(19)42. - Wentorf 1 ♀ 8.4.(19)48. - Wobeck 2 ♀ ♀ 20.7.(19)39, 1 ♂ 21.7.(19)44. - Wobeck (Braunschweig) 1 ♀, 4 ♂♂ Juli 1952, Slg. Kettner. - Wobeck (Brschw.) 3 ♀ ♀, 1 ♂ Juli 1947, 1 ♀ Slg. Ed. Feldtmann Hamburg, 1 ♀ Aug.(19)63. - Wobeck a. Elm 6 ♀ ♀ Aug.(19)65. - Wohldorf 1 ♀, 1 ♀ 14.6.(19)42, 1 ♀, 1 ♀ 27.5.(19)43, 1 ♂ 21.8.(19)47, 1 ♀ 10.5.(19)48. - Wohldorf Hamburg 1 ♀ Juli (19)50. - **DK:** Sond(er)b(ur)g 1 ♂ 8.(18)92, SSWW. - **F:** Saily s. L. 1 ♀, 2 ♂♂ 5.-7.(19)18, A. Rosenbohm Berlin. - **I:** Ritten/Bozen 1 ♀ 23.9.(19)54.

Bombus pomorum (PANZER). **D:** Bitterfeld 1 ♀ 3.8.(19)02. - Blankenburg 1 ♀ 17.7.(19)44. - Br(aun)schw(ei)g 1 ♀ 7.8.(19)39, det. P. Rasmont. - Wobeck 1 ♀ 20.7.(19)39.

Bombus pratorum (LINNAEUS). -: 1 ♀, 1 ♂ ohne Fundort und -datum, 1 ♂ Fundort und -datum unleserlich. - **CH:** Maroggia-Lugano 2 ♂♂ Juli 1915, 1 ♂ det. P. Rasmont. - **D:** Alsterdorf 1 ♀ 2.6.(19)40, 1 ♀ 5.6.(19)40, 1 ♀ 25.4.(19)42. - Alsterdorf (Hamburg) 1 ♀ Mai (19)65. - Bahrenfeld Volkspark, Schulg. 1 ♂ 21.6.1965, coll. J. Evers, Umgg. v. Hamburg. - Bahrenfeld, Umg. v. Hamburg 1 ♀ 11.8.1965, leg. Evers. - Bergedorf 1 ♂ 10.7.(19)04. - Bergstedt 1 ♀ 4.6.(19)42. - Besenhorst 2 ♀ ♀, 1 ♂ 7.7.(19)40. - Blankenburg 2 ♀ ♀, 2 ♂♂ 17.7.(19)44. - Boberg 1 ♀ 30.3.(19)48. - Borstel 1 ♀ ohne Datum, det. Alfken. - Bot. Garten 1 ♀ 18.7.(19)41. - Braunlage, Harz 2 ♀♀, 1 ♀, 7 ♂♂ 8.(19)63. - Braunschweig 1 ♀ 26.7.(19)47. - Brunsen (Brschw.) 1 ♀, 1 ♂ Juli 1947. - Buchwedel 1 ♀ 21.7.(19)43. - Ebernburg, Nahetal 1 ♀ 16.7.(19)38. - Eckertal 3 ♀♀ 20.4.(19)44. - Fliegenberg 2 ♀ ♀ 18.6.(19)39. - Flörsbach (Spessart) 1 ♀, 6 ♂♂ Juli 1955, Slg. Kettner. - Haake 1 ♂ 30.6.(19)01. - Hahnheide Trittau 1 ♀ Juni (19)53. - Hamburg (Opitzstr.) 1 ♀ 1.5.(19)46. - Hanstein 1 ♀ 28.5.(19)28. - Harzburg 1 ♀, 4 ♂♂ 27.6.(19)44. - Hasloh 1 ♂ 2.8.(19)41. - Herbolzheim 1 ♀ Juli 1953, Slg. Kettner. - Hohegeiß 4 ♀ ♀, 12 ♂♂ Juli 1965. - Hohegeiß (Hochharz) 8 ♂♂ Juni 1957. - Holtenklinke 1 ♀, 1 ♂ 15.6.(19)43. - Hopfenbach, Umg. v. Hamb. 1 ♀ 3.7.(19)48. - Ilsetal (Harz) 2 ♀ ♀, 2 ♂♂ 21.7.(19)44. - Langenhorn 1 ♂ 18.6.(19)40. - Oberstdorf 2 ♂♂ 8.(19)16. - Ochsenwärdler 1 ♂ 20.7.(19)43. - Rinteln a. W. 1 ♀ 7.(19)14, 1 ♂ 7.1914, Francke. - Sachsenwald, Umg. v. Hamb. 2 ♀ ♀ 12.6.(19)48. - Sauingen 1 ♀, 1 ♂ 13.7.(19)64, 1 ♂ 16.7.(19)64. - Schmalenbe(c)k 1 ♀, 1 ♂ 1.7.(19)43. - Sottorf 1 ♂ 24.7.(19)40. - Stadtpark 1 ♀ 2.6.(19)40, 1 ♀ 5.6.(19)40, 1 ♀, 1 ♂ 14.6.(19)40, 2 ♀ ♀, 1 ♂ 14.6.(19)43. - Stadtpark (Hamburg) 2 ♀ ♀, 1 ♂ Juli 1961, Slg. Kettner. - Stadtpark, Hamburg 1 ♂ Juni 1946. - Stapelburg 1 ♀ 22.4.(19)44, 1 ♀ 21.6.(19)44, 1 ♂ 18.7.(19)44, 1 ♀ 22.3.(19)45, 2 ♀♀ 15.4.(19)45. - Steingarten 1 ♀ 30.4.(19)40. - Volksdorf 1 ♂ 11.7.(19)43. - Volkspark Altona 2 ♀♀ 8.5.(19)43. - Warwisch 2 ♂♂ 21.6.(19)43. - Wentorf 1 ♀ 27.5.(19)43. - Winterhude 1 ♀ 18.4.(19)42. - Wobeck 2 ♂♂ 18.7.(19)39, 1 ♂ 19.7.(19)39. - Wobeck (Braunschweig) 2 ♀ ♀, 3 ♂♂ Juli 1952, Slg. Kettner. - **DK:** Sond(er)b(ur)g 1 ♀ ohne Datum, SSWW, 1 ♀ 28.4.(18)85, SSWW. - Sonderburg 1 ♀ 5.(19)01, SSWW. - **F:** Saily s. L. 2 ♂♂ 5.-7.(19)18, A. Rosenbohm Berlin. - **H:** Boksanbanya, Südungarn 1 ♂ 5.(19)14, Prof. K.B. Lehmann, 1 ♂ 8.5.(19)14, Prof. K.B. Lehmann, 1 ♂ 9.5.(19)14, Prof. K.B. Lehmann. - **RUS:** Leningrad Gebiet 1 ♀ 5. und 6.(19)56.

Bombus ruderarius (MÜLLER). -: 2 ♀♀ ohne Fundort und -datum. - **D:** Cuxh(aven)-Sahlenb(ur)g 1 ♀ 20.7.(19)47. - Gr. Hansdorf, Hamburg 1 ♀ Juli 1950. - Hoisbüttel 1 ♀ 26.8.(19)46. - Kl. Stöckheim 2 ♂♂ 2.8.(19)39. - Rostock 1 ♀ 27.5.(18)85. - Sauingen 1 ♂ 28.8.(19)42. - Stapelburg 1 ♀ 8.5.(19)44, 1 ♀ 18.5.(19)44, 1 ♀ 22.3.(19)45. - Wedel 1 ♀ 7.8.(19)42. - Wobeck 1 ♀, 1 ♂ 18.7.(19)39. - **F:** Saily s. L. 1 ♀ 5.-7.(19)18, A. Rosenbohm Berlin. - **I:** Dürnholz, Sarntal(er) A(lpen) 1 ♂ 1.8. - Spezia, Italien 1 ♀ ohne Datum.

Bombus ruderatus (FABRICIUS). D: Sauingen 1 ♀, 1 ♂ 28.8.(19)42, det. V. Mauss. - Sauingen (Brschw.) 1 ♂ Juli 1947, det. V. Mauss. - Stapelburg 1 ♀ 15.5.(19)45, det. V. Mauss. - F: Saily s. L. 1 ♂ 5.-7.(19)18, A. Rosenbohm Berlin, det. V. Mauss.

Bombus rupestris (FABRICIUS) (= *Psithyrus rupestris* FABRICIUS). -: 6 ♂♂ ohne Fundort und -datum. - D: Besenhorst 1 ♀ 7.7.(19)40. - Börnsen 1 ♀ 20.7.(19)41. - Braunschweig 1 ♂ Juli (19)51. - Cuxh(aven) 1 ♂ 1.8.(18)95. - Eckertal 11 ♂♂ 12.8.(19)44. - Ha(a)ke 1 ♂ 8.(18)98. - Hainberg 1 ♀ 17.6.(19)16. - Hamburg 1 ♂ 10.(18)99. - Holtenklinge 1 ♂ 27.7.(19)40, 1 ♂ 13.8.(19)41. - Husum 1 ♀ 7.(18)73, SSWW, 1 ♀ 10.7.(18)87, SSWW. - Lüneburg 1 ♀ 1.5.(19)59. - Stadtpark 1 ♂ 16.8.(19)40, 1 ♂ 22.8.(19)40, 3 ♂♂ 18.8.(19)47, 5 ♂♂ 23.8.(19)47, 1 ♀ 23.5.(19)48. - Stapelburg 2 ♂♂ 10.8.(19)44, 13 ♂♂ 17.8.(19)44, 1 ♂ 22.8.(19)44, 1 ♂ 10.9.(19)44. - Steinhorst 1 ♀ 14.7.(19)12. - Ulm 1 ♀ ohne Datum. - Volksdorf, Hbg. 2 ♂♂ Aug.(19)48. - Wobeck (Braunschweig) 2 ♂♂ Juli 1952, Slg. Kettner. - Wobeck (Brschw.) 4 ♂♂ Juli 1947. - Wobeck a. Elm 4 ♂♂ Aug.(19)65. - Wohldorf Hamburg 2 ♂♂ Juli (19)50. - **RUS:** Nordenb(ur)g-Waldau, Ostpreußen 1 ♀ 1.7.-3.7.1942, Krylovo-Nizov'ye.

Bombus soroensis (FABRICIUS). -: 1 ♂ ohne Fundort und -datum. - D: Brannenburg 1 ♀ 27.5.(19)23, Olsufjew, 1 ♀, 1 ♂ 3.9.(19)23, Olsufjew. - Braunlage, Harz 1 ♀ 8.(19)63. - Hopfenbach 1 ♀ 17.6.(19)40. - Hopfenbach, Umg. v. Hamb. 1 ♀ 23.7.(19)48. - Kampen, Sylt 1 ♀ 26.8.1951, F. Diehl, det. P. Rasmont. - Klecken 1 ♀ 7.7.(19)12, det. Blüthgen. - Lei(t)zachtal b. Miesbach 1 ♀ 9.6.(19)48, leg. J. Wolfsberger, Südbayern. - Rappensee Umg., Allgäu 1 ♀ 30.7.(19)47, 2000-2300 m. - Rotwand, Bayr. Alpen 1 ♀ 29.6.(19)46, Wolfsberger. - Warwisch (Hamburg) 1 ♀ Juli 1952, Slg. Kettner.

Bombus subterraneus (LINNAEUS). D: Bacher-Loch 1 ♀ 25.8.(19)16, 1200 m, det. R. Treiber. - Bernburg 1 ♀ 17.7.(19)39, det. V. Mauss. - Wobeck (Brschw.) 1 ♂ Juli 1947. - Wobeck a. Elm 1 ♂ Aug.(19)65.

Bombus sylvarum (LINNAEUS). D: b. Friedr(ichsruh) 1 ♀ 23.5.(18)95. - Bahrenfeld 1 ♀ 6.7.(18)73, Collection Beuthin. - Börnsen 1 ♀ 20.7.(19)41. - Br(aun)schw(ei)g 1 ♂ 7.8.(19)39. - Brunsen (Brschw.) 4 ♀♀ Juli 1947. - Flörsbach (Spessart) 1 ♀ Juli 1955, Slg. Kettner. - Groß Hansdorf, Hamburg 1 ♀ Juli 1950. - Hasloh 1 ♀ 28.6.(18)96. - Herbolzheim 1 ♀ Juli 1953, Slg. Kettner. - Hopfenbach 1 ♀ 4.8.(19)40. - Kaiserstuhl 1 ♀ Juli 1953, Slg. Kettner. - Kummerfeld 1 ♀ 6.7.(19)41. - Neudorf (Eutin) 1 ♂ 26.8.(19)42. - Ochsenwärder 1 ♀ 11.7.(19)40. - Quickborn 1 ♂ 3.9.(19)41, 2 ♂♂ 30.9.(19)41. - Radegast 1 ♀ 12.6.(18)84, Slg. Ed. Feldtmann Hamburg. - Rotenfels, Nahetal 1 ♂ 19.7.(19)38. - Seesen (Harz) 2 ♂♂ 15.8. - Sipplingen, Überlinger See 1 ♀ ohne Datum. - Stapelburg 1 ♀ 10.8.(19)44, 2 ♀♀, 1 ♂ 10.9.(19)44, 2 ♀♀ 15.5.(19)45. - Umg. v. Heide/Holst., Loherfelder 1 ♂ 11.8.(19)46. - Wint(er)h(ude) 1 ♀ 29.5.(19)02. - Wohldorf 1 ♀, 1 ♂ 21.8.(19)47. - Würzburg Keesbg. 1 ♀ (19)14. - **DK:** Sond(er)b(ur)g 1 ♀, 1 ♀ ohne Datum, SSWW. - **PL:** Glogau 1 ♀ Mai 1915, 1 ♂ Mai (19)16, 1 ♀, 2 ♂♂ 5.(19)16.

Bombus sylvestris (LEPELETIER) (= *Psithyrus sylvestris* LEPELETIER). -: 1 ♂ ohne Fundort und -datum. - CH: Tessin, Schweiz 1 ♂ ohne Datum, det. P. Rasmont. - D: Appelbüttel 1 ♂ 24.7.(19)40, 1 ♂ 12.7.(19)63. - Bahrenfeld Volkspark, Schulg. 1 ♂ 21.6.1965, coll. J. Evers, Umg. v. Hamburg. - Besenhorst 1 ♂ 7.7.(19)40, 1 ♂ 31.7.(19)42. - Bistal 1 ♂ 16.8.(19)42. - Börnsen 1 ♀ 22.5.(19)39. - Cranz (Elbe) 1 ♀ 23.5.(19)41. - Flörsbach (Spessart) 2 ♀♀, 7 ♂♂ Juli 1955, Slg. Kettner. - Hamburg 1 ♂ 15.5.(19)46, Slg. Kettner. - Hamburg (Stadtpark) 1 ♂ 13.6.(19)46, 1 ♂ 19.6.(19)46. - Harzburg 1 ♀, 3 ♂♂ 27.6.(19)44. - Herbolzheim 1 ♂ Juli 1953, Slg. Kettner. - Hohegeiß (Hochharz) 2 ♂♂ Juni 1957. - Hoheneichen 1 ♂ 21.6.(19)41. - Holtenklinge 5 ♂♂ 15.6.(19)43. - Ilsetal (Harz) 3 ♂♂ 21.7.(19)44. - Kummerfeld 6 ♂♂ 6.7.(19)41, 2 ♂♂ var. citrinus (?). - Langenhorn 2 ♂♂ 2.7.(19)39. - Malente 1 ♂ 7.(18)98,

SSWW. - Marmstorf 4 ♂♂ 30.7.(19)42. - Naensen (Brschw.) 1 ♂ Juli 1947. - Ohmoor 1 ♀ 22.7.(19)40. - Schmalenbe(c)k 1 ♂ 1.7.(19)43. - Sondershausen 1 ♀ 28.5.(19)44. - Stadtpark 1 ♂ 18.6.(19)42, 6 ♂♂ 14.6.(19)43, 1 ♂ 23.5.(19)47. - Stadtpark (Hamburg) 1 ♀ Juli 1961, Slg. Kettner. - Stadtpark, Hamburg 1 ♂ Juli 1946, 1 ♂ Juli 1961, 1 ♂ 20.6.(19)49. - Stadtpark, Umg. v. Hamb. 1 ♂ 2.6.(19)48. - Stapelburg 1 ♂ 21.6.(19)44, var. citrinus (?), 2 ♂♂ 25.6.(19)44, 1 ♀ 15.4.(19)45. - Tannenhöft 1 ♂ 1.7.(19)42. - Volkspark Altona 1 ♀ 8.5.(19)43. - Wentorf 1 ♀ 24.4.(19)40, 1 ♂ 15.7.(19)42, 2 ♂♂ 26.7.(19)42. - Wobeck (Braunschweig) 1 ♂ Juli 1952, Slg. Kettner. - Wohldorf 1 ♀ 27.5.(19)43, 1 ♂ 21.6.(19)47, 2 ♀♀ 10.5.(19)48. - **DK:** Sonderburg 1 ♂ 7.7.(18)86, SSWW, var. citrinus (?).

Bombus terrestris (LINNAEUS). -: 1 ♀ ohne Fundort und -datum. - **D:** Alsterdorf 1 ♀ 3.6.(19)39, 1 ♀ 23.5.(19)40. - Bahrenfeld Volkspark, Schulg. 1 ♀ 21.6.1965, coll. J. Evers, Umg. v. Hamburg. - Bahrenfeld, Umg. v. Hamburg 1 ♀ 28.6.1965, leg. Evers, 1 ♂ 10.7.1965, leg. Evers. - Bernburg 4 ♀ ♀, 1 ♂ 13.7.(19)39. - Besenhorst 1 ♂ 31.7.(19)42. - Billwärder 1 ♀ 20.5.(19)43. - Blankenburg 1 ♂ 17.7.(19)44. - Boberg 3 ♂♂ 10.10.(19)40, 1 ♀ 10.4.(19)48. - Bot. Garten 1 ♀ 21.4.(19)43. - Braunschweig 1 ♂ 26.7.(19)47. - Brunsen (Brschw.) 1 ♀ Juli 1947. - Fuhlsb(ü)tt(e)l 1 ♀ 7.8.(19)06. - Fuhlsbüttel 1 ♀ 5.5.(19)16. - Göttingen 1 ♀ 7.8.(19)16. - Hamburg 3 ♀♀, 1 ♀ 26.6.(19)39. - Kaiserstuhl 1 ♂ Juli 1953, Slg. Kettner. - Langenhorn 1 ♂ 14.7.(19)41, 1 ♂ 10.8.(19)41, 1 ♂ 15.7.(19)43. - Mombach, Mainzer Sand 1 ♀ 29.7.(19)51. - Poppenbüttel Hamburg 1 ♀ 1.7.(19)35. - Sauingen 1 ♂ 28.8.(19)42. - Stadtpark 1 ♂ 5.6.(19)43, 1 ♀ 18.4.(19)47, 1 ♀ 23.5.(19)47, 1 ♂ 23.7.(19)47, 4 ♂♂ 23.8.(19)47, 2 ♀ ♀ 18.5.(19)48, 2 ♀♀, 3 ♂♂ Aug. 1961. - Stadtpark, Hbg. 2 ♂♂ Juli 1948. - Stadtpark, Umg. v. Hamb. 14 ♀ ♀, 3 ♂♂ 20.7.(19)48. - Stapelburg 1 ♀ 22.4.(19)44, 2 ♂♂ 10.8.(19)44, 1 ♂ 10.9.(19)44, 1 ♀ 22.3.(19)45, 1 ♀ 15.5.(19)45. - Süderholm, S. Dithmarschen 1 ♂ 4.7.1948. - Tarpenbek 1 ♀ 22.5.(19)43. - Umg. v. Heide in Holstein 1 ♂ 7.(19)48. - Volkspark Altona 4 ♀♀ 8.5.(19)43. - Warwisch 1 ♀ 4.6.(19)39. - Wentorf 1 ♀ 24.4.(19)40. - Wobeck 1 ♀ Aug.(19)63. - Wobeck (Braunschweig) 2 ♂♂ Juli 1952, Slg. Kettner. - Wobeck (Brschw.) 1 ♀, 4 ♂♂ Juli 1947. - Wobeck a. Elm 3 ♂♂ Aug.(19)65. - Wohldorf 1 ♀ 1.5.(19)40, 1 ♀ 27.5.(19)43. - **DK:** Sond(er)b(ur)g 1 ♀ 22.4.(18)85. - **F:** Saily s. L. 1 ♀ 5.-7.(19)18, A. Rosenbohm Berlin.

Bombus vestalis (GEOFFROY) (= *Psithyrus vestalis* GEOFFROY). **CZ:** Böhmen 1 ♂ ohne Datum, M. Schulz. - **D:** Br(aun)schw(ei)g 1 ♂ 30.7.(19)39. - Braunschweig 5 ♂♂ 26.7.(19)47. - Brunsen (Brschw.) 2 ♂♂ Juli 1947. - Hanstein 1 ♀ 27.7.(19)19. - Ilsetal (Harz) 1 ♂ 21.7.(19)44. - Kaiserstuhl 2 ♂♂ Juli 1953, Slg. Kettner. - Sauingen (Brschw.) 1 ♂ Juli 1947. - Sondershausen 1 ♂ 29.7.(19)44. - Stapelburg 3 ♂♂ 18.7.(19)44. - Wobeck 3 ♂♂ 19.7.(19)39, 2 ♂♂ 26.7.(19)39, 3 ♂♂ 21.7.(19)44. - Wobeck (Braunschweig) 10 ♂♂ Juli 1952, Slg. Kettner. - Wobeck (Brschw.) 1 ♂ Juli 1947. - Wobeck a. Elm 8 ♂♂ Aug.(19)65. - **I:** Bozen 1 ♂ 6.8.(19)10.

Bombus veteranus (FABRICIUS). **D:** Fliegenberg 1 ♀ 20.8.(19)41. - Ochsenwärder 2 ♀ ♀ 11.7.(19)40. - Sipplingen, Überlinger See 1 ♀ ohne Datum. - Sylt 1 ♀ 24.7.(18)87, SSWW. - Warwisch 1 ♀ 29.6.(19)40. - **F:** Saily s. L. 3 ♀♀, 1 ♂, 2 ♀ ♀ 5.-7.(19)18, A. Rosenbohm Berlin.

Bombus wurflenii RADOSZKOWSKI. **D:** Ammergauer Berge, Frieder Gebiet 2 ♀♀ 27.5.-1.6.1948, 1700-2000 m. - Berchtesgaden, Jennermassiv 1 ♀ 7.(19)47. - Brannenburg 1 ♀ 23.7.(19)23, Olsufjew. - Flörsbach (Spessart) 1 ♀ Juli 1955, Slg. Kettner. - Frieding, Ammerseegebiet 1 ♂ 25.7.(19)40, Stöcklein. - Miesbach, Bayr. Alpen 1 ♀ 11.5.(19)47, Wolfsberger. - Seesen (Harz) 1 ♂ 15.8. - Stapelburg 1 ♀ 25.6.(19)44. - Wetterstein, Bay. Alpen 1 ♀ 18.8.(19)48, Stöcklein.

Ceratina chalcites GERMAR. **I:** Bozen 1 ♀ 7.(19)12, leg. Krüger.

Ceratina chalybea CHEVRIER. **D:** Herbolzheim 1 ♀ Juli 1953, vid. M. Terzo, Slg. Kettner. - Kaiserstuhl 1 ♂ Juli 1953, vid. M. Terzo, Slg. Kettner. - **I:** Bozen 1 ♀ 7.(19)12, leg. Krüger, det. M. Terzo, 1 ♂ 27.5.(19)13, leg. Krüger, det. M. Terzo. - Guntschnab(er)g 1 ♂ 24.5.(19)13, vid. M. Terzo.

Ceratina cucurbitina (ROSSI). **D:** Kaiserstuhl, Bad. 1 ♀ 19.6.(19)54, leg. Karl Bleyl. - **I:** Bozen 2 ♀♀ 7.(19)12, leg. Krüger, 1 ♀ 7.(19)14. - Bozen, Ti. 1 ♀ 23.7.(19)11. - Cattolica, Italien 4 ♂♂ 5.5.(19)58, 1 ♂ 8.5.(19)58, 1 ♂ 9.5.(19)58, 1 ♀ 17.8.(19)59, alle leg. W. Grünwaldt. - Nervi, Ligure 1 ♀, 1 ♂ 9.-22.4.(19)25, leg. Dr. R. Meyer. - Triest 1 ♀ ohne Datum, leg. Graeffe. - Virgil 4 ♂♂ 8.5.(19)13, 1 ♂ leg. Krüger.

Ceratina cyanea (KIRBY). **D:** Flörsbach (Spessart) 1 ♂ Juli 1955, Slg. Kettner. - Herbolzheim 1 ♂ Juli 1953, Slg. Kettner. - Kaiserstuhl 2 ♀♀ Juli 1953, Slg. Kettner. - Wobeck (Brschwg.) 1 ♀ Juli 1947. - **I:** Bozen 1 ♀ 7.(19)12, leg. Krüger. - Cattolica, Italien 1 ♂ 12. Mai 1960, leg. W. Grünwaldt. - Terlan 1 ♂ 13.5., leg. Krüger. - Triest 1 ♀, 2 ♂♂ ohne Datum, leg. Graeffe.

Ceratina dallatorreana FRIESE. **I:** Cattolica, Italien 1 ♀ 11. Mai 1960, leg. W. Grünwaldt, vid. M. Terzo.

Ceratina dentiventris GERSTAECKER. **BG:** Pirin a/d Struma, Bulgarien 1 ♀ 9.6.(19)31. - **I:** Cattolica, Italien 1 ♀ 9. Mai 1960, leg. W. Grünwaldt.

Ceratina gravidula GERSTAECKER. **I:** Bozen 1 ♀ 7.(19)12, leg. Krüger, vid. M. Terzo.

Ceratina moricei FRIESE. **CY:** Cypern 1 ♂ 7.10.(19)53, vid. M. Terzo.

Ceratina nigrolabiata FRIESE. -: Larissa 1 ♂ 18.6.(19)43, vid. M. Terzo.

Chalicodoma manicata GIRAUD. **I:** Nabresina Dol. 1 ♀ 1.6.(18)89, leg. Krüger [*Megachile*]. - Triest 2 ♀♀ ohne Datum, leg. Graeffe [*Megachile*], davon 1 ♀ det. P. Hartmann. - Triest, Miramerstrasse 1 ♂ März (19)28 [*Megachile*]. - **SLO:** Slavnik 1 ♂ 21.5., Graeffe, det. Alfken, det. P. Hartmann [*Megachile*].

Chalicodoma pyrenaica pyrenaica (LEPELETIER). **CH:** Wallis 1 ♀ (19)09, leg. Krüger [*Megachile*]. - **I:** Klobenstein 1 ♀ 7.(19)14 [*Megachile*]. - Triest 1 ♀ 2.5.(18)99, leg. Krüger, det. Alfken [*Megachile*].

Chelostoma campanularum (KIRBY). -: 1 ♀ ohne Fundort und -datum, SSWW. - **CH:** Sierre 1 ♀ 8.8.(19)09, leg. Krüger. - **D:** Bernburg 6 ♂♂ 14.7.(19)39. - Braunschweig 4 ♀♀ 28.8.(19)42. - Campow 1 ♂ 18.7.(19)01, leg. Krüger, 1 ♀ 23.7.(19)01, leg. Krüger, det. Alfken. - Herbolzheim 1 ♀ Juli 1953, Slg. Kettner. - Hopfenbach, Umg. v. Hamb. 1 ♀ 23.7.(19)48. - Inzmühlen 1 ♂ 13.7.(19)14. - Kleis/Garmisch 1 ♀ 8.(19)54, 1000 m. - Klinken 1 ♀ 22.7.(19)07. - Langenhorn 2 ♀♀, 1 ♂ 15.7.(19)43. - Quickborn 2 ♂♂ 29.7.(19)42. - Ratzeburg 1 ♂ 18.7.(19)01, SSWW. - Rosengarten 1 ♀ 18.7.(19)12. - Sipplingen (Bodensee) 1 ♂ 13.7.(19)40. - Sondershausen 1 ♂ 29.7.(19)44. - Stapelburg 1 ♀, 2 ♂♂ 25.6.(19)44. - Wobeck 1 ♀, 1 ♂ 21.7.(19)44.

Chelostoma distinctum (STOECKERT). **D:** Billbrook 1 ♀ 3.7.(19)46. - Flörsbach (Spessart) 1 ♂ Juli 1955, Slg. Kettner. - Herbolzheim 1 ♀ Juli 1953, Slg. Kettner. - Stapelburg 1 ♀, 1 ♂ 25.6.(19)44, 1 ♂ 18.7.(19)44.

Chelostoma florissome (LINNAEUS). -: 1 ♀ ohne Fundort und -datum, SSWW. - **D:** Buchwedel 1 ♂ 24.5.(19)18. - Campow 1 ♂ 6.6.(19)03. - Duvenstedt 1 ♀ 30.5.(19)35. - Fliegenberg 1 ♀ 2.6.(19)41, 1 ♂ 21.6.(19)42. - Hann.-Münden, Niederhessen 1 ♂

17.4.(19)47, H. Weiffenbach. - Jenischpark 1 ♂ 3.6.(19)42. - Minden 1 ♂ 25.5.(19)57, K. Hedwig. - Moorwärdler 5 ♀♀ 3.7.(19)40. - Ochsenwärdler 3 ♂♂ 9.6.(19)41. - Satrup 1 ♀ 15.6.(18)77, SSWW. - Sondershausen 1 ♀, 1 ♂ 28.5.(19)44. - Stadtpark, Hamburg 1 ♂ Juni 1946. - Stapelburg 1 ♀ 15.5.(19)45. - Warwisch 1 ♂ 4.6.(19)39. - Wohldorf 1 ♂ 27.5.(19)43. - **F:** Saily s. L. 1 ♀ 5.-7.(19)18, A. Rosenbohm Berlin.

Chelostoma foveolatum (MORAWITZ). **GR:** Mont Pélion W. Drakia, Grèce 1 ♂ 28.-31.7.1953, leg. E. Janssens & R. Tollet, 1200 m, (Khani Zisi). - **I:** Torbole 1 ♂ 30.7.(19)10, 1 ♀ 7.(19)13.

Chelostoma rapunculi (LEPELETIER). **A:** Krimml 1 ♂ 19.7.(19)22. - **D:** Bernburg 4 ♀♀, 1 ♂ 14.7.(19)39. - Börnsen 1 ♂ 20.7.(19)41. - Bot. Garten 1 ♂ 18.7.(19)41. - Braunschweig 1 ♀ 26.7.(19)47. - Brunsen (Brschw.) 1 ♂ Juli 1947. - Eppendorfer M(oor) 1 ♀ 6.7.(19)37. - Flörsbach (Spessart) 1 ♀ Juli 1955, Slg. Kettner. - Gr. Hansdorf, Hamburg 1 ♀, 1 ♂ Juli 1950. - Herbolzheim 2 ♀♀, 1 ♂ Juli 1953, Slg. Kettner. - Kaiserstuhl 1 ♀ Juli 1953, Slg. Kettner. - Ohmoor 1 ♂ 3.8.(19)42. - Ratzeburg 1 ♂ 18.7.(19)01, SSWW. - Sauingen 1 ♂ 13.7.(19)64. - Stapelburg 1 ♂ 21.6.(19)44, 1 ♀, 2 ♂♂ 25.6.(19)44. - Wentorf 1 ♂ 23.6.(19)40. - Wiehl, Rhld. 1 ♀ 1.-13.6.(19)59. - Wobeck (Braunschweig) 2 ♂♂ Juli 1952, Slg. Kettner. - Wobeck (Brschw.) 2 ♂♂ Juli 1947, 3 ♂♂ Juni 1957. - **FIN:** PS. Kuopio 1 ♀ 1.8.(19)54, N. Nauha, det. R. Elfving, 1 ♀ 15.7.1955, N. Nauha, det. R. Elfving. - **I:** Bozen 1 ♀ 7.(19)12, 1 ♀ 27.5.(19)13, leg. Krüger.

Coelioxys afra LEPELETIER. **CH:** Sierre 1 ♀ 8.(19)08, 1 ♀ 7.(19)10, leg. Krüger. - **D:** Fürstenberg 1 ♂ ohne Datum. - Niemeck 1 ♀ 13.8.(19)55. - Oranienbaum 1 ♀ 4.9.(19)54, Karl Bleyl.

Coelioxys argentea LEPELETIER. **RUS:** Krasnodar, Transkaukasus 1 ♀ Juli (19)55.

Coelioxys auro limbata FÖRSTER. **CZ:** Kolin, Bohemia 1 ♂ 28.6.1899, Kubes. - **D:** Bremen 1 ♀ 17.7.(19)01. - Herbolzheim 1 ♀ Juli 1953, Slg. Kettner. - Warwisch 1 ♀ 14.7.(19)42. - Wobeck (Braunschweig) 1 ♂ Juli 1952, Slg. Kettner.

Coelioxys brevis EVERSMAAN. **D:** Fürstenb(er)g 1 ♀, 1 ♂ ohne Datum, (Konow). - Fürstenberg 2 ♀♀ ohne Datum. - Oranienbaum 1 ♀ 1.7.(19)53, Karl Bleyl, 1 ♀ 25.7.(19)53, Karl Bleyl.

Coelioxys conica (LINNAEUS) (= C. quadridentata LINNAEUS). **CH:** Weisshorn 1 ♀ 5.7.(19)28, (Berg 2337 m). - **D:** Bornhagen 1 ♀ 17.7.(19)18. - Escheburg 1 ♀ 20.6.(19)43. - Flensburg 1 ♂ 18.6.(19)34. - Gifhorn 1 ♂ 1.7.(19)53, K. Hedwig. - Gr. Hansdorf, Hamburg 1 ♀ Juli (19)49. - Holtenklynke 1 ♀ 22.6.(19)41, 1 ♀ 15.7.(19)42, 1 ♂ 15.6.(19)43, 1 ♀ 15.7.(19)49. - Hopfenbach, Umg. v. Hamb. 1 ♀ 23.7.(19)48. - Kummerfeld 1 ♀ 6.7.(19)41. - Rostock 3 ♀♀ 1.Aug.(18)95. - **I:** Guntchna 3 ♀♀ 27.5.(19)13. - M. Baldo 1 ♀ 15.6.(18)89. - Terlan 1 ♀, 1 ♂ 10.5.(19)13, ♂ leg. Krüger. - Virgl 1 ♀ 23.5.(19)13. - **RUS:** Nordenb(ur)g-Sechserben, Ostpreußen 1 ♂ 8.7.-14.7.1942, Heidje.

Coelioxys conoidea (ILLIGER). -: 1 ♀ ohne Fundort und -datum, Sammlung C. Zimmermann. - **CH:** Sierre 1 ♀ 7.(19)10, leg. Krüger. - **D:** Besenhorst 1 ♂ 31.7.(19)42. - Br(aun)schw(ei)g 1 ♀ 4.8.(19)39. - Burgwedel 1 ♀ 3.9.(19)41. - Darchau 1 ♂ 23.7.(19)34. - Holtenklynke 1 ♂ 15.7.(19)42. - Kakenstorf 1 ♀ 19.7.(19)42. - Niendorf a. O. 1 ♀ 1906, leg. Krüger. - Ohmoor 1 ♀ 3.8.(19)42. - Wentorf 1 ♂ 20.7.(19)41. - **F:** Marseille 1 ♂ ohne Datum, leg. Krüger. - **GE-RUS:** Transkaukasus 1 ♀ Juli 1955. - **PL:** Neidenburg 1 ♀ 23.7.(19)16.

Coelioxys decipiens SPINOLA. ET: Aegypten, Pyramiden II. 1 ♂ ohne Datum, H. Kolle Berlin S.W.11.

Coelioxys echinata FÖRSTER. D: Dessau 1 ♀ 4.7.(19)53, Karl Bleyl. - Kaiserstuhl 1 ♀ Juli 1953, Slg. Kettner.

Coelioxys elongata LEPELETIER. -: Amur 1 ♀ ohne Datum. - D: Glashütte 1 ♂ 11.7.(19)34. - Holtenklynke 1 ♂ 22.6.(19)41. - Kummerfeld 1 ♀ 6.7.(19)41. - Wobeck (Brschw.) 1 ♂ Juli 1947. - F: Anguilcourt 1 ♀ 5.-7.(19)18, A. Rosenbohm Berlin.

Coelioxys inermis (KIRBY). D: Bramfeld 1 ♂ 24.6.(19)06. - Elsfleth 1 ♀ ohne Datum, H. Schütte. - Emmelsb(ü)ll 1 ♂ 7.(18)84, SSWW. - Glashütte 1 ♀ 11.7.(19)34. - Gr. Borstel 1 ♀ 7.(19)15. - Husum 1 ♀ 7.(18)77, SSWW. - Marschacht 1 ♀ 8.8.(19)16. - RUS: Komi, Uchtinsk, ACCP 1 ♀ 23.8.1955, (YXTNHCK) (cf.). - UA: Krasnodar (Ukraine) 1 ♀ ohne Datum.

Coelioxys mandibularis NYLANDER. D: Bernburg 1 ♂ 15.7.(19)39. - Emmelsbüll 2 ♀♀ 15.7.(18)85, SSWW. - Fuhlsbüttel 1 ♂ 22.6.(19)13. - Neuhaus 1 ♀ 5.8.(19)19. - Oranienbaum 1 ♀ 24.8.(19)54, Karl Bleyl, 1 ♀ 4.9.(19)54, Karl Bleyl. - Warnem(ünde) 1 ♀ 24. Juli (18)98. - I: Triest 1 ♂ ohne Datum, S. Primus. - RUS: Komi, Uchtinsk, ACCP 1 ♂ 23.8.1955 (YXTNHCK). - Rossitten 1 ♀ 14.7.(19)15, det. J.D. Alfken.

Coelioxys obtusa PÉREZ. GE ?: Erebia, Kaukasus 2 ♀♀ ohne Datum. - UA: Krasnodar (Ukraine) 1 ♀ ohne Datum.

Coelioxys polycentris FÖRSTER. F: Gallia, Camargue 1 ♂ 13.6.(19)52.

Coelioxys rufescens LEPELETIER & SERVILLE. -: 1 ohne Fundort und -datum. - CH: Chesières 1 ♂ 17.7.(19)12. - Ob Vissoye 2 ♀♀ 1.7.(19)28. - St. Luc 2 ♀♀ 7.1930. - D: Ahrensburg 2 ♀♀ Juli 1911. - Emmelsbüll 1 ♀ 10.7.(18)83, SSWW. - Glashütte 1 ♀ 11.7.(19)34. - Hopfenbach, Umg. v. Hamb. 1 ♂ 3.7.(19)48. - Mecklenburg 1 ♀ ohne Datum, Fr. W. Konow. p. - Triglitz, Priegnitz 1 ♀ 8.6.(19)21. - Wobeck (Braunschweig) 1 ♀ Juli 1952, Slg. Kettner. - RUS: Komi, Uchtinsk, ACCP 1 ♂ 6.7.1963 (YXTNHCK).

Coelioxys rufiventris SPINOLA. ET: Aegypten, Pyramiden 1 ♀ ohne Datum, H. Kolle, Berlin S.W.11.

Colletes abeillei PÉREZ. E: Playa de Aro (Sp.) 1 ♀ 1.-15.6.(19)57, H. Pochon, det. M. Kuhlmann.

Colletes albomaculatus (LUCAS). HR: Insel Krk 1 ♀ ohne Datum, det. M. Kuhlmann.

Colletes cunicularius (LINNAEUS). D: Geesth(acht) 1 ♂ 14.4.(19)07. - I: Triest 1 ♀ 30.3.(18)99, det. M. Kuhlmann. - RUS: Rossitten 1 ♂ 4.5.(19)35, det. M. Kuhlmann. - UA: Krasnodar (Ukraine) 1 ♀ ohne Datum, det. M. Kuhlmann.

Colletes daviesanus SMITH. -: 1 ♀ ohne Fundort 25.9.(19)07. - D: Bernburg 2 ♂♂ 14.7.(19)39, det. M. Kuhlmann. - Blankenburg 1 ♀ 17.7.(19)44, det. M. Kuhlmann. - Holtenklynke 1 ♀ 13.8.(19)41. - Marschacht 1 ♂ 8.8.(19)16. - Neudorf-Eutin, Ost-Holstein 1 ♀ 5.8.(19)39. - UA: Krasnodar (Ukraine) 1 ♀ ohne Datum, det. M. Kuhlmann.

Colletes floralis EVERSMANN. D: Warnemünde 1 ♀ 27. Juli (19)05. - FIN: Finby 1 ♀ 26.7.1954, R. Elfving, det. Elfving.

Colletes fodiens (GEOFFROY). CH: Sierre 2 ♂♂ 7.(19)10, det. M. Kuhlmann. - D: Rothenhaus 2 ♂♂ 18.7.(19)40. - Sahlenburg 1 ♀ 21.7.(19)34.

- Colletes gallicus* RADOSZKOWSKI. **F:** Mondragon, Vaucluse 3 ♀♀ 9.7.(19)58, det. M. Kuhlmann.
- Colletes hederæ* SCHMIDT & WESTRICH. **I:** Meran, Südtirol 1 ♀, 1 ♂ 9.9.(19)51, det. M. Kuhlmann. - Umg. Meran, Südtirol 1 ♂ 7.9.(19)51, Stöcklein, det. M. Kuhlmann.
- Colletes hylaeiformis* EVERSMAAN. **A:** Podersdorf, Neus. See 1 ♀ 12.8.(19)35, det. M. Kuhlmann. - Weiden-Podersdorf, Neusiedler See 1 ♀ 8.8.(19)35, Robert Schmidt, det. M. Kuhlmann. - **GR:** Taygetus 1 ♂ 28.4.(19)03, det. M. Kuhlmann. - **I:** Arco-Nago, Trentino, Italia sept 1 ♀ 10.8.(19)66, leg. H. Weiffenbach, det. M. Kuhlmann. - **UA:** Krasnodar (Ukraine) 1 ♂ ohne Datum, det. M. Kuhlmann.
- Colletes impunctatus* NYLANDER. **CH:** Wallis 1 ♂ (19)09, det. M. Kuhlmann. - **D:** Nebel a. Amrum, Insel Amrum 1 ♀ 5.8.(19)24.
- Colletes lacunatus* DOURS. **MA:** Mogador, Maroc 1 ♀, 1 ♂ 17.-22.3.(19)32, Dr. R. Meyer, det. M. Kuhlmann.
- Colletes marginatus* SMITH. **CH:** Sierre 1 ♂ 7.(19)10, det. M. Kuhlmann. - Sierre, Pfywald 2 ♂♂ ohne Datum, det. M. Kuhlmann. - **D:** Hopfenbach 1 ♀ 4.8.(19)40. - **F:** Gallia mer., Camargue 3 ♂♂ 13.6.1952, leg. Forster, det. M. Kuhlmann.
- Colletes mlokoszewiczi* RADOSZKOWSKI. **CH:** Wallis (Sierre) 1 ♂ 29.6.(19)53, det. M. Kuhlmann.
- Colletes nasutus* SMITH. **A:** Oberweiden (Neus. See) 1 ♀ ohne Datum, det. M. Kuhlmann. - **D:** Gebersdorf, Nürnberg 2 ♂♂ 1.7.(19)40, Stöcklein, det. M. Kuhlmann.
- Colletes nigricans* GISTEL. **CH:** Sierre 1 ♀ 8.8.(19)09, det. M. Kuhlmann, 1 ♂ 7.(19)10, det. M. Kuhlmann. - Umg. Sierre, Helv. Wallis 1 ♀, 1 ♂ 29.6.(19)53, Stöcklein, det. M. Kuhlmann. - Wallis (Sierre) 1 ♀ 29.6.(19)53, det. M. Kuhlmann. - **E:** nördl. Tarragona, Iberia sept or 1 ♀ 23.7.-12.8.(19)65, leg. G. u. H. Weiffenbach, det. M. Kuhlmann. - **F:** Digue a la mer, Basse Camargue 1 ♀ 10.7.(19)54, J. Leclercq, det. M. Kuhlmann.
- Colletes punctatus* MOCSÁRY. **GR:** Salonique, Grèce 1 ♂ 5.1929, det. M. Kuhlmann.
- Colletes similis* SCHENCK. **D:** Düsseldorf(or)f 1 ♀ ohne Datum, det. M. Kuhlmann. - Neubrandenb(ur)g 1 ♂ 7.7.(19)36, det. M. Kuhlmann. - Regensb(ur)g 1 ♂ 7.8.(19)42, det. M. Kuhlmann. - **I:** Duino (Triest) 1 ♀ ohne Datum, det. M. Kuhlmann.
- Colletes succinctus* (LINNAEUS). **B:** Kalmthout 1 ♀ 26.9.(19)48, A. Collart, det. M. Kuhlmann. - **UA:** Krasnodar (Ukraine) 1 ♀ ohne Datum, det. M. Kuhlmann.
- Dasypoda argentata* PANZER. **CH:** Sierre 1 ♀ ohne Datum, 2 ♀♀, 1 ♂ 7.(19)10, leg. Krüger. - **D:** Berlin 1 ♂ 17.7. - Bernburg 1 ♂ 13.7.(19)39, 1 ♂ 17.7.(19)39. - Spandau 1 ♀ ohne Datum, Max Müller. - **GE-RUS:** Transkaukasus 1 ♂ Juli (19)55 (cf.).
- Dasypoda dusmeti* QUILIS. **F:** Besse, Puy de Dôme 1 ♂ 15.7.(19)54.
- Dasypoda hirtipes* (FABRICIUS). **D:** Appelbüttel 1 ♂ Aug. 1960. - Blankenburg 1 ♀ 17.7.(19)44. - Br(aun)schw(ei)g 1 ♂ 3.8.(19)39, 1 ♀ 30.7.(19)39. - Gartz, Vorpommern 1 ♀ 19.8.(19)40, leg. E. Wagner, (Abhänge). - Gifhorn 1 ♂ 6.8.(19)56, K. Hedwig. - Herbolzheim 3 ♀♀, 10 ♂♂ Juli 1953, Slg. Kettner. - Hoheneichen 1 ♂ 21.6.(19)41. - Holtenklinge 1 ♂ 15.7.(19)42. - Kaiserstuhl 1 ♂ Juli 1953, Slg. Kettner. - Marmstorf 1 ♀ 30.7.(19)42. - Ohmoor 1 ♂ 22.7.(19)40, 1 ♂ 2.8.(19)40, 1 ♀ 10.8.(19)40. - Pevestorf 1 ♂ 12.-18.8.1958, leg. A. Rosenbohm. - Sasel 1 ♂ 30.6.(19)35. - Volksdorf 1 ♂ 11.7.(19)43. -

Waren, Mecklenburg 1 ♂ 15.7.(19)37, Feisn.ufer. - Wobeck 1 ♀, 1 ♂ 19.7.(19)39. - **GE-RUS:** Transkaukasus 1 ♀ Juli (19)55. - **I:** Triest, Römerbad 1 ♀ 16.6. - **UA:** Krasnodar (Ukraine) 1 ♀, 1 ♂ ohne Datum.

Dasyroda suripes (CHRIST). **D:** Neu-Darchau 1 ♂ 14.7.(19)34. - Niemeck, Mark 2 ♀♀ 3.7.(19)57, Karl Bleyl, 2 ♀♀ 7.7.(19)58, Karl Bleyl.

Dasyroda visnaga (ROSSI). -: 1 ♀, 1 ♂ ohne Fundort und -datum, ♂ leg. Krüger. - **I:** Triest 1 ♂ ohne Datum.

Dioxys cincta (JURINE). -: 1 ♀ ohne Fundort und -datum, Sammlung Hiendlmayr.

Dioxys pannonica MOCSÁRY. **A:** D.-Altenburg 1 ♀ 25.6.(19)39, Mader.

Dioxys tridentata (NYLANDER). **I:** Bozen 1 ♀ 7.(19)14, leg. Krüger.

Dufourea alpina MORAWITZ. **CH:** Weisshorn b. St. Luc 2 ♂♂ Juli (19)24. - **I:** Tirol 1 ♀ 7.(19)02. E, leg. Krüger.

Dufourea dentiventris (NYLANDER). -: 1 ♀, 1 ♂ ohne Fundort und -datum, ex coll. Schmiedeknecht. - **B:** Comblain 1 ♀ 17.8.(19)32. - **D:** Bornhagen 1 ♂ 15.7.(19)16, 1 ♂ 20.7.(19)16, leg. Krüger, 1 ♂ Juli (19)19. - Eckertal 1 ♂ 12.8.(19)44. - Flörsbach (Spessart) 1 ♂ Juli 1955, Slg. Kettner. - **EST:** Dorpat 1 ♂ ohne Datum, ex coll. Schmiedeknecht. - **I:** Klobenstein 3 ♀♀ 7.(19)14, leg. Krüger. - Sterzing 1 ♂ 12.7.(19)13, leg. Krüger.

Dufourea halictula (NYLANDER). **D:** Dassend(or)f 1 ♂ 26.7.(19)03. - Elmshorn 1 ♀ ohne Datum, SSWW. - Medingen 5 ♂♂ 7.(19)16. - Neu-Darchau, Wendland 1 ♀ 31.7.(19)37. - Ratzeburg 1 ♂ 5.7.(19)01, SSWW. - Sachsenw(a)ld 1 ♀ 3.8.(19)02, leg. Krüger. - Schalkholz, Umg. v. Heide in Holst. 1 ♂ 3.7.(19)49. - Segeberg 1 ♂ 27.6.(19)13. - **PL:** Neidenburg 3 ♂♂ 9.7.(19)16, 2 ♂♂ leg. Krüger.

Dufourea inermis (NYLANDER). **A:** Velden (Triest) 1 ♀ 25.8. - **D:** Bitterfeld 1 ♂ 4.8.(19)02, leg. Krüger. - Boberg 1 ♂ 18.7.(19)41. - Br(aun)schw(ei)g 1 ♂ 30.7.(19)39. - Glücksb(ur)g 1 ♀ 7.8.(18)86, SSWW, 3 ♂♂ 24.8.(18)88, SSWW, 1 ♂ 4.9.(18)88, SSWW. - Sasel 4 ♂♂ 2.8.(19)18, 3 ♂♂ leg. Krüger.

Dufourea minuta LEPELETIER. **CH:** Sierre 1 ♂ 8.(19)08, det. Blüthgen. - **D:** Bistal 2 ♀♀ 16.8.(19)42. - Gernrode, Harz 1 ♀ 8.(19)55, G. Polentz. - Hanstein, Flachsachtal 1 ♀ 26.7.(19)36. - Hauzenberg, Bayr. Wald 1 ♂ 24.7.(19)47. - Hoisdorf 1 ♀, 2 ♂♂ Juli (19)23. - Husum 1 ♀, 1 ♂ ohne Datum, SSWW. - Ohlsdorf 1 ♀ 28.7.(19)15, leg. Krüger. - Sachsenw(a)ld 1 ♂ (?) 2.9.(19)03. - Sasel 1 ♀ ohne Datum. - Starnberg 2 ♀♀, 1 ♂ 13.8.(19)33, leg. Stöckhert, 5 ♀♀ 18.8.(19)33, leg. Stöckhert. - **I:** Toblach 1 ♀ 7.(19)06 E, leg. Krüger. - Triest 1 ♀ ohne Datum, leg. Graeffe, leg. Krüger. - **L:** Eisenbach 1 ♂ 26.7.(19)53, leg. J. Leclercq.

Epeoloides coecutiens (FABRICIUS). **D:** Boberg 1 ♂ 2.8.(19)15. - Fünfhausen 2 ♀♀ 5.8.(19)40. - Gifhorn 1 ♂ 28.7.(19)56, leg. Hedwig. - Hopfenbach, Umg. v. Hamb. 2 ♀♀, 2 ♂♂ 3.7.(19)48, 4 ♀♀, 1 ♂ 23.7.(19)48. - Langenhorn 3 ♂♂ 13.7.(19)41. - Ohmoor 1 ♀ 22.7.(19)40, 4 ♀♀, 1 ♂ 2.8.(19)40, 5 ♀♀ 10.8.(19)40, 1 ♀ 19.7.(19)43. - Triglitz, Priegnitz 1 ♀ 8.(19)19.

Epeolus alpinus FRIESE. **D:** Norderney, Nordsee 1 ♀ 6.(19)34, Eigen. - Warnem(ünde) 3 ♀♀, 3 ♂♂ 24. Juli (18)98.

Epeolus cruciger (PANZER). **D:** Börnsen 1 ♀ 20.8.(19)17. - Fuhlsbüttel 1 ♀, 1 ♂ 24.8.(19)41. - Fürstenberg 1 ♀ ohne Datum, SSWW. - Medingen 1 ♀ 16.8.(19)16, 3 ♀♀

7.(19)17. - Müden/Oertze, Lüneb. Heide 1 ♀ Aug.(19)54. - Ohmoor 2 ♂♂ 10.8.(19)40. - Sahlenburg 1 ♀ 29.7.(19)34. - Salem S., Lauenburg 1 ♂ 30.7.(19)37. - Salem Moor, Lauenburg 1 ♀ 12.8.(19)37. - Schleimünde 1 ♂ 7.8.(19)35, *marginatus*, det. Alfken, 1 ♀ 20.8.(19)36, *marginatus*, det. Alfken. - Wingst 1 ♀ 13.8.(19)33. - **FIN:** Finby 2 ♀♀ 25.7.1954, R. Elfving, *similis*, det. Elfving.

Epeolus variegatus (LINNAEUS). **D:** Besenhorst 1 ♀, 1 ♂ 31.7.(19)42. - Boberg 1 ♀ 2.8.(19)15, 1 ♀ 27.7.(19)16. - Diekmoor 3 ♀♀ 17.8.(19)42. - Emmelsbüll 1 ♂ 23.7.(18)83, SSWW, 1 ♂ 9.7.(18)84, SSWW. - Escheburg 3 ♂♂ 31.7.(19)42. - Geesthacht 2 ♂♂ 11.8.(19)15. - Gröp(e)l(ingen) 1 ♀ 3.8.(18)88. - Holtenklinge 2 ♂♂ 15.7.(19)40, 1 ♀ 18.7.(19)40, 2 ♀♀ 27.7.(19)40, 1 ♀, 1 ♂ 18.7.(19)41, 1 ♀ 22.8.(19)41, 1 ♀ 6.9.(19)41. - Kummerf(el)d, Gr. Hamb(ur)g 2 ♀♀ 6.7.1941. - Kummerfeld 3 ♀♀ 6.7.(19)41. - Maschen 1 ♂ 23.7.(19)36. - Medingen 1 ♀ 7.(19)17. - Mescherin, Stettin 1 ♂ 25.7.(19)40. - Neu-Darchau, Wendland 1 ♀ 4.8.(19)37. - Warnem(ünde) 1 ♂ 24.J(u)ni(18)97. - Wedel 2 ♀♀ 7.8.(19)42. - Wentorf 1 ♀, 1 ♂ 27.7.(19)40, 2 ♀♀ 26.7.(19)42. - Wilhelm(s)burg 1 ♀ 8.8.(19)15. - **I:** Bozen 1 ♂ 16.8.(18)86.

Eucera algira BRULLÉ. **TN:** Tunis 1 ♂ ohne Datum, Krüger leg., det. S. Risch.

Eucera alticincta (LEPELETIER). **GE-RUS:** Transkaukasus 1 ♀, 1 ♂ 7.(19)55 [*Tetralonia*], det. S. Risch. - **UA:** Krasnodar (Ukraine) 1 ♀ ohne Datum [*Tetralonia*], det. S. Risch.

Eucera caspica MORAWITZ. **I:** Apulien 1 ♀ ohne Datum, Krüger leg., det. S. Risch. - Triest 1 ♀ 19.5.(18)96, det. S. Risch, 1 ♀ 2.6.(18)96, det. S. Risch, 1 ♀, 2 ♂♂ 11.4.(18)97, det. S. Risch.

Eucera chrysopyga PÉREZ. -: 1 ♂ ohne Fundort und -datum, Krüger leg., det. S. Risch. - **H:** Pest 1 ♀ 8.8.(18)86, leg. Friese, det. S. Risch.

Eucera cineraria EVERSMAANN. -: 1 ♂ ohne Fundort und -datum, det. S. Risch.

Eucera clypeata ERICHSON. **GR:** Salonique, Grèce 2 ♀♀ 5.1929, det. S. Risch. - **I:** Cattolica, Italien 2 ♂♂ 6.5.(19)59, leg. W. Grünwaldt, det. S. Risch.

Eucera dalmatica LEPELETIER. **UA:** Krasnodar (Ukraine) 1 ♂ ohne Datum, det. Risch.

Eucera elongatula VACHAL. **DZ:** Laghouat, S. Algérie 1 ♀, 1 ♂ 3.-4.(19)29, Dr. R. Meyer, det. S. Risch.

Eucera eucnemidea DOURS. **TN:** La Marsa, Tunisie 1 ♂ 4.1930, Dr. R. Meyer, det. S. Risch. - Tunis, Tunisie 1 ♀ 6.-28.4.(19)27, coll. R. Meyer, det. S. Risch.

Eucera interrupta BAER. **H:** Budapest, Hungaria 1 ♀ ohne Datum, det. S. Risch. - N. Bogsan, Hungaria 1 ♂ ohne Datum, Krüger leg., det. S. Risch. - **I:** Miramare 1 ♀ 26.4.1947, det. B. Tkalcu. - **YU:** Versecz, Hungaria 1 ♂ ohne Datum, det. S. Risch.

Eucera longicornis (LINNÉ). **A:** Marterle, Kärnten 3 ♀♀ Juli 1929, det. S. Risch. - **D:** Bergstedt 1 ♂ 4.6.(19)42, det. S. Risch. - Buckow 1 ♂ ohne Datum, Schirmer, det. S. Risch. - Fliegenberg 1 ♂ 2.6.(19)41, det. S. Risch. - Gernrode, Harz 1 ♂ 7.(19)56, G. Polentz, det. S. Risch. - Herbolzheim 2 ♀♀ Juli 1953, Slg. Kettner, det. S. Risch. - Holtenklinge 1 ♂ 31.5.(19)41, det. S. Risch. - Kaiserstuhl 1 ♀ Juli 1953, Slg. Kettner, det. S. Risch. - Meckl(en)b(ur)g 1 ♂ ohne Datum, det. S. Risch. - Mölln 1 ♀ 12.6.(19)05, det. S. Risch. - Stapelburg 2 ♂♂ 21.6.(19)44, det. S. Risch, 1 ♂ 15.5.(19)45, det. S. Risch. - Staßfurt 2 ♂♂ 31.5.(19)56, J. Soffner, det. S. Risch, 1 ♂ 2.6.(19)56, J. Soffner, det. S. Risch. - **F:** Sailly s. L. 1 ♂ 5.-7.(19)18, A. Rosenbohm Berlin, det. S. Risch. - **GE-RUS:** Transkaukasus,

U.S.S.R. 2 ♀♀ ohne Datum, spp. *atricollis*, det. S. Risch. - Transkaukasusgebiet 1 ♀ 8.7.(19)63, det. S. Risch. - **LV**: Banuschi, Gem. Sermukschi, Latvia 1 ♂ 10.6.1935, leg. O. Conde, det. S. Risch. - Tirska, Kr. Walk, Mastini, Latvia 1 ♀ 27.6.1934, leg. O. Conde, det. S. Risch. - **PL**: Neidenburg 1 ♂ 28.5.(19)16, det. S. Risch. - **UA**: Krasnodar (Ukraine) 3 ♀♀ ohne Datum, spp. *atricollis*, det. S. Risch., 1 ♀, 1 ♂ ohne Datum, det. S. Risch.

Eucera nigrescens PÉREZ (= *tuberculata* FABRICIUS). -: Pola (?) 1 ♂ ohne Datum, det. S. Risch. - **D**: Hörne 1 ♀ 3.6.(19)22, det. S. Risch. - Markt Schwaben, O.-Bay. 1 ♂ 28.4.(19)46, leg. W. Grünwaldt, det. S. Risch. - Ob. Vellmar 1 ♂ 10.5.(19)48, H. Weiffenbach Kassel, det. S. Risch. - Stapelburg 1 ♂ 8.5.(19)44, det. S. Risch., 1 ♂ 15.5.(19)45, det. S. Risch. - Staßfurt 1 ♂ 31.5.(19)56, J. Soffner, det. S. Risch. - **F**: Korsika 1 ♂ 26.4.(19)52, det. S. Risch. - **I**: Cattolica, Italien 1 ♂ 2.5.(19)59, leg. W. Grünwaldt, det. S. Risch., 1 ♂ 10. Mai 1960, leg. W. Grünwaldt, det. S. Risch. - Guntschnab(er)g 1 ♂ 4.5.(19)13, leg. Krüger, det. S. Risch. - Terlan 1 ♀ 15.5.(19)13, leg. Krüger, det. S. Risch. - Triest 1 ♂ ohne Datum, leg. Graeffe, det. S. Risch., 1 ♂ 18.5., leg. Krüger, det. S. Risch.

Eucera nigrifacies LEPELETIER. **UA**: Krasnodar (Ukraine) 1 ♀ ohne Datum, det. S. Risch.

Eucera nigrilabris LEPELETIER. **DZ**: Biskra 3 ♀♀ ohne Datum, leg. Krüger, det. S. Risch.

Eucera notata LEPELETIER. **MA**: Rabat, Maroc 1 ♀, 1 ♂ 9.-13.3.(19)32, Dr. R. Meyer, det. S. Risch.

Eucera numida LEPELETIER. **I**: Cattolica, Italien 1 ♀ 2.5.(19)59, leg. W. Grünwaldt, det. S. Risch. - Oristano, Sardegna 1 ♂ 3.-5.4.(19)33, Dr. R. Meyer, det. S. Risch. - **TN**: Tunis, Tunisie 1 ♀ 6.-28.4.(19)27, coll. R. Meyer, det. S. Risch.

Eucera obliterata PÉREZ. **TN**: Hamman Lif 1 ♂ 4.5.(19)07, det. S. Risch.

Eucera oraniensis LEPELETIER. -: 2 ♀♀ ohne Fundort und -datum, det. S. Risch. - **E**: Mallorca 1 ♀ ohne Datum, leg. Krüger, det. S. Risch.

Eucera pannonica MOCSÁRY. **UA**: Krasnodar (Ukraine) 1 ♀ ohne Datum, det. S. Risch.

Eucera penicillata RISCH. **I**: Rodi, Egeo 1 ♀, 1 ♂ Mai 1939, Dr. R. Meyer, det. S. Risch.

Eucera punctulata ALFKEN. **YU**: Hercegnovi, Montenegro 3 ♀♀, 1 ♂ 29.5.-15.6.(19)58, J. Soffner, det. S. Risch.

Eucera seminuda (BRULLÉ). **H**: Budapest Umgeb., Hungaria 1 ♀ ohne Datum, det. S. Risch.

Eucera taurica MORAWITZ. **HR**: Insel Krk, Rudina, Nördl. Adria 3 ♂♂ 12.6.(19)38, leg. Stöcklein, det. S. Risch. - **RUS**: Krasnod. krai g. Tichorezk 1 ♀ 28.7.1954, det. S. Risch. - **UA**: Krasnodar (Ukraine) 3 ♀♀ ohne Datum (det. S. Risch, 1 ♀ cf.).

Eucera vulpes BRULLÉ. **GR**: Corfu 1 ♂ ohne Datum, Friese, det. S. Risch.

Habropoda tarsata (SPINOLA). **I**: Bozen 1 ♀ 4.(19)08, det. B. Tkalcu. - Guntschnab(er)g 1 ♂ 6.5.(19)13, det. B. Tkalcu. - Haslach 1 ♂ 11.5.(19)13, leg. Krüger, det. B. Tkalcu. - Maderno 1 ♂ ohne Datum, det. B. Tkalcu. - Virgl 1 ♂ 2.5.(19)13, leg. Krüger, det. B. Tkalcu. - **YU**: Hercegnovi, Montenegro 2 ♀♀ 29.5.-15.6.(19)58, J. Soffner, det. B. Tkalcu.

Habropoda zonatula SMITH. **GE-RUS**: Transkaukasus 1 ♀ Juli (19)55, det. B. Tkalcu. - **GR**: Salonique, Grèce 1 ♀ 5.1929, det. B. Tkalcu.

Halictus asperulus PÉREZ. **I**: Cattolica, Italien 4 ♀♀ 6.5.(19)59, leg. W. Grünwaldt, 1 ♀ det. A.W. Ebmer.

Halictus confusus SMITH. D: Boberg 1 ♀ 26.5.(19)35, 1 ♀ 10.5.(19)41, 1 ♀ 10.5.(19)42. - Braunschweig 1 ♀ 26.7.(19)47. - Fuhlsbüttel 1 ♂ 25.8.(19)41. - Geesthacht 1 ♀ 7.6.(19)42. - Gifhorn 1 ♀ 9.5.(19)55, K. Hedwig. - Neu-Darchau 1 ♀ 9.7.(19)34. - Waren, Mecklenburg 1 ♂ 15.7.(19)37, Feins. ufer. - **F:** St. André, Bruges 1 ♂ 16.8.(19)59.

Halictus crenicornis BLÜTHGEN. E: Tarragona, Iberia 1 ♂ E 7.(19)65, leg. H. Weiffenbach, det. A.W. Ebmer.

Halictus eurygnathus BLÜTHGEN. CH: Sierre 1 ♀ 8.8.(19)09. - **D:** Giessen, Umgebung 1 ♀ 24.6.(19)65, leg. H. Weiffenbach. - Haßberge, Albersdorf 1 ♂ 8.1954. - Herbolzheim 2 ♀♀ Juli 1953, Slg. Kettner. - Kaiserstuhl 1 ♀ Juli 1953, Slg. Kettner. - Rotenfels, Nahetal 1 ♂ 13.7.(19)38. - Wobeck 1 ♀ 18.7.(19)39. - **I:** Bozen 1 ♀ 7.(19)12, 1 ♀ 8.(19)12. - Cattolica, Italien 1 ♀ 5.5.(19)58, leg. W. Grünwaldt, 1 ♀ 8.5.(19)58, leg. W. Grünwaldt, 2 ♀♀ 8.5.(19)60, leg. W. Grünwaldt. - Terlan 1 ♀ 11.5. - Triest 1 ♂ 22.7., det. Blüthgen. - **PL:** Neidenburg 1 ♀ 21.5.(19)16. - Niederzahden 1 ♀ 20.8.(19)38.

Halictus fulvipes (Klug). -: 1 ♂ ohne Fundort und -datum, Collection Tischbein. - **E:** La Riba, Espagne 1 ♀ 16.7.(19)52, M. Leclercq, det. A.W. Ebmer. - Tarragona, Iberia 1 ♂ E 7.(19)65, leg. H. Weiffenbach, det. A.W. Ebmer. - **I:** Cattolica, Italien 4 ♀♀ 8.5.(19)58, leg. W. Grünwaldt, 1 ♀ vid. A.W. Ebmer, 1 ♀ 2.5.(19)59, leg. W. Grünwaldt, 1 ♀ 6.5.(19)59, leg. W. Grünwaldt, 4 ♂♂ 17.8.(19)59, leg. W. Grünwaldt, 1 ♀ 8.5.(19)60, leg. W. Grünwaldt. - Portici, Italien 1 ♂ 8.1959, leg. S. v. Novitzky - **TN:** Hammamet, Tunisie 1 ♀ 20.Apr.(19)60, leg. W. Grünwaldt.

Halictus kessleri BRAMSON. F: Le Brusq (Var) 1 ♀ 18.8.(19)47. - **HR:** Volosca, Triest 2 ♀♀ ohne Datum, 1 ♀ leg. Gff., det. Blüthgen. - **I:** Torbole 1 ♀ 14.7.(19)12, det. A.W. Ebmer. - Triest 3 ♀♀ ohne Datum, leg. Graeffe, det. Blüthgen.

Halictus langobardicus BLÜTHGEN. CH: Sierre 1 ♂ 7.(19)10. - **D:** Bingerbr(ück) 1 ♂ ohne Datum, Morgenb., det. Alfken. - Kaiserstuhl 1 ♀ Juli 1953, Slg. Kettner. - **I:** Bozen E., Tirol 1 ♂ ohne Datum. - Bozen 1 ♂ 7.(19)12.

Halictus leucaheneus EBMER. D: Bitterfeld 1 ♀ 24.7.(19)02, 1 ♀ 26.7.(19)03. - Huntlos(en) 1 ♀ 30.6.(19)01, 1 ♀ 29.6.(19)02. - Kaiserstuhl 1 ♀ Juli 1953, Slg. Kettner. - Neubrandenburg, Mecklenburg 1 ♂ 15.8.(19)35. - Salem, Lauenburg 1 ♂ 5.8.(19)37. - **UA:** Krasnodar (Ukraine) 1 ♂ ohne Datum, det. A.W. Ebmer.

Halictus maculatus SMITH. -: Birnitz 1 ♂ 25.8.(18)88. - **CH:** Miglieglia, Tessin 4 ♂♂ 12.8.(19)59, leg. Wahis. - **D:** Bornhagen 1 ♀ 25.7.(19)36, Slg. Kettner. - Brunsen (Brschw.) 1 ♀ Juli 1947. - Campow 1 ♀ 29.7.(19)01, 1 ♂ 21.7.(19)04, det. Alfken. - Eisenburg bei Memmingen 1 ♀ 5.5.(19)46, leg. W. Forster, Südbayern. - Grönwohld 1 ♀ 20.7.(19)21. - Hanstein 1 ♀ 18.7.(19)18. - Hanstein Gö. 1 ♂ 25.7.(19)34. - Herbolzheim 1 ♀, 1 ♂ Juli 1953, Slg. Kettner. - Hohenmemmingen 1 ♀ 18.4.1948. - Kaiserstuhl 3 ♀♀ Juli 1953, Slg. Kettner. - Lauenburg, Elbe 1 ♀ 28.5.1947, leg. Victor Weiss. - Ludwigstein, Werratal 1 ♂ 3.9.(19)35. - Neudorf-Eutin, Ost-Holstein 1 ♀ 3.8.(19)39. - Neudorf (Eutin) 1 ♂ 26.8.(19)42. - Ostholstein 1 ♀ 30.5.(19)03, SSWW. - Polle (Weser) 1 ♀ 27.7.(19)38. - Salem Moor, Lauenburg 1 ♂ 12.8.(19)37, Neudorf-Eutin, Ost-Holstein 1 ♀ 3.8.(19)39. - Sondershausen 1 ♀ 28.5.(19)44, 1 ♂ 29.7.(19)44. - Stapelburg 1 ♀ 21.6.(19)44. - Wobeck 1 ♀ 25.5.(19)44. - **EST:** Dorpat 1 ♀ ohne Datum, ex coll. Schmiedeknecht. - **I:** Bozen E., Tirol 1 ♂ ohne Datum. - Bozen 2 ♀♀, 1 ♂ 7.(19)12, 1 ♀ 7.(19)14. - Cattolica, Italien 1 ♀ 6.5.(19)59, leg. W. Grünwaldt, 1 ♂ 16.8.(19)59, leg. W. Grünwaldt, 1 ♂ 17.8.(19)59, leg. W. Grünwaldt. - Mt. Velo, Trentino, Italia sept 1 ♂ 11.8.(19)66, leg. H. Weiffenbach. - Passeiertal 1 ♀

4.7.(19)13. - **RO:** Südkarpathen, Roter Turm 1 ♀ 17.5. - **UA:** Krasnodar, (Ukraine) 1 ♀ ohne Datum.

Halictus patellatus MORAWITZ. **D:** Herbolzheim 1 ♀ Juli 1953, Slg. Kettner, det. A.W. Ebmer. - **H:** Budapest 1 ♀ ohne Datum, MOCSÁRY, vid. A.W. Ebmer. - **UA:** Krasnodar, Ukraine 2 ♀♀, 1 ♂ ohne Datum.

Halictus pollinosus SICHEL. **GR:** Mont Parnasse W. Koukouvitza, Grèce 1 ♀ 8.-11.8.1953, leg. E. Janssens & R. Tollet, 900 m. - **I:** Cattolica, Italien 2 ♀♀ 20.8.(19)59, leg. W. Grünwaldt.

Halictus quadricinctus (FABRICIUS). **D:** Geesthacht 2 ♀♀ 7.6.(19)42. - Gehlsd(or)f 1 ♀ 25.Juli (19)01. - Holtenklynke 2 ♀♀, 3 ♂♂ 13.8.(19)41, 1 ♀ 22.8.(19)41, 1 ♂ 29.7.(19)48. - Wentorf 2 ♀♀, 1 ♂ 27.7.(19)40, 1 ♂ 1.9.(19)40, 1 ♀ 24.6.(19)41, 2 ♀♀ 15.7.(19)42. - Wobeck (Braunschweig) 2 ♀♀ Juli 1952, Slg. Kettner. - **GE-RUS:** N. Caucasus USSR 1 ♀ 25.-28.7.(19)54. - **UA:** Krasnodar, Ukraine 1 ♀, 1 ♂ ohne Datum.

Halictus resurgens NURSE. **GR:** Litochoron, Golfe de Salonique 1 ♀ 20.7.1953, leg. E. Janssens & R. Tollet, Grèce, det. A.W. Ebmer.

Halictus rubicundus (CHRIST). **D:** Ahrensburg 1 ♂ 7.1912 VsK. - Alsterdorf 1 ♀ 25.9.(19)46. - Beimoor 2 ♀♀ 18.5.(19)41. - Bistal 1 ♂ 30.8.(19)25. - Boberg 1 ♂ 27.8.(19)15, 1 ♂ 20.5.(19)41, 3 ♀♀ 4.(19)54. - Bot. Garten 1 ♂ 23.8.(19)42. - Bramfeld 1 ♀ 26.5.(19)40. - Eberburg, Nahetal 1 ♂ 16.7.(19)38. - Eckertal 2 ♀♀ 10.5.(19)44. - Frankenhs. (Kyff.) 1 ♂ 12.7.(19)56 (?). - 1 ♂ 25.8.(19)41. - Geesthacht 1 ♀ 30.3.(19)13. - Gr. Hansdorf, Hamburg 1 ♀ Juli (19)49. - Hamburg 1 ♀ Juli 1952, Slg. Kettner. - Hohenmemmingen 1 ♀ 18.4.1948. - Holtenklynke 1 ♂ 13.8.(19)41, 1 ♀, 1 ♂ 6.9.(19)41. - Hopfenb(ach) 1 ♀ 28.5.(19)37. - Minden 1 ♂ 1.10.(19)57, K. Hedwig. - N(ie)d(er) Haverbeck, Nord-Heide 1 ♀ 5.-6.(19)39, det. Alfken. - Neudorf (Eutin) 1 ♂ 26.8.(19)42. - Ostholstein 1 ♀ 9.9.(19)04, SSWW. - Poppenbüttel (Hamburg) 1 ♀ 4.5.(19)52. - Quickborn 1 ♂ 3.9.(19)41. - Stadtpark 2 ♀♀, 1 ♂ Aug. 1961. - Stadtpark (Hamburg) 1 ♀ Juli 1955, Slg. Kettner. - Stapelburg 2 ♀♀ 21.6.(19)44. - Wint(er)h(ude) 1 ♀ 29.8.(19)02. - Wobeck (Braunschweig) 3 ♂♂ Juli 1952, Slg. Kettner, 1 ♀ Juni 1957. - Wolkramshausen 1 ♀ 28.7.(19)44. - **DK:** Alsen 1 ♀ 10.8.(18)72, ex. coll. Schmiedeknecht. - **F:** Sundgau V. 1 ♂ 26.8.(19)18. - **GE-RUS:** N. Caucasus USSR 1 ♂ 25.-28.7.(19)54, vid. A.W. Ebmer, 2 ♀♀ 25.-28.7.(19)54. - Transkaukasus 1 ♂ 5.(19)58. - **I:** Campiglio 1 ♀ 8.(19)12. - Virgl 1 ♀ 8.5.(19)13. - **RUS:** Uchta A.S.S.R. 1 ♂ Juli (19)55. - Uchta-Komi, A.S.S.R. 1 ♀ Juli (19)55.

Halictus scabiosae (ROSSI). -: 1 ♀ ohne Fundort und -datum, Collection Tischbein. - **CH:** Sierre 1 ♀ 7.(19)10. - Herbolzheim 2 ♀♀ Juli 1953, Slg. Kettner. - Kaiserstuhl 5 ♀♀ Juli 1953, Slg. Kettner. - **E:** Mallorca 3 ♀♀ ohne Datum. - **F:** Strassburg 1 ♂ ohne Datum, det. Friese. - **I:** Cattolica, Italien, 1 ♀ 8.5.(19)58, leg. W. Grünwaldt, 2 ♀♀ 2.5.(19)59, leg. W. Grünwaldt, 1 ♀ 6.5.(19)59, leg. W. Grünwaldt, 1 ♀, 1 ♂ 17.8.(19)59, leg. W. Grünwaldt, det. A.W. Ebmer, 1 ♀ 19.8.(19)59, leg. W. Grünwaldt, 1 ♀ 8.5.(19)60, leg. W. Grünwaldt. - Triest 1 ♀ 9.5.

Halictus sexcinctus (FABRICIUS). -: 3 ♀♀, 1 ♂ ohne Fundort und -datum, 1 ♀ vid. A.W. Ebmer. - 1 ♂ ohne Fundort 6.8. - Gr. Gand (?) 1 ♀ ohne Datum. - **CH:** Sierre 1 ♂ 8.8.(19)09, 1 ♀ 7.(19)10. - Thurgau 1 ♀ 5.(19)06. - **D:** Bitterfeld 1 ♀ 28.6.(19)03. - Gehlsd(or)f 1 ♂ 5.Aug. (19)01. - Herbolzheim 1 ♀ Juli 1953, Slg. Kettner. - Kaiserstuhl 2 ♀♀ Juli 1953, Slg. Kettner. - Lübeck, Kuhbrookmoor 1 ♀ 15.7.(19)52, Marquardt. - Rostock 1 ♀, 1 ♂ 20.8.(18)85. - **H:** Ungarn 1 ♂ ohne Datum, det. Blüthgen. - **I:** Bozen, Tirol 2 ♀♀, 1 ♂ ohne

Datum, ♀ det. Blüthgen. - Bozen 1 ♂ 14.8.(18)86, 1 ♂ 15.8.(18)86, 1 ♀ 8.(19)01, E, Sammlung Wagner, det. Alfken, 2 ♀♀, 1 ♂ 7.(19)12.

Halictus simplex BLÜTHGEN. **CH:** Astano, Tessin 1 ♀ ohne Datum, Eigen. - Virgl, Schweiz 1 ♀ ohne Datum. - **D:** Bornhagen 2 ♀♀ 25.7.(19)36, Slg. Kettner. - Hanstein Gö. 1 ♂ 30.7.(19)34. - Herbolzheim 6 ♀♀ Juli 1953, Slg. Kettner. - Kaiserstuhl 2 ♀♀ Juli 1953, Slg. Kettner. - Kempten 2 ♀♀ 25.8.(19)56. - **GR:** Mont Pélion W. Drakia, Grèce 1 ♀, 1 ♂ 28.-31.7.1953, leg. E. Janssens & R. Tollet, 1200 m, (Khani Zisi). - **I:** Bozen 2 ♀♀ 5.(19)12. - Cattolica, Italien 2 ♀♀ 6.5.(19)59, leg. W. Grünwaldt, 1 ♀ 8.5.(19)59, leg. W. Grünwaldt. - Guntschna 1 ♀ 4.5.(19)13. - Klausen 1 ♀ 7.(19)14. - Virgl 1 ♀ 23.5.(19)13.

Halictus smaragdulus VACHAL. **F:** Banyuls, Pyr. Or. 1 ♀ 24.4.(19)57, stylop. - Fontvieille, B. d. Rhône 1 ♀ 26.7.(19)56, leg. Ch. Jeuniaux. - Tours, Indre et Loire 1 ♀ 26.7.(19)56. - **GR:** Mont Parnasse W. Koukouvitza, Grèce 3 ♀♀ 8.-11.8.1953, leg. E. Janssens & R. Tollet, 900 m, det. A.W. Ebmer.

Halictus subauratus (ROSSI). **D:** Bernburg 3 ♀♀ 14.7.(19)39. - Erlau/Passau, Bayr. Wald 1 ♂ ohne Datum. - Herbolzheim 3 ♀♀ Juli 1953, Slg. Kettner. - Kaiserstuhl 3 ♀♀ Juli 1953, Slg. Kettner. - Kaiserstuhl, Bickensohl 1 ♀ 6.6.(19)52, det. C. Schmid-Egger. - **F:** Banyuls, Pyr. Or. 1 ♀ 18.4.(19)57, 1 ♀ 24.4.(19)57. - Vallée de la Beune, Dordogne 1 ♀ 12.7.(19)56, Cap Blanc. - **I:** Bozen 1 ♀ 17.5., 1 ♀ 21.5., 4 ♀♀, 1 ♂ 7.(19)12, 1 ♀ 27.5.(19)13. - Cattolica, Italien 1 ♀ 2.5.(19)59, leg. W. Grünwaldt, 2 ♀♀ 20.8.(19)59, leg. W. Grünwaldt, 1 ♀ 8. Mai 1960, leg. W. Grünwaldt. - Guntschnab(er)g 1 ♀ 24.5.(19)13. - Triest 1 ♀, 1 ♂ ohne Datum, leg. Graeffe, det. Blüthgen. - Vaglia, Italie 1 ♂ 9.8.(19)49, vid. A.W. Ebmer. - **PL:** Niederzahren 1 ♀ 20.8.(19)38.

Halictus tetrazonianellus STRAND. **UA:** Krasnodar (Ukraine) 1 ♂ ohne Datum, det. A.W. Ebmer.

Halictus tumulorum (LINNAEUS). -: Itrenpas (?) 1 ♂ 12.7.(19)39. - **B:** Blankenberge 2 ♂♂ 26.8.(19)60. - Furfox, Ardennen 1 ♂ 3.8.(19)52. - **D:** Alsterdorf 1 ♀ 17.6.(19)41. - Aschheim 1 ♂ 5.9.(19)20. - Borstel 1 ♀ 26.9., det. Alfken. - Br(aun)schw(ei)g 1 ♀ 30.7.(19)39. - Bramfeld 1 ♀ 26.5.(19)40. - Duvenstedt 1 ♂ 30.6.(19)36. - Eckertal 1 ♀ 10.5.(19)44, 1 ♂ 12.8.(19)44. - Eisenburg südl. Memmingen 1 ♂ 13.10.(19)46. - Etz 1 ♀ 19.8.(19)42. - Gartz (Pom.) 1 ♀ 19.8.(19)40. - Hasloh 1 ♂ 2.8.(19)41. - Herbolzheim 1 ♀ Juli 1953, Slg. Kettner. - Hohenmemmingen 1 ♀ 18.4.1948. - Holtenklinge 1 ♀ 22.6.(19)41. - Kempten 2 ♀♀ 25.8.(19)56. - Langenhorn, Hamburg 1 ♂ 21.5.(19)35. - Lockstedt 1 ♂ 2.9.(19)03. - Ohmoor 1 ♂ 18.9.(19)40. - Osdorf 1 ♂ 7.(19)03. - Pevestorf i. Han. Kr. Dannenberg 1 ♀ 8.1960. - Poppenbüttel (Hamburg) 1 ♀ 4.5.(19)52. - Quickborn 2 ♀♀ 3.9.(19)41, 1 ♀ 30.9.(19)41. - Rade 1 ♀ 17.5.(19)42. - Rönneburg (Hbg.) 1 ♀ 4.5.(19)43. - Rothenhaus 1 ♂ 18.7.(19)40. - Sondershausen 1 ♀ 28.5.(19)44. - Stadtpark 1 ♂ 22.8.(19)40, 1 ♀ 16.9.(19)40, 1 ♀ 20.6.(19)41. - Stadtpark (Hamburg) 1 ♀ Juli 1961, Slg. Kettner. - Volkspark Altona 1 ♀ 31.5.(19)43. - Wobeck 2 ♂♂ 26.7.(19)39, 1 ♀, 1 ♂ 21.7.(19)44. - Wobeck (Brschw.) 1 ♀ Juli 1947, det. Blüthgen. - Wohldorf 1 ♀ 21.6.(19)47. - **F:** Pont à Mousson 1 ♂ 16.7.(19)59, 1 ♀ 26.7.(19)60, det. A.W. Ebmer. - **PL:** Niederzahren 1 ♀, 1 ♂ 20.8.(19)38.

Halictus vestitus LEPELETIER. **I:** Goifana, Italie 1 ♀ 5.8.(19)49.

Heriades crenulatus NYLANDER. **CH:** Sierre 2 ♂♂ 7.(19)10, leg. Krüger. - **D:** Herbolzheim 6 ♀♀, 2 ♂♂ Juli 1953, Slg. Kettner. - Kaiserstuhl 6 ♀♀, 1 ♂ Juli 1953, Slg. Kettner. - **I:** Bozen 2 ♀♀, 1 ♂ 7.(19)12, leg. Krüger, 1 ♀ 24.7.1914. - Triest 1 ♀ ohne Datum, leg. Graeffe.

Heriades truncorum (LINNAEUS). **A:** Oberdraub(ur)g 1 ♂ 27.6.(19)30. - **D:** Bernburg 1 ♂ 13.7.(19)39, 1 ♀, 3 ♂♂ 14.7.(19)39. - Besenhorst 1 ♀ 31.7.(19)42. - Boberg 1 ♂ 6.7.(19)12. - Darchau 1 ♀ 26.7.(19)35. - Etz 1 ♀ 19.8.(19)42. - Gr. Hansdorf, Hamburg 1 ♂ Juli (19)49. - Herbolzheim 1 ♀, 1 ♂ Juli 1953, Slg. Kettner. - Husum 1 ♂ ohne Datum, SSWW. - Kaiserstuhl 5 ♀♀, 1 ♂ Juli 1953, Slg. Kettner. - Marmstorf 1 ♂ 30.7.(19)42. - Marschacht 1 ♀ 8.8.(19)16. - Neubrandenb(ur)g 1 ♂ 8.7.(19)36. - Stadtpark 1 ♀ 23.7.(19)47. - Wedel 1 ♀ 7.8.(19)42. - Wobeck 1 ♀ 19.7.(19)39, 1 ♂ 21.7.(19)44. - Wobeck (Brschw.) 7 ♀♀ Juli 1947. - Wobeck (Braunschweig) 1 ♀, 1 ♂ Juli 1952, Slg. Kettner.

Hoplitis pici (FRIESE). -: 1 ♂ ohne Fundort und -datum, det. A. Müller.

Hylaeus annularis (KIRBY). **D:** Besenhorst 3 ♀♀ 7.7.(19)40, 3 ♀♀ 31.7.(19)42. - Buchwedel 2 ♀♀ 21.7.(19)43. - Escheburg 2 ♀♀ 31.7.(19)42. - Geesthacht 1 ♀ 11.8.(19)15. - Gernrode, Harz 1 ♀ 7.(19)56, G. Polentz. - Gifhorn 1 ♀ 7.8.(19)56, K. Hedwig. - Lesum 1 ♂ 10.7.(19)14. - Rothenhaus 1 ♀ 18.7.(19)40. - Sasel 1 ♀ 2.8.(19)18. - Wentorf 1 ♀ 23.6.(19)40, 1 ♀ 26.7.(19)42. - Wobeck (Braunschweig) 1 ♀ Juli 1952, Slg. Kettner. - Wolkramshausen 1 ♀ 28.7.(19)44. - **DK:** Kjelstr(u)p, Schlesw. Holst. 2 ♀♀ 6.9.(19)02.

Hylaeus brevicornis NYLANDER. **D:** Besenhorst 1 ♀ 7.7.(19)40. - Buchwedel 1 ♀ 21.7.(19)43. - Escheburg 1 ♀ 31.7.(19)42. - Holtenklinge 1 ♂ 15.7.(19)42. - Neu-Darchau, Wendland 1 ♂ 24.7.(19)37. - Ohmoor 1 ♀ 3.8.(19)42. - Stapelburg 1 ♀ 18.7.(19)44. - Thal i. Th. 1 ♂ 16.7.(19)02, SSWW, 1 ♂ 26.7.(19)02, SSWW. - Wentorf 1 ♀ 15.7.(19)42. - **DK:** Sonderburg 1 ♀ 20.8.(19)02, SSWW. - **RUS:** Nordenb(ur)g-Sechserben, Ostpreußen 1 ♂ 8.7.-14.7.1942, Heidje.

Hylaeus clypearis (SCHENCK). -: 1 ♀ ohne Fundort und -datum, SSWW. - **D:** Fürstenberg 1 ♀ ohne Datum, SSWW. - Gifhorn 1 ♂ 25.6.(19)53, K. Hedwig. - **F:** L'Homme d'Armes, Montélimar, Drome 1 ♂ 18.7.1955, M. Leclercq.

Hylaeus communis NYLANDER. **A:** Maltatal, Kärnten 1 ♂ 12.7.(19)26, det. J.D. Alfken. - **D:** Boberg 1 ♀ 27.7.(19)16, det. Alfken. - Buchwedel 4 ♀♀ 21.7.(19)43. - Burgwedel 1 ♀ 3.9.(19)41. - Ehestorf 1 ♂ 17.7., det. Blüthgen. - Geesthacht 1 ♀ 31.8.(19)13. - Gernrode, Harz 1 ♀ 6.(19)59, G. Polentz. - Gifhorn 1 ♀, 1 ♂ 21.6.(19)53, 1 ♀ 30.6.(19)54, 1 ♂ 27.7.(19)54, 1 ♀ 12.8.(19)56, alle K. Hedwig. - Göhrde 1 ♀ 7.8.(19)15, det. Alfken. - Gr. Borstel 1 ♀ 7.(19)15, det. Alfken. - Hamburg, Zimmer 1 ♂ 20.6.(19)49, det. Blüthgen. - Hoopte 1 ♂ 30.6.(19)42. - Kummerfeld 4 ♂♂ 6.7.(19)41. - Leverkusen 1 ♂ 18.5.(19)59. - Lütjensee 1 ♀ 5.9.(19)15. - Moorfleth 1 ♂ 11.7.(19)40. - Neuhaus 2 ♀♀ 17.7.(19)19, 1 ♀ 22.7.(19)19. - Ochsenwärder 1 ♀ 20.7.(19)43. - Ratzeburg 1 ♂ 6.7.(19)01, 1 ♂ 20.7.(19)01, SSWW. - Rothenhaus 1 ♀ 18.7.(19)40. - Sasel 1 ♀ 18.5.(19)36. - Stapelburg 1 ♀, 1 ♂ 25.6.(19)44. - Warwisch 1 ♀ 29.6.(19)40. - Wentorf 1 ♀ 23.6.(19)40. - Wiehl, Rhld. 1 ♀, 3 ♂♂ 1.-13.6.(19)59. - Winterhude 1 ♀ 16.6.(19)43. - Wintermoor 1 ♀ 21.7.(19)16. - Wobeck (Braunschweig) 1 ♀, 2 ♂♂ Juli 1952, Slg. Kettner. - Wobeck (Brschw.) 1 ♀ Juni 1957. - **F:** Saily s. L. 1 ♀, 3 ♂♂ 5.-7.(19)18, A. Rosenbohm Berlin. - **I:** Bozen 1 ♂ 5.(19)13, det. Alfken.

Hylaeus confusus NYLANDER. -: 1 ♂ ohne Fundort und -datum. - **B:** Sy 1 ♂ 27.6.(19)54. - **D:** Ahrensburg 2 ♀♀ 7.1911. - Albersdorf, Holstein 1 ♂ 26.7.(19)33. - Alsterdorf 1 ♂ 5.6.(19)40. - Buchwedel b. Stelle 1 ♂ 4.7.(19)43. - Escheburg 1 ♀ 31.7.(19)42. - Grande 1 ♀ 15.6.(19)13. - Harzburg 1 ♂ 7.7.(19)44. - Hasloh 1 ♀ 2.8.(19)41. - Hopfenbach 1 ♀ 4.8.(19)40, 1 ♂ 10.6.(19)43. - Lü(b)eck) Kuhbr(ook)-Moor 1 ♀ 10.9.(19)52, Saager. - Ohmoor 1 ♀, 1 ♂ 19.7.(19)43. - Ratzeburg 1 ♀ 8.7.(19)01, SSWW. - Steinhorst 1 ♂ 15.7.(19)02, 1 ♂ 22.7.(19)02. - Wobeck (Braunschweig) 1 ♀ Juli 1952, Slg. Kettner. - **DK:**

Sonderburg 1 ♀ 20.8.(19)02, SSWW, 1 ♀ 21.8.(19)02. - **F:** Dax, Pyr. 1 ♀ 11.6.(19)08. - **RO:** Südkarpathen, Roter Turm Paß 1 ♂ 11.6.

Hylaes crassanus (WARNCKE). **F:** Iles Porquerolles 1 ♀ 22.7.1955, M. Leclercq. - Sète, Herault 1 ♀, 1 ♂ 11.7.(19)54, J. Leclercq.

Hylaes gibbus SAUNDERS. -: Rast?tt? 1 ♂ 8.8.(19)13. - **D:** Buchwedel 1 ♂ 21.7.(19)43. - Husum 2 ♀♀ ohne Datum. - Ulzburg 1 ♂ 14.6.(19)14. - **F:** Saily s. L. 1 ♀ 5.-7.(19)18, A. Rosenbohm Berlin. - **I:** Triest 2 ♀♀ ohne Datum, leg. Graeffe.

Hylaes gracilicornis (MORAWITZ). **D:** Epp(en)d(or)f 1 ♂ 30.5.(19)04.

Hylaes gredleri FÖRSTER. **D:** Gifhorn 1 ♀ 1.5.(19)55, 1 ♀ 5.5.(19)55, 1 ♀ 8.5.(19)55, alle K. Hedwig. - Neuhaus 1 ♂ 10.8.(19)19. - Wobeck (Brschw.) 1 ♀ Juli 1947.

Hylaes hyalinatus SMITH. **D:** Bernburg 1 ♀, 1 ♂ 14.7.(19)39, 1 ♂ 15.7.(19)39. - Besenhorst 1 ♂ 23.6.(19)19, det. Alfken. - Börnsen 2 ♀♀ 20.7.(19)41, det. Alfken. - Eilbeck 1 ♂ 18.7.(19)18. - Epp(en)d(or)f 2 ♀♀ 22.7.(19)03. - Fliegenberg 1 ♀ 21.6.(19)42. - Gifhorn 1 ♂ 25.6.(19)53, K. Hedwig. - Gr. Hansdorf, Gr. Hamburg 1 ♀, 1 ♂ 30.7.(19)39. - Holtenklinge 1 ♂ 11.7.(19)41, det. Alfken. - Hoopte 1 ♀ 30.6.(19)42. - Hopfenbach 1 ♂ 17.6.(19)40. - Husum 1 ♀ ohne Datum. - Lüb(eck)-Schulgarten 1 ♀ 25.8.(19)43, Saager. - Minden 1 ♀ 28.7.(19)56, 1 ♂ 29.6.(19)58, 1 ♀ 29.7.(19)58, alle K. Hedwig. - Moorwärdler 1 ♂ 3.7.(19)40. - Neuhaus 1 ♀ 10.8.(19)19. - Ohmoor 1 ♂ 19.7.(19)43. - Schnelsen 1 ♀ 20.7.(19)40, det. Alfken. - Stadtpark 2 ♀♀, 1 ♂ 14.6.(19)40. - Stapelburg 1 ♂ 25.6.(19)44. - Thal i. Th. 1 ♂ 20.7.(19)02, 1 ♂ 22.7.(19)02, ex. coll. Schmiedeknecht, 1 ♀ 24.7.(19)02. - Wentorf 1 ♀, 2 ♂♂ 23.6.(19)40. - Winterhude 1 ♂ 16.6.(19)43. - Wobeck 1 ♀, 1 ♂ 21.7.(19)44. - Wobeck (Braunschweig) 3 ♀♀, 2 ♂♂ Juli 1952, Slg. Kettner. - Wobeck (Brschw.) 1 ♂ Juli 1947. - **F:** Saily s. L. 1 ♀ 5.-7.(19)18, A. Rosenbohm Berlin.

Hylaes lineolatus (SCHENCK). -: 1 ♂ ohne Fundort und -datum.

Hylaes nigrilus (FABRICIUS). **CZ:** Odrau 1 ♀ 16.7.(18)98, Ducke.

Hylaes pectoralis FÖRSTER. **D:** Bönningstedt 1 ♂ 15.6.(19)12. - Diekmoor 1 ♀ 17.8.(19)42. - Epp(en)d(or)f 1 ♂ 21.6.(19)02. - Menzenschwand, Schwarzwald 2 ♀♀ 28.8.(19)29. - Sipplingen, Überlinger See 1 ♀ ohne Datum.

Hylaes pictipes NYLANDER. -: 1 ♂ ohne Fundort und -datum. - **D:** Campow 1 ♀ 16.7.(19)01. - Höfchen 1 ♀ 24.6.-1.7.(19)58. - Neuhaus 1 ♂ 17.7.(19)19, 1 ♀ 22.7.(19)19. - Wiehl, Rhld. 1 ♂ 1.-13.6.(19)59. - Wobeck (Braunschweig) 1 ♂ Juli 1952, Slg. Kettner. - **F:** Saily s. L. 1 ♀ 5.-7.(19)18, A. Rosenbohm Berlin.

Hylaes punctatus (BRULLÉ). **CY:** Skouriotissa, Cypern 1 ♀ 24.10.1953 (cf.). - **I:** Bozen 1 ♀ 7.(19)12, 1 ♀ 7.(19)14. - Lericci 1 ♀ 8.9.(19)56. - Terlan 1 ♀ 11.5. - Tirol 1 ♀ 7.(19)02. - Triest 5 ♀♀, 6 ♂♂ ohne Datum, leg. Graeffe, 5 ♂♂ (cf.), 1 ♂ det. Blüthgen, 1 ♂ Juli, leg. Graeffe (cf.).

Hylaes punctulatissimus SMITH. **L:** Rémich, Grand-Duché, Luxembourg 1 ♂ 6.7.(19)55.

Hylaes rinki (GORSKI). **D:** Holtenklinge 1 ♂ 27.7.(19)40. - Kummerfeld 1 ♀ 6.7.(19)41.

Hylaes signatus (PANZER). **CH:** Sierre 1 ♂ 7.(19)10. - **D:** Alsterd(or)f 1 ♂ 20.7., det. Alfken. - Billbrook 1 ♀ Juli 1946. - Thal i. Th. 3 ♀♀ 7.(19)03. - **F:** Anguilcourt 1 ♀ 5.-7.(19)17, A. Rosenbohm Berlin. - **I:** Bozen 1 ♀ 7.(19)14.

Hylaes sinuatus (SCHENCK). **D:** Fürstenberg 1 ♂ ohne Datum, SSWW, 1 ♂ 19.7.(18)88, SSWW. - Herbolzheim 2 ♂♂ Juli 1953, Slg. Kettner.

Hylaes variegatus (FABRICIUS). **D:** Besenhorst 1 ♀ 7.7.(19)40, 1 ♀, 2 ♂♂ 31.7.(19)42. - Börnsen 1 ♀ 20.7.(19)41. - Escheburg 1 ♂ 31.7.(19)42.

Lasioglossum aeratum (KIRBY). **CH:** Sierre 1 ♀ 7.(19)10, det. Blüthgen. - **H:** Budapest 1 ♂ 4.7.(19)29, det. Biro, aberrat!, det. A.W. Ebmer. - **RUS:** Uchta-Komi, A.S.S.R. 2 ♂♂ Juli (19)55.

Lasioglossum albipes (FABRICIUS). **A:** Marterle, Kärnten 1 ♀ Juli 1929 (cf.). - **CH:** Sierre 1 ♀ 7.(19)10. - Wallis, Schweiz 1 ♂ ohne Datum, ex. coll. Schmiedeknecht. - **D:** Bernburg 1 ♀ 13.7.(19)39. - Eggerstedter Moor 1 ♂ 20.8.(19)40. - Gifhorn 1 ♀ 11.7.(19)55, K. Hedwig. - Gr. Hansdorf, Hamburg 1 ♀ Juli 1950. - Herbolzheim 2 ♀♀ Juli 1953, Slg. Kettner. - Hohegeiß (Hochharz) 1 ♀ Juni 1957. - Kaiserstuhl 2 ♀♀, 1 ♂ Juli 1953, Slg. Kettner. - Kampen (Sylt) 1 ♀ 20.6.(19)47. - Kummerfeld 1 ♀ 6.7.(19)41. - Langenhorn 1 ♀ 15.7.(19)43, det. Blüthgen, 1 ♀ 24.8.(19)45. - Lürade, Nord-Heide 1 ♀ 9.6.(19)38. - Minden 1 ♀ 28.5.(19)57, 1 ♂ 28.7.(19)57, 1 ♂ 8.8.(19)57, 1 ♀ 25.6.(19)58, alle K. Hedwig. - N(ie)d(er) Haverbeck, Nord-Heide 1 ♀ 5.-6.(19)39. - Neudorf (Eutin) 1 ♂ 26.8.(19)42. - Ohmoor 1 ♂ 2.8.(19)40, 1 ♂ 10.8.(19)40, 1 ♀ 12.7.(19)41, det. Blüthgen. - Ostholstein 1 ♀ 26.5.(19)01, SSWW. - Pevestorf Hannover 1 ♀ 23.8.1958, leg. Evers. - 1 ♀ 3.9.(19)41, det. Blüthgen. - Radolfzell 1 ♂ 28.7.(19)59. - Schneverdingen 1 ♀ ohne Datum. - Stapelburg 1 ♂ 17.8.(19)44, 1 ♂ 18.9.(19)44. - Tarpbek 3 ♂♂ 20.8.(19)41, det. Blüthgen. - Ulzburg 1 ♀ 14.6.(19)14. - Wohldorf 1 ♀ 14.6.(19)42. - **DK:** Sond(er)b(ur)g 1 ♂ 8.(19)00, SSWW. - **F:** Lac de la Lauch, Ht. Rhin 1 ♂ 13.8.(19)60. - **RUS:** Komi, Uchtinsk, ACCP 1 ♂ 19.6.1963, (YXTNHCK), det. A.W. Ebmer. - Uchta-Komy (A.S.S.R.) 3 ♀♀, 1 ♂ ohne Datum.

Lasioglossum albocinctum (LUCAS). **CH:** Sierre 1 ♀ 9.8., det. Blüthgen, 1 ♂ 8.(19)08. - **D:** Kaiserst(uhl), SW-Teil Baden 1 ♂ 27.8.(19)62, leg. Weiffenbach, vid. A.W. Ebmer. - **F:** Millau, Aveyron 1 ♀ 8.7.(19)57. - Petite Camargue (Mas) Psalmody 1 ♀ 7.7.(19)58. - **I:** Cattolica, Italien 1 ♀ 20.8.(19)59, leg. W. Grünwaldt.

Lasioglossum angusticeps (PERKINS). **B:** Jupille, Belgique 1 ♀ 6.5.(19)56, J. Leclercq, vid. A.W. Ebmer.

Lasioglossum bimaculatum (DOURS). **F:** Collioure, Pyr. Or. 1 ♀ 25.4.(19)57, det. A.W. Ebmer.

Lasioglossum brevicorne (SCHENCK). **D:** Fuhlsbüttel 1 ♀ 17.5.(19)48. - Görhrde 1 ♀ 5.1911. - Huntlos(en) 1 ♀ 11.6.(19)05, det. Blüthgen. - N(ie)d(er) Haverbeck, Nord-Heide 2 ♀♀ 5.-6.(19)39. - Rotenhausen a. Ratzebg. S. 1 ♂ 12.7.(19)34. - Segeberg 1 ♀ 27.6.(19)13.

Lasioglossum buccale (PÉREZ). **CH:** Sierre 1 ♀ 7.(19)10, det. A.W. Ebmer.

Lasioglossum calceatum (SCOPOLI). -: 1 ♂ ohne Fundort 8.(19)28. - Eichenbg 1 ♂ 11.10.(19)08. - **CH:** Miglieglia, Tessin 1 ♂ 12.8.(19)59, leg. Wahis. - **D:** Ahrensburg 1 ♂ 7.1911. - Appelbüttel 1 ♀ Aug. 1960, 1 ♂ 22.5.(19)02, 1 ♀ 23.4.(19)11, 1 ♀ 18.4.(19)41, 5 ♀♀ 10.5.(19)41, davon 1 ♀ det. Blüthgen, 1 ♀ 10.5.(19)42. - Bornhagen 2 ♂♂ 25.7.(19)36, Slg. Kettner. - Bornhagen, Eichsfeld 1 ♂ 7.10.(19)26, Slg. Kettner. - Börnsen 1 ♀ 20.7.(19)41. - Fahrna 1 ♂ ohne Datum, SSWW. - Fliegenberg 1 ♀ 14.5.(19)40. - Flörsbach (Spessart) 1 ♀ Juli 1955, Slg. Kettner. - Gartz (Pom.) 1 ♀, 1 ♂ 19.8.(19)40. - Ge(e)sower H(ü)g(e)l, (Pom.) 1 ♂ 20.8.(19)40. - Gernrode, Harz 2 ♂♂ 7.(19)56, G. Polentz, davon 1 ♂ vid. A.W. Ebmer. - Gifhorn 1 ♀ 14.5.(19)54, K. Hedwig, 2 ♂♂ 1.8.(19)56, K. Hedwig. - Hamburg 1 ♂ Juli 1950. - Herbolzheim 3 ♀♀ Juli 1953, Slg. Kettner. - Hof/Saale 1 ♀

22.7.1951, Fauna Kulm. - Holm-Wedel, Hamburg 1 ♂ Juli 1925. - Imbach 1 ♀ 31.5.(19)59. - Kaiserstuhl 5 ♀♀ Juli 1953, Slg. Kettner. - Klecken 1 ♂ 13.9.(19)03. - Leverkusen 1 ♂ 1.9.(19)59. - Lohr 1 ♂ 21.9.1951 (cf.). - Ludwigstein, Werratal 1 ♂ 8.9.(19)35. - Minden 1 ♂ 28.7.(19)57, 1 ♂ 21.9.(19)57, 1 ♀ 30.7.(19)58, 1 ♂ 23.8.(19)57, 2 ♂♂ 13.9.(19)58, alle K. Hedwig. - Moorfleth 1 ♀ 11.7.(19)40. - Neudorf (Eutin) 4 ♂♂ 26.8.(19)42. - Niendorf 1 ♂ 1.8.(19)40. - Ohlsdorf 1 ♀ April 1961. - Ohmoor 1 ♂ 22.7.(19)40. - Pevestorf i. Han. Kr. Dannenberg 1 ♀ Aug. 1960. - Polenztal, Sachsen 1 ♀ ohne Datum. - Ralswiek 1 ♀ 22.7.(19)33. - Sauingen 3 ♀♀ 13.7.(19)64. - Scheßlitz, Oberfranken 1 ♂ 13.8. - Sottorf 1 ♀ 24.7.(19)40. - Stadtpark 1 ♀ 8.7.(19)40, 1 ♂ 22.8.(19)40, 1 ♂ 1.9.(19)40, 1 ♀ Aug. 1961. - Stapelburg 1 ♂ 10.9.(19)44, 1 ♀ 15.4.(19)45. - Steingarten 2 ♀♀ 3.5.(19)40. - Wedel 1 ♂ 7.8.(19)42. - Wentorf 1 ♀ 24.4.(19)40, 1 ♂ 1.9.(19)40. - Wobeck 1 ♀, 1 ♂ 26.7.(19)39, 1 ♂ 21.7.(19)44. - Wobeck (Brschw.) 3 ♂♂ Juli 1947, 1 ♀ Juni 1957. - **DK**: S(ond(er)b(ur)g 1 ♀ 16.5.(18)83, SSWW, 1 ♀ 10.5.(18)84, SSWW. - **F**: Maidières, Meurthe et Moselle 1 ♂ 24.7.(19)60. - Sailly s. L. 3 ♀♀, 5 ♂♂ 5.-7.(19)18, A. Rosenbohm Berlin. - **I**: Bozen 1 ♀ 7.(19)12. - Bozen, Pengal (?) 1 ♀ 7.(19)12. - Triest 1 ♀ April, det. Blüthgen. - **RUS**: Uchta-Komy (A.S.S.R.) 4 ♀♀, 1 ♂ ohne Datum.

Lasioglossum callizonium (PÉREZ). **TN**: Hammamet, Tunisie 1 ♀ 20.Apr.(19)60, leg. W. Grünwaldt, det. A.W. Ebmer.

Lasioglossum capitale (PÉREZ). **E**: Benidorm, Alicante 1 ♀ 28.5.(19)59, det. A.W. Ebmer.

Lasioglossum convexusculum (SCHENCK). **F**: Ardèche, Col de l'Escrinet 1 ♀ 8.7.(19)54, leg. J. Leclercq, vid. A.W. Ebmer. - **H**: Simontornya (Ungarn) 1 ♀ 12.5.(19)34, leg. F. Pillich, det. Blüthgen.

Lasioglossum corvinum (MORAWITZ). **F**: Millau, Aveyron 2 ♀♀ 20.6.(19)58, 1 ♀ vid. A.W. Ebmer. - Montmajour, Arles 1 ♀ 19.7.(19)56, 2 ♀♀ 25.7.(19)56, 1 ♀ vid. A.W. Ebmer.

Lasioglossum costulatum (KRIECHBAUMER). **CH**: Sierre 1 ♂ 8.(19)08, 1 ♀ 7.(19)24. - **D**: Buckow 1 ♂ 8.(19)07, Schirmer. - Erlau (Passau), Bay.-Wald 1 ♂ 18.-23.7.(19)47, vid. A.W. Ebmer. - Herbolzheim 1 ♂ Juli 1953, Slg. Kettner. - Kaiserstuhl 1 ♀ Juli 1953, Slg. Kettner. - Neubrandenb(ur)g 1 ♀ 10.7.(19)36. - **YU**: Hercegnovi, Montenegro 1 ♀ 29.5.-15.6.(19)58, J. Soffner.

Lasioglossum cupromicans (PÉREZ). **F**: Auron, Alp. Marit. 1 ♂ 7.8.(19)47, 2300 m, det. A.W. Ebmer.

Lasioglossum cupromicans tirolense (BLÜTHGEN). **D**: München, Walchensee 1 ♀ 2.10.(19)47, det. A.W. Ebmer.

Lasioglossum discum discum (SMITH). **RUS**: Uchta, Komi, ASSR 1 ♂ Juli 1955, vid. A.W. Ebmer.

Lasioglossum discum fertoni (VACHAL). **E**: Barbastro, Huesca 1 ♀ 2.7.(19)58, vid. A.W. Ebmer. - Llano(s) de Urgel, Iberia sept or. 1 ♀ 5.8.(19)65, leg. H. Weiffenbach, vid. A.W. Ebmer. - Saler, Valencia, Espagne 1 ♀ 22.7.(19)57, leg. M. Leclercq, vid. A.W. Ebmer. - **F**: Baraques de Fontanès, Gard 1 ♂ 20.7.(19)59, vid. A.W. Ebmer. - Connaux, Gard 1 ♀ 24.7.(19)59, vid. A.W. Ebmer. - Montmajour, Arles 1 ♀ 25.7.(19)56, vid. A.W. Ebmer. - Pérols, Hérault 1 ♀ 18.7.(19)59, vid. A.W. Ebmer. - St. Cyprien, Pyr.-Or. 2 ♀♀ 3.7.(19)56, vid. A.W. Ebmer. - **I**: Cattolica, Italien 1 ♀ 20.8.(19)59, leg. W. Grünwaldt, vid. A.W. Ebmer. - Torbole Umgebung, Oberitalien 1 ♀ E 7.(19)62, leg. H. Weiffenbach, vid. A.W.

Ebmer. - Torbole, Trentino, Italia sept 1 ♀ 2.8.(19)66, leg. H. Weiffenbach, vid. A.W. Ebmer.

Lasioglossum dolichocephalum (BLÜTHGEN). **GR:** Mont Parnasse W. Koukouvitza, Grèce 1 ♂ 8.-11.8.1953, leg. E. Janssens & R. Tollet, 900 m, det. A.W. Ebmer.

Lasioglossum erraticum (BLÜTHGEN). **GR:** Mont Parnasse W. Koukouvitza, Grèce 1 ♂ 8.-11.8.1953, leg. E. Janssens & R. Tollet, 900 m, det. A.W. Ebmer.

Lasioglossum fratellum (PEREZ). **A:** Auffach Ti. 1 ♀ 3.6.(19)33. - **CH:** Weisshorn 1 ♀ 7.1930. - **D:** Hahnheide Trittau 1 ♀ Juni (19)53. - Harzburg 1 ♀ 19.5.(19)44. - Listertal, Westfalen 1 ♂ ohne Datum. - N(ie)D(er) Haverbeck, Nord-Heide 2 ♀♀ 5.-6.(19)39. - Renzel 1 ♀ 14.6.(19)14. - Stapelburg 1 ♂ 17.8.(19)44, 1 ♀ 15.5.(19)45. - **F:** Lille 1 ♂ 22.8.(19)42. - **RUS:** Uchta-Komy (A.S.S.R.) 7 ♀♀, 6 ♂♂ ohne Datum.

Lasioglossum fulvicorne (KIRBY). **A:** Kaprunertal 1 ♂ 1.8.(19)05. - **B:** Zutendaal 1 ♂ 30.8.(19)58. - **CH:** Faulhorn 1 ♀ 27.7.(19)16, det. Blüthgen. - **D:** Boberg 1 ♂ 3.8.(19)04, det. Alfken, 1 ♀ 23.4.(19)11, 1 ♂ 6.7.(19)12, 1 ♂ 17.8.(19)17. - Bornhagen 1 ♀ 25.7.(19)36, Slg. Kettner. - Brunsen (Brschw.) 2 ♂♂ Juli 1947, det. Blüthgen. - Gifhorn 1 ♀ 3.4.(19)53, 1 ♀ 25.5.(19)53, 1 ♂ 25.6.(19)53, 2 ♀♀ 30.4.(19)54, 1 ♂ 2.8.(19)54, 1 ♀ 6.5.(19)55, 1 ♀ 4.5.(19)56, 1 ♂ 10.8.(19)56, alle K. Hedwig. - Grafengehaig, Frankenwald 1 ♂ 8.1958. - Hanstein 1 ♂ 17.7.(19)17, det. Blüthgen. - Hanstein Bhg. 1 ♂ 30.7.(19)36. - Hanstein Wi. 1 ♀ 22.7.(19)36, det. Blüthgen. - Herbolzheim 1 ♀, 2 ♂♂ Juli 1953, Slg. Kettner. - Hohenmemmingen 10 ♀♀ 18.4.1948. - Kaiserstuhl 1 ♀ Juli 1953, Slg. Kettner. - Kassel 1 ♀ 18.4.(19)48, leg. H. Weiffenbach. - Lüneburg 4 ♀♀ 1.5.(19)59. - Marschacht 1 ♀ 31.3.(19)13. - Memmingen Eisenburg 1 ♂ Juli (19)41. - Minden 1 ♀ 4.9.(19)57, K. Hedwig, 1 ♀ 3.8.(19)58, K. Hedwig. - Radolfzell 1 ♀ 28.7.(19)59. - Rothenhaus 1 ♂ 18.7.(19)40. - Saselberg 1 ♀ 8.5.(19)02. - Seesen (Harz) 1 ♂ 15.8. - Siebeldingen, Pfalz 1 ♂ ohne Datum, leg. G. de Lattin, Eing. Nr. 14, 1956. - Sondershausen 1 ♂ 29.7.(19)44. - Stapelburg 1 ♀ 24.5.(19)44, 1 ♂ 17.8.(19)44. - Staßfurt 4 ♂♂ 31.7.(19)56, J. Soffner. - Steinbeck 1 ♂ 1.8.(19)02, 1 ♀ 8.5.(19)04, det. Alfken. - Tarpbek 1 ♀ 22.5.(19)43. - Wentorf 1 ♀ 24.4.(19)40. - Wobek 2 ♂♂ 26.7.(19)39, det. F. Burger, 1 ♂ 20.7.(19)44. - **F:** La Faurie, Htes Alpes 1 ♂ 11.8.(19)60. - Sundgau V. 1 ♂ 18.8.(19)18, det. Blüthgen.

Lasioglossum glabriusculum (MORAWITZ). **F:** Mons, Var 1 ♂ 16.8.(19)61. - Montalieu, N. Isère 1 ♂ 6.8.(19)60 (ohne Kopf, cf.).

Lasioglossum griseolum (MORAWITZ). **D:** Kaiserstuhl 1 ♀ Juli 1953, Slg. Kettner, vid. A.W. Ebmer. - **F:** Argelès, P.O. 1 ♀ 20.4.(19)57, vid. A.W. Ebmer. - Col de l'Escrinet, Ardèche 1 ♀ 8.7.(19)54, leg. J. Leclercq. - Lyon 1 ♀ 6.7.(19)54, leg. J. Leclercq, vid. A.W. Ebmer. - **H:** Simontornya (Ungarn) 1 ♀ 25.9.(19)33, leg. F. Pillich, det. Blüthgen, vid. A.W. Ebmer.

Lasioglossum intermedium (SCHENCK). **PL:** Körlin a. P. 1 ♀ 6.7.(19)15, det. Blüthgen.

Lasioglossum interruptum (PANZER). **CH:** Sierre 1 ♀ 7.(19)10. - **D:** Gartz, Vorpommern 1 ♂ 19.8.(19)40, leg. E. Wagner, (Abhänge). - Herbolzheim 2 ♀♀ Juli 1953, Slg. Kettner. - Kaiserstuhl 1 ♀, 1 ♂ Juli 1953, Slg. Kettner. - **E:** Olivares, Cuenca 1 ♀ 3.6.(19)59. - **F:** Aubiet, Gers 1 ♀ 21.7.(19)56. - Polemyeux, Rhône 1 ♂ 7.7.(19)54, leg. J. Leclercq. - Rouvroy, Hte. Marne 1 ♂ 14.7.(19)59. - **HR:** Volosca, Triest 1 ♂ ohne Datum, leg. Gff., det. Blüthgen. - **I:** Bozen 1 ♀ 7.(19)12. - Cattolica, Italien 1 ♀ 6.5.(19)59, leg. W. Grünwaldt, f. *apacum* (Pérez), det. A.W. Ebmer. - Garda 1 ♀ 20.7.(19)14, det. Blüthgen. - Triest 1 ♀ ohne Datum, leg. Graeffe, det. Blüthgen. - Triest 2 ♀♀, 1 ♂ ohne Datum, leg. Graeffe, det. Blüthgen, vid. A.W. Ebmer.

Lasioglossum laeve (KIRBY). **D:** Holtenklinge 1 ♀ 18.6.(19)40, vid. A.W. Ebmer, 1 ♂ 13.8.(19)41, vid. A.W. Ebmer, 1 ♀ 23.5.(19)42, vid. A.W. Ebmer. - Rehnsdorf, Berlin 1 ♀ 30.8., Schirmer. - **F:** Col Bayard, Htes-Alpes 1 ♂ 8.8.(19)60, 1230 m, vid. A.W. Ebmer. - Sundgau V. 1 ♂ 20.8.(19)18, det. Blüthgen.

Lasioglossum laevidorsum (BLÜTHGEN). **I:** Tirol 1 ♀ 7.(19)02. E, 293, det. Blüthgen, det. A.W. Ebmer.

Lasioglossum laevigatum (KIRBY). -: 1 ♂ ohne Fundort und -datum, Collection Tischbein. - **B:** Poupehan 1 ♀ 26.5.(19)57, leg. J. Leclercq. - **D:** Aholning 1 ♂ 21.8.(19)19. - Bildhausen. Krs. Kissingen 1 ♀ 22. August 1946, Maria B., leg. G. Heinrich. - Br(aun)schw(ei)g 1 ♀ 10.8.(19)39. - Brunsen (Brschw.) 1 ♀ Juli 1947. - Hanstein 1 ♂ 11.8.(19)19. - Hauzenberg (Bayr. Wald) 1 ♂ 26.7.(19)47. - Kl. Stöckheim 4 ♀♀ 2.8.(19)39. - München 1 ♀ 15.6.(18)83. - Odenwald 1 ♀ 6.(19)37, leg. Eigen. - Weßling 1 ♀ 24.5.(19)16. - **F:** Clelles 1 ♂ 25.7.(19)59. - Mündungsgebiet der Dranse, Savoi 1 ♂ A.8.(19)63, Gallia, leg. H. Weiffenbach. - Tilchâtel, Côte d'Or 1 ♂ 5.8.(19)60. - Wintzenheim, Haut-Rhin 1 ♂ 13.8.(19)60. - **I:** Schluderns 1 ♀ 19.5.(19)34, Ti. - **L:** Dirbach 1 ♂ 29.8.(19)54, leg. J. Leclercq. - Garnich 1 ♂ 21.8.(19)55, leg. J. Leclercq. - Koetschette 1 ♀ 22.4.(19)57.

Lasioglossum laticeps (SCHENCK). **B:** Ave et Auffe 1 ♀ 26.5.(19)54. - Embourg 1 ♀ 18.6.(19)60. - Gembloux 1 ♀ 3.4.(19)59. - Hallembaye 1 ♂ 30.8.(19)58 (cf.). - Tongres 1 ♂ 7.8.(19)60. - **CH:** Miglieglia, Tessin, Mt. Léma 1 ♀ 12.8.(19)59, 1200-1500m. - **D:** Blankenburg 1 ♀ 17.7.(19)44. - Eppendorfer Moor, Hamburg 1 ♀ 28.9.(19)43. - Göttingen Umg. 1 ♂ 15.8.(19)56, Prilop. - Hanstein Wi. 1 ♀ 25.7.(19)34. - Hanstein Ki. 1 ♂ 27.7.(19)34. - Herbolzheim 2 ♀♀, 5 ♂♂ Juli 1953, Slg. Kettner. - Kaiserstuhl 3 ♀♀, 2 ♂♂ Juli 1953, Slg. Kettner. - Kempten 1 ♂ 25.8.(19)56, V. - Mühlhausen i. Th., Berghof 1 ♂ 23.8.1915, det. Blüthgen. - Schellsitz, Saaletal 1 ♀ 23.4.(19)48, leg. und det. Blüthgen. - Siebeldingen, Pfalz 1 ♀ ohne Datum, leg. G. de Lattin, Eing. Nr. 14, 1956. - Sondershausen 1 ♀ 28.5.(19)44. - Stapelburg 2 ♀♀ 18.7.(19)44, 1 ♀ det. Blüthgen, 1 ♀ 22.5.(19)45. - Wolkramshausen 1 ♂ 28.7.(19)44 (cf.). - **F:** Pont à Mousson 1 ♂ 16.7.(19)59. - Rouvroy, Hte. Marne 1 ♂ 14.7.(19)59. - **HR:** Plitvicer Seen, Jugoslavien 1 ♂ 15.8.1958. - **I:** Bozen 1 ♂ 7.(19)12. - Bozen E., Tirol 1 ♂ ohne Datum, det. Blüthgen. - S. Vigilio 1 ♂ 19.7.(19)14, det. Blüthgen. - Triest 4 ♀♀ ohne Datum, leg. Graeffe, det. Blüthgen.

Lasioglossum lativentre (SCHENCK). -: 1 ♂ ohne Fundort und -datum, SSWW. - **B:** Tervuren (Zonienwoud), Prov. Brabant 1 ♂ 15.8.1953, leg. E.A. Vertriest. - **D:** Beimoor 1 ♀ 18.5.(19)41. - Börnsen, Gr. Hamburg 1 ♀ 21.5.(19)39. - Borstel 1 ♂ 8.1911. - Duvenstedt 1 ♂ 30.6.(19)36. - Friedrichsruh 1 ♂ 17.8.(19)47. - Groß Hansdorf, Hamburg 1 ♀ Juli 1950. - Holtenklinge 1 ♀ 15.7.(19)40, 1 ♀, 1 ♂ 27.7.(19)40. - Langenhorn 1 ♂ 20.8.(19)45. - N Darchau 1 ♂ 23.7.(19)35. - Neu-Darchau 1 ♂ 26.7.(19)34, det. Blüthgen. - Oldesloe 1 ♂ 10.9.(19)19. - Rönneburg (Hbg.) 1 ♀ 4.5.(19)43. - Salem, Lauenburg 1 ♀ 5.8.(19)37. - Stapelburg 1 ♂ 18.7.(19)44. - Wentorf 1 ♀ 23.6.(19)40. - Wint(er)h(ude) 1 ♀ 26.5.(19)02, 1 ♀ 18.6.(19)02, det. Blüthgen. - **DK:** Fjelstrup, Schlesw. Holst. 1 ♂ 6.9.(19)02. - **F:** Mousson, M. & M. 1 ♀ 23.7.(19)60.

Lasioglossum leucopus (KIRBY). **D:** Besenhorst 1 ♀ 7.7.(19)40, 3 ♀♀ 7.6.(19)42, 1 ♂ 31.7.(19)42. - Boberg 1 ♀ 26.5.(19)35. - Bramfeld 1 ♀ 26.5.(19)40. - Campow 1 ♂ 20.7.(19)34. - Fuhlsbüttel 1 ♀ 17.5.(19)18, det. Blüthgen. - Glashütte 1 ♂ 11.7.(19)34. - Huntlos(en) 1 ♀ 9.6.(19)07, det. Blüthgen. - Husum 1 ♀ 7.(18)73, SSWW. - Kisdorfer W., M. Holstein 1 ♀ 9.6.(19)38. - Langenhorn 1 ♂ 25.7.(19)32, vid. A.W. Ebmer. - Minden 1 ♀ 22.7.(19)57, K. Hedwig. - Ohmoor 1 ♂ 18.9.(19)40. - Rade 1 ♀ 17.5.(19)42. - Rönneburg (Hbg.) 1 ♀ 4.5.(19)43. - Stapelburg 1 ♀ 21.6.(19)44. - **DK:** Sond(er)b(ur)g 1 ♀ ohne Datum, SSWW.

Lasioglossum leucozonium (SCHRANK). -: 1 ♂ ohne Fundort und -datum, SSWW. - **A:** Tragöss 1 ♀ Juli August, det. Blüthgen. - **CH:** Sierre 2 ♀♀ 8.(19)08. - **D:** Ahrensburg 1 ♂ 7.1911. - Bernburg 1 ♀ 17.7.(19)37. - Blankenburg 1 ♀ 17.7.(19)44. - Boberg 1 ♂ 25.8.(19)35, 1 ♀ 11.6.(19)44. - Bot. Garten 1 ♂ 23.8.(19)42. - Bramfeld 1 ♂ 15.8.(19)35. - Braunschweig 1 ♂ 28.8.(19)42. - Diekmoor 2 ♂♂ 17.8.(19)42. - Ebernb. Nahetal 2 ♂♂ 16.7.(19)38. - Flörsbach (Spessart) 1 ♀ Juli 1955, Slg. Kettner. - Geesthacht 1 ♀ 7.6.(19)42. - Hanstein 1 ♀ 5.6.(19)22. - Hasloh 1 ♂ 2.8.(19)41. - Herbolzheim 3 ♀♀, 5 ♂♂ Juli 1953, Slg. Kettner. - Höfchen 1 ♀ 16.7./7.8.(19)59. - Holtenklinge 1 ♂ 13.8.(19)41, 1 ♂ 6.9.(19)41, 1 ♀ 23.5.(19)42. - Kaiserstuhl 5 ♀♀, 3 ♂♂ Juli 1953, Slg. Kettner. - Ladenbek 1 ♀ 20.6.(19)41. - Lemberg, Nahetal 4 ♂♂ 17.7.(19)38. - Marmstorf 1 ♀ 30.7.(19)42. - Massow, S. Mecklenb. 1 ♀ 30.5.(19)39. - Ohmoor 1 ♂ 18.9.(19)40. - Oldenbüttel 1 ♂ 30.8.(19)29. - Ratzeburg 1 ♀ 7.7.(19)01, SSWW. - Salem, Lauenburg 1 ♂ 5.8.(19)37, vid. A.W. Ebmer. - Schnelsen 1 ♀ 20.7.(19)40. - Segeberg 1 ♀ 27.6.(19)13. - Stapelburg 1 ♂ 10.9.(19)44. - Volksdorf 1 ♀ 15.9.(19)45. - Wentorf 1 ♂ 1.9.(19)40, det. A.W. Ebmer. - Wingst 1 ♂ 13.8.(19)33. - Wobek 1 ♀ 19.7.(19)39. - Wohldorf 1 ♀ 14.6.(19)42. - **DK:** S(on)d(er)b(ur)g 1 ♀ 21.8.(18)83, SSWW. - **E:** Saler, Valencia, Espagne 1 ♂ 19.7.(19)57, leg. M. Leclercq. - Salou, Tarragona, Espagne 1 ♂ 14.7.(19)57, leg. M. Leclercq. - **F:** Sailly s. L. 2 ♀♀ 5.-7.(19)18, A. Rosenbohm Berlin. - **GR:** Mont Parnasse W. Koukouvitza, Grèce 1 ♂ 8.-11.8.1953, leg. E. Janssens & R. Tollet, 900 m, det. A.W. Ebmer. - **HR:** Salvore Strand 1 ♂ 7.9.(19)55, Bombosch. - **I:** Catalabiano, Sizilien 1 ♂ 20.6. - Cattolica, Italien 1 ♀ 8.5.(19)58, leg. W. Grünwaldt, 1 ♀ 6.5.(19)59, leg. W. Grünwaldt.

Lasioglossum limbelloides (BLÜTHGEN). **GR:** Mont Parnasse W. Koukouvitza, Grèce 2 ♀♀ 8.-11.8.1953, leg. E. Janssens & R. Tollet, 900 m, det. A.W. Ebmer.

Lasioglossum limbellum (MORAWITZ). **D:** Erdweg (Bayern) 2 ♀♀ 17.-19.6.(19)49. - Herbolzheim 1 ♀, 1 ♂ Juli 1953, Slg. Kettner. - Kaiserstuhl 1 ♀ Juli 1953, Slg. Kettner. - **H:** Simontornya, (Ungarn) 1 ♀ 26.8.(19)33, leg. F. Pillich, det. Blüthgen, 1 ♂ 9.9.(19)33, leg. F. Pillich, det. Blüthgen. - **I:** Bozen 1 ♀ 15.8.(18)86.

Lasioglossum lineare (SCHENCK). **B:** Dourbes 1 ♀ 20.7.(19)54, vid. A.W. Ebmer. - **D:** Bornhagen 1 ♂ 7.(19)19, vid. A.W. Ebmer. - Gartz (Pom.) 1 ♂ 19.8.(19)40 (cf.). - Ge(e)sower H(ü)g(e)l, (Pom.) 1 ♂ 20.8.(19)40 (cf.). - Hohenmemmingen 3 ♀♀ 18.4.1948 (1 ♀ vid. A.W. Ebmer). - Stadtpark 1 ♂ 1.9.(19)40 (cf.). - **H:** Simontornya, (Ung.) 1 ♂ 28.7.(19)33, leg. F. Pillich, det. Blüthgen, vid. A.W. Ebmer. - **I:** Klaus, Tirol 1 ♂ Juli (19)04, det. Blüthgen. - Triest 1 ♀ April. - **PL:** Niederzahren 1 ♀ 20.8.(19)38, vid. A.W. Ebmer. - **RO:** Hadad 1 ♀ ohne Datum, det. Blüthgen, vid. A.W. Ebmer.

Lasioglossum lucidulum (SCHENCK). **D:** Bremen 1 ♀ 8.7.(19)06. - Herbolzheim 1 ♀ Juli 1953, Slg. Kettner. - Quickborn 1 ♂ 30.9.(19)41, det. Blüthgen. - Sondershausen 1 ♀ 28.5.(19)44. - **EST:** Dorpat 1 ♀ ohne Datum, ex coll. Schmiedeknecht. - **FIN:** Finby 1 ♀ 6.7.1951, Elfving, det. Elfving. - Riistavesi 1 ♀ 26.6.1955, Elfving, det. Elfving. - **H:** Simontornya, (Ung.) 1 ♀ 18.8.(19)33, leg. F. Pillich, det. Blüthgen. - **HR:** Mostar 1 ♀ 6.6.(19)11, det. Blüthgen. - **I:** Cattolica, Italien 1 ♀ 8. Mai 1959, leg. W. Grünwaldt.

Lasioglossum majus (NYLANDER). -: 3 ♀♀ ohne Fundort und -datum. - **A:** Innsbruck 1 ♂ 29.7.(19)22, det. Alfken. - **B:** Chiny s. Sem. 1 ♂ 10.-17.8.(19)45. - **D:** Kaiserst(uhl), SW-Teil Baden 1 ♀ 27.8.(19)62, leg. Weiffenbach. - Kaiserstuhl 1 ♀ 1.-7.6.1952. - **F:** Mündungsgebiet der Dranse, Savoi 1 ♂ A.8.(19)63, Gallia, leg. H. Weiffenbach.

Lasioglossum malachurum (KIRBY). **B:** Loncée 1 ♂ 12.9.(19)60. - **D:** Aholming 1 ♂ 21.8.(19)29. - Bernburg 1 ♀ 13.7.(19)39. - Grenzhof Heidelberg 1 ♀ 8.4.(19)51, 1 ♂ 11.9.(19)51. - Hanstein 1 ♀ 26.5.(19)22. - Heidelberg 1 ♀ 11.6.(19)51, 1 ♀ 15.6.(19)52. -

Herbolzheim 3 ♀♀ Juli 1953, Slg. Kettner. - Kaiserstuhl 11 ♀♀ Juli 1953, Slg. Kettner. - Kl. Stöckheim 2 ♂♂ 2.8.(19)39. - Mühlhausen i. Th. 1 ♂ ohne Datum, det. Blüthgen. - Neu-Seesen, Werratal 1 ♂ 27.8.(19)35, det. Blüthgen. - Schwanheim, Frankfurt M. 1 ♂ 25.7.(19)39, Sand. - **E:** Palma 2 ♀♀ ohne Datum, det. A.W. Ebmer. - **F:** Butain, Basses Pyr. 1 ♀ 23.7.(19)56. - Castries, Herault 1 ♀ 8.7.(19)54, leg. Leclercq. - Montmajour, Arles 1 ♀ 19.7.(19)56. - Pont a Mousson 1 ♀ 24.7.(19)60. - Pont de Lunel 1 ♀ 20.7.(19)59, det. A.W. Ebmer. - **GR:** Mont Pélion, Zagora, Grèce 1 ♂ 1.-5.8.1953, leg. E. Janssens & R. Tollet, 350 m. - Strimonikon 1 ♀ 27.5.(19)44. - **I:** Cattolica, Italien 2 ♀♀ 8.5.(19)58, leg. W. Grünwaldt, 1 ♂ 17.8.(19)59, leg. W. Grünwaldt, 2 ♀♀ 8.5.(19)60, leg. W. Grünwaldt. - Triest 1 ♀ März, det. Blüthgen.

Lasioglossum marginatum (BRULLÉ). -: 1 ♀ ohne Fundort und -datum, Collection Tischbein, vid. A.W. Ebmer. - **GR:** Mont Parnasse N. Polydrosion alt, Grèce 1 ♀ 8.-11.5.1957, leg. E. Janssens, 350 m, vid. A.W. Ebmer. - **HR:** Brioni, Dlm. 1 ♀ 11.5.(19)11, vid. A.W. Ebmer. - **I:** Triest 2 ♀♀ ohne Datum, leg. Graeffe, det. Blüthgen, vid. A.W. Ebmer.

Lasioglossum minutissimum (KIRBY). -: 1 ♂ ohne Fundort und -datum, ex coll. Schmiedeknecht. - **D:** Alsterdorf 1 ♀ 23.5.(19)40. - Bramfeld 1 ♀ 15.8.(19)36, 1 ♀ 26.5.(19)40. - Gr. Hansdorf 1 ♀ 25.8.(19)37. - Hbg.-Volksdorf 3 ♀♀ 7.1957, leg. O. Kröber. - Langenhorn 1 ♀ 20.7.(19)16, det. Blüthgen. - Mellingsst(edt) 1 ♂ 23.9., det. Alfken. - Ochsenwärdler 1 ♀ 11.7.(19)40. - Rönneburg (Hbg.) 1 ♀ 4.5.(19)43. - Stadtpark 1 ♀ 23.5.(19)47, 1 ♂ 23.7.(19)47. - Steinbeck 1 ♀ 5.8.(19)01, det. Blüthgen. - Wint(er)h(ude) 1 ♀ 12.6.(19)02.

Lasioglossum minutulum (SCHENCK). **D:** Mühlhausen i. Th. 1 ♂ 24.8.1915, det. Blüthgen. - Saaletal 1 ♀ 19.5.(19)37, leg. und det. Blüthgen.

Lasioglossum morio (FABRICIUS). -: 1 ♀ ohne Fundort 18./21.4.(19)19. - **B:** Han s/Lesse 1 ♂ 3.8.(19)58. - **D:** Beimoor 1 ♀ 18.5.(19)47. - Bernburg 1 ♀ 14.7.(19)39. - Bitterfeld 1 ♀ 1.8.(19)02. - Bot. Garten 1 ♀ 5.7.(19)40, 1 ♀ 18.7.(19)41. - Bramfeld 1 ♀ 20.6.(19)36. - Brunsen (Brschw.) 1 ♂ Juli 1947. - Eppendorfer Moor, Hamburg 1 ♀ 6.9.(19)45. - Fliegenberg 1 ♀ 31.6.(19)42. - Gartz (Pom.) 1 ♂ 19.8.(19)40. - Gr. Hansdorf 1 ♂ 29.7.(19)39. - Gr. Hansdorf, Hamburg 1 ♂ Juli (19)49. - Hbg.-Beimoor 2 ♀♀ 8.1960. - Herbolzheim 1 ♀, 3 ♂♂ Juli 1953, Slg. Kettner. - Lüneburg 5 ♀♀ 1.5.(19)59, 2 ♀♀ leg. Evers, 2 ♀♀ K.O. Meyer. - Minden 1 ♀ 27.5.(19)57, K. Hedwig. - Moorfleth 1 ♀ 5.8.(19)40. - Oldesloe 1 ♀ 7.7.(19)34. - Radolfzell 1 ♀ 28.7.(19)59. - Ringelheim 1 ♀ 8.7.(18)88, SSWW. - Sauingen 1 ♀ 13.7.(19)64. - Sondershausen 2 ♀♀ 28.5.(19)44. - Stadtpark (Hamburg) 1 ♀ Juli 1946. - Stapelburg 1 ♀ 8.5.(19)44, 1 ♂ 10.9.(19)44, 1 ♀ 22.3.(19)45. - Wobeck 2 ♀♀, 1 ♂ 21.7.(19)44. - Wobeck (Braunschweig) 1 ♂ Juli 1952, Slg. Kettner. - Wohldorf 1 ♀ 21.6.(19)47. - **F:** Tilchâtel, Côte d'Or 1 ♂ 5.8.(19)60, det. A.W. Ebmer. - **I:** Nago, Garda S. 1 ♀ 12.7.(19)53. - Schlern, Tirol 1 ♂ ohne Datum, det. Alfken. - Triest 1 ♂ 6.8.(18)98. - **PL:** Niederzahden 2 ♂♂ 20.8.(19)38. - Niederzahden, Stettin 1 ♂ 24.7.(19)40.

Lasioglossum nigripes (LEPELETIER). **CH:** Sierre 1 ♀, 2 ♂♂ 8.8.(19)09, 1 ♀ 7.(19)10. - **D:** Br(aunsch)w(eig) 1 ♀ 19.7.(18)88. - Hauzenberg, Bayr. Wald 1 ♀ 22.7.(19)47, 550 m. - Herbolzheim 1 ♀, 3 ♂♂ Juli 1953, Slg. Kettner. - Kaiserstuhl 4 ♀♀ Juli 1953, Slg. Kettner. - **I:** Bozen E, Tirol 1 ♀ ohne Datum. - Bozen E 2 ♀♀ 7.1907. - Bozen 1 ♀ 7.(19)12. - Cattolica, Italien 1 ♀ 8.5.(19)58, leg. W. Grünwaldt. - Rovereto, Trentino, Italia sept 1 ♀ E.7.(19)67, leg. H. Weiffenbach. - St. Ulrich 1 ♀ 7.(19)14. - Terlan 1 ♀ 10.5.(19)13. - Tirol 1 ♀ 8.(19)01. - Triest 1 ♂ ohne Datum, leg. Graeffe, det. Blüthgen, det. A.W. Ebmer.

Lasioglossum nitidiusculum (KIRBY). -: 1 ♀ ohne Fundort und -datum, Collection D' J. Tosquinet. - **B:** Forêt de Grunhault 1 ♀ 16.6.(19)60. - Jupille 1 ♀ 1.6.(19)51, J. Leclercq. - **D:** Aholning 1 ♀ 1.7.(19)29. - Alsterdorf 1 ♀ 13.5.(19)42. - Blankenburg 2 ♂♂ 17.7.(19)44. - Boberg 1 ♀ 4.5.(19)53. - Bramfeld 1 ♀ 22.5.(19)34, 1 ♀ 30.5.(19)35. - Eckertal 2 ♀♀ 20.4.(19)44. - Escheburg 2 ♀♀ 31.7.(19)42. - Forsthof 1 ♂ 5.8.(19)34. - Fuhlsbüttel 1 ♀ 17.6.(19)48. - Grumbacher Holz, Oberfranken 1 ♂ 8.(19)52. - Hanstein 1 ♀ 2.10.(19)20. - Hanstein Wi. 1 ♂ 20.7.(19)36, det. Blüthgen. - Herbolzheim 1 ♂ Juli 1953, Slg. Kettner. - Holtenklinik 1 ♀ 22.5.(19)41, det. Blüthgen, 1 ♂ 13.8.(19)41, 1 ♀ 15.7.(19)42. - Kaiserstuhl 1 ♂ Juli 1953, Slg. Kettner. - Kassel, Niederhessen 1 ♀ 10.5.(19)64, leg. Weiffenbach. - Kirchw(er)rd(e)r 1 ♀ 15.5.(19)04. - Minden 1 ♂ 3.8.(19)57, K. Hedwig. - Naensen (Brschw.) 1 ♂ Juli 1947. - Ochsenwärder 1 ♀ 9.6.(19)41. - Ratzeburg 1 ♀ 6.7.(19)01 SSWW. - Rodenbeck 1 ♂ 23.9., det. Alfken. - Rönneburg (Hbg.) 1 ♀ 4.5.(19)43, det. Blüthgen. - Sauingen (Brschw.) 1 ♂ Juli 1947. - Sondershausen 1 ♂ 29.7.(19)44. - Stadtpark 1 ♀ 19.8.(19)34, 1 ♀ 23.5.(19)47, det. Blüthgen. - Stadtpark, Hamburg 1 ♀ Juli 1946. - Stapelburg 1 ♀ 8.5.(19)44, 1 ♀ 18.5.(19)44, 1 ♂ 18.7.(19)44, 3 ♂♂ 10.9.(19)44. - Sternwarde 1 ♂ 19.8.(19)41. - Warwisch 1 ♀ 25.7.(19)41. - Weiden (Opf.) 1 ♂ ohne Datum. - Wint(er)h(ude) 1 ♂ 29.8.(19)02. - Wobeck 2 ♀♀ 20.5.(19)44, 1 ♂ 20.7.(19)44, 7 ♂♂ 21.7.(19)44. - Wobeck (Braunschweig) 1 ♂ Juli 1952, Slg. Kettner. - Wohldorf 1 ♀ 21.8.(19)47. - Wolkramshausen 1 ♂ 28.7.(19)44. - **DK:** Sond(er)b(ur)g 1 ♂ 10.(18)82, 1 ♀ 10.5.(18)84, 1 ♀ 5.(18)85, 1 ♀ 9.(18)88, SSWW, 1 ♀ 4.5.(19)01, SSWW. - **F:** Banyuls, P.O. 2 ♀♀ 28.4.(19)57. - Saily s. L. 1 ♂ 5.-7.(19)18, A. Rosenbohm Berlin.

Lasioglossum nitidulum (FABRICIUS). -: 1 ♀ ohne Fundort und -datum, SSWW. - Bouillon 1 ♀ 7.5.(19)59, det. A.W. Ebmer. - **B:** Gand 1 ♀ Aôut (19)07, 1 ♀ Aôut (19)08. - **CH:** Sierre 1 ♀ 7.(19)10. - **D:** Bernburg 1 ♀ 13.7.(19)39 (cf.), 1 ♀ 15.7.(19)39. - Bingerbr(ück) 1 ♂ ohne Datum, Morgenb., det. Alfken. - Borkum 1 ♂ 8.(18)93, SSWW. - Campow 1 ♂ 20.7.(19)01. - Hanstein Wi. 1 ♀ 26.7.(19)36. - Herbolzheim 1 ♀ Juli 1953, Slg. Kettner. - Mölln 1 ♀ 18.4.(19)14. - Sauingen 4 ♀♀, 3 ♂♂ 13.7.(19)64. - Stapelburg 2 ♀♀ 21.6.(19)44, det. Blüthgen, 2 ♀♀ 25.6.(19)44. - Warwisch 2 ♀♀ 4.6.(19)39, 1 ♀ det. Blüthgen. - Wobeck 1 ♀ 19.7.(19)39, 4 ♀♀, 4 ♂♂ 21.7.(19)44, 1 ♂ det. Blüthgen. - Wobeck (Braunschweig) 3 ♀♀ Juli 1952, Slg. Kettner. - Wobeck (Brschw.) 2 ♀♀ Juli 1947, det. Blüthgen, 1 ♀ Juni 1957. - **DK:** Sond(er)b(ur)g 1 ♀ 22.6.(18)89, SSWW. - **F:** Metz 1 ♀ 22.7.(19)60. - Mousson 1 ♀, 1 ♂ 23.7.(19)60 (♀ = det. A.W. Ebmer). - Saily s. L. 1 ♀ 5.-7.(19)18, A. Rosenbohm Berlin, det. A.W. Ebmer. - Sistéron 1 ♀ 11.8.(19)60.

Lasioglossum obscuratum (MORAWITZ). **GR:** Mont Parnasse W. Koukouvitza, Grèce 1 ♂ 8.-11.8.1953, leg. E. Janssens & R. Tollet, 900 m, det. A.W. Ebmer.

Lasioglossum parvulum (SCHENCK). **B:** Loën 1 ♀ 18.5.(19)61. - Tervuren (Park), Prov. Brabant 1 ♂ 7.8.1953, leg. E.A. Vertriest, det. A.W. Ebmer, 1 ♂ 11.8.1953, leg. E.A. Vertriest, det. A.W. Ebmer. - **D:** Ahrensburg 1 ♀ 4.(19)11, det. Alfken, 1 ♀ 28.6.1914. - Ahrensfelde 1 ♀ 21.5.(19)41, det. Blüthgen. - Alsterdorf 1 ♀ 2.6.(19)40. - Appelbüttel 3 ♂♂ 24.7.(19)40. - Beimoor 3 ♀♀ 18.5.(19)41. - Besenhorst 1 ♀ 3.5.(19)36, 1 ♀ 7.6.(19)42. - Börnsen, Gr. Hamburg 1 ♀ 21.5.(19)39. - Borstel 1 ♂ 28.4.(19)01, 1 ♀ 19.5.(19)02, det. Blüthgen. - Bramfeld 1 ♀ 22.5.(19)34, 1 ♂ 2.8.(19)34, 1 ♂ 26.7.(19)35, 1 ♀ 21.6.(19)36. - Campow 1 ♂ 2.8.(19)01, det. Blüthgen, 1 ♂ 20.7.(19)34 (cf.). - Fliegenberg 1 ♀ 20.8.(19)41. - Groß Hansdorf, Hamburg 1 ♀ Juli 1950. - Hamburg 1 ♀ 15.5.(19)46, Slg. Kettner. - Hann.-Münden, Niederhessen 1 ♀ 17.4.(19)47, H. Weiffenbach. - Hanstein 1 ♂ 25.7.(19)19. - Hoheneichen 1 ♀ 14.4.(19)46, det. Blüthgen. - Lüneburg 1 ♀ 1.5.(19)59. - Medingen 1 ♀ 19.4.(19)19. - Neudorf (Eutin) 2 ♂♂ 26.8.(19)42. - Niendorf 1 ♂ 2.9.(19)16, det. Blüthgen. - Ohlsdorf 1 ♀ 10.5.(19)08. - Poppenbüttel 1 ♀ 14.5.(19)39. - Quickborn 1 ♀ 3.9.(19)41, det. Blüthgen. - Sachsenwald, Umg. v. Hamb. 1 ♀ 12.6.(19)48. - Seesen (Harz) 1 ♂ 15.8. -

Stadtpark 1 ♀ 26.5.(19)41, 3 ♀♀ 20.6.(19)41. - Stadtpark, Hamburg 1 ♀ Juli 1946. - Stapelburg 1 ♀ 21.6.(19)44, 1 ♀ 15.5.(19)45. - Stenwarde 1 ♀ 19.8.(19)41. - Wentorf 1 ♀ 24.4.(19)40. - Wobeck (Braunschweig) 1 ♂ Juli 1952, Slg. Kettner. - Wohldorf 1 ♀ 1.5.(19)40, 1 ♀ 14.6.(19)42. - **L:** Medernach 1 ♀ 1.5.(19)55, G. D. Lux.

Lasioglossum pauxillum (SCHENCK).-: Haslach 2 ♀♀ 11.5.(19)13. - **B:** Olloy 2 ♀♀ 23.7.(19)54. - Tongres 1 ♂ 7.8.(19)60. - **CH:** Chésières 1 ♀ 11.7.(19)01. - Miglieglia, Tessin 4 ♂♂ 12.8.(19)59, 3 ♂♂ leg. Wahis. - Sierre 1 ♀ 7.(19)10. - Zürich 1 ♂ 29.6.(19)01, det. Blüthgen. - **D:** Bernburg 1 ♀ 14.7.(19)39. - Ge(e)sower H(ü)g(e)l, (Pom.) 1 ♂ 20.8.(19)40, det. Goldsteintal, Taunus 1 ♀ 25.7.(19)38, det. Blüthgen. - Hanstein 1 ♀ 25.7.(19)28, det. Blüthgen. - Hanstein Gö. 2 ♂♂ 30.7.(19)34. - Hanstein, Flachsachtal 1 ♂ 26.7.(19)36, det. Blüthgen. - Hohenmemmingen 1 ♀ 18.4.1948, det. A.W. Ebmer. - Kaiserstuhl 1 ♀ Juli 1953, Slg. Kettner. - Kempten 2 ♀♀ 25.8.(19)56. - Lohr am Main, Beilsten 1 ♂ 12.8.(19)50. - Ratzeburg 1 ♂ 6.7.(19)01, vid. A.W. Ebmer (vgl. Teil IV des Verhandlungsbandes). - Stapelburg 5 ♀♀ 18.7.(19)44, 1 ♀ 21.4.(19)45. - Wobeck 1 ♀ 19.7.(19)39, 2 ♀♀ 21.7.(19)44. - Wobeck, Brschw. 1 ♀ 18.7.(19)39. - Wolkramshausen 1 ♀ 28.7.(19)44. - **F:** Limonest, Rhône 1 ♂ 7.7.(19)54. - Metz 1 ♀ 22.7.(19)60. - Riquewihir, Haut-Rhin 1 ♂ 20.8.(19)59. - Sundgau V. 1 ♂ 28.8.(19)18, det. Blüthgen. - **I:** Bozen 2 ♂♂ 7.(19)12, det. Blüthgen. - Mendelstr. 1 ♀ 13.5.(19)13, det. Blüthgen.

Lasioglossum podolicum (NOSKIEWICZ). **I:** Tirol 1 ♀ 8.(19)04, det. A.W. Ebmer.

Lasioglossum politum (SCHENCK). **CH:** Carona, Tessin 1 ♀ 10.8.(19)59. - **D:** Bernburg 1 ♀ 14.7.(19)39. - Heidesheim, Umg. v. Mainz 1 ♀ 27.7.(19)38. - Herbolzheim 9 ♀♀ Juli 1953, Slg. Kettner. - Kaiserstuhl 1 ♀ Juli 1953, Slg. Kettner. - **F:** Carès, Var 1 ♀ 17.8.(19)60. - Chignolle, Charente 1 ♀ 25.7.(19)56. - Montalieu, N. Isère 1 ♀, 4 ♂♂ 6.8.(19)60. - **GR:** Korfu, Gr. 1 ♀ 10.5.(19)08, det. Blüthgen. - Mont Parnasse W. Koukouvitza, Grèce 2 ♀♀ 8.-11.8.1953, leg. E. Janssens & R. Tollet, 900 m, 1 ♀ (cf.). - **I:** Bozen 1 ♂ 18.9., 1 ♀ 7.(19)01, det. Blüthgen, 2 ♀♀ 7.(19)12. - Bozen, Tirol 2 ♀♀ ohne Datum, 1 ♀ det. Blüthgen. - Cattolica, Italien 1 ♀ 8. Mai 1960, leg. W. Grünwaldt. - Triest 1 ♂ ohne Datum, leg. Graeffe, det. Blüthgen. - Virgl 1 ♀ 8.5.(19)13.

Lasioglossum prasinum (SMITH). -: 1 ♀ ohne Fundort 10.6. - **F:** Belin, Landes 1 ♀ 24.7.(19)56. - Casterets, Landes 1 ♀ 24.7.(19)56.

Lasioglossum punctatissimum (SCHENCK). **D:** Bramfeld 1 ♀ 7.7.(19)34. - Brunshausen 1 ♀ 31.6.1912. - Escheburg 1 ♀ 7.5.(19)33. - Garstedt, Gr. Hamburg 1 ♀ 13.6.(19)37. - Gifhorn 1 ♀ 9.5.(19)55, K. Hedwig. - Haake 1 ♀ 25.5.(19)04, det. Blüthgen. - Hoisbüttel 1 ♂ 26.8.(19)46. - Holtenklynke 2 ♀♀ 13.8.(19)41. - Hopfenb(ach) 1 ♀ 8.8.(19)35. - Kiekut 1 ♂ 13.7.(19)35. - Langenhorn 1 ♀ 4.5.(19)19. - N(ie)d(er) Haverbeck, Nord-Heide 1 ♀ 5.-6.(19)39. - Radbruch 1 ♀ 24.7.(19)49. - Ratzeb(ur)g 1 ♀ 2.9.(19)38. - Scharnstedt 1 ♂ 2.9.(19)56. - Stadtpark 1 ♂ 16.9.(19)40. - Volksdorf 1 ♀ 4.(19)16. - **PL:** Swinemünde 1 ♀ 12.7.(19)39.

Lasioglossum puncticolle (MORAWITZ). **D:** Erlangen 1 ♀ 16.6.(19)13, leg. und det. Stöckhert, 1 ♂ 12.7.(19)17, leg. und det. Stöckhert. - **F:** Montmajour, Arles 1 ♀ 19.7.(19)56. - Mousson, M. & M. 7 ♀♀ 23.7.(19)60. - **GR:** Mont Parnasse W. Koukouvitza, Grèce 1 ♀ 8.-11.8.1953, leg. E. Janssens & R. Tollet, 900 m.

Lasioglossum quadrinotatum (SCHENCK). **D:** Ahrensburg 1 ♂ 7.1912. - Boberg 1 ♀ 10.5.(19)42, 2 ♀♀ 4.5.(19)53. - Duvenstedt, Umg. v. Hamburg 1 ♀ 26.5.(19)55. - Fuhlsbüttel 1 ♀ 25.8.(19)41. - Geesthacht 1 ♀ 30.3.(19)13. - Gr. Hansdorf, Hamburg 1 ♀, 3 ♂♂ Juli (19)49. - Hamburg (Stadtpark) 1 ♀ 19.5.(19)46. - Hasloh 1 ♀ 2.8.(19)41. -

Holtenklinge 1 ♀, 1 ♂ 27.7.(19)40, 1 ♂ 22.8.(19)41, 1 ♂ 6.9.(19)41, det. Blüthgen, 1 ♀ 29.7.(19)48. - Ladenbek 1 ♀ 20.6.(19)41. - Neudorf (Eutin) 1 ♂ 26.8.(19)42. - Ohmoor 2 ♂♂ 2.8.(19)40, 1 ♂ 10.8.(19)40, 1 ♂ 18.9.(19)40, 1 ♀ 12.7.(19)41, 1 ♂ 3.8.(19)42. - Poppenbüttel 1 ♀ 4.5.(19)52. - Rade 2 ♀♀ 17.5.(19)42. - Sasel 1 ♀ 1.6.(19)42. - Segeberg 1 ♀ 26.6.(19)13. - Stenwarde 1 ♂ 19.8.(19)41. - Wedel 1 ♂ 7.8.(19)42. - Wentorf 1 ♂ 15.7.(19)42. - **I:** Triest 1 ♀ ohne Datum, leg. Graeffe, det. Blüthgen, vid. A.W. Ebmer.

Lasioglossum quadrinotatum (KIRBY). -: 1 ♂ ohne Fundort und -datum. - **B:** Tessenderloo 1 ♀ 25.5.(19)31, Castham. - **D:** Ahrensburg 1 ♂ 7.1912. - Bramfeld 1 ♀ 7.9.(19)02, 1 ♂ 26.7.(19)35, 1 ♀ 26.5.(19)40. - Gielow, Mecklenburg 3 ♂♂ 11.8.(19)38. - Giessen, Umgebung, Gleiberg 1 ♀ 2.6.(19)65, leg. H. Weiffenbach. - Götting 1 ♂ 10.9.(19)33. - Holtenklinge 1 ♀ 13.8.(19)41. - Ladenbek 1 ♀ 20.6.(19)41. - Mölln 1 ♀ 19.4.(19)14. - Nahrendorf 1 ♀ 12.6.(19)31. - Neudorf (Eutin) 3 ♂♂ 26.8.(19)42. - Rostock 1 ♂ 21.Juli (19)05. - Stadtpark, Hamburg 1 ♀ Juli 1946. - Stapelburg 1 ♀ 8.5.(19)44. - Wentorf 1 ♀ 26.7.(19)42. - Wobeck (Braunschweig) 1 ♀ Juli 1952, Slg. Kettner. - **DK:** S(on)d(er)b(ur)g 1 ♀ 28.4.(18)83, SSWW. - Sonderburg 1 ♀ 4.5.(19)01, SSWW. - **F:** La Salle (Saone et Loire) 1 ♀ 2.7.(19)56, M. Leclercq. - Sundgau V. 2 ♂♂ 26.8.(19)18, 1 ♂ det. Blüthgen.

Lasioglossum rufitarse (ZETTERSTEDT). -: Breienbg. 1 ♀ 15.4.(18)95, Ron Fienk. - **B:** Seraing 1 ♂ 23.8.(19)60. - **D:** Ahrensfelde 1 ♀ 21.5.(19)41. - Aumühle 1 ♀ 25.5.(19)39. - Beimoor 1 ♀ 18.5.(19)41, 1 ♀ 23.5.(19)47. - Bendesdorf 2 ♂♂ 8.8.(19)58. - Besenhorst 1 ♀ 7.6.(19)42 (cf.). - Borstel 1 ♀ 27.4.(19)12. - Br(aun)schw(ei)g 1 ♂ 10.8.(19)39. - Fuhlsbüttel 1 ♂ 11.8.(19)10, 1 ♂ 25.8.(19)41. - Gifhorn 1 ♀ 18.6.(19)54, K. Hedwig, 1 ♀ 25.5.(19)55, K. Hedwig. - Gr. Hansdorf, Hamburg 2 ♀♀ Juli 1950. - Harzburg 1 ♀ 27.6.(19)44. - Hasloh 1 ♀ 2.8.(19)41, det. Blüthgen. - Holm (Wedel) 1 ♀ 2.6.(19)35. - Holm-Wedel, Hamburg 3 ♂♂ Juli 1925. - Holtenklinge 1 ♂ 6.9.(19)41. - Klecken 1 ♀ 7.7.(19)12, det. Blüthgen. - Kummerfeld 1 ♀ 6.7.(19)41. - Kupfermühle 2 ♀♀ Sept. 1912, 1 ♀ 21.8.(19)32. - Neudorf (Eutin) 1 ♂ 26.8.(19)42. - Ohmoor 1 ♂ 22.7.(19)40, 4 ♂♂ 10.8.(19)40. - Quickborn 1 ♀, 3 ♂♂ 3.9.(19)41, ♀ (cf.). - Rade 1 ♀ 17.5.(19)42, det. C. Schmid-Egger. - Sachsenwald, Umg. v. Hamb. 1 ♀ 12.6.(19)48, det. Blüthgen. - Stenwarde 1 ♀, 2 ♂♂ 19.8.(19)41. - Volksdorf 1 ♀ 11.7.(19)43. - Wohldorf 1 ♀ 14.6.(19)42. - **RUS:** Uchta-Komi, A.S.S.R. 2 ♂♂ Juli (19)55. - Uchta-Komy (A.S.S.R.) 3 ♀♀, 3 ♂♂ ohne Datum.

Lasioglossum sabulosum (WARNCKE). -: Ost-Preuss. Oberland 1 ♀ 4.6.(19)35. - **B:** Gand 1 ♀ Mai 1898, 1 ♀ 8. Juillet 1898. - Genk 1 ♀ 24.5.(19)59. - **D:** Gifhorn 1 ♀ 31.5.(19)55, K. Hedwig, 1 ♀ 5.6.(19)55, 1 ♀ 17.6.(19)56, K. Hedwig. - Hbg.-Beimoor 1 ♀ 8.1960, det. A.W. Ebmer als forma *sabulosum*. - N(ieder) Haverbeck 1 ♀ 7.7.(19)39, det. A.W. Ebmer als forma *sabulosum*. - **I:** Terlan 1 ♀ 25.5.(19)13.

Lasioglossum semilucens (ALFKEN). **D:** Albersdorf, Holstein 1 ♀ 26.7.(19)33, 1 ♀ 3.8.(19)33, det. Blüthgen. - Besenhorst 3 ♀♀ 7.6.(19)42. - Bramfeld 2 ♀♀ 26.5.(19)40. - Eppendorfer Moor, Hamburg 1 ♀ 17.6.(19)45, det. Blüthgen. - Hanstein 1 ♂ 15.8.(19)19, det. Blüthgen, 1 ♂ 16.8.(19)19, det. Blüthgen. - Ohmoor 1 ♀ 19.7.(19)43, det. Blüthgen.

Lasioglossum setulosum (STRAND). **I:** Terlan 1 ♀ 9.5., Sammlung F.W. Kettner Hamburg, det. A.W. Ebmer.

Lasioglossum sexmaculatum (SCHENCK). **D:** Kampen, Sylt 1 ♀ 6.-12.6.(19)46, 1 ♂ 9.8.(19)47. - Langenhorn 1 ♀ 6.5.(19)17. - Tarpbek 1 ♂ 10.8.(19)41.

Lasioglossum sexnotatum (NYLANDER) **RUS:** Komi, Uchtinsk, ACCP 1 ♀, 1 ♂ 16.6.1963, (YXTNHCK), ♀ vid. A.W. Ebmer. - Leningr(ad) 1 ♀ 5.-6.1955, vid. A.W.

Ebmer. - Uchta A.S.S.R. 1 ♂ Juli (19)55. - Uchta-Komy (A.S.S.R.) 1 ♀, 4 ♂♂ ohne Datum, ♀ vid. A.W. Ebmer.

Lasioglossum sexnotatum (KIRBY). -: 1 ♀ ohne Fundort und -datum, SSWW. - **B:** Hallembaye 1 ♀ 30.8.(19)58. - **D:** Bergstedt 1 ♀ 4.6.(19)42. - Brüel i. M. 1 ♀ 1.Sept.1912. - Brunsen (Brschwg.) 1 ♀ Juli 1947. - Düsseld(or)f 1 ♀ 6.(19)08, SSWW. - Escheburg 1 ♀ 20.6.(19)43. - Fliegenberg 1 ♀ 20.8.(19)41. - Fuhlsbüttel 1 ♀ 16.6.(18)95. - Gr. Hansdorf, Hamburg 1 ♀ Juli (19)49. - Herbolzheim 2 ♂♂ Juli 1953, Slg. Kettner. - Holtenklinge 1 ♀ 6.9.(19)41. - Markt Schwaben, O.-Bay. 1 ♀ 18.4.(19)46, leg. W. Grünwaldt. - Nahrendorf 1 ♀ 24.6.(19)31. - Pevestorf i. Han. Kr. Dannenberg 1 ♀ 8.1960. - Sachsenw(a)ld 1 ♀ 6.9.(19)13. - Salemer Moor 1 ♀ 14.6.(19)54, leg. Saager. - Segeberg 1 ♀ 26.6.(19)13. - Stadtpark 2 ♂♂ 1.9.(19)40. - Stenwarde 1 ♂ 19.8.(19)41. - Warwisch 1 ♀ 25.7.(19)41. - Zittau, Umgeb. 1 ♀ 6.(19)39. - **F:** Roscoff 1 ♀ 15.6.(19)51. - Sundgau V. 1 ♂ 3.9.(19)18, det. Blüthgen. - **I:** Bozen E., Tirol 1 ♂ ohne Datum. - Guntschnab(er)g 1 ♀ 4.5.(19)13.

Lasioglossum sexstrigatum (SCHENCK). **B:** Gand 1 ♂ Juillet (19)07. - **D:** Alsterdorf 2 ♀♀ 2.6.(19)40. - Boberg 1 ♀ 10.5.(19)41, 2 ♀♀ 10.5.(19)42. - Bot. Garten 1 ♂ 5.7.(19)40, 1 ♀ 23.8.(19)42. - Bot. Garten Hamburg 2 ♀♀ 16.6.(19)64. - Eppendorfer Moor 1 ♀ 11.6.(19)42. - Gifhorn 1 ♀ 25.6.(19)53, K. Hedwig. - Gr. Borstel-Ohe 1 ♀ 14.5.(19)16, det. Blüthgen. - Hamburg 3 ♀♀ 15.5.(19)46, Slg. Kettner. - Hbg.-Beimoor 2 ♀♀ 8.1960, det. A.W. Ebmer. - Holtenklinge 1 ♀ 6.9.(19)41. - Langenhorn 1 ♀ 14.7.(19)41, 1 ♀ 23.6.(19)42. - Lübeck 1 ♂ 5.8.(19)52, Saager. - Lüneburg 1 ♀ 1.5.(19)59. - Minden 1 ♀ 1.9.(19)57, K. Hedwig, det. A.W. Ebmer. - Moorwärder 2 ♀♀ 3.7.(19)40. - Rotehaus 1 ♂ 10.8.(19)04, det. Alfken. - Sachsenwald, Umg. v. Hamb. 1 ♀ 12.6.(19)48. - Sasel 1 ♀ 1.6.(19)42. - Stadtpark 2 ♀♀ 8.6.(19)40, 1 ♀ 14.6.(19)40, det. Blüthgen, 1 ♀ 8.7.(19)40, 1 ♂ 16.8.(19)40, 2 ♀♀ 20.6.(19)41, 1 ♀ 4.5.(19)42. - Stadtpark, Hamburg 1 ♀ Juni (19)53. - Warwisch 1 ♀ 29.6.(19)40, det. Blüthgen. - Wellingsb(üttel) 1 ♂ 1.7.(19)34.

Lasioglossum smeathmanellum (KIRBY). **D:** Bingerbr(ück) 1 ♀ ohne Datum, det. Alfken, det. A.W. Ebmer. - Kassel, Niederhessen 1 ♀ 18.4.(19)48, leg. H. Weiffenbach, det. A.W. Ebmer.

Lasioglossum soror (SAUNDERS). **HR:** Spalato 1 ♀ 23.5.(19)11, det. A.W. Ebmer.

Lasioglossum subfasciatum (IMHOFF). **D:** Gonsenheim 1 ♀ 30.6.(19)74. - Kaiserstuhl 1 ♀, 1 ♂ Juli 1953, Slg. Kettner. - Naumburg, Saaletal 1 ♀ 1.4.(19)46, leg. und det. Blüthgen. - Stapelburg 1 ♀ 17.8.(19)44, 2 ♀♀ 15.5.(19)45, 1 ♀ 22.5.(19)45. - Wobeck (Braunschweig) 1 ♀ Juli 1952, Slg. Kettner. - **I:** Triest 1 ♀ ohne Datum, leg. Graeffe, det. Blüthgen.

Lasioglossum subhirtum (LEPELETIER). **F:** Rumilly, H. Savoie 1 ♂ 1.8.(19)55, det. A.W. Ebmer.

Lasioglossum tarsatum (SCHENCK). **D:** Hbg.-Beimoor 1 ♀ 8.1960. - Neubrandenb(ur)g 1 ♀ 8.7.(19)36, det. Blüthgen. - Ohmoor 1 ♀ 22.7.(19)40.

Lasioglossum transistorium planum (PÉREZ). **I:** Guntschnab(er)g 1 ♀ 24.5.(19)13, det. A.W. Ebmer.

Lasioglossum tricinctum (SCHENCK). **F:** La Bastide, Var 1 ♀ 17.8.(19)61, vid. A.W. Ebmer.

Lasioglossum truncaticolle (MORAWITZ). **E:** Barbastro, Huesca 1 ♀ 2.7.(19)58, vid. A.W. Ebmer. - nördl. Tarragona, Iberia sept or 1 ♀ 23.7.-12.8.(19)65, leg. G. u. H. Weiffenbach, vid. A.W. Ebmer. - **HR:** Dalmatien 1 ♀ ohne Datum, det. Blüthgen, vid. A.W. Ebmer.

Lasioglossum villosulum (KIRBY). **B:** Ave-et-Auffe 1 ♀ 26.5.(19)54, leg. J. Leclercq, det. A.W. Ebmer. - Lommel 1 ♂ 11.8.(19)51, J. Leclercq. - Mariakerke 1 ♂ 23.8.(19)58. - Zutendaal 1 ♂ 9.8.(19)59. - **D:** Bernburg 1 ♀ 13.7.(19)39. - Besenhorst 1 ♂ 31.7.(19)42. - Bispingen 1 ♂ ohne Datum. - Bramfeld 1 ♀ 9.6.(19)35, 1 ♂ 15.8.(19)36. - Buchwedel 1 ♀ 21.7.(19)43. - Erlau/Passau, Bayr. Wald 1 ♀ 23.7., det. A.W. Ebmer. - Fuhlsbüttel 1 ♀ 21.5.(19)34. - Gr. Hansdorf 1 ♂ 25.8.(19)37. - Herbolzheim 1 ♀, 1 ♂ Juli 1953, Slg. Kettner. - Holm (Wedel) 1 ♀ 2.6.(19)35, 1 ♀ 14.6.(19)36. - Holtenklinge 1 ♀ 27.7.(19)40, 1 ♀ 16.8.(19)40. - Husum 1 ♀ 7.(18)73, SSWW. - Kl. Stöckheim 1 ♀ 2.8.(19)39, det. Alfken. - Ladenbek 1 ♀ 20.6.(19)41. - Langenhorn 1 ♀ 24.8.(19)45. - Lohr am Main 1 ♀ 11.8.(19)50. - Medingen 1 ♀ 7.(19)16. - Minden 1 ♂ 11.8.(19)57, K. Hedwig. - Neu-Bamberg, Nahegau 1 ♀ 11.7.(19)38, det. Blüthgen. - Neuhaus 1 ♀ 10.8.(19)19. - Ohmoor 1 ♀ 10.8.(19)40. - Quickborn 1 ♂ 3.9.(19)41. - Sasel 1 ♀ 2.8.(19)18, det. Blüthgen. - Schnelsen 1 ♀ 20.7.(19)40, det. Blüthgen, 1 ♂ 30.9.(19)41. - Silk, Hamburg 1 ♂ 10.7.(19)30, det. Blüthgen. - Stapelburg 1 ♀ 15.5.(19)45. - Walchensee 1 ♀ 23.7.(19)47. - Wobek 1 ♂ 19.7.(19)39, 1 ♀ 21.7.(19)44. - Zittau, Umgeb. 1 ♀ 6.(19)39. - **DK:** Sond(er)b(ur)g 1 ♀ ohne Datum, SSWW. - **E:** Saler, Valencia 1 ♂ 27.5.(19)59. - Salou, Tarragona, Espagne 1 ♀, 1 ♂ 14.7.(19)57, leg. M. Leclercq, ♀ det. A.W. Ebmer. - **F:** Banyuls, P.O. 1 ♀ 28.4.(19)57, vid. A.W. Ebmer. - Fontvieille, B. d. Rh. 1 ♂ 20.7.(19)56. - La Salle (Saone et Loire) 1 ♀ 2.7.(19)56, M. Leclercq. - Mousson 1 ♀ 23.7.(19)60, vid. A.W. Ebmer. - Pont a Mousson 1 ♀ 24.7.(19)60. - Sailly s. L. 1 ♀, 1 ♂ 5.-7.(19)18, A. Rosenbohm Berlin. - **I:** Torbole, Trentino, Italia sept 1 ♀ 12.8.(19)66, leg. H. Weiffenbach. - Triest 1 ♂ ohne Datum, leg. Graeffe, det. Blüthgen.

Lasioglossum xanthopus (KIRBY). -: 1 ♀ ohne Fundort und -datum. - Eichenbg 2 ♂♂ 10.10.(19)08. - **D:** Aldrup, S-Oldenburg 1 ♀ 21.5.(19)48, leg. Viktor Weiss. - Gr. Karben 1 ♀ 15.5.1903, 1 ♀ 12.5.(19)06. - Gramnitz i. M. 1 ♀ 26.5.(19)17. - Holtenklinge 1 ♀ 27.7.(19)40, 1 ♀ 23.5.(19)42. - Jena 1 ♀ 27.5.(19)13. - Kaiserstuhl 1 ♀ 1.-7.6.(19)52. - Lieskau 1 ♂ 9.11.(19)38. - **F:** Sailly s. L. 1 ♀ 5.-7.(19)18, A. Rosenbohm Berlin. - **UA:** Krasnodar (Ukraine) 1 ♂ ohne Datum, vid. A.W. Ebmer.

Lasioglossum zonulum (SMITH). **B:** Hagelstein 1 ♂ 11.9.(19)60. - Sy (Ourthe) 1 ♂ 15.9.1949, A. Collart. - Tongres 1 ♂ 7.8.(19)60. - **D:** Ahrensburg 1 ♀ 7.1911. - Ebernborg, Nahetal 1 ♂ 16.7.(19)38. - Fahrmau 1 ♀ ohne Datum, SSWW. - Fliegenberg 1 ♀ 20.8.(19)41. - Flörbsbach (Spessart) 1 ♀ Juli 1955, Slg. Kettner. - Geesth(acht) 1 ♀ 17.5.(19)36. - Gifhorn 1 ♂ 1.9.(19)53, K. Hedwig. - Holtenklinge 1 ♀ 23.5.(19)42. - Horst a. d. Seeve 2 ♂♂ 18.5.(19)46. - Lemberg, Nahetal 2 ♂♂ 17.7.(19)38. - Ochsenwärder 1 ♂ 28.8.(19)38. - Ohmoor 1 ♀, 1 ♂ 2.8.(19)40, 1 ♂ 10.8.(19)40, 1 ♂ 18.9.(19)40. - Pinneberg, Umg. v. Hamburg 1 ♂ 1.9.(19)52, leg. H. Faber. - Poppenbüttel Hamburg 1 ♀ 1.7.(19)35. - Quickborn 1 ♀, 1 ♂ 3.9.(19)41. - Stemwarde 1 ♂ 19.8.(19)41. - Warwisch 1 ♀ 29.6.(19)40. - Wentorf 1 ♀ 23.5.(19)42. - Wohldorf 1 ♂ 21.8.(19)47. - **E:** Tor(r)oella, Gerona 1 ♀ 12.7.(19)57. - **F:** Sailly s. L. 1 ♀ 5.-7.(19)18, A. Rosenbohm Berlin. - Ste. Maries de la Mer, Bches du Rhône 1 ♂ 10.7.(19)54, leg. J. Leclercq. - Sundgau V. 1 ♂ 24.8.(19)18. - **I:** Triest 1 ♀ 17.5., Garten. - **PL:** Neidenburg 1 ♂ 20.8.(19)16.

Macropis europaea WARNCKE (= *M. labiata* FABRICIUS). **D:** Diekmooor 1 ♀, 2 ♂♂ 17.8.(19)42. - Freschenh(au)s(e)n 1 ♂ 23.7.(19)17. - Friedrichsruh 1 ♂ 15.8.(19)39. - Gifhorn 1 ♂ 28.7.(19)54, K. Hedwig, 1 ♂ 7.8.(19)56, K. Hedwig. - Hasloh 1 ♀ 2.8.(19)41. - Herbolzheim 3 ♀♀, 1 ♂ Juli 1953, Slg. Kettner. - Hopfenbach, Umg. v. Hamb. 1 ♂ 3.7.(19)48. - Kummerfeld 1 ♀, 1 ♂ 6.7.(19)41. - Langenhorn 1 ♂ 13.7.(19)41, 1 ♀, 2 ♂♂ 14.7.(19)41, 1 ♂ 8.7.(19)42. - Marschacht 1 ♂ 8.8.(19)16. - Niendorf 1 ♀ 1.8.(19)40. - Ohmoor 3 ♀♀ 2.8.(19)40, 4 ♀♀ 3.8.(19)42, 1 ♀, 1 ♂ 19.7.(19)43. - Stadtpark 1 ♀ 23.5.(19)47, 1 ♂ 18.8.(19)47. - Stapelburg 3 ♂♂ 18.7.(19)44. - Warwisch 1 ♀, 2 ♂♂ 25.7.(19)41. - Wedel 1 ♀, 1 ♂ 7.8.(19)42. - Wittenberge 1 ♂ ohne Datum. - Wohldorf 1 ♂

21.6.(19)47. - **GE:** N. Kaukasus 1 ♂ 7.(19)55 (cf.). - **UA,** Krasnodar (Ukraine) 2 ♂♂ ohne Datum (cf.).

Macropis fulvipes (FABRICIUS). **D:** Hamburg 1 ♀ 26.6.(19)39. - Havekost, Sachsenw. 1 ♂ 8.7.(19)30. - Holtenklinke 2 ♂♂ 15.7.(19)42. - Kummerfeld 1 ♂ 6.7.(19)41. - 1 ♀ 1.8.(19)40. - Ohmoor 1 ♀ 2.8.(19)40. - Oranienbaum 1 ♂ 20.6.(19)53, Karl Bleyl. - Stadtpark 2 ♀♀ 8.7.(19)40. - Stapelburg 1 ♂ 18.7.(19)44. - Tegel 1 ♀ ohne Datum. - Wobeck (Braunschweig) 1 ♀ Juli 1952, Slg. Kettner.

Megachile albisecta (KLUG). **CH:** Sierre 1 ♀ 7.(19)10.

Megachile alpicola ALFKEN. **D:** Stapelburg 1 ♀ 21.6.(19)44. - Wentorf 1 ♀ 23.6.(19)40. - **I:** Atzwang 1 ♂ 4.8.(18)86 (cf.).

Megachile analis NYLANDER. -: 1 ♀ ohne Fundort Juli 1925. - **A:** Marterle, Kärnten 3 ♀♀, 1 ♂ Juli 1929. - **CH:** Sierre 1 ♂ 7.(19)10, leg. Krüger. - **D:** Dosenmoor 1 ♀ 2.7.(19)36. - Neugraben 1 ♂ 15.7.(19)13.

Megachile apicalis SPINOLA. -: 1 ♀ ohne Fundort und -datum. - **F:** Gall. mer. 1 ♀ ohne Datum, SSWW. - **GR:** Mont Parnasse W. Koukouvitza, Grèce 1 ♀ 8.-11.8.1953, leg. E. Janssens & R. Tollet, 900 m. - Saloniki 1 ♀ 11.8.(19)43, det. P. Hartmann. - Salonique, Grèce 1 ♂ 5.1929, det. P. Hartmann. - **H:** Buda(pest) 1 ♀ 28.7.(18)86, leg. Friese, det. Alfken. - Simontornya, Hu. occ. 1 ♂ 22.6.(19)34, leg. Pillich, det. Alfken, det. P. Hartmann. - **I:** Bozen 3 ♀♀ 7.(19)12, davon 2 ♀♀ det. P. Hartmann.

Megachile atratula REBMANN. -: Aden 1 ♂ 24.2.(19)53, leg. G. Frey (cf.), det. P. Hartmann.

Megachile bombycina RADOSZKOWSKI. **RUS:** Metsäpirtti, Suomi 1 ♀ ohne Datum, leg. P. Nimelä, det. Elfing. - **UA:** Krasnodar (Ukraine) 1 ♀, 2 ♂♂ ohne Datum.

Megachile centuncularis (LINNAEUS). **D:** Boberg 1 ♂ 10. Aug. (19)15. - Bramfeld 1 ♂ 20.6.(19)36. - Brunsen (Brschw.) 2 ♂♂ Juli 1947. - Emmelsb(ü)ll 1 ♀ 20.7.(18)83. SSWW. - Fuhlsbüttel 1 ♀ 26.6.(19)14, 1 ♀ 30.6.(19)18. - Geesthacht 1 ♀, 1 ♂ 11.8.(19)15. - Minden 1 ♂ 22.8.(19)57, K. Hedwig. - Moorfleth 1 ♀, 1 ♂ 11.7.(19)40. - Rothenhaus 1 ♂ 18.7.(19)40. - Sauingen (Brschw.) 1 ♂ Juli 1947. - Sauingen 3 ♀♀, 4 ♂♂ 13.7.(19)64. - Stapelburg 1 ♂ 18.7.(19)44, 1 ♀ 15.5.(19)45. - Warwisch 1 ♂ 14.7.(19)42. - Warwisch (Hamburg) 2 ♂♂ Juli 1952, Slg. Kettner. - Wedel 1 ♀ 7.8.(19)42. - Wobeck 2 ♀♀ 21.7.(19)44. - Wobeck (Braunschweig) 1 ♀ Juli 1947, Slg. Kettner, 2 ♀♀, 2 ♂♂ Juli 1952, Slg. Kettner. - Wobeck (Brschw.) 1 ♂ Juni 1957. - **DK:** Sond(er)b(urg) 1 ♀ ohne Datum, SSWW.

Megachile cinnamomea ALFKEN. **ET:** Hel(o)uan 1 ♀ 1.4.(18)99, det. P. Hartmann.

Megachile circumcincta (KIRBY). **A:** Marterle, Kärnten 1 ♂ Juli 1929. - **D:** Alsterdorf 1 ♂ 2.6.(19)40. - Besenhorst 1 ♂ 7.6.(19)42. - Boberg 1 ♀ 14.7.(19)14. - Bremen 1 ♀ 4.6.(18)92. - Holtenklinke 1 ♀, 1 ♂ 22.6.(19)41, 1 ♀ 11.7.(19)41. - Hopfenbach 1 ♂ 17.6.(19)40. - Ladenbek 2 ♂♂ 20.6.(19)41. - Marschacht 1 ♀ 8.8.(19)16. - Meckl(en)b(urg) 1 ♀ ohne Datum, SSWW. - Niebüll 1 ♀ 18.7.(18)87, SSWW. - Volkspark Altona 1 ♂ 8.5.(19)43. - Warwisch 1 ♀ 29.6.(19)40. - **I:** Guntschnab(er)g 1 ♀ 24.5.(19)13.

Megachile deceptoría PÉREZ. **F:** Gallia mer., Camargue 1 ♂ 13.6.1952, leg. Forster, det. P. Hartmann. - **UA:** Krasnodar (Ukraine) 1 ♂ ohne Datum, det. P. Hartmann.

Megachile derasa GERSTAECKER. **GR:** Poros 1 ♀ ohne Datum, det. P. Hartmann.

Megachile dorsalis PÉREZ. A: Marchfeld, Oberweiden (A) 1 ♂ ohne Datum, det. P. Hartmann. - CH: Sierre 1 ♀ 7.(19)10. det. P. Hartmann.

Megachile ericetorum LEPELETIER. -: 1 ♀, 1 ♂ ohne Fundort und -datum, SSWW. - 1 ♀ ohne Datum, ex. coll. Schmiedeknecht. - Attica (?) 1 ♀ ohne Datum, ex. coll. Schmiedeknecht. - D: Blankenburg 1 ♂ 17.7.(19)44. - Bremen 1 ♀ 17.7.(19)01. - Herbolzheim 1 ♀, 2 ♂♂ Juli 1953, Slg. Kettner. - Holtenklynke 1 ♀ 11.7.(19)41. - Stapelburg 2 ♂♂ 21.6.(19)44, 1 ♂ 25.6.(19)44. - Wobbeck (Braunschweig) 1 ♂ Juli 1952, Slg. Kettner. - I: Bozen 1 ♂ 27.5.(19)13, leg. Krüger. - Triest 1 ♂ 11.7.(18)96, Ducke.

Megachile feroni PÉREZ. -: Germ. mer. 1 ♀ ohne Datum, SSWW, det. P. Hartmann.

Megachile flabellipes PÉREZ. A: Wien 1 ♀ ohne Datum, SSWW (cf.). - I: Bozen 2 ♀♀ 7.(19)12, davon 1 ♀ leg. Krüger.

Megachile genalis MORAWITZ. I: St. Ulrich 1 ♀ 7.(19)14.

Megachile guineensis FABRICIUS. CAM: Kamerunberg Umg., Missellele 1 ♀ 15.-25.11.1935.

Megachile lagopoda (LINNAEUS). D: Bergedorf 1 ♂ 4.6.(19)16. - Bernburg 1 ♀ 14.7.(19)39. - Jena i. Th. 1 ♂ 3.8.(19)02. - Wobbeck 2 ♀♀, 2 ♂♂ 18.7.(19)39, 1 ♀, 2 ♂♂ 19.7.(19)39. - FIN: Finby 1 ♀ 14.7.1945, leg. und det. Elfving. - I: Meran, Ti. 1 ♀ E 7.(19)07.

Megachile lapponica THOMSON. D: Wobbeck (Braunschwg.) 1 ♀ Juli 1947. - RUS: Komi, Uchtinsk, ACCP 1 ♂ 29.7.(19)60, (YXTNHCK), det. P. Hartmann. - Uchta-Komi, A.S.S.R. 2 ♀♀ ohne Datum, 3 ♀♀ Juli (19)55, 1 ♂ 19.7.(19)55, det. P. Hartmann, 4 ♀♀ 7.(19)58. - Uchta-Komy (A.S.S.R.) 5 ♀♀, 2 ♂♂ ohne Datum, davon 1 ♂ det. P. Hartmann.

Megachile leachella CURTIS. D: Boberg 1 ♀ 2.8.(19)15, 1 ♀, 1 ♂ 10.7.(19)41. - Darchau 1 ♀ 24.7.(19)35. - Hamburg 1 ♂ ohne Datum, H. Schulz. - Kampen 1 ♂ 12.7.(19)41, 1 ♀ 13.7.(19)41. - Neuhaus 4 ♀♀, 3 ♂♂ 17.7.(19)19, 1 ♂ 19.7.(19)19, 2 ♀♀ 5.8.(19)19, 1 ♂ 10.8.(19)19. - Niendorf a. O. 1 ♂ 1904. - Warnem(ünde) 1 ♀ 1. Aug. (18)98. - I: Bozen 2 ♀♀ 7.(19)12.

Megachile lefebvrei (LEPELETIER). GR: Kardamyli, Moreamerid 1 ♀ 6.(19)01.

Megachile ligniseca (KIRBY). A: Kaprunertal 1 ♂ 1.8.(19)05. - D: Berchtesgaden, Jennermassiv 1 ♂ Juni (19)47, 1200 m, det. P. Hartmann. - Brunsen (Brschw.) 1 ♀ Juli 1947. - Donaustauf 1 ♀ Aug. (19)25. - Gr. Hansdorf, Hamburg 1 ♂ Juli (19)49. - Gröpelingen 1 ♀ 15.9.(18)98. - Ochsenwärder 1 ♂ 20.7.(19)43. - Töging a. Altmühl 1 ♀ 10. Aug. (19)25, leg. Krüger. - Wobbeck 1 ♀ 21.7.(19)44. - F: Saily s. L. 1 ♂ 5.-7.(19)18, A. Rosenbohm Berlin. - RUS: Uchta-Komy (A.S.S.R.) 1 ♀ ohne Datum.

Megachile maackii RADOSZKOWSKI. RUS: Uchta-Komy (A.S.S.R.) 1 ♀ ohne Datum, det. P. Hartmann

Megachile maritima (KIRBY). D: Bernburg 1 ♀ 14.7.(19)39. - Besenhorst 1 ♀ 7.7.(19)40. - Boberg 1 ♂ 2.6.(19)41. - Holtenklynke 2 ♂♂ 11.7.(19)41. - Meckl(en)b(ur)g 1 ♀ ohne Datum, SSWW. - Neubrandenb(ur)g 1 ♀ 9.7.(19)36. - Ratzeburg 1 ♀ 18.7.(19)01 SSWW. - Rothenhaus 1 ♀ 18.7.(19)40. - Spandau 1 ♂ ohne Datum, leg. Müller. - Wentorf 1 ♂ 23.6.(19)40, 2 ♀♀ 11.7.(19)41. - I: Bozen 1 ♀ 16.8.(18)86, 1 ♀ 8.(19)12. - Guntschnab(er)g 2 ♂♂ 24.5.(19)13.

Megachile melanopyga COSTA. **CH:** Sierre 1 ♀, 1 ♂ 8.(19)08, ♂ det. P. Hartmann. - **F:** Gallia, Camargue 1 ♀ 13.6.(19)52. - **I:** Bozen 1 ♀ 19.9.(18)85, 1 ♂ 16.8.(18)86, 1 ♀, 1 ♂ 7.(19)12, leg. Krüger.

Megachile nigripes SPINOLA. **ET:** Hel(o)uan 1 ♀ 1.4.(18)99, det. P. Hartmann.

Megachile nigriventris SCHENCK. **CH:** Reichenau 1 ♀ 7.(19)10, leg. Krüger. - **D:** Berchtesgaden, Hachelgraben 1 ♂ 16.6.(19)47, 1600 m. - Berchtesgaden, Jennermassiv 1 ♀ 6. Juni (19)47, 1200 m. - Starnberg (Bay) 1 ♀ ohne Datum. - **I:** Campiglio 1 ♂ 8.(19)12, leg. Krüger. - Klobenstein 1 ♀ 7.(19)14. - **LV:** Kanjersee, Latvia 1 ♀ 16.6.(19)37, leg. und det. W. Grünwaldt, 1 ♂ 27.6.(19)37, leg. und det. W. Grünwaldt. - **RUS:** Uchta-Komy (A.S.S.R.) 1 ♂ ohne Datum.

Megachile octosignata NYLANDER. **GR:** Mont Pélion W. Drakia, Grèce 1 ♀ 28.-31.7.1953, leg. E. Janssens & R. Tollet, 1200 m, (Khani Zisi).

Megachile parietina GEOFFROY. -: 1 ♂ ohne Fundort und -datum, Collection Tischbein. - **D:** Badberg, Kaiserstuhl 1 ♀ 16.5.(19)53, leg. Aug. Fritz. - Karlstadt a. M. 1 ♂ 16.5.(19)54, leg. J. Heinrich. - **HR:** Lussin Insel, Dalmatien 1 ♀ ohne Datum. - **I:** Guntschna 1 ♂ 4.5.(19)13, leg. Krüger. - Guntschnab(er)g 1 ♂ 9.5.(19)13, leg. Krüger. - Kastelruth 1 ♀ 17.5.(19)13, leg. Krüger. - Mendelstr. 2 ♀♀ 13.5.(19)13. - Ritten 2 ♂♂ 26.5.(19)13, davon 1 ♂ leg. Krüger.

Megachile pilicrus MORAWITZ. **I:** Bozen 1 ♀ 8.(19)01 E, det. Alfken, 3 ♀♀, 4 ♂♂ 7.(19)12.

Megachile pilidens ALFKEN. -: 1 ♂ ohne Fundort und -datum, det. P. Hartmann. - **D:** Kaiserstuhl 1 ♂ Juli 1953, Slg. Kettner, det. P. Hartmann. - **GR:** Salonique, Grèce 1 ♀ 5.1929, det. P. Hartmann.

Megachile pyrenaea PÉREZ. **FIN:** Finby 1 ♂ 14.7.1954, R. Elfving, det. Elfving, 2 ♀♀, 1 ♂ 25.7.1954, R. Elfving, det. Elfving.

Megachile rotundata (FABRICIUS). -: Grade 1 ♀ 2.8.(18)98. - **A:** Maxdorf (Bay) 1 ♂ 5.7.(19)52. - **D:** Besenhorst 1 ♀ 7.7.(19)40. - Heidesheim, Rabenkopf 1 ♂ 12.7.(19)35, det. P. Hartmann. - Kaiserstuhl 1 ♀ Juli 1953, Slg. Kettner. - Neuhaus 1 ♀ 19.7.(19)19, 1 ♀ 29.7.(19)19. - Rothenhaus 1 ♀ 18.7.(19)40. - **FIN:** Kuopio 2 ♀♀ 3.8.(19)45, leg. und det. R. Elfving. - **I:** Bozen 2 ♀♀ 7.(19)12, leg. Krüger (1 ♀ cf., 1 ♀ det. P. Hartmann).

Megachile sicula (ROSSI). **E:** Ibiza 1 ♀ ohne Datum, leg. Krüger. - **I:** Triest 1 ♀ ohne Datum, leg. Graeffe.

Megachile versicolor SMITH. **D:** Gifhorn 1 ♀ 16.8.(19)54, K. Hedwig. - Kakenstorf 1 ♂ 19.7.(19)42. - Warwisch 1 ♂ 14.7.(19)42.

Megachile willughbiella (KIRBY). **D:** Berchtesgaden, Jennermassiv 1 ♂ Juni (19)47, 1200 m. - Boberg 1 ♀ 2.8.(19)15, 1 ♂ 28.5.(19)21. - Emmelsbüll 2 ♀♀ 15.7.(18)85, SSWW. - Hoheneichen 1 ♀ 1.7.(19)34. - Ladenbek 1 ♂ 20.6.(19)41. - Malchow, Meckl(e)nb(ur)g 1 ♀ ohne Datum. - Marschacht 1 ♂ 8.8.(19)16. - Medingen 1 ♀ 7.(19)17. - Nassau 1 ♀ ohne Datum, SSWW. - Warnem(ünde) 1 ♂ 30. Juli (19)01. - Wobeck (Braunschwg.) 1 ♀, 1 ♂ Juli 1947. - Wustrow a. O. 1 ♀ 10.7.(19)35. - **DK:** Sond(er)b(ur)g 1 ♀ 17.8.(18)77, SSWW. - **RUS:** Uchta-Komy (A.S.S.R.) 3 ♀♀, 4 ♂♂ ohne Datum, davon 1 ♂ (cf.).

Melecta albifrons (FORSTER) (= *M. punctata* FABRICIUS). -: BdBg. 1 ♀ 8.5.(19)01, det. Alfken. - **D:** Bramfeld 1 ♂ 28.4.(19)35. - Bremen 1 ♂ ohne Datum. - Glücksb(ur)g 1 ♂ 23.5.(18)88, SSWW. - Holtenklinge 1 ♀ 26.5.(19)41, 1 ♂ 31.5.(19)41, 1 ♀ 23.5.(19)42, 1 ♀

22.5.(19)44. - Imbach bei Opladen, Rhld. 1 ♂ 29.3.(19)59. - Kiel 1 ♀ 21.6.(19)38. - Leipzig 1 ♀ 11.5.(18)95, leg. Krieger. - Meckl(en)b(ur)g 1 ♀ ohne Datum, SSWW. - Rade 1 ♀ 17.5.(19)42. - Triglitz, Priegnitz 1 ♂ 28.4.(19)21. - **F:** Saily s. L. 2 ♂♂ 5.-7.(19)18, A. Rosenbohm Berlin, 1 ♂ det. B. Tkalcu. - **I:** Terlan 1 ♀ 10.5.(19)13, var. *bipunctata*. - Virgl 1 ♂ 8.5.(19)13, var. *bipunctata*.

Melecta albifrons albovaria ERICHSON. **I:** Guntschna 1 ♂ 2.5.(19)13, leg. Krüger, det. B. Tkalcu. - Virgl 1 ♂ 8.5.(19)13, det. B. Tkalcu. - **UA:** Krasnodar (Ukraine) 1 ♀, 1 ♂ ohne Datum, det. B. Tkalcu.

Melecta albifrons nigra SPINOLA. **I:** Guntschna 1 ♀ 2.5.(19)13, leg. Krüger, det. B. Tkalcu. - Guntschnab(er)g 2 ♀♀ 9.5.(19)13, det. B. Tkalcu. - Terlan 2 ♀♀ 10.5.(19)13, leg. Krüger, det. B. Tkalcu. - Virgl 1 ♀ 23.5.(19)13, leg. Krüger, det. B. Tkalcu.

Melecta fulgida LIEFTINCK. **GE-RUS:** Transkaukasus 1 ♀ 5.(19)58, det. B. Tkalcu. - Transkaukasus, U.S.S.R. 1 ♀ 21.5.(19)58, det. B. Tkalcu.

Melecta luctuosa (SCOPOLI). -: Attica (?) 2 ♀♀ ohne Datum, 1 ♀ det. B. Tkalcu. - **CZ:** Kolin, Boh. 1 ♀ 28.6.(18)99, Kubes, det. B. Tkalcu. - **D:** Kampen, Sylt 2 ♀♀ 6.-12.6.(19)46, 1 ♀ det. B. Tkalcu. - Lohr am Main, Schanzkoppe 2 ♀♀ 2.8.1950, 1 ♀ det. B. Tkalcu. - Meckl(en)b(ur)g 1 ♂ ohne Datum, SSWW. - Ob. Vellmar 2 ♀♀ 10.5.(19)48, H. Weiffenbach Kassel, 1 ♀ det. B. Tkalcu. - Osdorf 2 ♂♂ ohne Datum, 1 ♂ det. B. Tkalcu. - **GE-RUS:** Transkaukasus 1 ♂ Juli (19)55, det. B. Tkalcu. - **I:** St. Oswald 1 ♂ 8.5.(19)13, det. B. Tkalcu. - **KS-VRC:** Tian Schan 1 ♀ 7.(19)58, 2300-2800 m, det. B. Tkalcu. - **PL:** Krakau 2 ♀♀ 26.5.(19)40, 1 ♀ det. B. Tkalcu. - **RO:** Südkarpathen, Roter Turm Paß 1 ♀ 21.5., det. B. Tkalcu.

Melitta haemorrhoidalis (FABRICIUS). -: 1 ♀, 1 ♂ ohne Fundort und -datum. - Brunnen 1 ♀ 5.8.(19)07. - **D:** Bernburg 1 ♂ 14.7.(19)39. - Börnsen 1 ♀ 20.7.(19)41. - Braunschweig 1 ♀, 1 ♂ 28.8.(19)42. - Etz 1 ♀ 19.8.(19)42. - Gr. Hansdorf, Hamburg 1 ♂ Juli (19)49. - Hasloh 1 ♀, 2 ♂♂ 2.8.(19)41. - Langenhorn 1 ♀ 14.7.(19)41, 2 ♂♂ 15.7.(19)43. - Marmstorf 2 ♂♂ 30.7.(19)42. - Sottorf 1 ♂ 24.7.(19)40. - Stapelburg 1 ♀ 18.7.(19)44. - Sternwarde 2 ♀♀ 19.8.(19)41. - **DK:** Sonderburg 1 ♀ 7.(19)01, SSWW, 1 ♀ 12.9.(19)02, SSWW. - **I:** Bozen 1 ♂ 30.7.(19)14.

Melitta leporina (PANZER). **D:** Boberg 1 ♀ 26.7.(19)19. - Bornhagen 2 ♀♀, 1 ♂ Juli (19)19. - Görde 1 ♀ 7.8.(19)15. - Holtenklynke 1 ♂ 18.7.(19)40, 1 ♂ 27.7.(19)40. - Kaiserstuhl 1 ♀ Juli 1953, Slg. Kettner. - Kampen 1 ♀ 29.7.(19)49. - Medingen 1 ♀ 7.(19)17. - Moorfleth 2 ♂♂ 11.7.(19)40, 1 ♀ 5.8.(19)40. - Ohmoor 1 ♂ 3.8.(19)42. - Rothenhaus 2 ♀♀ 18.7.(19)40. - Wentorf 1 ♀ 27.7.(19)40, 1 ♀ 26.7.(19)42. - Wobeck 1 ♂ 18.7.(19)39, 1 ♀, 2 ♂♂ 20.7.(19)39. - **DK:** Sonderburg 1 ♀ 16.8.(19)02, SSWW, 1 ♀ 12.9.(19)02, SSWW. - **I:** Bozen 2 ♀♀ 7.(19)12. - Triest 1 ♀ ohne Datum, leg. Graeffe. - Zaule 1 ♂ 19.6.(18)88.

Melitta nigricans ALFKEN. **D:** Altenwerder 1 ♀ 30.7.(19)15. - Boberg 1 ♂ 7.(19)16, leg. Krüger. - Fliegenberg 2 ♀♀, 1 ♂ 20.8.(19)41. - Hagelf. 1 ♀ 3.8.(19)11. - Herbolzheim 14 ♂♂ Juli 1953, Slg. Kettner. - Holstein 1 ♂ ohne Datum. - Holtenklynke 1 ♂ 13.8.(19)41. - Kaiserstuhl 1 ♂ Juli 1953, Slg. Kettner. - Neuhaus 1 ♂ 22.7.(19)19, 3 ♂♂ 24.7.(19)19, 6 ♂♂ 1.8.(19)19, 1 ♂ 5.8.(19)19, 2 ♀♀, 1 ♂ 8.8.(19)19, 1 ♂ 10.8.(19)19. - Warwisch 3 ♀♀, 1 ♂ 18.8.(19)48.

Melitta tricincta KIRBY. **D:** Eberburg, Nahetal 1 ♂ 16.7.(19)38. - Lemberg, Nahetal 1 ♂ 17.7.(19)38.

Melitturga clavicornis (LATREILLE). **CH:** Sierre 1 ♀ 7.(19)10, leg. Krüger. - **I:** Triest 1 ♂ ohne Datum, leg. Graeffe.

Nomada alboguttata HERRICH-SCHAEFFER. **D:** Boberg 1 ♀ 14.7.(19)14 (cf.). - Boberg 1 ♂ 25.4.(19)12. - Sahlenburg 1 ♂ 30.7.(19)34, det. F. Burger. - Winterhude 1 ♀ 24.Mai(18)98.

Nomada argentata HERRICH-SCHAEFFER. **D:** Huntlos(en) 1 ♂ 11.8.(19)07. - Westerbeck 1 ♀ 24.8.(18)98.

Nomada armata HERRICH-SCHAEFFER. **D:** Hanstein 1 ♀ 24.7.(19)18. - Wennebek b. Nortorf 1 ♂ 5.6.(19)37. - **I:** Sarntal 1 ♂ 15.7.(19)14.

Nomada bifasciata OLIVIER. **B:** Loën 1 ♀ 12.4.(19)33, Maréchal P. - **D:** Oranienbaum 1 ♂ 17.4.(19)52, Karl Bleyl.

Nomada conjungens HERRICH-SCHAEFFER. **RO:** Südkarpathen, Roter T. Paß 1 ♀ 13.5., 1 ♂ 14.5., det. F. Burger.

Nomada distinguenda MORAWITZ. **I:** Triest 1 ♀, 1 ♂ ohne Datum, leg. Graeffe, det. F. Burger.

Nomada fabriciana (LINNAEUS). **B:** Tilff 1 ♂ 6.5.(19)31, Maréchal P. - **I:** Triest 1 ♀ ohne Datum, leg. Graeffe, det. Alfken.

Nomada ferruginata (LINNAEUS). **D:** Bremen 1 ♂ 28.4.(18)89, 1 ♀ 1.5.(18)91. - Hannover 1 ♀ 4.4.(19)46.

Nomada flava PANZER. **D:** Krefeld, Forstwald 1 ♀ ohne Datum, Ulbricht. - Langenhorn 1 ♂ 4.5.(19)19, det. Alfken.

Nomada flavoguttata (KIRBY). **D:** Bremen 1 ♂ 17.4.(18)94. - Hanstein 1 ♂ 24.5.(19)22.

Nomada flavopicta (KIRBY). **D:** Bitterfeld 1 ♂ 24.7.(19)02. - **PL:** Neidenburg 1 ♀ 24.8.(19)16.

Nomada fucata PANZER. **D:** Boberg 1 ♀ 22.5.(19)02. - Frankenhshn. a. Kyffhäuser 1 ♂ 28.7.(19)36.

Nomada fulvicornis FABRICIUS (= *N. lineola* PANZER). **D:** Lüneburg 1 ♀ 6.(19)05, 1 ♀ 13.5.(19)44. - Neugraben 1 ♀ 6.7.(19)02. - Wilsede 1 ♂ 16.6.(19)16.

Nomada furva PANZER. **D:** Siefersheim, Nahegau 1 ♂ 15.7.(19)38, det. F. Burger.

Nomada fuscicornis NYLANDER. **D:** Medingen 1 ♀ 7.(19)17. - Sahlenburg 1 ♂ 18.5.(19)34. - Triglitz i. Priegnitz 1 ♂ 7.(19)12.

Nomada goodeniana (KIRBY). **D:** Garstedt 1 ♀ 16.5.(19)37. - Stelle 1 ♂ 28.4.(19)13.

Nomada guttulata SCHENCK. **D:** Hannover 1 ♀ 6.1912. - Triglitz i. Priegnitz 1 ♂ 7.(19)19.

Nomada integra BRULLÉ. **A:** Stafflach 1 ♀ 15.6.(19)39. - **D:** Gohrde 1 ♂ 5.(19)11.

Nomada kohli SCHMIEDEKNECHT. **D:** Bergen, Frankfurt M. 1 ♂ 22.7.(19)39.

Nomada lathburiana (KIRBY). **D:** Alsterdorf 1 ♀ 25.4.(19)46. - Epp(en)d(or)f(er) M(oor) 1 ♂ 13.5.(19)01.

Nomada leucophthalma (KIRBY). **D:** Hasserode 1 ♀ 23.5.(19)07. - Huntlos(en) 1 ♂ 16.4.(19)06.

Nomada marshamella (KIRBY). **D:** Alsterdorf 1 ♀ 20. Mai (18)97. - Holm (Wedel) 1 ♂ 19.5.(19)35.

Nomada mutabilis MORAWITZ. **D:** Sachsenw(a)ld 1 ♀ 6.7.(19)02.

Nomada obtusifrons NYLANDER. -: Polissenb. 1 ♀ 7.(18)97.

Nomada panzeri LEPELETIER. **D:** Boberg 1 ♀ 22.5.(19)02, 1 ♂ 5.5.(19)18 det. Alfken. - Langenhorn 1 ♀ 4.5.(19)19, det. Alfken. - Lockstedt 1 ♀ 14.6.(19)03. - N(ie)d(er) Haverbeck, Nord-Heide 1 ♀ 5.-6.(19)39.

Nomada rhenana MORAWITZ. **D:** Hannover 2 ♂♂ 25.5.(19)03. - Kahl - Main 2 ♀♀ 7 (19)36, Eigen.

Nomada roberjeotiana PANZER. **D:** Göttingen 1 ♂ 7.(19)07. - Kahl - Main 1 ♂ 7.(19)36. - Rönneburg 1 ♀ 8.7.(19)34.

Nomada ruficornis (LINNAEUS) (= *N. bifida* THOMSON). **D:** Fuhlsbüttel 1 ♂ 16.5.(19)18. - Langenhorn 1 ♀ 4.5.(19)19.

Nomada rufipes FABRICIUS. **D:** Fuhlsbüttel 1 ♀ 25.8.(19)12. - Neu-Darchau, Wendland 1 ♂ 31.7.(19)37.

Nomada sexfasciata PANZER. **D:** Hummelsbüttel, Hamburg 1 ♀ 14.6.(19)30. - **H:** Pest 1 ♂ 12.5.(18)86, leg. und det. Friese.

Nomada sheppardana (KIRBY). **D:** Hanstein 1 ♂ 24.5.(19)22, det. Alfken, det. F. Burger. - Siefersheim, Nahegau 1 ♀ 14.7.(19)38, *minuscula* nach F. Burger. - **HR:** Volosca, Triest 1 ♀ Mai, leg. Graeffe, det. Alfken, det. F. Burger.

Nomada signata JURINE. -: Mont p. mar. 1 ♂ ohne Datum, det. Alfken. - **D:** Lesum 1 ♀ 18.4.(19)14, det. Alfken.

Nomada similis MORAWITZ. **D:** Ganderkesee 1 ♂ 15.7.(19)06. - Gr. Hansdorf, Hamburg 1 ♀ 27.6.(19)33.

Nomada stigma FABRICIUS. **D:** Aumühle 1 ♀ 9.6.(19)33. - **PL:** Danzig, Kalkb. 1 ♀ 9.7.(19)16.

Nomada striata FABRICIUS. **D:** Escheburg 1 ♂ 11.6.(19)33. - Langenhorn 1 ♀ 25.6.(19)15.

Nomada succincta PANZER. **D:** Börnsen 1 ♀ 15.6.(19)13. - Haake 1 ♂ ohne Datum, Th. Meyer.

Nomada villosa THOMSON. -: Aresly 1 ♀ 12. Jun (18)96.

Nomada zonata PANZER. **I:** Triest 1 ♀ April, Graeffe, det. Alfken.

Nomia diversipes LATREILLE. **I:** Bozen 2 ♀♀, 3 ♂♂ 7.(19)12, 1 ♂ 8.(19)12, 1 ♂ 7.(19)14, leg. Krüger. - Cattolica, Italien 1 ♀, 4 ♂♂ 17.8.(19)59, leg. W. Grünwaldt, 1 ♂ 20.8.(19)59, leg. W. Grünwaldt. - Triest 1 ♀ ohne Datum, leg. Graeffe. - **UA:** Krasnodar (Ukraine) 1 ♂ ohne Datum.

Nomia ruficornis SPINOLA. **E:** Ejido, Almeria 2 ♂♂ 23.6.(19)58. - Jaraco, Valencia 1 ♀ 22.6.(19)58. - Saler, Valencia 1 ♂ 22.6.(19)58. - **I:** Grado 1 ♀ 30.7., leg. Krüger.

Nomioides facilis (SMITH). **F:** Marseille 1 ♀ ohne Datum. - **HR:** Dalmatien 2 ♀♀ ohne Datum. - **I:** Cattolica, Italien 1 ♀ 21.8.(19)59, leg. W. Grünwaldt.

Nomioides minutissimus (ROSSI). **F**: Sète, Hérault 1 ♂ 11.7.(19)54, leg. J. Leclercq. - **H**: Budapest 1 ♀ 4.7.(19)29, ded. Biro. - Ujpest, Hungaria 1 ♀ 20. Juni 1906. - Ungarn 1 ♀, 1 ♂ ohne Datum (♂ cf.).

Nomioides variegatus (OLIVIER). -: 1 ♀ ohne Fundort und -datum, Collection Tischbein. - **F**: Beauduc, Camargue 2 ♀♀ 10.7.(19)54. - **H**: Ungarn 2 ♀♀, 1 ♂ ohne Datum, K. Sajo. - **I**: Cattolica, Italien 2 ♂♂ 20.8.(19)59, leg. W. Grünwaldt (cf.), 1 ♀ 21.8.(19)59, leg. W. Grünwaldt.

Osmia acuticornis DUFOUR & PERRIS. **I**: Bozen 2 ♀♀ 27.5.(19)13, leg. Krüger. - Guntzschna 1 ♀ 27.5.(19)13, leg. Krüger. - Guntschnab(er)g 1 ♂ 24.5.(19)13, leg. Krüger.

Osmia adunca (PANZER). -: 1 ♂ ohne Fundort und -datum. - **A**: Steirisch Alpen 1 ♂ ohne Datum, det. A. Müller. - **D**: Ahrensburg 1 ♀ 7.(19)11, leg. Krüger, 1 ♂ 28.6.(19)14. - Bernburg 1 ♀, 1 ♂ 13.7.(19)39. - Blankenburg 1 ♀ 17.7.(19)44. - Braunschweig 1 ♀ 12.7.(19)59. - Gramb(ek) 1 ♂ 15.6.(19)13. - Hopfenbach 2 ♀♀ 4.8.(19)40. - Kaiserstuhl 8 ♀♀ Juli 1953, Slg. Kettner. - Mölln 1 ♂ 27.6.(19)38. - Niendorf a. O. 1 ♂ 1906. - Ratzeburg 1 ♂ 5.7.(19)01. - Stapelburg 5 ♂♂ 21.6.(19)44, 6 ♀♀, 2 ♂♂ 25.6.(19)44. - **I**: Bozen 1 ♀ 7.(19)12, leg. Krüger. - Matsch. S. Ti. 1 ♂ 29.5.(19)34, det. A. Müller. - **LT**: Litauen 1 ♂ 6.7., SSWW.

Osmia andrenoides SPINOLA. -: 1 ♂ ohne Fundort und -datum. - **D**: Karlstadt (Main) 2 ♂♂ 8.6.(19)50. - **GR**: Litochoron, Mont Olympe, Grèce 1 ♀ 18.-20.7.1953, leg. E. Janssens & R. Tollet. - **I**: Cattolica, Italien 1 ♂ 13. Mai 1960, leg. W. Grünwaldt. - Triest 1 ♀ 9.5., 1 ♀ 10.5.(18)96, leg. Krüger.

Osmia anthocopoides SCHENCK. **CH**: Sierre 1 ♀ 7.(19)10, leg. Krüger. - **CZ**: Cernosize, Böhmen 1 ♀ 12.7., leg. S(u)stera. - **D**: Beimoor 1 ♀ 9.7.(19)45. - Bernburg 2 ♀♀ 13.7.(19)39. - Bremen 1 ♂ 24.6.(19)03. - Grüenthal, Thüringen 1 ♀ 12.7.(18)98, leg. Krüger. - Manderscheid, Mosenberg 1 ♀ 26.7.(19)51. - Randeck, Altmühltal 1 ♂ 29.5.(19)53. - Stapelburg 1 ♂ 21.6.(19)44, 2 ♀♀, 3 ♂♂ 25.6.(19)44. - Treseburg 1 ♂ 27.7.(19)06. - **I**: Kematen 1 ♀ 29.7.(19)01.

Osmia apicata SMITH. **I**: Triest 1 ♀ ohne Datum, leg. Graeffe, det. A. Müller, 1 ♂ 27.5., det. A. Müller.

Osmia aurentata (PANZER). **D**: Duderstadt 1 ♀ 24.5.(18)92. - Iburg 1 ♀ 12. Juni (19)08. - Jena 1 ♂ ohne Datum, 1 ♀ 16. Juni (19)08. - Kaiserstuhl 1 ♂ 1.-6.6.(19)52. - Kiel 1 ♂ 18.5.(18)88, ex. coll. Schmiedeknecht. - Lüneburg Zeltberg, Hamburg 1 ♀ 15.5.1943, leg. V. Weiss. - Melsungen, Cassel 1 ♂ 1.4.(19)03. - Quedlinburg 1 ♀ ohne Datum. - Stapelburg 1 ♂ 15.4.(19)45, 2 ♂♂ 21.4.(19)45. - Warnem(ünde) 1 ♂ 17.5.(19)13. - Weißenhaus 1 ♂ 16.5.(19)37. - **I**: Bozen 1 ♂ 7.(19)12, 1 ♀ 1, ♂ 7.(19)14, leg. Krüger. - Cattolica, Italien 2 ♂♂ 5.5.(19)58, leg. W. Grünwaldt. - Guntzschnab(er)g 1 ♀ 6.5.(19)13, leg. Krüger. - Terlan 1 ♂ 15.5.(19)13, det. A. Müller. - Virgl 1 ♀ 8.5.(19)13, leg. Krüger, 2 ♀♀ 23.5.(19)13.

Osmia bicolor (SCHRANK). **B**: Comblain 1 ♀ 15.5.(19)31. - Esneux 1 ♂ 29.5.(19)33. - **D**: Markt Schwaben, O.-Bay. 1 ♀ 4.4.(19)46, leg. W. Grünwaldt, 1 ♀ 14.4.(19)46, leg. W. Grünwaldt. - Pottenstein, Fränk. Schweiz 1 ♀ 23.-26.5.1953. - Schwerin 1 ♀ ohne Datum, 1 ♂ 6.4.(18)82.

Osmia bicornis (LINNAEUS) (= *O. rufa* LINNAEUS). **A**: Spika, Kärnten 1 ♂ 15.5.(19)58. - **D**: Alsterdorf 1 ♀ 19.5.(19)40, 1 ♂ 15.4.(19)49. - Beimoor 1 ♂ 18.5.(19)41. - Boberg 1 ♀ 3.5.(19)39, 1 ♂ 10.5.(19)41. - Eckertal 1 ♂ 20.4.(19)44. - Fliegenberg 1 ♀ 14.5.(19)40, 5 ♀♀ 5.6.(19)61. - Geilweilerhof b. Siebeldingen (Pfalz) 1 ♂ 4.5.(19)47. - Holtenklinge 2 ♀♀

Grünwaldt, 1 ♂ 26.5.(19)37, leg. und det. W. Grünwaldt, 1 ♀ 12.6.(19)38, leg. W. Grünwaldt. - **RUS:** Marschallheide b. Nordenburg, Ostpreußen 1 ♂ 8.7.1942.

Osmia lepeletieri **PÉREZ. CH:** Sierre 1 ♀ 8.(19)09, leg. Krüger, det. A. Müller. - **I:** Eggetal, Tirol 1 ♀ ohne Datum, det. A. Müller.

Osmia leucomelana (**KIRBY**) **D:** Bernburg 1 ♀ 14.7.(19)39. - Gifhorn 1 ♀ 1.5.(19)55, K. Hedwig. - Hannover 2 ♀♀, 2 ♂♂ 29.4.1951. - Wentorf 1 ♂ 15.7.(19)42. - Wobeck (Braunschweig) 1 ♀ Juli 1952, Slg. Kettner. - **I:** Bozen 1 ♂ 24.7.(18)98. - Torbole 1 ♀ 28.7.(19)11.

Osmia loti **MORAWITZ. A:** Marterle, Kärnten 1 ♀ Juli 1929, leg. Krüger, det. A. Müller. - **CH:** Chemin 1 ♂ 7.(19)27, leg. Krüger. - Weisshorn b. St. Luc 1 ♂ Juli (19)24. - **I:** Trafoi 1 ♂ 23.7.(18)88.

Osmia manicata **MORICE. GR:** Salonique, Grèce 1 ♀ 5.1929, det. A. Müller. - **I:** Triest 1 ♀ ohne Datum, det. A. Müller. - **YU:** Hercegnovi, Montenegro 1 ♂ 29.5.-15.6.(19)58, J. Soffner, det. A. Müller.

Osmia maritima **FRIESE. CH:** Weisshorn 1 ♀ 7.1930, leg. Krüger. - **D:** Stein 1 ♀ 4.7.(19)36. - Sylt 1 ♂ 5.1921. - Wanger(oo)g(e) 1 ♀ 5.6.(19)00, det. Alfken. - Warnem(ünde) 2 ♀♀, 1 ♂ 3. J(u)ni (19)09, leg. Krüger, det. Friese, 1 ♀ det. A. Müller, 1 ♀, 2 ♂♂ 17.5.(19)13, leg. Krüger, det. Friese, 1 ♂ det. A. Müller. - **RUS:** Komi, Uchtinsk, ACCP 1 ♀ 28.7.(19)57, (YXTNHCK).

Osmia melanogaster **SPINOLA. I:** St. Oswald 1 ♀ 8.5.(19)13, leg. Krüger.

Osmia mitis **NYLANDER. D:** Manderscheid, Mosenberg 1 ♀ 26.7.(19)51.

Osmia nigriventris (**ZETTERSTEDT**). **CH:** St. Luc 1 ♀ 7.(19)26, leg. Krüger. - Weisshorn 2 ♀♀ 7.1930, leg. Krüger. - **D:** Hof 1 ♀ 2.6.(19)51. - **I:** Trafoi 1 ♂ 23.7.(18)88. - **RUS:** Komi, L. Ural, ACCP 1 ♀ 21.7.1963, 1 ♀ 25.6.1964. - Komi, G. Uchta, ACCP 1 ♂ 17.5.(19)53. - Komi, Uchtinsk r. polje, ACCP 1 ♂ 18.6.(19)60.

Osmia niveata (**FABRICIUS**) (= *O. fulviventris* **PANZER**). -: Lippiga 1 ♀ 27.6. - **CH:** Sierre 1 ♀ 7.(19)10, leg. Krüger. - **D:** Berchtesgaden, Jennermassiv 1 ♂ 1.Juni (19)47, 1200 m. - Bernburg 1 ♀ 13.7.(19)39. - Blankenburg 1 ♀ 17.7.(19)44. - Brunsen (Brschw.) 2 ♀♀ Juli 1947. - Langenhorn 1 ♂ 18.6.(19)40. - Moorwärder 1 ♂ 3.7.(19)40. - Pevestorf i. Han. Kr. Dannenberg 1 ♀ 8.1960. - Sachsenwald, Umg. v. Hamb. 1 ♂ 12.6.(19)48. - Sauingen 1 ♀ 13.7.(19)64. - Stapelburg 1 ♂ 21.6.(19)44, 4 ♀♀ 25.6.(19)44, 1 ♂ 18.7.(19)44, 1 ♀ 10.8.(19)44. - Thüringer Stdgr. 1 ♂ ohne Datum. - Warwisch 1 ♀ 14.7.(19)42. - Wobeck 1 ♀ 18.7.(19)39, 10 ♀♀ 21.7.(19)44. - Wobeck (Braunschweig) 1 ♀, 1 ♂ Juli 1952, Slg. Kettner. - Wobeck (Brschw.) 2 ♂♂ Juli 1947, 2 ♂♂ Juni 1957. - **DK:** Aarhus 1 ♀ 11.7., ex. coll. Schmiedeknecht. - **H:** Ujpest, Hungaria 1 ♂ ohne Datum. - **I:** Terlan 1 ♂ 27.4., 2 ♀♀ 25.5.(19)13, davon 1 ♀ leg. Krüger. - **UA:** Krasnodar, Ukraine 2 ♀♀ ohne Datum.

Osmia papaveris (**LATREILLE**). **D:** Frankenjura 1 ♂ ohne Datum. - Sipplingen 1 ♀ 7.7.(19)33.

Osmia pilicornis **SMITH. D:** Coswig, Sa 1 ♂ 15.4.(19)22, det. Alfken. - Hahnheide 1 ♀ Mai (19)46. - Mosigk(auer) Heide 1 ♀ 11.5.(19)52, leg. Karl Bleyl. - Stapelburg 3 ♀♀ 22.4.(19)44, 1 ♀ 18.5.(19)44. - Warnemünde 1 ♀ 8.5. - Wentorf 1 ♀ 26.5.(19)47. - Wohldorf 1 ♀ 21.6.(19)47.

Osmia ravouxi **PÉREZ. I:** Triest, Biuio 1 ♀ Juni.

Osmia rufohirta LATREILLE. -: 3 ♂♂ ohne Fundort und -datum, Collection Tischbein. - **D**: Siebeldingen, Pfalz 1 ♂ ohne Datum, leg. G. de Lattin, Eing. Nr. 14, 1956. - **E**: Spanien 1 ♀ ohne Datum. - **I**: Bozen 1 ♀, 1 ♂ 27.5.(19)13, leg. Krüger, ♂ det. Alfken. - Terlan 4 ♀♀ 10.5.(19)13, davon 2 ♀♀ leg. Krüger.

Osmia signata ERICHSON. **E**: Balearen 1 ♀ ohne Datum, det. A. Müller. - **GR**: Salonique, Grèce 1 ♀ 5.1929, det. A. Müller.

Osmia spinulosa (KIRBY). -: Polmein 1 ♀ 21. August. - **A**: Schmirntal 1 ♂ 1.7.(19)30. - Stafflach 1 ♂ 2.7.(19)30. - D Bernburg 1 ♀, 1 ♂ 13.7.(19)39. - FRBG 1 ♀ 4.9. - Jena Umg., Thrg. 1 ♀ 21.7.(19)53, leg. Karl Bleyl. - Kaiserstuhl 1 ♀ Juli 1953, Slg. Kettner. - Kösen 1 ♀ 5.11.(19)13. - Sondershausen 1 ♀ 29.7.(19)44. - Staßfurt 1 ♀ ohne Datum, J. Soffner. - Wobeck 1 ♀ 21.7.(19)44. - **I**: Triest 1 ♀ ohne Datum.

Osmia subcornuta MORAWITZ. **I**: Triest 3 ♀♀, 6 ♂♂ ohne Datum, leg. Graeffe, davon 2 ♀♀, 2 ♂♂ det. A. Müller.

Osmia submicans MORAWITZ. **A**: Marterle, Kärnten 1 ♀ Juli 1929. - **I**: Bozen, 1 ♀ 27.5.(19)13, leg. Krüger. - Terlan 1 ♂ 10.5.(19)13, leg. Krüger.

Osmia tergestensis DUCKE. **CH**: Sierre 1 ♀ 7.(19)10 (cf.).

Osmia tricornis LATREILLE. **TN**: Tunis 4 ♂♂ ohne Datum, 2 ♂♂ leg. Graeffe und det. A. Müller, 4 ♀♀, 1 ♂ April, 2 ♀♀ det. A. Müller, 1 ♀ Mai, leg. Graeffe.

Osmia tridentata DUFOUR & PERRIS. **I**: Bozen 1 ♂ 7.(19)14, leg. Krüger.

Osmia tuberculata NYLANDER. **A**: Marterle, Kärnten 2 ♀♀, 1 ♂ Juli 1929, leg. Krüger. - **CH**: Weisshorn 1 ♀ 3.7.(19)28. - Weisshorn b. St. Luc 2 ♂♂ Juli (19)24. - **D**: Berchtesgaden 1 ♀ 26.5.(19)47, 1400 m. - **I**: Campiglio 1 ♀ 8.(19)12, leg. Krüger, det. Alfken. - **LV**: Kanjersee, Latvia 1 ♀ 4.6.(19)37, leg. und det. W. Grünwaldt, 1 ♀ 20.6.(19)37, leg. und det. W. Grünwaldt. - **RUS**: Komi, Uchtinsk, ACCP 1 ♂ 14.8.1954, (YXTNHCK).

Osmia versicolor LATREILLE. -: 1 ♀ ohne Fundort und -datum. - **E**: Palma 1 ♀ ohne Datum.

Osmia villosa (SCHENCK). **A**: Marterle, Kärnten 1 ♀ Juli 1929. - **I**: Seiser Alp 1 ♂ 7.(19)14, leg. Krüger. - Toblach 1 ♀ 7.(19)06 E, leg. Krüger.

Osmia xanthomelana (KIRBY). **CH**: Weisshorn 1 ♂ 7.1930. - **D**: Fränk. Jura 1 ♂ 8.8.(19)21, leg. Dr. Enslin. - Göttingen 1 ♂ 15.5.1906, leg. Krüger. - Würzburg 1 ♀ 22.8.(19)21, leg. Dr. Enslin. - **I**: Klobenstein 1 ♀ 7.(19)14, det. A. Müller. - **PL**: Gnadenf(e)ld O-S. 1 ♀ 7.7.(19)12, leg. Krüger, det. Alfken.

Panurgus banksianus (KIRBY). **CH**: Simplon 1 ♀, 1 ♂ ohne Datum. - **D**: Appelbüttel 1 ♀ 24.7.(19)40. - Besenhorst 1 ♂ 7.7.(19)40. - Hoheneichen 1 ♂ 1.7.(19)34. - Kampen 1 ♀ 24.7.(19)49. - L(an)g(en)horn 1 ♀ 2.8.(19)27. - Langenhorn 1 ♂ 18.6.(19)40. - Marschacht 1 ♂ 8.8.(19)16. - Wildeshausen 1 ♀ 22.7.(19)22, am Weg. - Wobeck 1 ♂ 19.7.(19)39, 1 ♀ 21.7.(19)44.

Panurgus calcaratus (SCOPOLI). **D**: Appelbüttel 1 ♂ 24.7.(19)40. - Bernburg 1 ♀ 14.7.(19)39. - Besenhorst 1 ♂ 7.7.(19)40. - Blankenburg 1 ♂ 17.7.(19)44. - Br(aun)schw(ei)g 1 ♀ 3.8.(19)39. - Holtenklinke 1 ♀ 15.7.(19)40. - Kaiserstuhl 1 ♀ Juli 1953, Slg. Kettner. - Kisdorf 1 ♀, 1 ♂ 25.7.(19)12. - Kl. Stöckheim 1 ♀ 2.8.(19)39. - Ohmoor 1 ♀ 2.8.(19)40, 1 ♂ 10.8.(19)40. - Rothenhaus 1 ♀, 2 ♂♂ 18.7.(19)40. - Schnelsen 1 ♀, 1 ♂ 20.7.(19)40. - Wentorf 1 ♂ 27.7.(19)40. - Wobeck 1 ♀ 19.7.(19)39.

Panurgus dentipes LATREILLE. **CH:** Sierre 3 ♂♂ 8.8.(19)09. - **D:** Kaiserstuhl 1 ♂ Juli 1953, Slg. Kettner.

Protosmia glutinosa (GIRAUD). **I:** Bozen 1 ♀ 7.(19)12, leg. Krüger, det. A. Müller.

Protosmia tiflensis (MORAWITZ). **GR:** Mont Parnasse W. Koukouvitza, Grèce 1 ♀ 8.-11.8.1953, leg. E. Janssens & R. Tolle, 900 m, det. A. Müller.

Rhophitoides canus (EVERSMANN). **D:** Jena 1 ♀ 12.7.(19)13, leg. Krüger, H. Kruse, det. F. Burger, 1 ♂ 27.7.(19)13, leg. Krüger, H. Kruse, det. F. Burger. - Wobeck 2 ♂♂ 19.7.(19)39, det. F. Burger, 2 ♂♂ 20.7.(19)39, det. F. Burger, 1 ♂ 26.7.(19)39, det. F. Burger. - **I:** Bozen 2 ♀♀, 1 ♂ 7.(19)12, leg. Krüger, det. F. Burger.

Rophites quinquespinosus pillichi MOCSÁRY. **DK:** August(en)b(urg) 1 ♂ 31.7.(18)79, SSWW, var. *moeschleri*, det. F. Burger. - Hard(e)shoi 1 ♂ 7.8.(18)88, ex. coll. Schmiedeknecht, var. *moeschleri*, det. F. Burger. - Madsk(ov) 1 ♀ 26.7.(18)77, ex. coll. Schmiedeknecht, det. F. Burger. - **RO:** Hadad 1 ♀ ohne Datum, leg. Krüger, Dr. Kiss, det. F. Burger.

Rophites quinquespinosus quinquespinosus SPINOLA. **D:** Weiss(e)nf(e)ls 1 ♀ ohne Datum, det. F. Burger. - **SLO:** Velden, Laibach 1 ♀ 25.8., leg. Krüger, det. F. Burger.

Rophites trispinosus PÉREZ. **D:** Kyffh(äuser)-Geb(irge), Kosackenberg 1 ♂ 19.6.(19)38, leg. Eigen, det. F. Burger, 1 ♂ 25.6.(19)38, leg. Eigen, det. F. Burger. - Mauern, Schwaben 1 ♂ 24.5.(19)48, det. F. Burger. - **I:** Bagni di Valdieri 1 ♂ 14.7.(19)11, det. F. Burger.

Sphecodes albilabris (FABRICIUS). -: 1 ♀ ohne Fundort und -datum. - **CH:** Sierre 1 ♂ 8.8.(19)09. - **D:** Boberg 1 ♀ 10.5.(19)41. - Kaiserstuhl 1 ♀ 1.-6.6.(19)52. - Kaiserstuhl, Achkaren, Baden 1 ♂ 14.-28.8.(19)54, E. Schütze, Kassel. - Offenbach a. M. 1 ♀ 29.5.(19)07, leg. Sack. - Schweinsand (Neßsand) 1 ♀ 29.4.(19)56, Umg. v. Hamburg. - **FIN:** Kuopio 1 ♀ 9.5.1948, leg. R. Elfving, 1 ♂ 8.8.1948, leg. R. Elfving. - **I:** Bozen 1 ♂ 15.8.(18)86. - Schlern, Tirol 1 ♂ ohne Datum. - Schluderns 1 ♀ 27.5.(19)34, Ti.

Sphecodes crassus THOMSON. **B:** Jupille 1 ♀ 3.7.(19)49. - **D:** Besenhorst 1 ♀ 7.6.(19)42. - Boberg 1 ♀ 6.7.(19)12, det. Blüthgen. - Br(aun)schw(eig) 1 ♂ 30.7.(19)39. - Lähnwitz 1 ♂ 28.7.(19)18, det. Blüthgen. - Langenhorn 1 ♀ 15.7.(19)43. - Massow, S. Mecklenb. 1 ♀ 30.5.(19)39. - Medingen 1 ♀ 7.(19)16. - Ohmoor 1 ♂ 22.7.(19)40. - Wobeck 1 ♂ 18.7.(19)39, 1 ♂ 21.7.(19)44. - Wobeck (Brschw.) 1 ♂ Juli 1947, det. Blüthgen. - Wolnzach (Südbayern) 1 ♂ 2.9.(19)48. - **RUS:** Uchta-Komy (A.S.S.R.) 3 ♀♀ ohne Datum, 1 ♀ det. F. Burger (1 ♀ cf.).

Sphecodes ephippius (LINNAEUS). **B:** Chertal 1 ♂ 17.7.(19)51, J. Leclercq, det. F. Burger. - Tervuren (Park), Prov. Brabant 1 ♂ 7.8.1953, leg. E.A. Verriest. - Tervuren (Zonienwoud), Prov. Brabant 1 ♂ 8.8.1953, leg. E.A. Verriest. - Wandre 1 ♂ 15.7.(19)50. - **D:** Ahrensburg 1 ♀ 16.5.(19)10. - Ahrensfelde 1 ♀ 21.5.(19)41. - Aldrup 1 ♂ 9.(19)48, det. Blüthgen. - Alsterdorf 1 ♀ 19.5.(19)40, 1 ♀ 23.5.(19)40. - Beimoor 1 ♀ 18.5.(19)41. - Berel, Br. 1 ♀ 2.9.(19)50, K. Hedwig. - Besenhorst 2 ♀♀ 7.6.(19)42. - Bitterfeld 1 ♂ 4.8.(19)02. - Boberg 1 ♀ 6.7.(19)12, det. Blüthgen, 1 ♀ 10.5.(19)42, det. Blüthgen. - Börsen 2 ♀♀ 22.5.(19)39, 1 ♀ det. Blüthgen. - Bramfeld 1 ♀ 4.5.(19)34, 1 ♀ 26.5.(19)40. - Duvenstedt, Umg. v. Hamburg 1 ♀ 26.5.(19)55. - Geesthacht 1 ♀ 27.4.(19)13, det. Blüthgen. - Gehlsd(or)f 1 ♂ 4.Aug. (19)05. - Goldsteintal, Taunus 1 ♀ 25.7.(19)38. - Göttingen 1 ♀ 10.8.1911, det. Blüthgen. - Gr. Hansdorf, Hamburg 1 ♀ Juli (19)49, det. Blüthgen. - Grande 2 ♀♀ 8.(19)12, 1 ♀ det. Blüthgen. - Hamburg 1 ♀ 27.5.(19)55. - Herbolzheim 2 ♀♀, 4 ♂♂ Juli 1953, Slg. Kettner, 1 ♂ det. F. Burger. - Hildesheim 1 ♀ Juli 1922. - Hoheneichen 1 ♀ 21.6.(19)41, 1 ♀

14.4.(19)46. - Holtenklinge 1 ♀ 15.7.(19)40, 2 ♀♀ 22.5.(19)41, 5 ♀♀ 31.5.(19)41, 3 ♀♀ det. Blüthgen, 1 ♀ 22.8.(19)41, 1 ♀ 15.7.(19)42, 1 ♀ 16.5.(19)43. - Kl. Stöckheim 1 ♂ 2.8.(19)39. - Ladenbek 1 ♀ 20.6.(19)41. - Langenhorn 1 ♀ 23.6.(19)42. - Lüb(eck)-Schulgarten 1 ♀ 24.5.(19)43, leg. Saager. - Nahrendorf 1 ♀ 13.6.(19)31. - Ohe-Moor, Hamburg-N. 1 ♀ 8.9.1960, leg. K.O. Meyer. - Ohmoor 1 ♀ 3.8.(19)42. - Quickborn 1 ♀ 30.9.(19)41, det. Blüthgen. - Rade 1 ♀ 17.5.(19)42, det. Blüthgen. - Sasel 1 ♀ 1.6.(19)42. - Schmal(e)nb(eck) 1 ♂ 8.8.(19)35. - Siglohe, Umg. Neuburg a. D. 1 ♂ 25.7.(19)48, leg. H. Freude. - Stadtpark 1 ♀ 18.6.(19)42, 1 ♀ 10.4.(19)48. - Stapelburg 3 ♀♀ 21.6.(19)44, 2 ♀♀ det. Blüthgen. - Steingarten 1 ♀ 8.5.(19)40. - Stemwarde 1 ♂ 19.8.(19)41, det. Blüthgen. - Wentorf 1 ♂ 6.9.(19)41, det. Blüthgen. - Wobeck 1 ♂ 26.7.(19)39. - Wohldorf 1 ♀ 19.6.(19)40. - **DK:** Sonderburg 1 ♂ 15.8.(19)05, SSWW. - **I:** Bozen E., Tirol 1 ♂ ohne Datum. - Cattolica, Italien 1 ♂ 1. Mai 1958, leg. W. Grünwaldt, 3 ♀♀ 8.5.(19)59, leg. W. Grünwaldt. - Triest 1 ♀ ohne Datum, leg. Graeffe.

Sphecodes ferruginatus VON HAGENS. -: Olching 1 ♀ 26.6.(19)21. - **B:** Han / Lesse 1 ♂ 3.8.(19)58. - Jupille 1 ♂ 13.6.(19)52 leg. J. Leclercq. - **D:** Ahrensburg 1 ♀ 7.1912. - Herbolzheim 1 ♀ Juli 1953, Slg. Kettner. - Hoisd(or)f 1 ♀ 24.6.(19)09. - Kaiserstuhl 1 ♂ Juli 1953, Slg. Kettner. - **RUS:** Komi, Uchtinsk, ACCP 1 ♂ 23.8.1955 (YXTNHCK).

Sphecodes geoffrellus (KIRBY). -: 1 ♂ ohne Fundort und -datum. - **D:** Ahrensburg 1 ♀ 7.1911, 1 ♀ 27.7.(19)15. - Albersdorf, Holstein 1 ♀ 3.8.(19)33. - Alsterdorf 1 ♀ 19.5.(19)40, 1 ♀ 23.5.(19)40. - Berne 1 ♀ 21.5.(19)40. - Bitterfeld 1 ♂ 3.8.(19)02. - Boberg 1 ♀ 10.5.(19)42, det. Blüthgen. - Borstel 1 ♂ 10.9.(19)10, det. Blüthgen. - Burgwedel 2 ♂♂ 3.9.(19)41. - Diekmoor 1 ♀, 1 ♂ 17.8.(19)42. - Finsterb(er)g(e)n, Thürgn. 1 ♀ 1910, det. Blüthgen. - Fuhlsbüttel 1 ♀ 26.7.(19)16, 1 ♂ 27.9.(19)16. - Gehlsd(or)f 1 ♂ 4.Aug. (19)05. - Hbg.-Volksdorf 1 ♂ 7.1957, leg. O. Kröber. - Hoheneichen 1 ♀ 21.6.(19)41. - Hopfenb(ach) 1 ♀ 13.7.(19)35. - Hopfenbach, Umg. v. Hamb. 1 ♀ 23.7.(19)48. - Kl. Stöckheim 1 ♂ 2.8.(19)39. - Minden 1 ♂ 28.7.(19)57, K. Hedwig, 1 ♂ 25.7.(19)58, K. Hedwig. - Niendorf 3 ♂♂ 1.8.(19)40. - Ochsenwärder 1 ♂ 20.8.(19)40. - Ohmoor 2 ♀♀ 3.8.(19)42. - Poppenbüttel 2 ♀♀ 14.5.(19)39, 1 ♀ 4.5.(19)52. - Sasel 2 ♀♀ 1.6.(19)42. - Schmalensee, Holst. 1 ♂ 31.7.(19)33. - Sondershausen 1 ♀ 28.5.(19)44. - Stadtpark 1 ♀ 27.6.(19)43. - Stapelburg 1 ♀ 18.5.(19)44, 2 ♀♀ 21.6.(19)44, 1 ♀ 10.9.(19)44. - Stelle 1 ♀ 18.6.(19)39, det. Blüthgen. - Wentorf 1 ♀ 23.5.(19)42. - Wint(er)h(ude) 1 ♀ 22.5.(19)01, det. Alfken, 1 ♀ 4.6.(19)02, det. Blüthgen. - Wobeck 1 ♀ 19.7.(19)39, det. Blüthgen, 1 ♂ 21.7.(19)44 (cf.). - Wohldorf 1 ♀ 21.6.(19)47. - **DK:** Sonderburg 1 ♀ 20.8.(19)02, SSWW. - **F:** Sundgau V. 1 ♂ 26.8.(19)18. - **RO:** Südkarpathen, Hermannstadt 1 ♂ 3.9. - **RUS:** Uchta-Komy (A.S.S.R.) 2 ♀♀ ohne Datum (1 ♀ cf.).

Sphecodes gibbus (LINNAEUS). **B:** Jupille 1 ♀ 3.7.(19)50. - **D:** Ahrensburg 1 ♂ 7.1912. - Besenhorst 1 ♀ 7.6.(19)42, 2 ♂♂ 31.7.(19)42. - Boberg 1 ♀ 29.6.1912, 1 ♀ 9.9.(19)34, 1 ♀ 26.5.(19)35, 1 ♀ 10.5.(19)42. - Borstel 1 ♀ 15.6.(19)01. - Bramfeld 1 ♂ 8.4.(19)34, 1 ♀ 5.5.(19)35, 1 ♀ 26.7.(19)35. - Diekmoor 1 ♀ 17.8.(19)42. - Etz 1 ♀ 19.8.(19)42. - Geesthacht 1 ♂ 11.8.(19)15. - Gifhorn 1 ♀ 22.8.(19)56, K. Hedwig. - Gr. Hansdorf 1 ♀ 13.7.(19)35. - Gr. Hansdorf, Hamburg 1 ♀ Juli 1950. - Herbolzheim 3 ♀♀ Juli 1953, Slg. Kettner. - Holtenklinge 1 ♀ 31.5.(19)41, 1 ♀ 22.6.(19)41, 1 ♂ 13.8.(19)41, 1 ♀, 1 ♂ 22.8.(19)41, 1 ♀ 29.7.(19)48. - Lähnwitz, Mecklenbg. 1 ♂ 23.7.(19)18, 1 ♂ 27.7.(19)18. - Langenhorn 1 ♀ 23.6.(19)42. - Massow, S. Mecklenb. 1 ♀ 2.6.(19)39. - N Darchau 1 ♂ 27.7.(19)35. - Neudorf (Eutin) 1 ♂ 26.8.(19)42. - Ohmoor 1 ♂ 2.8.(19)40. - Sondershausen 1 ♀ 28.5.(19)44. - Stapelburg 1 ♀ 8.6.(19)44. - Wentorf 2 ♀♀ 6.9.(19)41, det. Blüthgen. - Wobeck 1 ♂ 21.7.(19)44. - **I:** Cattolica, Italien 1 ♀ 5.5.(19)58, leg. W. Grünwaldt. - **IR:** Schahkuh, Nord Iran 1 ♂ Juni, Westabh. Geröllzone, 1800-2000 m, det. F. Burger.

Sphecodes hyalinatus VON HAGENS. **D:** Burgwedel 2 ♀♀ 3.9.(19)41, det. Blüthgen. - Gernrode, Harz 1 ♂ 7.(19)56, G. Polentz. - Wobeck (Brschw.) 1 ♂ Juli 1947, det. Blüthgen. - **I:** Tirol 1 ♂ 7.(19)01. - **RUS:** Uchta Komi, A S S R 1 ♂ Juli (19)55.

Sphecodes longulus VON HAGENS. **D:** Bot. Gart. Hbg. 1 ♂ 1911, det. Blüthgen. - Gr. Hansdorf, Hamburg 1 ♂ Juli (19)49. - Wint(er)h(ude) 1 ♀ 31.5.(19)02, det. Blüthgen. - **F:** St. Jean-aux-Bois, (Oise) 1 ♀ 11.8.(19)50.

Sphecodes marginatus VON HAGENS. **B:** Haccourt 1 ♂ 3.8.(19)51, leg. J. Leclercq. - **D:** Braunschweig 1 ♀ 10.8.(19)39, det. Blüthgen. - Gifhorn 1 ♂ 20.8.(19)55, K. Hedwig. - Langenhorn 1 ♀ 23.6.(19)42. - Medingen 1 ♂ 7.(19)16. - **RUS:** Uchta-Komy (A.S.S.R.) 1 ♀ ohne Datum.

Sphecodes miniatus VON HAGENS. **D:** Alsterdorf 1 ♀ 19.5.(19)40, 1 ♀ 23.5.(19)40, 1 ♀ 10.6.(19)41, det. Blüthgen. - Beimoor 1 ♀ 18.5.(19)41. - Boberg 2 ♀♀ 29.5.(19)01, det. Alfken, 1 ♀ 26.5.(19)35. - Bornhagen 1 ♂ 20.7.(19)18. - Bramfeld 1 ♂ 10.7.(19)34, 1 ♀ 5.5.(19)35. - Darchau 1 ♂ 23.7.(19)35. - Fuhlsbüttel 1 ♀ 15.5.(19)10, det. Blüthgen. - Gehlsd(or)f 1 ♂ 31.Juli (19)05. - Gr. Hansdorf 1 ♀ 2.7.(19)33 (cf.). - Herbolzheim 1 ♀ Juli 1953, Slg. Kettner. - Hildesheim 2 ♀♀ Juli 1922 (1 ♀ cf.). - Hindenburgstr. (Hbg.) 1 ♀ 2.5.(19)43. - Hoheneichen 1 ♀ 14.4.(19)46. - Holtenklinge 1 ♀ 15.6.(19)42, 1 ♂ 15.7.(19)42. - Lähnwitz 1 ♂ 16.7.(19)18. - Langenhorn 1 ♀ 9.7.(19)16, 2 ♀♀ 23.6.(19)42. - Medingen 1 ♂ 7.(19)17. - Rade 1 ♀ 17.5.(19)42, det. Blüthgen. - Rothenhaus 1 ♂ 18.7.(19)40. - Schnelsen 1 ♀ 20.7.(19)40. - Stadtpark 3 ♀♀ 26.5.(19)41, det. Blüthgen, 1 ♀ 10.4.(19)48. - Stapelburg 3 ♀♀ 21.6.(19)44. - Ulzburg 1 ♀ 14.6.(19)14. - Wobeck 2 ♀♀ 20.5.(19)44, 1 ♀, 5 ♂♂ 21.7.(19)44. - Wobeck (Brschw.) 1 ♀ Juli 1947.

Sphecodes monilicornis (KIRBY). -: 1 ♂ ohne Fundort und -datum, Collection Tischbein. - **D:** Ahrensburg 1 ♂ 7.1911, det. Blüthgen. - Ahrensburg, Hamburg 1 ♂ 26.7.1944, leg. V. Weiss, det. Blüthgen. - Bahrenfeld 1 ♀ 21.4.(19)43, det. Blüthgen. - Beuthiner Hz., Ost-Holstein 1 ♂ 2.8.(19)39. - Bitterfeld 1 ♂ 30.7.(19)02, 1 ♀ 4.8.(19)02. - Boberg 1 ♂ 17.8.(19)17, 2 ♀♀ 10.5.(19)42, det. Blüthgen. - Börnsen 1 ♀ 20.7.(19)41, det. Blüthgen. - Bramfeld 1 ♀ 5.5.(19)35. - Burgwedel 1 ♀, 1 ♂ 3.9.(19)41. - Eckertal 1 ♀ 10.5.(19)44. - Fünfhausen 1 ♀ 1.6.(19)41. - Gernrode, Harz 1 ♂ 8.(19)55, G. Polentz. - Gifhorn 1 ♀ 2.8.(19)54, K. Hedwig. - Göttingen 1 ♂ 15.7.1905, 1 ♂ 8.(19)05. - Gr. Hansdorf, Hamburg 1 ♀ Juli (19)49, det. Blüthgen. - Hindenburgstr. (Hbg.) 1 ♀ 2.5.(19)43. - Holtenklinge 1 ♀ ohne Datum, 2 ♂♂ 27.7.(19)40, 1 ♂ 13.8.(19)41, 1 ♀ 22.8.(19)41, 2 ♀♀, 2 ♂♂ 29.7.(19)48, ♂ det. Blüthgen. - Hopfenbach, Umg. v. Hamb. 2 ♀♀ 3.7.(19)48. - Konstanz 1 ♀ 9.(19)05, det. Blüthgen. - Langenhorn 1 ♀ 13.7.(19)41. - Lippstadt (Westf.) 1 ♀ 25.5.(19)42. - Naensen (Brschw.) 1 ♀ Juli 1947. - Neubrandenb(urg) 1 ♂ 10.8.(19)36, det. Blüthgen. - Neudorf (Eutin) 11 ♂♂ 26.8.(19)42. - Quickborn 1 ♀ 3.9.(19)41. - Rade 1 ♀ 17.5.(19)42, det. Blüthgen. - Rönneburg (Hbg.) 1 ♀ 4.5.(19)43. - Sauingen (Brschw.) 2 ♂♂ Juli 1947. - Schnelsen 3 ♂♂ 20.7.(19)40. - Stadtpark 1 ♀ 23.5.(19)48. - Volksdorf 1 ♀ 4.(19)16. - Wobeck (Brschw.) 2 ♀♀ Juli 1947. - **GR:** Litchoron, Mont Olympe, Grèce 1 ♂ 18-20.7.1953, leg. E. Janssens & R. Tollet. - Mont Pélion W. Drakia, Grèce 1 ♂ 28.-31.7.1953, leg. E. Janssens & R. Tollet, 1200 m, (Khani Zisi). - **PL:** Neidenburg 1 ♀ 28.5.(19)16. - **RO:** Südkarpathen, Roter T(urm) Paß 1 ♂ 9.10. - **RUS:** Komi, Uchtinsk, ACCP 1 ♀ 14.7.1965, (YXTNHCK), det. F. Burger.

Sphecodes niger VON HAGENS. **B:** Bressoux 1 ♂ 22.7.(19)51, leg. J. Leclercq. - **D:** Nordhausen (Harz) 1 ♀ 8.1905. - Wobeck 1 ♀ 21.7.(19)44, det. Blüthgen.

Sphecodes pellucidus SMITH. **B:** Zonhoven 1 ♂ 4.8.(19)57. - **D:** Bahrenfeld 1 ♀ 21.4.(19)43. - Besenhorst 1 ♀ 31.7.(19)42. - Boberg 1 ♀ 29.6.1912, 1 ♀ 26.5.(19)35, 1 ♀

10.5.(19)41, 1 ♀ 10.5.(19)42, det. Blüthgen, 2 ♀♀ 4.(19)54. - Duvenstedt, Umg. v. Hamburg 1 ♀ 26.5.(19)55. - Geesthacht 1 ♀ 27.4.(19)13, 2 ♀♀ 16.5.(19)14. - Gifhorn 1 ♀ 18.6.(19)55, K. Hedwig. - Gr. Hansdorf, Hamburg 1 ♀ Juli 1950. - Herbolzheim 5 ♀♀, 4 ♂♂ Juli 1953, Slg. Kettner. - Holm 1 ♀ 2.6.(19)35. - Holmer Sandberge, Umg. v. Hamburg 1 ♀ 3.7.1954. - Holtenklinke 1 ♂ 6.9.(19)41, 1 ♀ 15.6.(19)43. - Langenhorn 1 ♀ 16.5.(19)18, 2 ♀♀ 23.6.(19)42. - Medingen 1 ♀ 7.(19)17. - N Darchau 2 ♂♂ 27.7.(19)35. - Neugraben 1 ♀ 18.5.(19)35. - Quickborn 1 ♀ 30.9.(19)41. - Rothenhaus 1 ♂ 18.7.(19)40. - Schnelsen 4 ♂♂ 20.7.(19)40. - Wint(er)h(ude) 1 ♀ 31.5.(19)02. - **RUS:** Uchta-Komy (A.S.S.R.) 2 ♀♀ ohne Datum.

Sphecodes puncticeps THOMSON. D: Ahrensburg 1 ♂ 7.1911, 1 ♀ 23.6.(19)12. - Bramfeld 1 ♀ 2.8.(19)34. - Gr. Hansdorf, Hamburg 1 ♂ Juli (19)49. - Holtenklinke 1 ♀ 11.7.(19)41, 1 ♀ 29.7.(19)48. - Marschacht 1 ♀ 31.3.(19)13. - Moorfleth 1 ♀ 5.8.(19)40. - Schnelsen 1 ♀ 20.7.(19)40. - Wohldorf 1 ♀ 14.6.(19)42. - **F:** Banyuls, Pyr. Or. 1 ♀ 17.4.(19)57. - Htes-Rivières, Ardennes 1 ♂ 18.7.(19)50. - Laffrey, Isère 1 ♂ 6.8.(19)60. - Montmajour, Arles 1 ♂ 25.7.(19)56. - **I:** Cattolica, Italien 1 ♀ 8.5.(19)59, leg. W. Grünwaldt, 1 ♂ 20.8.(19)59, leg. W. Grünwaldt, 1 ♀ 8. Mai 1960, leg. W. Grünwaldt.

Sphecodes reticulatus THOMSON. B: Braschaet 1 ♀ 6.1950. - **D:** Ahrensburg 1 ♀ 23.6.1912. - Besenhorst 2 ♀♀ 7.6.(19)42. - Boberg 1 ♀ 7.(19)12, 1 ♀ 6.7.(19)12. - Friedrichsruh 1 ♀ 15.8.(19)39. - Fünfhausen 1 ♀ 5.8.(19)40. - Gr. Hansdorf, Hamburg 1 ♀ Juli (19)49, det. Blüthgen. - Hamburg (Stadtspark) 1 ♂ 19.5.(19)46. - Holtenklinke 1 ♀ 22.6.(19)41, 1 ♀ 22.8.(19)41, 1 ♀ 29.7.(19)48. - Ladenbek 2 ♀♀ 20.6.(19)41, 1 ♀ det. Blüthgen. - Medingen 1 ♀ Juli. - Quickborn 1 ♀ 30.9.(19)41. - Schmalenb(eck) 1 ♂ 8.8.(19)35. - Ulzburg 1 ♀ 14.6.(19)14. - **I:** Tirol 1 ♀ 7.(19)02 E.

Sphecodes rubicundus VON HAGENS. -: 1 ♂ ohne Fundort 8.6.(19)22, leg. Dr. R. Lehr, Eing. Nr.34, 1950. - 1 ♂ ohne Fundort und -datum, leg. Dr. R. Lehr, Eing. Nr.34, 1950. - **D:** Allendorf, Werra 1 ♀ 6.1904, det. Blüthgen. - Boberg 1 ♂ 29.5.(19)01. - Hof b. Erdweg, Bay. 1 ♂ Mai 194 (?). - Ostholstein 1 ♂ 26.5.(19)01, SSWW. - Tegel (Berlin) 1 ♂ ohne Datum. - Warder 1 ♀ 18.6.(18)88.

Sphecodes rufiventris (PANZER). D: Wint(er)h(ude) 1 ♀ 18.6.(19)02. - Wobeck 1 ♂ 18.7.(19)39, 1 ♀ 19.7.(19)39.

Sphecodes scabricollis WESMAEL. A: Kaprunertal 1 ♂ 1.8.(19)05. - **D:** Besenhorst 1 ♂ 3.5.(19)36. - **I:** Bozen 1 ♂ 18.9.(18)85.

Sphecodes schenckii VON HAGENS. I: Cattolica, Italien 1 ♀ 7. Mai 1958, leg. W. Grünwaldt.

Sphecodes spinulosus VON HAGENS. D: Nassau 1 ♂ ohne Datum.

Stelis breviscula (NYLANDER). CH: Sierre 1 ♂ 7.(19)10, leg. Krüger. - **D:** Hanstein Wi. 1 ♀ 26.7.(19)36. - Marschacht 1 ♀ 8.8.(19)16, leg. Krüger. - Nettelburg 1 ♀ 26.6.(19)46. - Warwisch 1 ♀ 14.7.(19)42. - Wedel 1 ♂ 7.8.(19)42. - **I:** Bozen 2 ♀♀ 7.(19)12, leg. Krüger. - Klausen 1 ♂ 7.(19)14. - Torbole 1 ♂ 30.7.(19)10.

Stelis minima SCHENCK. CZ: Modrany, Böhmen 1 ♂ 20.6., leg. Sustera. - **D:** Triglitz, Priegnitz 1 ♀ 7.6.(19)21.

Stelis minuta LEPELETIER & SERVILLE. D: Grande 1 ♀ 8.6.(19)17.

Stelis nasuta (LATREILLE). D: Mauern, Schwaben 1 ♂ 24.5.(19)48. - **I:** Campiglio 1 ♂ 8.(19)12, leg. Krüger.

Stelis ornata (KLUG). **D:** Hannover 1 ♀ 29.4.1951. - Ohmoor 1 ♂ 19.7.(19)43. - Sasel 1 ♂ 2.8.(19)18.

Stelis phaeoptera (KIRBY). **A:** Marterle, Kärnten 1 ♂ Juli 1929. - **CH:** Sierre 1 ♀ 8.8.(19)09, 1 ♀ 7.(19)10, leg. Krüger. - Weisshorn b. St. Luc 1 ♀ Juli (19)24. - **D:** Brunsen (Brschw.) 1 ♀ Juli 1947. - Campow 1 ♂ 17.7.(19)01, 1 ♀ 5.8.(19)01, det. Alfken. - Grande 2 ♂♂ 8.6.(19)17, leg. Krüger. - Marschacht 1 ♀ 8.8.(19)16. - Ochsenwärder 1 ♀, 1 ♂ 20.7.(19)43. - Sauingen 2 ♀♀ 28.8.(19)42. - Sauingen (Brschw.) 1 ♀ Juli 1947. - **DK:** Sond(er)b(ur)g 1 ♀ ohne Datum, SSWW. - **EST:** Dorpat 1 ♂ ohne Datum, Vergleichssammlung Kettner, ex coll. Schmiedeknecht. - **I:** Campiglio 1 ♀ 8.(19)12, leg. Krüger.

Stelis punctulatissima (KIRBY). -: 2 ♀♀ ohne Fundort und -datum, 1 ♀ leg. Krüger, 1 ♀ det. Alfken. - **D:** Bayreuth 1 ♂ 1.Aug. (19)25, leg. Krüger. - Braunschweig 2 ♀♀ 26.7.(19)47. - Bremen 1 ♂ 26.6.(19)03, Jasione. - Brunsen (Brschw.) 1 ♂ Juli 1947. - Holtenklinge 1 ♀ 18.7.(19)40. - Kaiserstuhl 1 ♀ Juli 1953, Slg. Kettner. - Neubrandenb(ur)g 1 ♀ 8.7.(19)36. - Sauingen 1 ♀ 28.8.(19)42. - W(a)n(eroo)g(e) 1 ♀ 14.7.(19)00, leg. Krüger.

Stelis signata (LATREILLE). **D:** Eisfelder Talmühle, S. Harz 1 ♀ 29.7.(19)36. - Fürstenberg i. M. 1 ♀ 1.7.(18)89, Fr. W. Konow. p., SSWW. - **I:** Triest 1 ♂ 30.5.(18)96, leg. Ducke.

Synhalonia alternans (LEPELETIER). **TN:** Tunis 1 ♂ ohne Datum, Krüger leg., det. S. Risch.

Synhalonia hungarica (FRIESE). **H:** Budapest (Umgeb.) 1 ♀ ohne Datum, det. S. Risch. - Hungaria 1 ♂ ohne Datum, leg. Krüger, det. Alfken, det. S. Risch. - Szigetecsep, Ungarn 1 ♂ ohne Datum, det. S. Risch.

Synhalonia lanuginosa (KLUG). **ET:** Aegypten, Pyramiden II. 1 ♂ ohne Datum, H. Kollé Berlin S.W.11, det. S. Risch.

Synhalonia rufa (LEPELETIER). **H:** Ungarn 1 ♂ ohne Datum, leg. Krüger, det. S. Risch.

Systropha curvicornis (SCOPOLI). **CH:** Sierre 1 ♂ 8.(19)08. - **I:** Bozen 3 ♀♀, 2 ♂♂ 7.(19)12, leg. Krüger.

Systropha planidens GIRAUD. **D:** Gr. Karben 1 ♀, 1 ♂ 7.7.(19)07. - Thüngersheim 2 ♀♀, 2 ♂♂ 7.(19)36, Eigen. - **UA:** Krasnodar (Ukraine) 2 ♂♂ ohne Datum.

Tetralonia graja (EVERSMANN). -: Sedes 1 ♀ ohne Datum, auctt., det. S. Risch.

Tetralonia julliani (PÉREZ). **GE-RUS:** Transkaukasus 1 ♀ Juli (19)55, det. S. Risch, 1 ♀ 7.(19)55, det. S. Risch.

Tetralonia lyncea MOCSÁRY. **GE-RUS:** Tr. Kaukasus 1 ♂ 7.1955, det. S. Risch. - **RUS:** Krasnodar, Transkaukasus 1 ♂ ohne Datum, det. S. Risch. - **UA:** Krasnodar (Ukraine) 1 ♀, 1 ♂ ohne Datum, det. S. Risch.

Tetralonia malvae ROSSI. -: 1 ♀ ohne Fundort und -datum, leg. Krüger, det. S. Risch. - **D:** Eberstadt 1 ♂ 16.7.1902, A. Weis, det. S. Risch. - Herbolzheim 2 ♀♀, 3 ♂♂ Juli 1953, Slg. Kettner, det. S. Risch. - **H:** Budapest Umgegend 1 ♂ ohne Datum, det. S. Risch. - **I:** Bozen 1 ♂ ohne Datum, leg. Krüger, det. S. Risch. - Triest 1 ♀ ohne Datum, leg. Graeffe, det. S. Risch. - **SLO:** Podcetrtek, Styr. 1 ♀ ohne Datum, Dr. Jaeger, det. S. Risch.

Tetralonia nana MORAWITZ. **F:** Etgs. Vaccares, B-R 2 ♀♀ 20.7.1955, M. Leclercq, det. S. Risch. - Palavas 1 ♀ 17.7.(19)59, det. S. Risch. - Stes. Maries de la Mer, Bches du Rhône 1 ♂ 10.7.(19)54, leg. J. Leclercq, det. S. Risch. - **GE-RUS:** Transkaukasus 1 ♀ Juli (19)55, det. S. Risch. - **I:** Cattolica, Italien 1 ♂ 17.8.(19)59, 1 ♂ 18.8.(19)59, 1 ♂ 19.8.(19)59, 2 ♀♀

20.8.(19)59, alle leg. W. Grünwaldt und det. S. Risch. - **RUS:** Kudu 1 ♂ ohne Datum, leg. Krüger, Dr. Kiss, det. Alfken, det. S. Risch.

Tetralonia salicariae (LEPELETIER). -: 1 ♀ ohne Fundort und -datum, det. S. Risch. - **D:** Herbolzheim 1 ♀, 7 ♂♂ Juli 1953, Slg. Kettner, det. S. Risch. - Kaiserstuhl 4 ♂♂ Juli 1953, Slg. Kettner, det. S. Risch. - **H:** Budapest 1 ♀ ohne Datum, det. S. Risch. - **I:** Triest 1 ♀ 30.7., det. S. Risch. - Triest, Farhette 1 ♀ 5.7., det. S. Risch. - Triest, Römerbad 1 ♂ ohne Datum, det. S. Risch. - **SLO:** Podcetrtek, Styr. 1 ♂ 5.8.(19)34, Dr. Jaeger, det. S. Risch.

Tetralonia scabiosae MOCSÁRY. **H:** Budapest, Hungaria 1 ♀ ohne Datum, det. S. Risch.

Tetralonia strigata (LEPELETIER). **F:** Gallia mer., Camargue 1 ♀, 1 ♂ 13.6.1952, leg. Forster, det. S. Risch.

Thyreus histrionicus (ILLIGER). **F:** Gallia mer., Camargue 1 ♀ 13.6.1952, leg. Forster, det. B. Tkalcu. - **I:** Lerici 1 ♂ 19.9.(19)56, 1 ♀ 20.9.(19)56, beide leg. Bombosch, det. B. Tkalcu. - Portici, Italien 1 ♂ August 1959, leg. S. v. Novitzky, det. B. Tkalcu. - **UA-BY:** Dnjepr 1 ♀ 9.(19)41, det. B. Tkalcu.

Thyreus orbatus (LEPELETIER). **CH:** Ob Vissoye 1 ♀ 1.7.(19)28, leg. Krüger, det. B. Tkalcu. - Simplon, Schweiz 1 ♀ 7.(19)09, det. B. Tkalcu. - **D:** Dessau 1 ♂ 14.8.(19)55, Karl Bleyl, det. B. Tkalcu. - Herbolzheim 1 ♂ Juli 1953, Slg. Kettner, det. B. Tkalcu. - Jena 1 ♂ 30.7.(19)13, leg. Krüger, H. Kruse, det. B. Tkalcu. - Röglitz bei Schkeuditz 1 ♀ 29.6.(19)57, Karl Bleyl, det. B. Tkalcu. - Wobeck 2 ♀♀, 3 ♂♂ 19.7.(19)39, 1 ♂ det. B. Tkalcu, 1 ♀, 1 ♂ 20.7.(19)39, ♀ det. B. Tkalcu. - Wobeck (Braunschweig) 1 ♀ Juli 1952, Slg. Kettner.

Thyreus ramosus (LEPELETIER). **D:** Thüringen 1 ♂ ohne Datum, leg. Schm.kn., det. B. Tkalcu. - **I:** Bozen 1 ♀, 1 ♂ 7.(19)12, leg. Krüger, det. B. Tkalcu.

Xylocopa aestuans LINNÉ. **RI:** Buitenzorg, Java 1 ♀ vend 26.8.1902, Dr. O. Schmiedeknecht, det. M. Terzo.

Xylocopa augusti LEPELETIER. -: 1 ♀ ohne Fundort und -datum, det. Schmiedeknecht, det. M. Terzo.

Xylocopa auripennis auripennis LEPELETIER. -: Malabar, Tuticarin 1 ♂ ohne Datum, leg. Dr. H. Brauns, det. M. Terzo.

Xylocopa basalis F. SMITH. -: Oelberg 1 ♂ 7.4.(19)19, det. M. Terzo.

Xylocopa caerulea (FABRICIUS). **R:** Java 1 ♀ ded. 24.11.1890, leg. Dr. Warburg, det. M. Terzo.

Xylocopa group of caffra (LINNÉ). **YE:** Sanaa, Yemen, Arabien 1 ♂ ohne Datum, leg. Dr. C. Rathjens, det. M. Terzo.

Xylocopa iris (CHRIST). **I:** Guntschna 1 ♂ 2.5.(19)13, leg. Krüger. - Guntschnab(er)g 1 ♂ 9.5.(19)13, leg. Krüger.

Xylocopa latipes (DRURY). -: 1 ♂ ohne Fundort und -datum, Collection Tischbein, det. Schmiedeknecht, det. M. Terzo. - **RI:** Lebang H?ra Borneo 1 ♂ 1.-7.1.1925, ded. Dr. H. Winkler, det. Schmiedeknecht, det. M. Terzo.

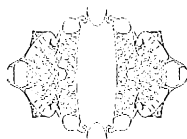
Xylocopa nasalis WESTWOOD. **BR:** Brasilien 1 ♀ ohne Datum (cf.), det. M. Terzo.

Xylocopa nigrita (FABRICIUS). **CAM:** Kamerun 1 ♂ ohne Datum, det. M. Terzo.

Xylocopa torrida (WESTWOOD). CAM: Mukonje-Farm bei Mundame am Mungo-Fluß, Kamerun 1 ♂ vend 20.12.1905, leg. R. Rohde, det. M. Terzo.

Xylocopa valga GERSTAECKER. -: 1 ♀ ohne Fundort und -datum. - GR: Strimonikon 1 ♀ 7.6.(19)44. - I: Sardinien 1 ♀ ohne Datum. - Terlan 1 ♀, 1 ♂ 10.5.(19)13, leg. Krüger. - Virgl 1 ♀ 23.5.(19)13, leg. Krüger. - SLO: Pirano, Istrien 1 ♀ ohne Datum. - UA: Krasnodar (Ukraine) 2 ♀♀ ohne Datum.

Xylocopa violacea (LINNAEUS). D: Achkarren, Kaiserstuhl 1 ♀ 29.7.(19)53, leg. W. Wagner. - GE-RUS: Transkaukasus 1 ♀, 1 ♂ 5.(19)58. - I: Bozen 1 ♂ 27.6. - Cattolica, Italien 1 ♂ 6.5.(19)59, leg. W. Grünwaldt. - Gardone 1 ♀ 24.5.(19)06, leg. Krüger. - Nd. Italien 1 ♀ 7.(18)96. - Palermo 1 ♀ 21.5.(19)04. - Pietramurata, Sarcatal, Teriolis mer. 1 ♂ 9.(19)59, leg. Daniel et Wolfsberger, 250 m, Staatsslg. München. - Terlan 1 ♂ 20.4., 1 ♂ 10.5.(19)13, leg. Krüger, 1 ♀ 15.5.(19)13, leg. Krüger. - Virgl 1 ♂ 8.5.(19)13, leg. Krüger, 1 ♀ 23.5.(19)13, leg. Krüger. - RUS, Asken 1 ♀ 14.4.(19)04.



Teil IV

Abschließender Beitrag zur Stechimmenfauna des mittleren und südlichen Schleswig-Holstein, angrenzender Gebiete in Mecklenburg und Niedersachsen sowie einige Nachweise aus anderen Bundesländern (Hymenoptera Aculeata: Apidae, Chrysididae, „Scolioidea“, Vespidae, Pompilidae, Sphecidae; Hymenoptera Symphyta: Xiphydriidae, Trigonalidae).

Kommentierte Artenliste mit Beiträgen zur Determination der *Andrena ovatula*-Gruppe, einiger *Coelioxys*-Männchen und anderen Determinationshinweisen.

Mit 46 Original-Abbildungen

Inhalt

1	Zusammenfassung	255
2	Einleitung	256
3	Fundorte	257
4	Teilweise kommentierte Artenliste	261
4.1	Hymenoptera Symphyta	261
	Xiphydriidae	261
	Trigonalidae	261
	Gasteruptiidae	261
4.2	Hymenoptera Aculeata	262
	Apidae	262
	Chrysididae	306
	„Scolioidea“	315
	Vespidae: Vespinae, Polistinae	316
	Vespidae: Eumeninae	318
	Pompilidae	324
	Sphecidae	332

1 Zusammenfassung

Bis 2007 wurden in Schleswig-Holstein, in angrenzenden Teilen Niedersachsens und Mecklenburg-Vorpommerns sowie während kurzer Besuche in Thüringen, Bayern und Rheinland-Pfalz 626 Arten ermittelt, davon in Schleswig-Holstein 493 Arten (41 Goldwespenarten, 9 Arten „Dolchwespenartige“, 36 Faltenwespen-, 47 Wegwespen-, 153 Grabwespen- und 207 Bienenarten). Die alphabetisch geführte Artenliste enthält einige Hinweise zur Determination: zur *Andrena ovatula*-Gruppe, zu den Arbeiterinnen und Königinnen von *Bombus semenoviellus* und *Bombus jonellus*, zu den Weibchen von *Hylaeus*

confusus und *gibbus*, zu einigen *Coelioxys*- und *Megachile*-Männchen, zu den Männchen von *Hedychrum nobile*, *niemelai* und *gerstaeckeri* und zu *Psenulus pallipes* und *P. brevitarsis*. Fundorte werden korrigiert und Tabelle 8 der Roten Liste der Wildbienen und Wespen Schleswig-Holsteins wird aktualisiert. Einige wenige Xiphydriidae und Trigonalidae werden bekanntgegeben.

Abstract

Up until 2007 626 species were collected in Schleswig-Holstein and adherent parts of Niedersachsen and Mecklenburg-Vorpommern as well as during short stops in Thüringen, Bayern and Rheinland-Pfalz. In Schleswig-Holstein 41 species of Chrysididae, 9 species of Scolioidea, 36 species of Vespoidea, 47 species of Pompilidae, 153 species of Sphecidae and 207 species of Apoidea were collected making a total of 493 species. The list of species is alphabetically arranged and contains also hints on how to discriminate species of the *Andrena ovatula*-group, workers and queens of *Bombus semenoviellus* and *B. jonellus*, females of *Hylaeus confusus* and *H. gibbus*, males of some species of *Coelioxys* and *Megachile*, *Hedychrum nobile*, *niemelai* und *gerstaeckeri*, and finally *Psenulus pallipes* and *P. brevitarsis*. Previously given locality records are corrected for and table 8 in VAN DER SMISSEN (2001) is updated. Some records of Xiphydriidae and Trigonalidae are presented.

2 Einleitung

Teil IV des vorliegenden Verhandlungsbandes dokumentiert alle seit 1986 festgestellten Arten und Fundorte. Einige Erkenntnisse beruhen auf Werkverträgen mit dem Umweltamt Lübeck und dem Landesamt für Natur und Umwelt (Flintbek bei Kiel). Die allermeisten Daten jedoch kamen auf Eigeninitiative zustande. Wochentags war ich allein auf bis zu drei Fundorten pro Tag unterwegs. An Wochenenden fuhren mein Mann und ich zu entfernteren Fundorten. Bis 2001 wurden jeder Fang und jede Beobachtung in 32 DIN-A-4 Hefte eingetragen. Die Heftführung ebte ab, als die taxonomischen Arbeiten umfangreicher und die Sammelausflüge dementsprechend seltener wurden. Aber sie dienten für diese Auflistung ein letztes Mal der Rückschau.

Grundlage der alphabetisch geführten Artenliste ist die 1998 erschienene Gesamtübersicht. Sie bleibt einschließlich des vierten Kapitels gültig. Folgendes soll in Teil IV festgehalten werden: Fälle von Oplomerocephalie und Missbildungen sowie styloisierte Exemplare (sofern sie noch nicht verschenkt waren); außerdem Beobachtungen zum Verhalten und Blütenbesuch, auffallende Farbvarianten sowie die Flugzeiten einiger interessierender Arten. Zuchtnachweise werden erwähnt, sofern sie zur Kenntnis der Art beigetragen. Das hiesige Vorkommen von *Elampus panzeri* und *Elampus constrictus* wird geklärt. Angaben in Tabelle 8 der Roten Liste der Wildbienen und Wespen Schleswig-Holsteins werden aktualisiert. Seltene oder interessierende Arten werden mit ihren Fangdaten veröffentlicht; frühere Fangdaten seltener oder interessierender Arten finden sich in VAN DER SMISSEN 1991, 1993, 1998, 2001, 2002 und 2003.

Darüber hinaus werden kleine Determinationshinweise beigefügt: Ein Schlüssel für die *Andrena ovatula*-Gruppe, eine Ergänzung zu MAUSS (1987) bezüglich der Unterscheidung der Arbeiterinnen und Königinnen von *Bombus semenoviellus*/*B. jonellus*; darüber hinaus Beiträge zur Unterscheidung einiger Männchen von *Coelioxys* und *Megachile*, zur

Unterscheidung der Weibchen von *Hylaeus confusus*/*H. gibbus*, der Männchen von *Hedychrum gerstaeckeri*, *nobile*, *niemelai* sowie der von *Psenulus pallipes* und *P. brevitarsis*.

In zwanzig Jahren privater Aculeatenforschung habe ich, unterstützt durch meinen Mann, etwa 20.000 Exemplare zusammengetragen, darunter sechs Gynander: drei Bienenarten, zwei Wegwespenarten und eine Grabwespenart. Sechs Arten waren bis zum Erscheinen der Roten Liste der Wildbienen und Wespen für die Fauna Schleswig-Holsteins unbekannt: *Chrysis ignita* Species A, *Chrysis clarinicornis*, *Elampus panzeri*, *Osmia cornuta*, *Nomada castellana*, *Passaloecus pictus* und *Cerceris quadricincta*.

3 Fundorte

Lübeck Stadt (53.8689, 10.6875)

Vier Brachen, zwei Friedhöfe, eine Gärtnerei, 2.287 ha, inzwischen einer Reihenhausbauung gewichen (62 Bienen-, 64 Wespenarten). Industriebahngelände in Lübeck-Schlutup mit großflächigen *Rubus fruticosus* Beständen. Öffentl. Gärten (Immengarten, Schulgarten), vier private Gärten, Stadtspark

Lübeck Land

Am Stau (53.8975, 10.7650): Aufspülfläche, Ruderalflächen, Röhricht

Dummersdorfer Ufer (53.9228, 10.8603): NSG an der Trave (inzwischen nicht mehr zugänglich)

Eichholz (53.8406, 10.7386): Trockenrasen (inzwischen überwuchert)

Genin (53.8453, 10.6544): Vorortfriedhof

Herrenwyk (53.8975, 10.7650): Brache an einer Werft (zwischenzeitlich einem Industriegelände zum Opfer gefallen)

Insel Buchhorst (53.9086, 10.9183): NSG Dassower See (eine Stunde Aufenthalt)

Kronsforde (53.7878, 10.6111): Wald mit *Calluna*- und *Vaccinium myrtillus*-Flächen

Kücknitz (53.9297, 10.8450): Kiesgrube (inzwischen verfüllt)

Lauerholz (53.8883, 10.7522): Stadtwald Lübecks mit Kahlschlägen und Holzlagerplatz

Pöppendorf (53.9306, 10.8097) und Ringstedtenhof (53.8347, 10.6778): Wege und Zaunpfähle in landwirtschaftlich genutzten Flächen

Rugenberg (53.9161, 10.7708): breite Sandwege in jungem Nadelbaumbestand, ca. 2 km NE Dänischburg

Schlutup (53.9011, 10.8442): ehemaliger Grenzstreifen am Traveufer

Siems Ausgleichsfläche (53.9161, 10.7708): vegetationslose Sandfläche, umgeben von Knick und Knickwällen, angrenzend Trockenrasen, Wiesen und Schrebergärten

Walkenkrug (53.9108, 10.7269): alte Aufspülfläche an der Trave bei Dänischburg mit ausgedehnten Röhrichtbeständen, hier der Neufund für Westeuropa *Bombus semenoviellus* (54 Bienen-, 95 Wespenarten, vgl. Foto 9 im Anhang II).

Wesloer Forst (53.8697, 10.7625): Försterei, Waldwiese, Trockenrasenfläche, Waldweg („Teufelsweg“)

Wulfsdorfer Heide (auch Grönauer Heide genannt) (53.8136, 10.7222): ausgesprochen blüten- und struktureiches ehemaliges Übungsgelände des BGS, angrenzend an den Lübecker Flugplatz Blankensee; war mit 297 Arten mein artenreichster Lebensraum, ist untrennbar mit der Klärung von *Arachnospila virgilabnormis* verbunden (134 Bienen-, 163 Wespenarten), vgl. Foto 11 im Anhang II.

Heide

Eggstedt (54.0536, 9.2614): ehem. Kiesgrube, ca. 20 km SE Heide

Itzehoe

Nordoe (53.8814, 9.5094): Standortübungsplatz mit großflächigen Elbsanddünen, ca. 5 km S Itzehoe

Reher Kratt (54.0603, 9.5764): inzwischen stark verkrautete Lichtung mit Totholz und kleinen *Calluna*-Flächen, ca. 15 km NNE Itzehoe

Küste

Bottsand (54.4103, 10.2767): NSG, Nehrungshaken mit Dünen, Strandwällen und Salzwiesen

Brodteher Ufer (53.9869, 10.8586): Steilküste zwischen Travemünde und Niendorf

Hasselberg (54.7131, 9.9781): Ostseestrand NE Kappeln

Ostseeküste/NW Oldenburg (54.3283, 10.8375): militärisch genutzter Küstenstreifen (115 Bienen-, 144 Wespenarten)

Priwall (53.9508, 10.8903): Badestrand östl. Travemünde

Schmoel (54.3853, 10.4694): Teilstück eines Landesschutzdeiches

Weißenhäuser Strand (54.3042, 10.7900): mit Holzzäunen eingefasste Graudünen zwischen Ackerflächen und Badestrand

Herzogtum Lauenburg

Bälau (53.6100, 10.6188): Bauerngarten, Strohdachhaus mit schadhafte Mörtelfugen, ca. 4 km W Mölln

Behlendorf (53.6964, 10.6575): südexponierter Waldrand mit Lehm-Abbruchkanten

Besenhorster Sandberge (53.4228, 10.3297): Elbsanddünen SW Geesthacht

Besenthal (53.5228, 10.7389): kleiner Teich am Dorfrand mit Sandabbruchkanten

Breitenfelde (53.6006, 10.6306): stillgelegte Sandgruben 2 km östl.

Bröthen (53.4725, 10.6664): ehemaliger DDR-Grenzstreifen mit süd- und ostexponierten Waldrändern sowie ausgedehnten *Calluna*- und *Cytisus scoparius*-Beständen auf Sandboden, ca. 5,5 km E Büchen (91 Bienen-, 116 Wespenarten), vgl. Foto 13 im Anhang II.

Büchen (53.4728, 10.6147): drei Fundorte: 1. ehemaliger Modellflugplatz (NSG); 2. Standortübungsplatz (BGS); 3. Büchen-Dorf (unbefestigter Landwirtschaftsweg mit breitem, blütenreichen Randstreifen, von uns „Sommerweg“ genannt), vgl. Foto 14 im Anhang II.

Buchhorster Sandberge (53.3789, 10.5642): bewaldete Elbsanddünen nördl. Lauenburg/Elbe

Göttin (53.5261, 10.6989): Talhänge nördlich Göttin (NSG)

Grinau (53.7683, 10.5433): naturbelassener Dorfgarten

Groß Sarau (53.7658, 10.7300): private Sandentnahmestelle mit *Calluna*-Fläche, ca. 2 km NW Groß Sarau

Güster (53.5350, 10.6725): ehemalige Sandgrube, ca. 9 km E Mölln

Hornbek (53.5522, 10.6444): Brachäcker, Mischwaldränder, *Calluna*- und *Vaccinium myrtillus*-Flächen, extensiv genutzte Weiden

Langenlehsten (53.4947, 10.7378): Brachäcker

Lanze (53.3800, 10.6025): ehemaliges Kiesabbaugebiet mit kleiner Düne, Aufschichtung von Betonbruchstücken, Ruinen, in Gewässernähe, ca. 5 km N Lauenburg/Elbe (inzwischen bis zur Unkenntlichkeit überwuchert)

Lehmrade (53.5881, 10.7453): Brachäcker

Mölln (53.6122, 10.6794): Pirschbach-Talhänge, ca. 2 km NNW Mölln

Panten (53.6525, 10.6425): Sandflächen am Elbe-Lübeck-Kanal, ca. 6 km NW Mölln

Ratzeburg (53.6786, 10.7917): Feldweg, ehem. Sandentnahmestelle, ca. 2,5 km SE

Rosenhagen (53.6711, 10.9361): ehem. Sandentnahmestelle, ca. 11 km E Ratzeburg

Sarnekow (53.5386, 10.7389): unbefestigter Landwirtschaftsweg mit *Cytisus scoparius*-Beständen, ca. 3 km SW Gudow

Segrahn (53.5347, 10.7894): durch Kiefernforst führender, unbefestigter Sandweg mit breiten *Calluna*-Rändern (von uns „Heideweg“ genannt)

Segraher Berg (53.5528, 10.8014): seit 1935 in Betrieb befindliche, in einen ehemals bewaldeten Hügel kesselartig hineingetriebene Kiesgrube, ca. 3 km E Gudow, hier der Einzelfund eines Männchens von *Arachnospila westerlundi* (108 Bienen-, 144 Wespenarten), vgl. Foto 15 im Anhang II.

Sterleyer Heide 8 km südöstlich von Ratzeburg (53.6192, 10.8169): ehem. Heidegebiet mit kleiner Sandentnahmestelle und Hochständen

Woltersdorf (53.5700, 10.6350): von breiten *Calluna*-Rändern gesäumter Wanderweg an Waldrand

Ostholstein

Bad Schwartau (53.9131, 10.6842): Försterei, Auwiesen (Kurpark), Friedhof, Bürgerpark, Balkon (II. Stock, mit bis zu 12 Stunden Sonne, Foto in Witt 1998: 66; 34 Bienen-, 43 Wespenarten)

Curauer Moor (53.9644, 10.6300): Landschaft mit Feldern, Wiesen, Moore und Knicks, eingestreut Hochstände und abgestorbene Bäume, ca. 7 km NW Bad Schwartau

Dakendorf (53.9533, 10.6050): Feldweg zwischen Dakendorf und Curau

Hobbersdorfer Wald (53.9533, 10.6928): N Bad Schwartau

Kreuzkamp (53.9281, 10.7722), Pansdorf (53.9797, 10.7033) und Ratekau (53.9433, 10.7267, vgl. Foto 10 im Anhang II): ehemalige Kiesgruben

Sereetz (53.9203, 10.7414): ehemalige Sandgruben, teilweise wieder aufgeforstet, blüten- und strukturreich

Pinneberg

Neßsand (53.5608, 9.7303): Elbinsel (nur ein Besuch bei Dauerregen)

Rendsburg

Aukrug (54.0619, 9.7742): 1. junger Kahlschlag mit Totholzaufschichtung; 2. Familien-Ausflugsziel Boxberg; beide Gebiete mit *Calluna*- und großflächigen *Vaccinium myrtillus*-Beständen, ca. 14 km W Neumünster

Brammerau (54.2058, 9.7678): Heidefläche in Forst, ca. 12 km SE Rendsburg

Schülp (54.2528, 9.6336): Ruderalgelände am Nord-Ostsee-Kanal, ca. 7 km SSW Rendsburg

Segeberg

Barker Heide (53.9122, 10.1836): Heidefläche (NSG)

Damsdorf (54.0653, 10.3156): weiträumige, ehemalige Sandgrube an Waldrand, vgl. Foto 12 im Anhang II.

Barnim (BB)

Niederfinow (52.8353, 13.9339): Schilfgebiet (nur Zucht)

Breisgau (BW)

Badberg/Kaiserstuhl (48.0956, 7.6744): Parkplatz und Terrassen

Grißheim (47.8731, 7.5922): Rheinuferauen, 20 km SW Freiburg

Neuenburg (47.8144, 7.5603): Baggersee

Vogelsangpaß/Kaiserstuhl (48.0925, 7.6903): Lößwand am Weg

Lörrach (BW)

Maulburg (47.6408, 7.7775)

Rastatt (BW)

Scheibenberg/Hörden (48.7803, 8.3431)

Söllingen (48.7817, 8.0547): Flugplatz

Coburg (BY)

Gemünda/Seßlach (50.2253, 10.8050): Felsen, Holzschuppen

Heilgersdorf/Seßlach (50.1650, 10.8275)

Muggenbach/Gemünda (50.2122, 10.7869): Tongrube

Hamburg (HH)

Klein Flottbek (53.5614, 9.8608): Botanischer Garten (VAN DER SMISSEN & KROHN 2007)

Ost Vorpommern (MV)

Altwarp (53.7438, 14.2631): Dünengelände an der Oder, ca. 14 km E Ückermünde

Gützkow (53.9364, 13.4111): Schilfgebiet an der Peene, ca. 18 km S Greifswald

Wampen (54.1314, 13.4183): Ufer am Greifswalder Bodden, ca. 4 km N Greifswald

West Mecklenburg (MV)

Bürgerhof (53.4681, 10.7175): ehem. Gut und Grenzstreifen bei Leisterförde, ca. 15 km SW Zarrentin

Campow (53.7564, 10.7622): knickgesäumter Feldweg auf Sand am Ratzeburger See, ca. 14 km SE von Lübeck

Dutzow (53.6669, 10.9586): ehem. Grenzstreifen bei Sandfeld, ca. 13 km N Zarrentin

Malk-Göhren (53.2203, 11.3797): Binnendüne

Palinger Heide (53.8528, 10.8047): ehemaliger Grenzstreifen und Waldwege mit breiten *Calluna*-Streifen

Teschow (53.9117, 10.8889): ehemalige Sandentnahmestelle

Lüchow-Dannenberg (NI) (das „Wendland“).

Brünkendorf (53.0595, 11.4295) (143 Wespen-, 81 Bienenarten), Höhbeck (53.0757, 11.4386) und Laasche (53.0460, 11.4091) (64 Bienen-, 111 Wespenarten): Forsten mit Lichtungen und breiten Sandwegen, dörfliche Umgebung mit Fachwerkhäusern, Gärten, Weiden, Zaunpfählen und kleiner Sandentnahmestelle, in Laasche auch Sanddünen, Viehweide

Neu Darchau (53.2208, 10.8864): ehemalige Kiesgrube an der Elbe (104 Wespen-, 95 Bienenarten)

Prezelle (52.9662, 11.3959): *Calluna*-Fläche bei Mühlenberg, ca. 1 km S Prezelle

Quarstedt (53.2058, 10.8739): Waldrandweg

Schreyahn (52.9361, 11.0778): Röhricht, ca. 8 km SW Lüchow

Lüneburger Heide (NI)

Behringen (53.1125, 9.9642): *Calluna*-Flächen, ca. 33 km SW Lüneburg (Zufallsfunde)

Sunder (52.7269, 9.8233): Gelände des NABU-Fortbildungszentrums, ca. 56 km SW Uelzen

Viersen (NW)

Breyell (51.2986, 6.2481): Elmpter Bruch (Zufallsfund)

Mainz (RP)

Hechtsheim (49.9614, 8.2806) (Zufallsfunde)

Hildburghausen (TH)

Lindenu/Heldburg (50.2517, 10.7583)

4 Teilweise kommentierte Artenliste

4.1 Hymenoptera Symphyta

Xiphydriidae

Xiphydria camelus (LINNÉ). **Ostholstein:** Bad Schwartau, Curauer Moor 1 ♀ 9.6.2005, 1 ♀ (bei der Eiablage beobachtet) am 6.6.2007 (an derselben abgestorbenen Erle).

Trigonalyidae

Pseudogonalos hahnii (SPINOLA). **Lübeck Stadt:** Industriebahngelände 1 ♀ 15.7.1990. - **Lübeck Land:** Am Stau 1 Pärchen 11.8.1998, Walkenkrug 3 ♀♀ 27.7.1999 (einige in coll. O. Niehuis).

Gasteruptiidae

Determinationen: Dr. Christoph Saure (Berlin).

Gasteruption assectator (LINNÉ). **Lübeck Stadt:** Gärtnerei. - **Lübeck Land:** Herrenwyk, Siems, Walkenkrug, Wulfsdorfer Heide. - **Küste:** Ostseeküste/NW Oldenburg. - **Lauenburg:** Bälau, Büchen, Segrahner Berg, Sterleyer Heide. - **Ostholstein:** Bad Schwartau, Curauer Moor, Ratekau. - **Rastatt (BW):** Scheibenberg/Hörden. - **Coburg (BY):** Gemünda/Seßlach. - **Hamburg (HH):** Klein Flottbek. - **Lüchow-Dannenberg (NI):** Brünkendorf, Neu Darchau.

Gasteruption hastator (FABRICIUS). **Rastatt (BW):** Scheibenberg/Hörden.

Gasteruption jaculator (LINNÉ). **Breisgau (BW):** Griefheim. - **Lüchow-Dannenberg (NI):** Brünkendorf, Laasche.

Gasteruption minutum (TOURNIER). **Lübeck Stadt:** Gärtnerei.

Gasteruption opacum (TOURNIER). **Lüchow-Dannenberg (NI):** Brünkendorf, Laasche, Neu Darchau.

Gasteruption pedemontanum (TOURNIER). **Lauenburg:** Segrahner Berg, Sterleyer Heide. - **Lüchow-Dannenberg (NI):** Brünkendorf.

Gasteruption tournieri SCHLETTERER. **Rastatt (BW):** Scheibenberg/Hörden. - **Lüchow-Dannenberg (NI):** Brünkendorf.

Gasteruption undulatum (ABEILLE). **Lübeck Land:** Wulfsdorfer Heide. - **Lauenburg:** Büchen. - **Rastatt (BW):** Söllingen. - **Lüchow-Dannenberg (NI):** Brünkendorf, Neu Darchau.

4.2 Hymenoptera Aculeata

Apidae

Ammobates punctatus (FABRICIUS). Rastatt (BW): Söllingen.

Andrena albofasciata THOMSON. Lübeck Land: Eichholz 1 ♀ 10.6.1996 (an Ginster [*Sarothamnus scoparius*]), Wulfsdorfer Heide. - Lauenburg: Bröthen, Büchen (BGS-Gelände), Sterleyer Heide 1 ♀ 3.8.2002. - West Mecklenburg (MV): Bürgerhof 1 ♀, 1 ♂ 29.7.2004, Malk-Göhren. - Lüchow-Dannenberg (NI): Brünkendorf 1 ♂ 4.8.2004, Neu Darchau.

Bemerkungen: Neben den in VAN DER SMISSEN (2002) aufgelisteten Exemplaren befinden sich in meiner Sammlung einige aus der Schweiz (als *A. ovatula* determiniert): ein Pärchen (Le Landeron NE, 11.5.2003 [550 m]) und drei Männchen (Chancy 24.4.2003, 350 m, Hausen AG 4.4.2003, 500 m und Müllingen AG 1.5.2003, 380 m) (det. und ded. F. Amiet, Solothurn).

Beitrag zur Determination der
Andrena-ovatula-Gruppe.

Fotos im Anhang II

Zur Determination: In der oben erwähnten Publikation habe ich zu meiner Sichtweise bezüglich der *ovatula*-Gruppe Stellung genommen. Der hier folgende Schlüssel basiert im Wesentlichen auf NIEMELÄ (1949). Da die Männchen der Arten *A. gelriae* und *intermedia* aufgrund der breiten Penisvalve eindeutig bestimmbar sind, berücksichtigt der Schlüssel nur diejenigen mit schmaler Penisvalve.

Bei den *similis*-Männchen ist das 3. Fühlerglied so lang wie das 4., die weiteren Fühlerglieder sind ähnlich *A. ovatula*; doch davon sind *similis*-Männchen durch die fehlende Endbinde auf Tergum 1 und fehlenden dichten, geschlossenen Binden auf Terga 3-4 zu unterscheiden; außerdem ist die Penisvalve deutlich länger als die der *ovatula*-Männchen.

Geprüft: Typus *Andrena albofasciata* (Weibchen, Scand 26.7.1839), coll. Zoologisches Museum Lund. Typus *Andrena intermedia* (Weibchen, 1. Zettel: „Norl.“, 2. Zettel: handschriftl. „*intermedius*“, 3. Zettel: *Andrena intermedia* Ths., det. P. Niemelä 1949), coll. Zoologisches Museum Lund.

Weibchen

- 1 Tergum 1 auf dem Abfall vor der Mittelfurche ohne Punkteanhäufung (Abb. 14), Scheibe nicht oder nur äußerst schwach punktiert. Thoraxbehaarung lang (Abb. 8). Seitenflecken auf Tergum 2 entweder dicht (Abb. 14) oder locker (Abb. 15) 2
- Tergum 1 auf dem Abfall vor der Mittelfurche mit Punkteanhäufung (Abb. 15), Scheibe deutlich punktiert. Thoraxbehaarung kurz (Abb. 9). Hinterleibsbinden auf Tergum 3 breit, auf Tergum 4 schmal unterbrochen, Endrand des ersten Tergums höchstens mit lockeren Seitenflecken (Abb. 15). Meist größer: 10-11 mm 5

- 2 Hinterleibsbinden der Terga 3+4 bei frischen Tieren vollständig, Endbinde von Tergum 1 länger, Tergum 2 mit dichten Seitenflecken (Abb. 14). Fühlerglied 3 etwa so lang wie Fühlerglieder 4+5 (Abb. 1-2). Meist kleiner: 8-11 mm 3
- Hinterleibsbinden auf Tergum 3 breit, auf Tergum 4 schmal unterbrochen oder vollständig, Endbinde von Tergum 1 kürzer, Tergum 2 höchstens mit lockeren Seitenflecken (Abb. 15). Verhältnis Fühlerglied 3 zu Fühlerglieder 4+5 unterschiedlich (Abb. 3-5). Größer: 9-12 mm..... 4
- 3 Die das Pygidialfeld umgebenden Haare schwarzbraun oder schwarz, Endfranse kaffeebraun (vgl. Foto im Anhang II). Obere Sammelhaare und Behaarung der „Knie“ schwarzbraun. Bei frischen Tieren Thoraxmitte (Profil), Stirn und oberer Abschnitt der Fovae nussbraun behaart, der übrige Thorax, Sternumfransen und Binden goldgelb. Bereich zwischen Fovae und Ocellen zumeist nur strichliert. Clypeus meist etwas runzlig punktiert, um die Mitte herum dicht und grob, schwach glänzend. Die mittleren Fühlerglieder so lang wie breit (Abb. 2). Größer: 9-11 mm *A. ovatula*
- Die das Pygidialfeld umgebenden Haare cremegelb, Endfranse weiß oder weißlichgelb. Obere Sammelhaare und Behaarung der „Knie“ heller oder dunkler goldgelb. Bei frischen Tieren Thoraxmitte (Profil), Stirn und oberer Abschnitt der Fovae hellgelb behaart, der übrige Thorax, Sternumfransen und Binden weiß. Bereich zwischen Fovae und Ocellen zumeist punktiert. Clypeus meist fein punktiert, matt. Die mittleren Fühlerglieder wenig kürzer als breit (Abb. 1). Kleiner: 8-10 mm..... *A. albofasciata*
- 4 Haarfarbe auffällig: Endfranse, Gesicht, Scheitel, Mesonotum, Scutellum, Postscutellum und Sammelfranse orangerot. Terga-Scheiben (Schrägsicht) nur chagriniert, kaum Punktierung erkennbar. Terga 2-4 mit gelbweißen/weißen Binden, die der Terga 2-3 breit, die des vierten Tergums schmaler unterbrochen. Clypeus distal äußerst dicht punktiert. Fühlerglied 3 etwas länger als Fühlerglieder 4+5 zusammen (Abb. 5) *A. similis*
- Haarfarbe unauffällig: Endfranse gelb, überdeckt mit weißlichgelben Haaren. Scheitel, Mesonotum, Scutellum und Sammelfranse bei frischen Tieren graulichbraun behaart (abgeflogen: gelblich/weiß). Terga-Scheiben (Schrägsicht) ziemlich dicht punktiert. Terga 2-4 mit kurzen, dünnen, weißen Binden, die der Terga 2-3 schmal unterbrochen, die des vierten Tergums vollständig. Fühlerglied 3 etwas kürzer als Fühlerglieder 4+5 zusammen (Abb. 3)..... *A. intermedia*
- 5 Pleuren, Mesonotum, Gesichtsseiten, Clypeus und Schaft goldbraun behaart (Haarbasis!), Endfranse zimtfarben, von zimtfarbener Endbinde des fünften Tergums überdeckt. Terga 2-4 basal fast runzlig dicht punktiert (daher matt). Thoraxpunktierung tiefer und dichter, besonders zwischen Mitte und Parapsidialfurchen sehr dicht *A. wilkella*
- Pleuren, Mesonotum, Gesichtsseiten, Clypeus und Schaft graulich/weißlich behaart, Endfranse goldgelb, von der dichten, weißen Endbinde des fünften Tergums überdeckt. Terga 2-4 basal zerstreuter und feiner punktiert, mit etwa punktgroßen Zwischenräumen (daher glänzend). Thoraxpunktierung feiner, flacher, zerstreuter *A. gelriae*

Männchen

- 1 Abfall von Tergum dicht punktiert (Abb. 15), Tergum 1 dicht punktiert und chagriniert, Terga-Scheiben 2-4 dicht punktiert und chagriniert, matt. Fransen der Seiten von Tergum 1 lang, nicht bindenartig, Binden schmal, (frisch:) hellbraun. Fühlerglied 3 deutlich kürzer als die folgenden, diese länger als breit und durchgebogen (Abb. 11). Staubartige Behaarung der Terga-Scheiben sehr kurz, dunkelbraun. Clypeus dicht und grob punktiert. Fransen der Sterna 2-4 nicht viel länger und absteher als die Thorax-Behaarung. Genital sehr gestreckt, Penisvalve sehr schmal und eben (Abb. 22)
..... *A. wilkella*
- Abfall von Tergum 1 punktlös (Abb. 14). Fühlerglieder 3+4 etwa gleich lang (Abb. 10, 12-13)..... 2
- 2 Drittes Fühlerglied länger als viertes, die folgenden Fühlerglieder länger als breit und durchgebogen (Abb. 10). Behaarung des Gesichts und der Thorax-Oberseite (frisch:) gelb, sehr lang, die des Scutellums noch länger. Fransen der Seiten von Tergum 1 weiß, kurz, bindenartig, Binden der folgenden Terga breit, weiß. Terga-Scheiben 2-4 auf stark glänzenden Grund zerstreut punktiert. Clypeus dicht, grob punktiert, basal chagriniert. Fransen der Sterna 2-4 verglichen mit der übrigen Sterna viel länger und nach außen gebogen. Genital plumper, Penisvalve breit und blasig (ähnlich Abb. 20) *A. similis*
- Drittes Fühlerglied so lang oder etwas länger als viertes, die folgenden Fühlerglieder wenig länger als breit bis so lang wie breit (Abb. 12-13). Behaarung der Thorax-Oberseite kurz, die des Scutellums nicht länger. Genital noch plumper (Abb. 20-21)..... 3
- 3 Behaarung der Gesicht, Kopf- und Thoraxoberseite, Terga-Binden, Abdomenunterseite, Beine (frisch:) gelbbraun, staubartige Behaarung der Terga-Scheiben (frisch:) braun. Fühler schlank, Fühlerglieder gebogen (Abb. 13), dunkelbraun. Terga 3+4 dicht chagriniert und punktiert, daher vollkommen matt (Abb. 19), Terga-Binden schmaler. Hinterschienen chagriniert, oft lang und zottig behaart (Abb. 7). Penisvalve schmal, eben, Gonostylusschaukeln schmaler, ihre Außenkante gebuchtet (Abb. 21), etwa wie die Gonostylusschaukeln in SCHMID-EGGER & SCHEUCHL (1997: 136, Abb. c: *A. gelriae*)
..... *A. ovatula*
- Gesicht, Kopf- und Thoraxoberseite, Terga-Binden, Abdomenunterseite, Beine (frisch:) weiß behaart, staubartige Behaarung der Terga-Scheiben (frisch:) weiß. Fühler kurz, Fühlerglieder so lang wie bis etwas länger als breit, nicht oder wenig gebogen (Abb. 12), oft rötlich aufgehellte. Terga 3+4 zerstreut und feiner punktiert, glänzend (Abb. 18), Terga-Binden breiter. Hinterschienen glänzender, oft kürzer und dichter behaart (Abb. 6). Penisvalve breit, blasig, Gonostylusschaukeln breiter, ihre Außenkante nicht gebuchtet (Abb. 20), etwa wie die Gonostylusschaukeln in SCHMID-EGGER & SCHEUCHL (1997: 137, Abb. c: *A. ovatula*) *A. albofasciata*

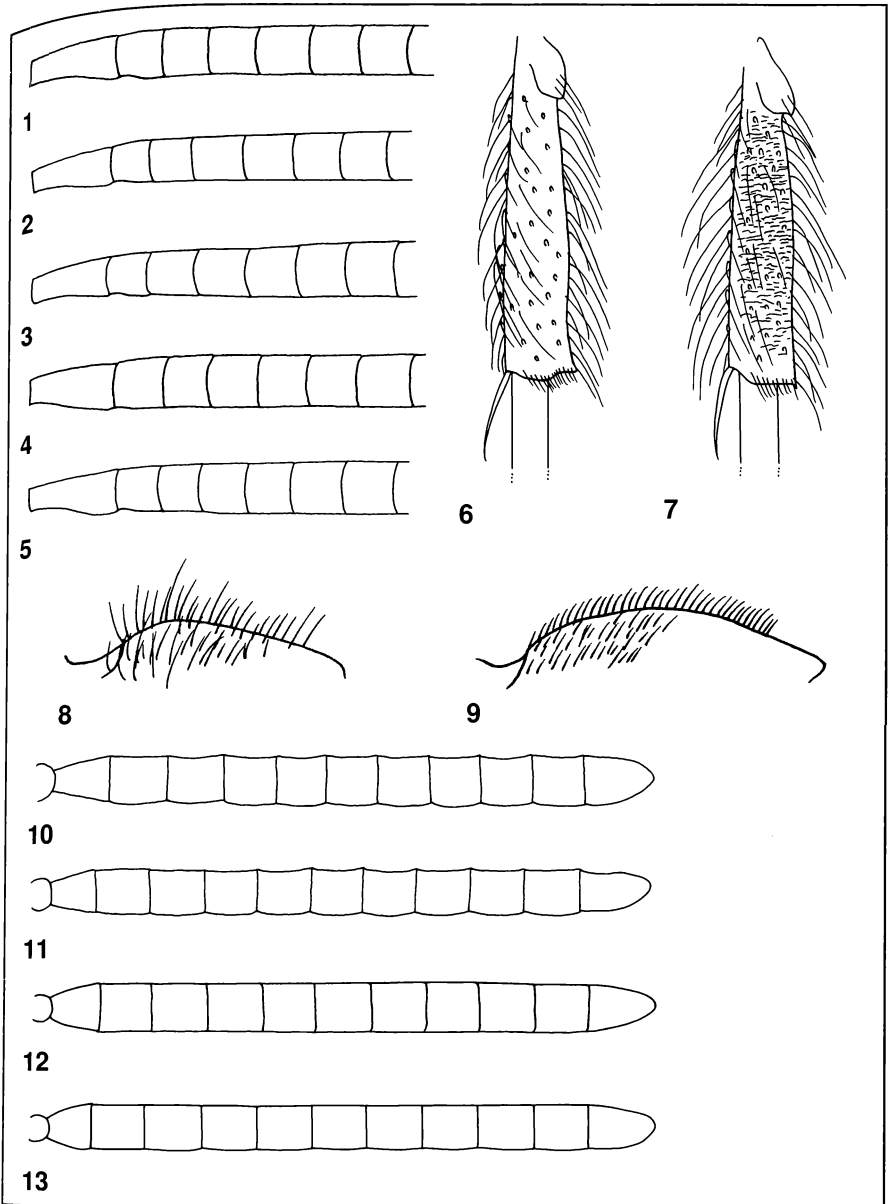


Abb. 1-13: - 1: *Andrena albofasciata*, ♀, Fühlerglieder 3-9. - 2: *A. ovatula*, ♀, id. - 3: *A. intermedia*, ♀, id. - 4: *A. gelriae*, ♀, id. - 5: *A. similis*, ♀, id. - 6: *A. albofasciata*, ♂, Hinterbein. - 7: *A. ovatula*, ♂, id. - 8: *A. ovatula*, ♀, Thoraxbehaarung. - 9: *A. wilkella*, ♀, id. - 10: *A. similis*, ♂, Fühlerglieder 3-13. - 11: *A. wilkella*, ♂, id. - 12: *A. albofasciata*, ♂, id. - 13: *A. ovatula*, ♂, id.

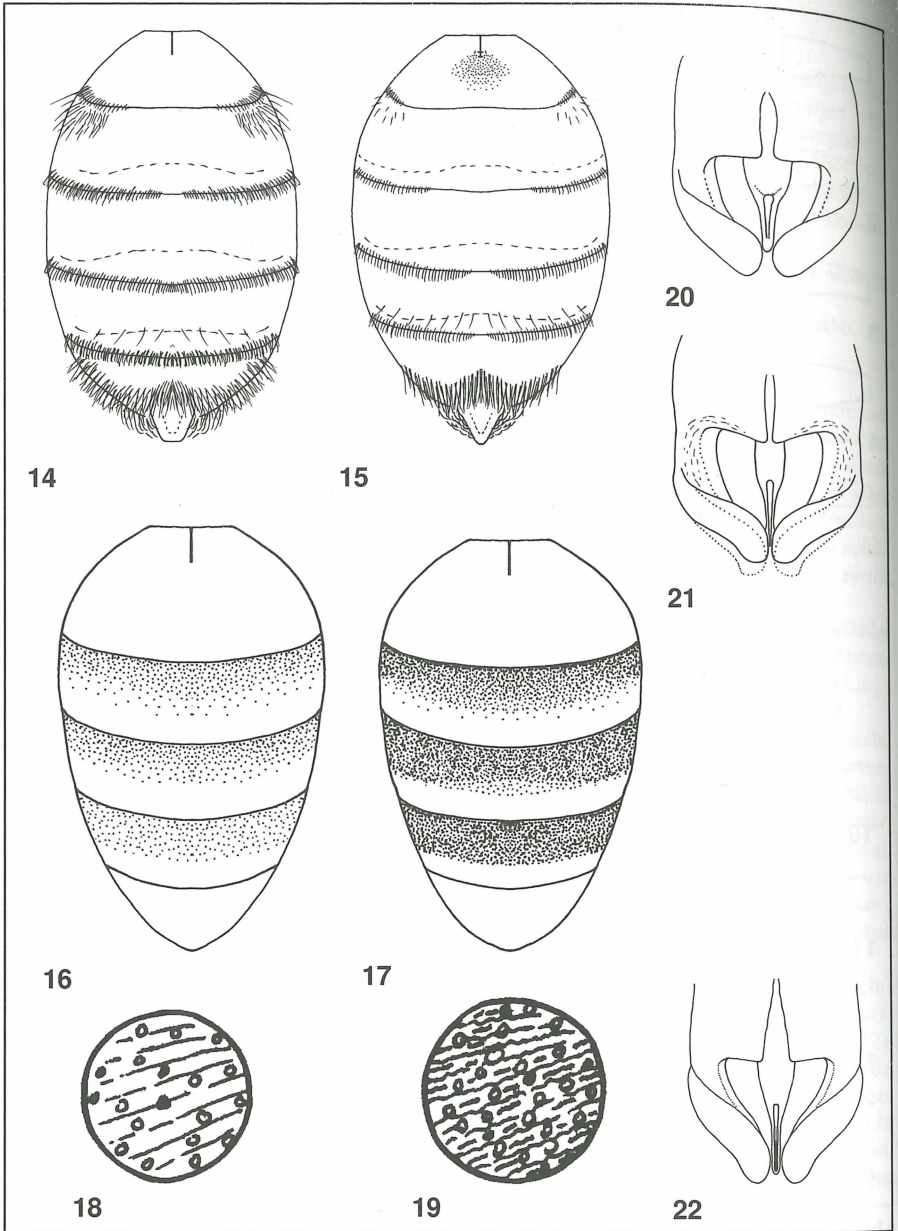


Abb. 14-22: - 14: *Andrena ovatula*, ♀, Abdomen (Behaarung). - 15: *A. wilkella*, ♀, id. - 16: *A. albofasciata*, ♀, Abdomen (Punktierung). - 17: *A. ovatula*, ♀, id. - 18: *A. albofasciata*, ♂, Tergum 5 (Strukturierung). - 19: *A. ovatula*, ♂, id. - 20: *A. albofasciata*, ♂, Genital. - 21: *A. ovatula*, ♂, id. - 22: *A. wilkella*, ♂, id.

Fortsetzung der Artenliste

Andrena alfkenella PERKINS. **Lauenburg:** Ratzeburg 1 ♀ 9.8.2004.

Bemerkung: Gemäß der Roten Liste der Wildbienen und Wespen Schleswig-Holsteins (Band III, Anmerkung 85) wurde die Art zuletzt 1960 nachgewiesen.

Andrena angustior (KIRBY). **Lübeck Stadt:** Gärtnerei, öffentl. Garten. - **Lübeck Land:** Lauerholz, Rugenberg, Siems, Wulfsdorfer Heide. - **Heide:** Eggstedt. - **ltzehoe:** Reher Kratt. - **Küste:** Ostseeküste/NW Oldenburg. - **Lauenburg:** Bröthen (Waldweg), Büchen, Götting, Groß Sarau, Hornbek, Langenlehsten, Lanze, Lehmrade, Ratzeburg, Segrahner Berg, Sterleyer Heide. - **Ostholstein:** Bad Schwartau, Ratekau, Sereetz (27.5.2002, an Gamander Ehrenpreis). - **Rendsburg:** Aukrug. - **Segeberg:** Barker Heide, Damsdorf. - **West Mecklenburg (MV):** Bürgerhof, Dutzow. - **Lüchow-Dannenberg (NI):** Neu Darchau.

Bemerkung: Gestützt auf WESTRICH (1989: „vor allem auf Sand- und Moorheiden“), habe ich die Art in der Roten Liste der Wildbienen und Wespen Schleswig-Holsteins (Band II, Tabelle 8) zu den Offenlandarten gezählt; nach HAESLER (1972: 200-201) handelt es sich um eine Waldart; ich habe sie hier hauptsächlich an Knicks, Waldrändern und -wegen angetroffen.

Andrena apicata SMITH. **Lübeck Land:** Eichholz, Rugenberg, Walkenkrug, Wesloer Forst, Wulfsdorfer Heide. - **Küste:** Ostseeküste/NW Oldenburg. - **Lauenburg:** Büchen, Götting, Hornbek, Panten, Segrahner Berg. - **Ostholstein:** Bad Schwartau, Sereetz. - **West Mecklenburg (MV):** Dutzow. - **Lüchow-Dannenberg (NI):** Neu Darchau.

Beobachtung: Die Männchen befliegen bevorzugt vertikale Flächen wie Baumstämme und Hochspannungsmaste.

Andrena argentata SMITH. **Lüchow-Dannenberg (NI):** Höhbeck, Laasche, Neu Darchau.

Andrena barbilabris (KIRBY). **Lübeck Stadt:** Brache, Friedhof, Gärtnerei, Industriebahngelände, öffentl./private Gärten, Stadtpark. - **Lübeck Land:** Eichholz, Herrenwyk, Kronsforde, Lauerholz, Rugenberg, Schlutup, Siems, Wulfsdorfer Heide. - **Küste:** Ostseeküste/NW Oldenburg. - **Lauenburg:** Besenhorster Sandberge, Bröthen, Büchen, Groß Sarau, Güster, Hornbek, Segrahn, Segrahner Berg, Sterleyer Heide. - **Ostholstein:** Bad Schwartau, Kreuzkamp, Pansdorf, Ratekau. - **Rendsburg:** Aukrug, Brammerau, Schülp. - **Segeberg:** Barker Heide, Damsdorf. - **Hamburg (HH):** Klein Flottbek. - **West Mecklenburg (MV):** Bürgerhof, Dutzow, Malk-Göhren, Palinger Heide. - **Lüchow-Dannenberg (NI):** Laasche, Neu Darchau. - **Hildburghausen (TH):** Lindenau/Heldburg.

Andrena batava PÉREZ. **Lübeck Land:** Rugenberg 1 ♂ 9.4.1988, Wulfsdorfer Heide 2 ♂♂ 12.4.1993. - **Lauenburg:** Büchen (Fietzen) 2 ♂♂ 2.4.2005, Götting 1 ♀, 1 ♂ 31.3.1989.

Bemerkung: Nach ausgiebigem Besuch einer Pestwurz-Blüte war ein Männchen derartig von Pollen bedeckt, es konnte die offensichtlich klebrige Masse nicht mehr abstreifen und mußte verenden (fotografisch festgehalten, Tiefende, 19.3.1999).

Andrena bicolor FABRICIUS. **Lübeck Land:** Wulfsdorfer Heide. - **Lauenburg:** Büchen, Groß Sarau, Segrahner Berg. - **Ostholstein:** Kreuzkamp, Sereetz. - **Breisgau (BW):** Grifheim, Neuenburg. - **West Mecklenburg (MV):** Campow. - **Hildburghausen (TH):** Lindenau/Heldburg.

Bemerkung: Nach HAESLER (1972: 200-201) handelt es sich um eine Waldart, in Spalte 9 der Roten Liste der Wildbienen und Wespen Schleswig-Holsteins (Band II, Tabelle 8) ist die Ziffer 7 einzufügen.

***Andrena carantonica* PÉREZ** (= *A. jacobi* PERKINS). **Lübeck Stadt:** Gärtnerei, Industriebahngelände, öffentl./private Gärten. - **Lübeck Land:** Eichholz, Herrenwyk, Lauerholz, Rugenberg, Siems, Walkenkrug, Wulfsdorfer Heide. - **Küste:** Ostseeküste/NW Oldenburg, Schmoel. - **Lauenburg:** Bröthen, Büchen, Götting, Groß Sarau, Hornbek, Lanze, Lehmrade, Sarnekow, Segrahn, Segrahnener Berg, Sterleyer Heide. - **Ostholstein:** Bad Schwartau, Curauer Moor, Pansdorf, Ratekau, Sereetz. - **Rendsburg:** Aukrug. - **Segeberg:** Barker Heide, Damsdorf. - **Hamburg (HH):** Klein Flottbek. - **West Mecklenburg (MV):** Bürgerhof, Campow, Dutzow, Malk-Göhren. - **Lüchow-Dannenberg (NI):** Laasche, Neu Darchau.

Stylopisiert: ein Männchen, Siems 1.4.1999; ein Männchen, Büchen (BGS-Gelände) 19.4.1999; ein Männchen, Bröthen 1.5.2001; ein Männchen, Campow 24.4.2001; ein Männchen, Barker Heide 25.4.2000; ein Weibchen mit zwei Stylopiden, Büchen (Sommerweg) 28.5.03.

***Andrena chrysoceles* (KIRBY).** **Lübeck Stadt:** Gärtnerei, öffentl. Garten, Stadtpark. - **Lübeck Land:** Genin. - **Lauenburg:** Groß Sarau, Segrahnener Berg. - **Ostholstein:** Curauer Moor, Kreuzkamp, Sereetz. - **Hamburg (HH):** Klein Flottbek. - **West Mecklenburg (MV):** Campow.

***Andrena cineraria* (LINNAEUS).** **Lübeck Stadt:** Brache. - **Lübeck Land:** Herrenwyk, Rugenberg, Siems, Wulfsdorfer Heide. - **Küste:** Ostseeküste/NW Oldenburg. - **Lauenburg:** Besenthal, Bröthen, Büchen, Götting, Groß Sarau, Hornbek, Lanze, Lehmrade, Sarnekow, Segrahn, Segrahnener Berg, Sterleyer Heide, Woltersdorf. - **Ostholstein:** Bad Schwartau, Curauer Moor, Ekelsdorf, Hobbendorfer Wald, Pansdorf, Rohlsdorf, Sereetz. - **Rendsburg:** Aukrug. - **Segeberg:** Barker Heide, Damsdorf. - **Hamburg (HH):** Klein Flottbek. - **West Mecklenburg (MV):** Bürgerhof, Dutzow. - **Lüchow-Dannenberg (NI):** Neu Darchau. - **Hildburghausen (TH):** Lindenau/Heldburg.

***Andrena clarkella* (KIRBY).** **Lübeck Stadt:** öffentl. Garten. - **Lübeck Land:** Dummersdorfer Ufer, Herrenwyk, Lauerholz, Rugenberg, Siems, Walkenkrug, Wulfsdorfer Heide. - **Lauenburg:** Behlendorf, Büchen, Panten. - **Ostholstein:** Bad Schwartau, Pansdorf, Ratekau, Sereetz. - **Rendsburg:** Aukrug, Schülpe. - **Hamburg (HH):** Klein Flottbek. - **West Mecklenburg (MV):** Campow. - **Lüchow-Dannenberg (NI):** Neu Darchau.

Beobachtung: Die Männchen befliegen bevorzugt vertikale Flächen wie Baumstämme oder Hochspannungsmaste.

***Andrena denticulata* (KIRBY).** **Lübeck Land:** Dummersdorfer Ufer, Wulfsdorfer Heide. - **Lauenburg:** Hornbek. - **Rendsburg:** Brammerau. - **West Mecklenburg (MV):** Malk-Göhren. - **Lüchow-Dannenberg (NI):** Hühbeck. - **Lüneburger Heide (NI):** Sunder.

***Andrena dorsata* (KIRBY).** **Lauenburg:** Ratzeburg 3 ♀♀ 9.8.2004, Sterleyer Heide 1 ♂ 23.7.2004, mehrere ♀♀ und 1 ♂ 8.8.2004 (an Steinklee [*Melilotus officinalis*]). - **Breisgau (BW):** Badberg/Kaiserstuhl, Grißheim, Neuenburg. - **Hamburg (HH):** Klein Flottbek 1 ♀ 5.8.2004. - **West Mecklenburg (MV):** Bürgerhof 1 ♂ 21.4.2000.

Bemerkung: Vor Erscheinen der Roten Liste wurde die Art 1956 zuletzt in Schleswig-Holstein nachgewiesen (vgl. Band III: 96, Anmerkung 90); ab 2004 plötzlich zahlreich!

***Andrena flavipes* PANZER.** **Lübeck Land:** Dummersdorfer Ufer, Wulfsdorfer Heide. - **Küste:** Ostseeküste/NW Oldenburg (29.3.02, mehrere ♂♂ an Huflattich [*Tussilago farfara*]). - **Lauenburg:** Bröthen, Büchen, Hornbek, Lanze, Ratzeburg, Segrahnener Berg, Sterleyer Heide. - **Breisgau (BW):** Grißheim, Neuenburg. - **Coburg (BY):** Gemünda/Seßlach. -

Hamburg (HH): Klein Flottbek. - **West Mecklenburg (MV):** Bürgerhof, Campow, Dutzow. - **Lüchow-Dannenberg (NI):** Brünkendorf.

Andrena florea FABRICIUS. **Breisgau (BW):** Neuenburg.

Andrena fucata SMITH. **Lübeck Land:** Herrenwyk, Lauerholz, Rugenberg, Siems, Wesloer Forst, Wulfsdorfer Heide. - **Itzehoe:** Reher Kratt. - **Küste:** Ostseeküste/NW Oldenburg. - **Lauenburg:** Bröthen, Büchen, Groß Sarau, Gudow, Hornbek, Lehmrade, Sarnekow, Segrahner Berg, Sterleyer Heide. - **Ostholstein:** Bad Schwartau, Curauer Moor, Ratekau, Sereetz. - **Rendsburg:** Aukrug, Schülup. - **Segeberg:** Damsdorf. - **Coburg (BY):** Muggenbach/Gemünda. - **West Mecklenburg (MV):** Bürgerhof, Malk-Göhren, Palinger Heide. - **Lüchow-Dannenberg (NI):** Neu Darchau.

Stylopisiert: ein Weibchen, Sereetz 23.5.1989; ein Männchen, Neu Darchau 25.5.1997.

Andrena fulva (MÜLLER). **Lübeck Stadt:** Brachen, Friedhof, Gärtnerei, Industriebahngelände, öffentl./private Gärten, Stadtpark. - **Lübeck Land:** Rugenberg, Siems, Wesloer Forst, Wulfsdorfer Heide. - **Küste:** Ostseeküste/NW Oldenburg. - **Lauenburg:** Büchen, Groß Sarau, Segrahn, Segrahner Berg, Sterleyer Heide. - **Ostholstein:** Bad Schwartau, Curauer Moor, Kreuzkamp, Sereetz. - **Rendsburg:** Aukrug. - **Hamburg (HH):** Klein Flottbek. - **West Mecklenburg (MV):** Bürgerhof, Campow, Dutzow.

Stylopisiert: ein farbverändertes Weibchen, Klein Parin (Bismarckturm) 24.5.1987; ein Männchen, Wulfsdorfer Heide 22.4.2002.

Andrena fulvida SCHENCK. **Lübeck Land:** Lauerholz 1 ♀, 1 ♂ 27.5.1998, Wesloer Forst, Wulfsdorfer Heide. - **Rendsburg:** Aukrug.

Andrena fuscipes (KIRBY). **Lübeck Land:** Insel Buchhorst, Wulfsdorfer Heide. - **Lauenburg:** Bröthen, Groß Sarau, Hornbek, Segrahn. - **Rendsburg:** Aukrug. - **West Mecklenburg (MV):** Bürgerhof, Palinger Heide. - **Lüchow-Dannenberg (NI):** Prezelle.

Andrena gelriae VAN DER VECHT. **Rendsburg:** Aukrug (Boxberg) 1 ♀ 25.6.1995. - **Itzehoe:** Reher Kratt 1 ♀ 11.7.1995. - **Lauenburg:** Sterleyer Heide 1 ♀ 26.5.2002, Lehmrade 1 ♀ 16.7.1992. - **Breisgau (BW):** Neuenburg. - **Lüchow-Dannenberg (NI):** Neu Darchau 1 ♀ 10.8.1996.

Andrena gravida IMHOFF. **Lübeck Stadt:** Industriebahngelände. - **Küste:** Ostseeküste/NW Oldenburg. - **Lauenburg:** Büchen, Hornbek, Lehmrade, Segrahn. - **Ostholstein:** Dakendorf. - **Segeberg:** Damsdorf. - **Coburg (BY):** Heilgersdorf/Seßlach. - **West Mecklenburg (MV):** Campow, Dutzow.

Andrena haemorrhoa (FABRICIUS). **Lübeck Stadt:** Brachen, Friedhof, Gärtnerei, Industriebahngelände, öffentl./private Gärten, Stadtpark. - **Lübeck Land:** Dummerdorfer Ufer, Eichholz, Herrenwyk, Kronsforde, Lauerholz, Rugenberg, Siems, Walkenkrug, Wesloer Forst, Wulfsdorfer Heide. - **Heide:** Eggstedt. - **Küste:** Ostseeküste/NW Oldenburg, Schmoel. - **Lauenburg:** Behlendorf, Besenthal, Bröthen, Büchen, Götting, Grinau, Groß Sarau, Hornbek, Lanze, Lehmrade, Ratzeburg, Sarnekow, Segrahn, Segrahner Berg, Sterleyer Heide. - **Ostholstein:** Bad Schwartau, Curauer Moor, Hobbendorfer Wald, Kreuzkamp, Pansdorf, Ratekau, Rohlsdorf, Sereetz. - **Rendsburg:** Aukrug, Brammerau, Schülup. - **Segeberg:** Barker Heide, Damsdorf. - **Hamburg (HH):** Klein Flottbek. - **West Mecklenburg (MV):** Bürgerhof, Campow, Dutzow. - **Lüchow-Dannenberg (NI):** Brünkendorf, Neu Darchau.

Andrena hattorfiana (FABRICIUS). **Lübeck Land:** Rugenberg 1 ♀ 22.6.1999, Wulfsdorfer Heide. - **Itzehoe:** Nordoe. - **Lauenburg:** Büchen, Hornbek. - **West Mecklenburg (MV):** Malk-Göhren.

Andrena helvola (LINNAEUS). **Lübeck Stadt:** Brachen, Friedhof, öffentl./privater Garten, Stadtpark. - **Lübeck Land:** Herrenwyk, Kronsforde, Lauerholz, Walkenkrug, Wesloer Forst, Wulfsdorfer Heide. - **Küste:** Ostseeküste/NW Oldenburg. - **Lauenburg:** Büchen, Götting, Groß Sarau, Hornbek, Lehmrade, Sarnekow, Segrahner Berg, Sterleyer Heide, Woltersdorf. - **Ostholstein:** Bad Schwartau, Curauer Moor, Dakendorf, Hobbendorfer Wald, Pansdorf, Ratekau. - **Rendsburg:** Aukrug. - **Segeberg:** Damsdorf. - **West Mecklenburg (MV):** Bürgerhof, Campow, Malk-Göhren. - **Lüchow-Dannenberg (NI):** Neu Darchau.

Bemerkung: Nach HAESLER (1972: 200-201) handelt es sich um eine Waldart, in Spalte 9 der Roten Liste der Wildbienen und Wespen Schleswig-Holsteins (Band II, Tabelle 8) ist die Ziffer 7 einzufügen. - Stylopisiert: ein Weibchen, Damsdorf 5.5.2000; ein Männchen, Hobbendorfer Wald 14.4.2005 (damals Waldwiese, jetzt Rapsfeld).

Andrena humilis IMHOFF. **Lübeck Land:** Wulfsdorfer Heide. - **Itzehoe:** Reher Kratt. - **Küste:** Ostseeküste/NW Oldenburg. - **Lauenburg:** Bröthen, Büchen, Hornbek, Lanze, Segrahner Berg, Sterleyer Heide. - **West Mecklenburg (MV):** Bürgerhof.

Andrena intermedia THOMSON. **Hildburghausen (TH):** Lindenau/Heldburg 2 ♂♂ 28.6.1995.

Andrena labialis (KIRBY). **Küste:** Ostseeküste/NW Oldenburg. - **Lüchow-Dannenberg (NI):** Brünkendorf, Neu Darchau. - **Hildburghausen (TH):** Lindenau/Heldburg.

Andrena labiata FABRICIUS. **Lübeck Land:** Herrenwyk, Siems, Wulfsdorfer Heide. - **Küste:** Ostseeküste/NW Oldenburg. - **Lauenburg:** Büchen, Groß Sarau, Lehmrade, Sterleyer Heide. - **Segeberg:** Damsdorf. - **Coburg (BY):** Heilgersdorf/Seßlach. - **Hamburg (HH):** Klein Flottbek. - **West Mecklenburg (MV):** Campow, Dutzow. - **Lüchow-Dannenberg (NI):** Brünkendorf, Neu Darchau. - **Hildburghausen (TH):** Lindenau/Heldburg.

Andrena lapponica ZETTERSTEDT. **Lübeck Land:** Lauerholz. - **Lauenburg:** Hornbek. - **Rendsburg:** Aukrug. - **Lüchow-Dannenberg (NI):** Neu Darchau.

Andrena minutula (KIRBY). **Lübeck Stadt:** Brachen, Gärtnerei, Industriebahngelände, Stadtpark. - **Lübeck Land:** Am Stau, Herrenwyk, Kücknitz, Rugenberg, Siems, Walkenkrug, Wulfsdorfer Heide. - **Küste:** Ostseeküste/NW Oldenburg. - **Lauenburg:** Behlendorf, Büchen, Götting, Groß Sarau, Hornbek, Lehmrade, Ratzeburg, Segrahner Berg, Sterleyer Heide. - **Ostholstein:** Kreuzkamp, Ratekau, Sereetz. - **Rendsburg:** Schülpl. - **Segeberg:** Damsdorf. - **Breisgau (BW):** Griefheim, Neuenburg. - **Hamburg (HH):** Klein Flottbek. - **West Mecklenburg (MV):** Bürgerhof, Dutzow, Palinger Heide.

Andrena minutuloides PERKINS. **Hildburghausen (TH):** Lindenau/Heldburg.

Andrena nigriceps (KIRBY). **Lübeck Land:** Wulfsdorfer Heide. - **Lauenburg:** Büchen, Lehmrade. - **West Mecklenburg (MV):** Bürgerhof 2 ♀♀ 29.7.2004.

Andrena nigroaenea (KIRBY). **Lübeck Stadt:** Brachen, Gärtnerei, Industriebahngelände, öffentl./private Gärten, Stadtpark. - **Lübeck Land:** Eichholz, Herrenwyk, Kronsforde, Rugenberg, Schlutup, Siems, Wesloer Forst, Wulfsdorfer Heide. - **Heide:** Eggstedt. - **Küste:** Ostseeküste/NW Oldenburg, Schmoel. - **Lauenburg:** Besenthal, Bröthen, Büchen, Götting, Groß Sarau, Gudow, Hornbek, Langenlehsten, Lanze, Lehmrade, Sarnekow, Segrahner,

Segrahner Berg, Sterleyer Heide, Woltersdorf. - **Ostholstein**: Bad Schwartau, Ekelsdorf, Hobbbersdorfer Wald, Kreuzkamp, Pansdorf, Ratekau, Sereetz. - **Rendsburg**: Aukrug, Brammerau. - **Segeberg**: Barker Heide, Damsdorf. - **Hamburg (HH)**: Klein Flottbek. - **West Mecklenburg (MV)**: Bürgerhof, Campow, Teschow. - **Lüchow-Dannenberg (NI)**: Hühbeck, Laasche, Neu Darchau. - **Hildburghausen (TH)**: Lindenau/Heldburg.
Stylovisiert: ein Weibchen, Büchen (BGS-Gelände) 19.4.1999.

Andrena nigrospina THOMSON (sensu SCHMID-EGGER & SCHEUHL 1997). **Lauenburg**: Büchen 2 ♂♂ 20.5.1998, 1 ♀ 30.7.2004, Segrahner Berg 1 ♀ 25.7.1999. - **Lüchow-Dannenberg (NI)**: Laasche.

Andrena nitida (MÜLLER). **Lübeck Stadt**: Gärtnerei, Industriebahngelände, öffentl. Garten. - **Lübeck Land**: Herrenwyk, Rugenberg, Siems, Wulfsdorfer Heide. - **Küste**: Ostseeküste/NW Oldenburg. - **Lauenburg**: Behlendorf, Besenthal, Büchen, Götting, Groß Sarau, Güster, Hornbek, Lehmrade, Sarnekow, Segrahn, Segrahner Berg, Sterleyer Heide. - **Ostholstein**: Bad Schwartau, Curauer Moor, Dakendorf, Hobbbersdorfer Wald, Pansdorf, Sereetz. - **Rendsburg**: Aukrug. - **Hamburg (HH)**: Klein Flottbek. - **West Mecklenburg (MV)**: Bürgerhof, Campow, Dutzow, Malk-Göhren. - **Lüchow-Dannenberg (NI)**: Hühbeck, Neu Darchau.

Farbvariation: var. *consimilis* SMITH (SCHMIEDEKNECHT 1930: 912): ein Weibchen mit bräunlicher Endfranse und Scopa sowie graubrauner Gesichtsbehaarung.

Andrena ovatula (KIRBY). **Lübeck Stadt**: Industriebahngelände. - **Lübeck Land**: Schlutup, Siems, Wulfsdorfer Heide. - **Lauenburg**: Bröthen, Büchen, Götting, Langenlehsten, Lanze, Segrahn, Segrahner Berg. - **Ostholstein**: Bad Schwartau. - **Rendsburg**: Aukrug. - **Breisgau (BW)**: Grißheim, Neuenburg. - **West Mecklenburg (MV)**: Dutzow, Malk-Göhren. - **Lüchow-Dannenberg (NI)**: Brünkendorf, Hühbeck, Laasche, Neu Darchau.

Beobachtungen: Ein Männchen in Glockenblume (*Campanula spec.*) schlafend angetroffen (Hornbek 26.7.1993). Die Männchen von *A. ovatula* und *albofasciata* überfliegen ein Gelände meist in Kniehöhe oder darunter. Schon STOECKHERT (1933) schrieb, dass *ovatula*-Männchen in großer Zahl über dünnen Heideflächen schwärmen. Dagegen umfliegen die Männchen von *A. wilkella* Hochspannungsmaste oder Bäume in Augenhöhe oder ± weit darüber hinaus. - Blütenbesuch: beide Geschlechter an Scharbockskraut (*Ranunculus ficaria*), Bröthen 21.4.2000 (gleichzeitig in den Blüten angetroffen: *Andrena fulva*, *Andrena haemorrhoea*, *Halictus rubicundus*, *Lasioglossum calceatum*, *Osmia bicornis*, *Sphecodes ephippius* und die Faltenwespe *Ancistrocerus nigricornis*); Weibchen an Englischem Ginster (*Genista anglica*), Bröthen 28.4.2000 und Hornbek 3.5.2000.

Andrena praecox (SCOPOLI). **Lübeck Stadt**: Gärtnerei, öffentl. Garten. - **Lübeck Land**: Eichholz, Herrenwyk, Rugenberg, Siems, Walkenkrug, Wesloer Forst, Wulfsdorfer Heide. - **Küste**: Ostseeküste/NW Oldenburg. - **Lauenburg**: Büchen, Götting, Groß Sarau, Hornbek, Lanze, Segrahn, Segrahner Berg. - **Ostholstein**: Bad Schwartau, Ratekau, Sereetz. - **Rendsburg**: Schülpe. - **Segeberg**: Barker Heide. - **Hamburg (HH)**: Klein Flottbek. - **Lüchow-Dannenberg (NI)**: Neu Darchau.

Zur Unterscheidung: Die Männchen sind auf den Terga 3-5 (Profil) hell braungrau, die von *A. batavaplicata* dunkelbraun bis schwarz behaart. - Beobachtung: Die Männchen fliegen bevorzugt im Gewirr von Adlerfarn, Himbeergebüsch oder durch dichtes, vorjähriges Grasgestrüpp.

Andrena propinqua SCHENCK. **Lüchow-Dannenberg (NI)**: Neu Darchau 1 ♀ 28.7.2002.

***Andrena pusilla* PÉREZ. Breisgau (BW):** Neuenburg.

***Andrena semilaevis* PÉREZ (= *A. saundersella* PERKINS).** Lübeck Stadt: Gärtnerei, öffentl. Garten. - Lübeck Land: Lauerholz, Siems, Wesloer Forst. - Küste: Ostseeküste/NW Oldenburg. - Lauenburg: Büchen, Grinau, Groß Sarau, Hornbek, Lehmrade, Ratzeburg, Segrahner Berg, Sterleyer Heide. - Ostholstein: Bad Schwartau, Curauer Moor, Sereetz. - Rendsburg: Aukrug. - Hamburg (HH): Klein Flottbek. - West Mecklenburg (MV): Teschow.

***Andrena similis* SMITH. Segeberg:** Barker Heide 3 ♀♀ 6.5. und 1 ♀ 17.5.1999 (an Englischem Ginster [*Genista anglica*]). - West Mecklenburg (MV): Bürgerhof 1 ♀ 22.5.2002 (an Besenginster [*Sarothamnus scoparius*]).

***Andrena subopaca* NYLANDER.** Lübeck Stadt: Brache, Friedhof, Gärtnerei, Industriebahngelände, öffentl./private Gärten. - Lübeck Land: Am Stau, Eichholz, Herrenwyk, Kronsforde, Lauerholz, Pöppendorf, Ringstedtenhof, Rugenberg, Siems, Walkenkrug, Wesloer Forst, Wulfsdorfer Heide. - Küste: Ostseeküste/NW Oldenburg. - Lauenburg: Besenhorster Sandberge, Besenthal, Breitenfelde, Bröthen, Büchen, Buchhorster Sandberge, Götting, Groß Sarau, Hornbek, Lehmrade, Ratzeburg, Segrahn, Segrahner Berg, Sterleyer Heide. - Ostholstein: Bad Schwartau, Curauer Moor, Dakendorf, Hobbersdorfer Wald, Kreuzkamp, Pansdorf, Ratekau, Sereetz. - Rendsburg: Aukrug, Brammerau. - Segeberg: Barker Heide, Damsdorf. - Breisgau (BW): Grifßheim, Neuenburg. - Coburg (BY): Gemünda/Seßlach, Heilgersdorf/Seßlach, Muggenbach/Gemünda. - Hamburg (HH): Klein Flottbek. - West Mecklenburg (MV): Bürgerhof, Campow, Dutzow, Palinger Heide. - Lüchow-Dannenberg (NI): Brünkendorf, Neu Darchau. - Hildburghausen (TH): Lindenau/Heldburg.

***Andrena suerinensis* FRIESE. Lüchow-Dannenberg (NI):** Neu Darchau.

***Andrena synadelpha* PERKINS.** Lübeck Stadt: Gärtnerei, öffentl./private Gärten, Stadtpark. - Lübeck Land: Herrenwyk, Schlutup, Siems, Walkenkrug, Wulfsdorfer Heide. - Küste: Ostseeküste/NW Oldenburg, Schmoel. - Lauenburg: Büchen, Groß Sarau, Lehmrade. - Ostholstein: Bad Schwartau, Curauer Moor, Sereetz. - Hamburg (HH): Klein Flottbek. - West Mecklenburg (MV): Malk-Göhren.

Stylopisiert: ein Weibchen, Siems 1.4.1999. - Blütenbesuch: Weibchen an Berberitze (*Berberis spec.*), Lübeck (öffentl. Garten) 2.6.1991.

***Andrena tibialis* (KIRBY).** Lübeck Stadt: Gärtnerei, Industriebahngelände, öffentl. Garten. - Lübeck Land: Wesloer Forst. - Küste: Ostseeküste/NW Oldenburg, Schmoel. - Lauenburg: Büchen, Hornbek, Lanze, Lehmrade, Segrahn, Sterleyer Heide. - Ostholstein: Curauer Moor, Sereetz. - Hamburg (HH): Klein Flottbek. - West Mecklenburg (MV): Bürgerhof, Campow. - Lüchow-Dannenberg (NI): Hühbeck, Neu Darchau.

Bemerkung: Nach HAESELER (1972: 200-201) handelt es sich um eine Offenlandart, in Spalte 9 der Roten Liste der Wildbienen und Wespen Schleswig-Holsteins (Band II, Tabelle 8) ist die Ziffer 8 einzufügen. - Stylopisiert: ein Männchen, Campow 11.4.2001.

***Andrena vaga* PANZER.** Lübeck Stadt: Brache. - Lübeck Land: Eichholz, Lauerholz, Siems, Wesloer Forst, Wulfsdorfer Heide. - Küste: Ostseeküste/NW Oldenburg. - Lauenburg: Behlendorf, Büchen, Groß Sarau, Hornbek, Lanze, Segrahner Berg, Woltersdorf. - Ostholstein: Bad Schwartau, Pansdorf, Rohlsdorf, Sereetz. - Rendsburg: Aukrug, Schülpe. - Hamburg (HH): Klein Flottbek. - Lüchow-Dannenberg (NI): Neu Darchau.

Bemerkung: Meine Sammlung enthält eines von zwei *Stylops*-Männchen von Groß Sarau 1.3.1992, gefangen an einer *Andrena vaga*-Kolonie; das zweite Exemplar befindet sich in der Sammlung F. Burger.

Andrena varians (KIRBY). **Lübeck Land**: Wulfsdorfer Heide 1 ♀ 22.4.2002.

Andrena ventralis IMHOFF. **Lübeck Stadt**: Friedhof, öffentl. Garten. - **Lübeck Land**: Eichholz, Herrenwyk, Rugenberg, Walkenkrug, Wulfsdorfer Heide. - **Lauenburg**: Büchen, Groß Sarau, Segrahner Berg, Sterleyer Heide. - **Ostholstein**: Bad Schwartau, Pansdorf, Rohlsdorf, Sereetz. - **West Mecklenburg (MV)**: Campow, Dutzow.

Beobachtung: Die Männchen fliegen bevorzugt im Geäst des Weißdorns (*Crataegus spec.*), der Himbeersträucher (*Rubus idaeus*) und im hohen, vorjährigen Gras. Auf einem Friedhof besuchten die Männchen die Blüten der Vogelmiere, die Weibchen nisteten unter dem bodendeckenden *Cotoneaster* mancher Gräber.

Andrena wilkella (KIRBY). **Lübeck Land**: Rugenberg, Siems, Wulfsdorfer Heide. - **Itzehoe**: Reher Kratt. - **Küste**: Ostseeküste/NW Oldenburg, Schmoel. - **Lauenburg**: Bröthen, Büchen, Göttin, Groß Sarau, Gudow, Hornbek, Langenlehen, Lanze, Lehmrade, Ratzeburg, Sarnekow, Segrahner Berg, Sterleyer Heide. - **Ostholstein**: Bad Schwartau, Ratekau, Sereetz. - **Rendsburg**: Aukrug. - **Segeberg**: Barker Heide. - **Hamburg (HH)**: Klein Flottbek. - **West Mecklenburg (MV)**: Bürgerhof, Malk-Göhren, Palinger Heide. - **Lüchow-Dannenberg (NI)**: Brünkendorf, Neu Darchau. - **Hildburghausen (TH)**: Lindenau/Heldburg.

Anthidium byssinum (PANZER) (= *Trachusa byssina* PANZER). **Breisgau (BW)**: Badberg/Kaiserstuhl. - **Coburg (BY)**: Gemünda/Seßlach, Muggenbach/Gemünda. - **Lüchow-Dannenberg (NI)**: Laasche.

Anthidium manicatum (LINNAEUS). **Lübeck Stadt**: Brache, Friedhof, Gärtnerei, Industriebahngelände, öffentl./private Gärten. - **Lübeck Land**: Eichholz, Herrenwyk, Siems, Wulfsdorfer Heide. - **Küste**: Ostseeküste/NW Oldenburg. - **Lauenburg**: Buchhorster Sandberge, Hornbek. - **Ostholstein**: Bad Schwartau (u.a. Balkon). - **Rendsburg**: Aukrug. - **Hamburg (HH)**: Klein Flottbek. - **Lüchow-Dannenberg (NI)**: Brünkendorf.

Anthidium punctatum LATREILLE. **Coburg (BY)**: Gemünda/Seßlach. - **Hildburghausen (TH)**: Lindenau/Heldburg.

Anthidium scapulare LATREILLE. **Breisgau (BW)**: Badberg/Kaiserstuhl, Grißheim, Vogelsangpaß/Kaiserstuhl.

Anthidium strigatum (PANZER). **Lauenburg**: Bröthen, Büchen, Segrahner Berg, Sterleyer Heide. - **Breisgau (BW)**: Badberg/Kaiserstuhl. - **Rastatt (BW)**: Scheibenberg/Hörden. - **West Mecklenburg (MV)**: Malk-Göhren. - **Lüchow-Dannenberg (NI)**: Brünkendorf, Laasche, Neu Darchau.

Anthophora aestivalis (PANZER). **Coburg (BY)**: Gemünda/Seßlach. - **Hildburghausen (TH)**: Lindenau/Heldburg.

Anthophora bimaculata (PANZER). **Rastatt (BW)**: Söllingen. - **Ost Vorpommern (MV)**: Altwarp.

Anthophora furcata (PANZER). **Lübeck Stadt**: öffentl. Garten. - **Lübeck Land**: Lauerholz 1 ♂ 15.6.1998. - **Itzehoe**: Reher Kratt. - **Küste**: Ostseeküste/NW Oldenburg 1 ♀ 14.6.1998. - **Lauenburg**: Büchen, Ratzeburg 1 ♀ 9.8.2004. - **Ostholstein**: Sereetz. - **Breisgau (BW)**: Grißheim.

***Anthophora plumipes* (PALLAS)** (= *A. acervorum* LINNAEUS). **Lübeck Stadt:** Brachen, Friedhof, Gärtnerei, Industriebahngelände, öffentl./private Gärten, Stadtpark. - **Lübeck Land:** Herrenwyk. - **Lauenburg:** Groß Sarau, Lehmrade. - **Ostholstein:** Bad Schwartau (u.a. Balkon), Hobbendorfer Wald. - **Hamburg (HH):** Klein Flottbek. - **West Mecklenburg (MV):** Campow. - **Lüchow-Dannenberg (NI):** Brünkendorf.

Beobachtung: Weibchen Anfang April bereits um 7 Uhr Sommerzeit bei 10° aktiv; Beobachtungen von Männchen noch am 12.5.2002 an Katzenminze (*Nepeta spec.*). - Farbvarianten: die dunkle Form, nach STOECKHERT (1933) „forma typica“ (von FRIESE als var. *nigra* beschrieben) und die helle Form (var. *squalens* DOURS) gemeinsam Nester in Nisthilfe auf Balkon versorgend.

***Anthophora quadrimaculata* (PANZER).** **Lübeck Stadt:** Gärtnerei, öffentl. Garten. - **Ostholstein:** Bad Schwartau (über mehrere Jahre hinweg an Sommer-Katzenminze in Ampel auf Balkon) 1 ♂ 12.7.1998.

***Anthophora retusa* (LINNAEUS).** **Lübeck Land:** Wulfsdorfer Heide. - **Lauenburg:** Bröthen, Büchen, Hornbek, Sterleyer Heide. - **West Mecklenburg (MV):** Bürgerhof. - **Lüchow-Dannenberg (NI):** Neu Darchau.

Beobachtung: In Bröthen und Neu Darchau jeweils Einzelfunde, auf dem Standortübungsplatz Büchen dagegen zuweilen Nestansammlungen mit 50-100 Tieren. Wie auch bei *Andrena vaga* in Lübeck-Eichholz beobachtet, versuchen einzelne Weibchen aus großen Ansammlungen Menschen mit Drohgebärden - wie Attackeflügen und forcierten Fluggeräuschen - aus dem Nistbereich zu vertreiben. - Farbvarianten: Nach STOECKHERT (1933) tritt diese Art in einer hellen (var. *meridionalis* PERÉZ) und in einer dunklen Form (forma typica, var. *obscura* FRIESE) auf: „Die hellen Formen gehören demnach mehr dem Süden, die dunklen mehr dem Norden an“. In Schleswig-Holstein habe ich die Weibchen bisher nur in der dunklen Form beobachtet.

***Biastes truncatus* (NYLANDER).** **Lübeck Land:** Wulfsdorfer Heide.

***Bombus bohemicus* SEIDL** (= *Psithyrus bohemicus* SEIDL). **Lübeck Stadt:** Brachen, Gärtnerei, Industriebahngelände, öffentl. Garten, Stadtpark. - **Lübeck Land:** Am Stau, Herrenwyk, Kronsforde, Lauerholz, Rugenberg, Schlutup, Walkenkrug, Wesloer Forst, Wulfsdorfer Heide. - **Itzehoe:** Nordoe, Reher Kratt. - **Küste:** Bottsand, Brodtener Ufer, Ostseeküste/NW Oldenburg, Priwall. - **Lauenburg:** Bröthen, Büchen, Göttin, Groß Sarau, Hornbek, Langenlehsten, Lanze, Lehmrade, Ratzeburg, Segrahner Berg, Sterleyer Heide. - **Ostholstein:** Bad Schwartau, Hobbendorfer Wald, Pansdorf, Ratekau, Sereetz. - **Rendsburg:** Aukrug, Brammerau, Schülpe. - **Segeberg:** Barker Heide. - **Hamburg (HH):** Klein Flottbek. - **Ost Vorpommern (MV):** Altwarp. - **West Mecklenburg (MV):** Bürgerhof, Dutzow, Malk-Göhren. - **Lüchow-Dannenberg (NI):** Brünkendorf, Hühbeck, Laasche, Neu Darchau. - **Lüneburger Heide (NI):** Behringen.

Farbvariante: ein Männchen (Bad Schwartau [Bürgerpark] 28.6.1993) wie *B. muscorum* gefärbt; nach Mitteilung von H.-H. von Hagen (brieflich, 11.5.2000) treten „solche Abnormitäten meistens auf, wenn die Brut (z.B. im Enstadium eines Volkes) verkühlt“.

***Bombus cryptarum* (FABRICIUS).** **Lübeck Land:** Walkenkrug. - **Küste:** Ostseeküste/NW Oldenburg. - **Lauenburg:** Bröthen, Büchen, Sterleyer Heide. - **Rendsburg:** Aukrug. - **Segeberg:** Barker Heide. - **Lüchow-Dannenberg (NI):** Brünkendorf, Laasche.

Bemerkung: Königin von *B. cryptarum* (cf. *reinigianus* RASMONT, det. P. Rasmont 2001) (DDR Greifswald, Gristow, Sandgrube 14.7.1980, vgl. Teil VII des Verhandlungsbandes).

Bombus hortorum (LINNAEUS). **Lübeck Stadt:** Brache, Friedhof, Gärtnerei, Industriebahngelände, öffentl./private Gärten. - **Lübeck Land:** Eichholz, Genin, Herrenwyk, Kücknitz, Lauerholz, Ringstedtenhof, Siems, Walkenkrug, Wesloer Forst, Wulfsdorfer Heide. - **Küste:** Bottsand, Hasselberg, Ostseeküste/NW Oldenburg. - **Lauenburg:** Büchen, Grinau, Hornbek, Lehmrade, Mölln, Ratzeburg, Segrahner Berg, Sterleyer Heide. - **Ostholstein:** Bad Schwartau, Curauer Moor, Hobbersdorfer Wald, Pansdorf. - **Rendsburg:** Aukrug, Brammerau, Schülp. - **Segeberg:** Damsdorf. - **Coburg (BY):** Gemünda/Seßlach. - **Hamburg (HH):** Klein Flottbek. - **Lüchow-Dannenberg (NI):** Laasche.

Bombus humilis ILLIGER. **Breisgau (BW):** Neuenburg. - **Lörrach (BW):** Maulburg.

Bombus hypnorum (LINNAEUS). **Lübeck Stadt:** Brache, Friedhof, Gärtnerei, öffentl./private Gärten, Stadtpark. - **Lübeck Land:** Eichholz, Genin, Herrenwyk, Lauerholz, Ringstedtenhof, Siems, Wesloer Forst, Wulfsdorfer Heide. - **Itzehoe:** Nordoe. - **Küste:** Ostseeküste/NW Oldenburg. - **Lauenburg:** Büchen, Hornbek, Lehmrade, Segrahner Berg. - **Ostholstein:** Bad Schwartau, Hobbersdorfer Wald, Pansdorf. - **Rendsburg:** Aukrug, Brammerau, Schülp. - **Lüneburger Heide (NI):** Behringen.

Bombus lapidarius (LINNAEUS). **Lübeck Stadt:** Brachen, Friedhof, Gärtnerei, Industriebahngelände, öffentl./private Gärten, Stadtpark. - **Lübeck Land:** Am Stau, Dummersdorfer Ufer, Eichholz, Genin, Herrenwyk, Kronsforde, Lauerholz, Ringstedtenhof, Schlutup, Siems, Walkenkrug, Wesloer Forst, Wulfsdorfer Heide. - **Itzehoe:** Nordoe, Reher Kratt. - **Küste:** Bottsand, Brodtener Ufer, Hasselberg, Ostseeküste/NW Oldenburg, Weißenhäuser Strand. - **Lauenburg:** Bröthen, Büchen, Götting, Hornbek, Langenlehsten, Lanze, Lehmrade, Ratzeburg, Segrahn, Segrahner Berg, Sterleyer Heide. - **Ostholstein:** Bad Schwartau, Curauer Moor, Pansdorf, Sereetz. - **Rendsburg:** Aukrug, Brammerau, Schülp. - **Segeberg:** Damsdorf. - **Breisgau (BW):** Grißheim. - **Coburg (BY):** Gemünda/Seßlach. - **Hamburg (HH):** Klein Flottbek. - **West Mecklenburg (MV):** Bürgerhof. - **Lüchow-Dannenberg (NI):** Brünkendorf, Laasche, Neu Darchau. - **Lüneburger Heide (NI):** Behringen. - **Hildburghausen (TH):** Lindenu/Heldburg.

Bombus lucorum (LINNAEUS). **Lübeck Stadt:** Brache, Friedhof, Gärtnerei, Industriebahngelände, öffentl./private Gärten, Stadtpark. - **Lübeck Land:** Am Stau, Dummersdorfer Ufer, Eichholz, Genin, Herrenwyk, Kronsforde, Lauerholz, Ringstedtenhof, Rugenberg, Schellbruch, Siems, Walkenkrug, Wesloer Forst, Wulfsdorfer Heide. - **Itzehoe:** Nordoe, Reher Kratt. - **Küste:** Bottsand, Brodtener Ufer, Hasselberg, Ostseeküste/NW Oldenburg. - **Lauenburg:** Bröthen, Büchen, Hornbek, Langenlehsten, Lanze, Segrahner Berg, Sterleyer Heide. - **Ostholstein:** Bad Schwartau, Hobbersdorfer Wald, Ratekau, Sereetz. - **Pinneberg:** Neßsand. - **Rendsburg:** Aukrug, Brammerau, Schülp. - **Segeberg:** Barker Heide. - **Hamburg (HH):** Klein Flottbek. - **West Mecklenburg (MV):** Bürgerhof. - **Lüchow-Dannenberg (NI):** Laasche, Neu Darchau.

Bombus magnus VOGT. **Segeberg:** Barker Heide 1 ♀ 12.6.1999. - **Lauenburg:** Bröthen 1 ♂ 22.8.2002. - **Lüchow-Dannenberg (NI):** Brünkendorf 1 ♂ 3.8.1999 (det. P. Rasmont 2001), Laasche 1 ♂ 3.8.1999 (det. P. Rasmont 2001).

Bombus muscorum (LINNAEUS). **Küste:** Ostseeküste/NW Oldenburg, Schmoel. - **Lüchow-Dannenberg (NI):** Brünkendorf, Laasche.

Bombus norvegicus (SPARRE-SCHNEIDER) (= *Psithyrus norvegicus* SPARRE-SCHNEIDER). **Lübeck Stadt:** öffentl. Garten. - **Lübeck Land:** Herrenwyk, Lauerholz, Wulfsdorfer Heide. - **Küste:** Ostseeküste/NW Oldenburg. - **Ostholstein:** Bad Schwartau. - **Rendsburg:** Aukrug, Schülp. - **Lüchow-Dannenberg (NI):** Neu Darchau.

Bombus pascuorum (SCOPOLI). **Lübeck Stadt:** Brachen, Friedhof, Gärtnerei, Industriebahngelände, öffentl./private Gärten, Stadtpark. - **Lübeck Land:** Am Stau, Dummersdorfer Ufer, Genin, Herrenwyk, Kronsforde, Kücknitz, Lauerholz, Ringstedtenhof, Rugenberg, Schlutup, Siems, Walkenkrug, Wesloer Forst, Wulfsdorfer Heide. - **Itzehoe:** Nordoe, Reher Kratt. - **Küste:** Hasselberg, Ostseeküste/NW Oldenburg, Weißenhäuser Strand. - **Lauenburg:** Bröthen, Büchen, Götting, Groß Sarau, Hornbek, Langenlehsten, Lanze, Lehmrade, Segrahn, Segrahn Berg, Sterleyer Heide. - **Ostholstein:** Bad Schwartau, Curauer Moor, Pansdorf, Ratekau, Sereetz. - **Rendsburg:** Aukrug, Brammerau, Schülpl. - **Segeberg:** Barker Heide, Damsdorf. - **Breisgau (BW):** Grißheim, Neuenburg. - **Hamburg (HH):** Klein Flottbek. - **West Mecklenburg (MV):** Bürgerhof, Palinger Heide. - **Lüchow-Dannenberg (NI):** Laasche, Neu Darchau.

Farbvariationen: von der Ostseeküste ein fast schwarz behaartes Männchen und eine ebenso gefärbte Arbeiterin, aus Lübeck Walkenkrug ein Männchen wie *B. muscorum* gefärbt, vom Aukrug und aus Bad Schwartau (Balkon) je ein Männchen mit vollkommen braunem Thorax und ringförmig schwarz behaarten Terga 1-3.

Bombus pratorum (LINNAEUS). **Lübeck Stadt:** Brache, Friedhof, Gärtnerei, Industriebahngelände, öffentl./private Gärten, Stadtpark. - **Lübeck Land:** Am Stau, Eichholz, Herrenwyk, Kronsforde, Kücknitz, Lauerholz, Rugenberg, Siems, Walkenkrug, Wesloer Forst, Wulfsdorfer Heide. - **Küste:** Ostseeküste/NW Oldenburg. - **Lauenburg:** Bröthen, Büchen, Götting, Groß Sarau, Hornbek, Lanze, Segrahn Berg. - **Ostholstein:** Bad Schwartau, Curauer Moor, Hobbersdorfer Wald, Pansdorf. - **Rendsburg:** Aukrug, Brammerau, Schülpl. - **Segeberg:** Barker Heide, Damsdorf. - **Hamburg (HH):** Klein Flottbek. - **West Mecklenburg (MV):** Dutzow.

Beobachtung: In einem Garten in Lübeck-Moisling hing ein aus einer Kokosnuss gebastelter Vogelnistkasten, in dem sich ein Staat eingestiet hatte (31.5.1991); das Summgeräusch, das die winzigen Nestinsassen verursachten, versetzte die Gartenbesitzer in Panik.

Bombus ruderarius (MÜLLER). **Küste:** Ostseeküste/NW Oldenburg. - **Lauenburg:** Segrahn Berg, Sterleyer Heide. - **Breisgau (BW):** Grißheim, Neuenburg. - **Coburg (BY):** Gemünda/Seßlach. - **Lüchow-Dannenberg (NI):** Laasche.

Bombus rupestris (FABRICIUS) (= *Psithyrus rupestris* FABRICIUS). **Lübeck Stadt:** öffentl. Garten. - **Lübeck Land:** Am Stau, Eichholz, Herrenwyk, Lauerholz, Siems, Wulfsdorfer Heide. - **Itzehoe:** Nordoe. - **Küste:** Hasselberg, Ostseeküste/NW Oldenburg. - **Lauenburg:** Bröthen, Büchen, Hornbek, Ratzeburg, Segrahn, Segrahn Berg, Sterleyer Heide. - **Rendsburg:** Aukrug. - **Segeberg:** Damsdorf. - **Coburg (BY):** Gemünda/Seßlach. - **West Mecklenburg (MV):** Bürgerhof, Malk-Göhren. - **Lüchow-Dannenberg (NI):** Brünkendorf, Laasche, Neu Darchau. - **Hildburghausen (TH):** Lindenau/Heldburg.

Bombus semenoviellus SKORIKOV. **Lübeck Land:** Erstfund für Westeuropa: 1 ♂ Walkenkrug 12.8.1998. - **Lauenburg:** 1 ♀, Sterleyer Heide 1.6.2004. - **Ostholstein:** 1 ♀, Curauer Moor 13.7.2003.

Bemerkung: Für den Zuzügler setzt sich J.-Ch. Kornmilch auf seiner Homepage und in KORN MILCH (2005) ein.

Ergänzung zum Schlüssel MAUSS (1987)
für die Weibchen/Arbeiterinnen von *Bombus semenoviellus*.

Bombus semenoviellus: Außenseite von Metatarsus II nur mit kurzen, dicken Haaren (Abb. 23), Mandibel mit Sulcus obliquus und kaum mit Incisura lateralis (Abb. 24), Tibia und Metatarsus II kurz behaart (Abb. 25), Oberfläche von Metatarsus III glänzend, kurz, spärlich, ungefedert behaart (Abb. 26).

Bombus jonellus: Außenseite von Metatarsus II hat neben den kurzen Haaren auch lange Haare (Abb. 27), Mandibel ohne Sulcus obliquus und mit Incisura lateralis (Abb. 28), Tibia und Metatarsus II sehr lang behaart (Abb. 29), Oberfläche von Metatarsus III fein chagriniert, daher matter und relativ dicht, gefiedert behaart (Abb. 30).

Bombus semenoviellus konnte in dem Schlüssel (MAUSS 1987) selbstredend nicht enthalten sein, daher wird es Interessierten hiermit ermöglicht, die Art zu bestimmen.

Man beginnt in Mauss (1987: 17) mit der Alternative 2*:

„Metatarsus II am hinteren Endwinkel höchstens winklig oder bogig“.

Man gelangt über die Alternativen 3*, 5* und 6* zur Alternative 8*:

„Außenseite von Metatarsus II nur mit kurzen, dicken Haaren“.

Von dort kommt man zur Alternative 15, hier wird die neue Art eingeschaltet:

15.1 Färbung ähnlich *B. jonellus*, d.h. Collare und Scutellum gelb, Tergum 1 und Terga 4-6 weiß *B. semenoviellus*

15.1* Färbung wie *B. lapidarius*, d.h. Thorax schwarz, Terga 4-6 rot 15

dann weiter bei MAUSS:

15 Kiefer ohne Sulcus obliquus und ohne Incisura lateralis usw.
..... *B. soroensis* (F.) *proteus* (GERST.)

15* Kiefer mit Sulcus obliquus usw *B. cullumanus* (KIRBY)

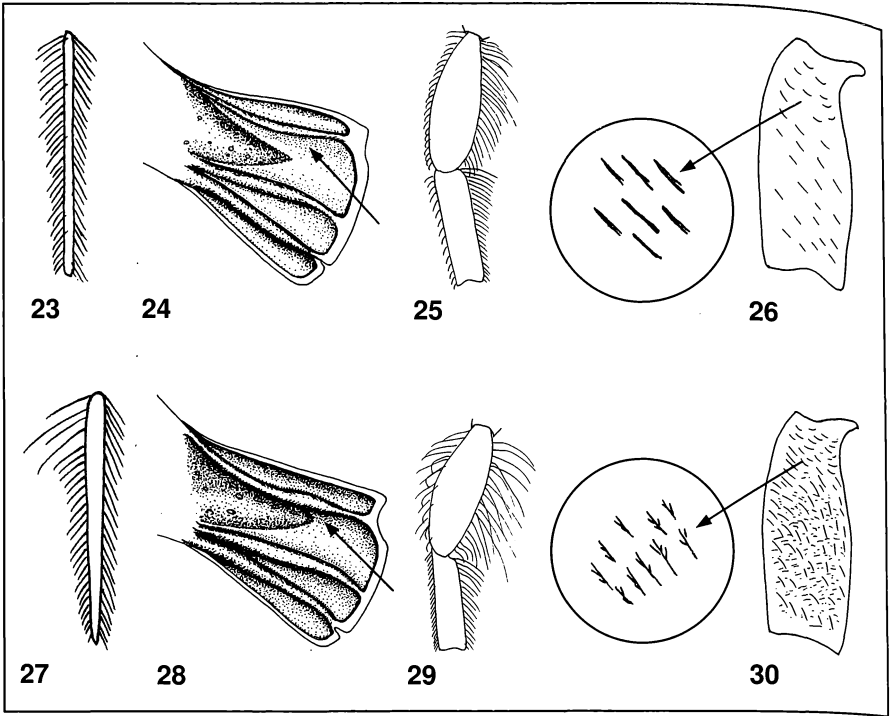


Abb. 23-30: *Bombus semenoviellus* Weibchen/Arbeiterinnen. - **23:** Metatarsus II. - **24:** Mandibel. - **25:** Tibia und Metatarsus II. - **26:** Metatarsus III. - *B. jonellus* Weibchen/Arbeiterinnen. - **27:** Metatarsus II. - **28:** Mandibel. - **29:** Tibia und Metatarsus II. - **30:** Metatarsus III.

Fortsetzung der Artenliste

Bombus soroensis (FABRICIUS). **Lübeck Land:** je 1 ♀ 10.8.1998 und 7.8.1999, Wulfsdorfer Heide. - **Lauenburg:** 2 ♀ ♀, Sterleyer Heide 3.8.2002.

Zur Determination: Bezüglich der „Glockenblumenhummel“ schrieb KRÜGER (1939: 66): „...möchte ich noch ein neues charakteristisches Merkmal hinzufügen. Fast bei allen Exemplaren befinden sich einige isolierte schwarze Haare auf der Mitte der spiegelnden Corbicularfläche, die meistens weit vor dem behaarten proximalen Ende derselben stehen.“ Das hilfreiche Merkmal fand ich regelmäßig an meinem Material bestätigt.

Bombus sylvarum (LINNAEUS). **Lübeck Land:** Wulfsdorfer Heide. - **Lauenburg:** Sterleyer Heide 1 ♀ 3.8.2002. - **Coburg (BY):** Gemünda/Seßlach. - **Ost Vorpommern (MV):** Altwarp 1 ♂ 9.8.1997, Gützkow 4 ♀ ♀ 10.8.1997. - **Lüchow-Dannenberg (NI):** Brünkendorf.

Bombus sylvestris (LEPELETIER) (= *Psithyrus sylvestris* LEPELETIER). **Lübeck Stadt:** Brachen, Friedhof, Gärtnerei, Industriebahngelände, öffentl./private Gärten, Stadtpark. - **Lübeck Land:** Herrenwyk, Kronsforde, Lauerholz, Rugenberg, Siems, Wesloer Forst, Wulfsdorfer Heide. - **Küste:** Hasselberg, Ostseeküste/NW Oldenburg. - **Lauenburg:** Bröthen, Büchen, Götting, Groß Sarau, Hornbek, Lehmrade, Segrahner Berg, Sterleyer Heide, Woltersdorf. - **Ostholstein:** Bad Schwartau, Pansdorf, Ratekau, Sereetz. - **Pinneberg:** Neßsand. - **Rendsburg:** Aukrug, Schülpl. - **Segeberg:** Barker Heide. - **Lüchow-Dannenberg (NI):** Neu Darchau.

Bombus terrestris (LINNAEUS). **Lübeck Stadt:** Brachen, Friedhof, Gärtnerei, Industriebahngelände, öffentl./private Gärten, Stadtpark. - **Lübeck Land:** Am Stau, Dummersdorfer Ufer, Eichholz, Genin, Herrenwyk, Kronsforde, Kücknitz, Lauerholz, Schlutup, Siems, Wesloer Forst, Wulfsdorfer Heide. - **ltzehoe:** Nordoe, Reher Kratt. - **Küste:** Bottsand, Brodtener Ufer, Ostseeküste/NW Oldenburg. - **Lauenburg:** Bröthen, Büchen, Götting, Hornbek, Langenlehen, Lanze, Lehmrade, Ratzeburg, Segrahner Berg, Sterleyer Heide. - **Ostholstein:** Bad Schwartau, Curauer Moor, Hobbersdorfer Wald, Pansdorf, Ratekau, Sereetz. - **Rendsburg:** Aukrug, Brammerau, Schülpl. - **Hamburg (HH):** Klein Flottbek. - **West Mecklenburg (MV):** Teschow. - **Lüchow-Dannenberg (NI):** Brünkendorf, Laasche, Neu Darchau.

Farbvariationen: Beine rostrot und ebenso behaart = var. *ferrugineus* SCHMIEDEKNECHT: Königin, Lübeck (Walkenkrug) 31.3.1999; Arbeiterin, Hühbeck 8.6.1994; Arbeiterin, Lübeck (Innenstadt) 4.7.1990 (P. Rasmont, det. 1999); Königin mit abgeflogenen Rot an den Terga 4-6 an *B. pratorum* erinnernd (Klein Flottbek 1.9.2005, VAN DER SMISSEN & KROHN 2007).

Bombus vestalis (GEOFFROY) (= *Psithyrus vestalis* GEOFFROY). **Lübeck Land:** Wesloer Forst. - **Küste:** Ostseeküste/NW Oldenburg.

Ceratina cucurbitina (ROSSI). **Breisgau (BW):** Badberg/Kaiserstuhl, Grißheim, Vogelsangpaß/Kaiserstuhl.

Ceratina cyanea (KIRBY). **Breisgau (BW):** Grißheim, Vogelsangpaß/Kaiserstuhl. - **Coburg (BY):** Gemünda/Seßlach, Heilgersdorf/Seßlach, Muggenbach/Gemünda. - **West Mecklenburg (MV):** Malk-Göhren. - **Lüchow-Dannenberg (NI):** Brünkendorf, Laasche, Prezelle. - **Hildburghausen (TH):** Lindenau/Heldburg.

Chelostoma campanularum (KIRBY). **Lübeck Stadt:** Gärtnerei, privater Garten. - **Lübeck Land:** Dummersdorfer Ufer, Eichholz, Siems. - **Lauenburg:** Bröthen, Büchen, Hornbek,

Lehmrade, Segrahner Berg, Sterleyer Heide. - **Ostholstein:** Bad Schwartau (Balkon). - **Rendsburg:** Schülpl. - **Segeberg:** Damsdorf. - **Hamburg (HH):** Klein Flottbek. - **Ost Vorpommern (MV):** Altwarp. - **West Mecklenburg (MV):** Malk-Göhren. - **Lüchow-Dannenberg (NI):** Brünkendorf, Höhbeck.

Chelostoma distinctum (STOECKHERT). **Breisgau (BW):** Grifßheim. - **Coburg (BY):** Gemünda/Seßlach. - **Hildburghausen (TH):** Lindenau/Heldburg.

Chelostoma florissomne (LINNAEUS). **Lübeck Stadt:** Privater Garten. - **Lübeck Land:** Lauerholz, Siems. - **Küste:** Ostseeküste/NW Oldenburg. - **Lauenburg:** Grinau, Lehmrade, Segrahner Berg, Sterleyer Heide. - **Ostholstein:** Bad Schwartau, Hobborsdorfer Wald, Ratekau, Sereetz. - **Hamburg (HH):** Klein Flottbek. - **Lüchow-Dannenberg (NI):** Brünkendorf, Höhbeck, Neu Darchau.

Bemerkung: Nach HAESELER (1972: 200-201) handelt es sich um eine Waldart, in Spalte 9 der Roten Liste der Wildbienen und Wespen Schleswig-Holsteins (Band II, Tabelle 8) ist die Ziffer 7 einzufügen.

Chelostoma rapunculi (LEPELETIER). **Lübeck Stadt:** Brachen, Friedhof, Gärtnerei, Industriebahngelände, öffentl./private Gärten. - **Lübeck Land:** Dummerdorfer Ufer, Eichholz, Siems, Walkenkrug, Wulfsdorfer Heide. - **Itzehoe:** Nordoe. - **Küste:** Ostseeküste/NW Oldenburg. - **Lauenburg:** Bröthen, Büchen, Groß Sarau, Langenlehsten, Lehmrade, Ratzeburg, Segrahner Berg, Sterleyer Heide. - **Ostholstein:** Bad Schwartau, Pansdorf, Ratekau, Sereetz. - **Rendsburg:** Schülpl. - **Breisgau (BW):** Badberg/Kaiserstuhl, Grifßheim, Neuenburg. - **Coburg (BY):** Gemünda/Seßlach. - **Hamburg (HH):** Klein Flottbek. - **Lüchow-Dannenberg (NI):** Höhbeck, Neu Darchau.

Bemerkung: Nach HAESELER (1972: 200-201) handelt es sich um eine Waldart, in Spalte 9 der Roten Liste der Wildbienen und Wespen Schleswig-Holsteins (Band II, Tabelle 8) ist die Ziffer 7 einzufügen. - Beobachtung: Im Sommer 2006 konnte über zwei Tage hinweg ein augenscheinlich verwirrtes Weibchen beobachtet werden, das seine Niströhre permanent nur umkreiste, anstatt sie fertigzustellen. Um dem vergeblichen Tun nicht länger zusehen zu müssen, wurde es gefangen und auf der gegenüberliegenden Hausseite aus dem Fenster wieder freigelassen. Nur wenige Minuten später saß das Tier wieder an seiner Niströhre und setzte seine Umkreisungen fort. Orientieren konnte es sich also immer noch. Im Zusammenhang mit *C. florissomne* berichtet HERRMANN (2000: 130-131), dass die Scherenbienen einen maximalen Aktionsradius von 300 bis 500 m haben; nach einfachem Training konnten die Tiere auch noch aus 2 km Entfernung zum Nest zurückfinden.

Coelioxys conica (LINNAEUS) (= *C. quadridentata* LINNAEUS). **Lauenburg:** Besenhorster Sandberge, Büchen 1 ♀ 16.6.2003. - **Ostholstein:** Ratekau. - **Coburg (BY):** Gemünda/Seßlach, Muggenbach/Gemünda. - **West Mecklenburg (MV):** Malk-Göhren. - **Hildburghausen (TH):** Lindenau/Heldburg.

Coelioxys echinata FÖRSTER. **Breisgau (BW):** Badberg/Kaiserstuhl.

Coelioxys elongata LEPELETIER. **Küste:** Ostseeküste/NW Oldenburg. - **Hamburg (HH):** Klein Flottbek 1 ♀ 7.7.2004.

Coelioxys inermis (KIRBY). **Ost Vorpommern (MV):** 1 ♀ Altwarp 9.8.1997. - **Lüchow-Dannenberg (NI):** 1 ♀ Brünkendorf 16.8.2002.

Zur Determination: Für *C. inermis* und *C. mandibularis* fallen Fundortkorrekturen gegenüber VAN DER SMISSEN (1998) an; zum genaueren Studium der Merkmale kam ich erst später.

Beitrag zur Determination der Männchen von
Coelioxys elongata, *inermis* und *mandibularis*.

Vorab: Das Merkmal der „fiedrig verzweigten Haare auf Tergum 2“ (WARNCKE 1992: 35) halte ich für sehr wichtig: Die fiedrig verzweigten Haare auf der Mitte der Endhälfte von Tergum 2 erscheinen bei *C. mandibularis* kurz und buschiger (Abb. 37), bei *C. inermis* lang und dünner (Abb. 36); konsequent so getrennt, stellt sich heraus: 1.) die Scutellumzähne von *elongata* sind lang und kräftig (Abb. 31), dagegen die von *mandibularis* und *inermis* kürzer und schmaler (Abb. 32), 2.) Metatarsus und Tarsus II des Mittelbeins von *mandibularis* und *inermis* sind unterschiedlich behaart (Abb. 38-39); ähnliches gilt für die Weibchen.

- 1 Scutellumzähne lang und kräftig (Abb. 31). Tergum 2 mit feiner Endbinde: in Schrägsicht auf der Kante des Endrandes dichter stehende, buschige Härchen (Abb. 35). Terga 1+2 basal dicht punktiert (ohne Punktzwischenräume). Sterna 2+3 mitten dicht und grob punktiert, entsprechend dicht behaart *C. elongata*
- Scutellumzähne kürzer (Abb. 32). Haare auf Endrand von Tergum 2 nur schmal fiedrig verzweigt, nicht dicht stehend (Abb. 36-37). Terga 1+2 basal zerstreut und feiner als auf Endhälfte punktiert. Sterna 2+3 mitten zerstreuter punktiert, entsprechend sparsamer behaart 2
- 2 Haare vor der sehr schmalen Grube länger (Abb. 33). Punktierung unterhalb der Beule (Schrägsicht) gröber, mit glänzenden Zwischenräumen. Haare auf Tergum 1 länger, abstehend. Behaarung des Metatarsus und Tarsus II des Mittelbeins lang und zottelig (Abb. 38)..... *C. inermis*
- Haare vor der ovalen Grube (Schrägsicht) kürzer, dick, wie rasiert (Abb. 34). Punktierung unterhalb der Beule (Schrägsicht) feinst wabig dicht. Haare auf Tergum 1 kürzer, anliegend. Behaarung des Metatarsus und Tarsus II des Mittelbeins weniger auffällig lang, eher schütter (Abb. 39)..... *C. mandibularis*

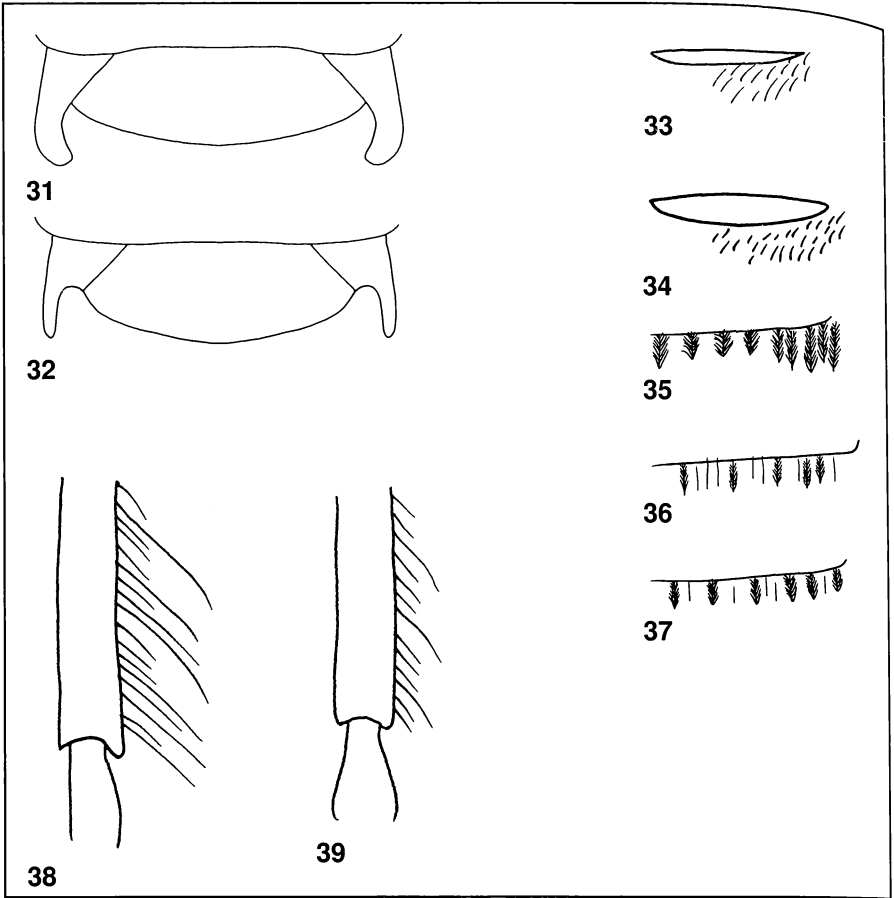


Abb. 31-39: 31: *Coelioxys elongata*, ♂, Scutellum-Dornen. - 32: *C. mandibularis*, ♂, id. - 33: *C. inermis*, ♂, Grube von Tergum 2. - 34: *C. mandibularis*, ♂, id. - 35: *C. elongata*, ♂, Behaarung Endrand Tergum 2 (rechte Hälfte in Schrägsicht). - 36: *C. inermis*, ♂, id. (dsgl.) - 37: *C. mandibularis*, ♂, id. (dsgl.) - 38: *C. inermis*, ♂, Mittelbein-Metatarsus. - 39: *C. mandibularis*, ♂, id.

Fortsetzung der Artenliste

Coelioxys mandibularis NYLANDER. **Lauenburg:** Büchen 1 ♂ 17.6.1997. - **Ost Vorpommern (MV):** Altwarp 1 ♀ 9.8.1997. - **West Mecklenburg (MV):** Malk-Göhren 1 ♂ 22.7.1997. - **Lüchow-Dannenberg (NI):** Pevestorf, Frühjahr 1992 (1 ♂, Zucht aus Eichenholz-Zaunpfahl, leg. und ded. T. Tolasch, Stuttgart), Brünkendorf 1 ♀ 7.6.1997.
Wirt: Gleichzeitig mit dem Männchen aus dem Eichenholz-Zaunpfahl schlüpfte ein Pärchen von *Megachile alpicola* ALFKEN (leg. und det. T. Tolasch, Stuttgart).

Colletes cunicularius (LINNAEUS). **Lübeck Land:** Eichholz, Schlutup, Siems, Wesloer Forst, Wulfsdorfer Heide. - **Küste:** Ostseeküste/NW Oldenburg. - **Lauenburg:** Büchen, Göttin, Groß Sarau, Hornbek, Segrahner Berg. - **Ostholstein:** Sereetz. - **Segeberg:** Barker Heide, Damsdorf. - **Hamburg (HH):** Klein Flottbek. - **West Mecklenburg (MV):** Bürgerhof, Campow, Dutzow, Palinger Heide. - **Lüchow-Dannenberg (NI):** Laasche, Neu Darchau.

Blütenbesuch: zwei Männchen an Huflattich (*Tussilago farfara*), Ostseeküste 29.3.2002.

Colletes daviesanus SMITH. **Lübeck Stadt:** Brachen, Gärtnerei, Industriebahngelände, öffentl./private Gärten. - **Lübeck Land:** Am Stau, Herrenwyk, Kücknitz, Walkenkrug, Wesloer Forst, Wulfsdorfer Heide. - **Itzehoe:** Nordoe. - **Küste:** Hasselberg, Ostseeküste/NW Oldenburg. - **Lauenburg:** Bröthen, Büchen, Hornbek, Lanze, Segrahn, Segrahner Berg. - **Ostholstein:** Bad Schwartau, Sereetz. - **Rendsburg:** Aukrug, Brammerau, Schülp. - **Segeberg:** Barker Heide. - **Breisgau (BW):** Badberg/Kaiserstuhl. - **Coburg (BY):** Heilgersdorf/Seßlach. - **Hamburg (HH):** Klein Flottbek. - **West Mecklenburg (MV):** Bürgerhof, Malk-Göhren, Teschow. - **Lüchow-Dannenberg (NI):** Brünkendorf, Laasche, Prezelle, Schreyahn.

Colletes fodiens (GEOFFROY). **Lübeck Land:** Eichholz, Herrenwyk, Walkenkrug, Wulfsdorfer Heide. - **Itzehoe:** Nordoe. - **Küste:** Ostseeküste/NW Oldenburg, Priwall (Sandstrohlblume, ♀ 6.8.1990). - **Lauenburg:** Bröthen, Büchen, Hornbek, Lanze, Ratzeburg, Segrahner Berg. - **Rendsburg:** Schülp. - **Segeberg:** Damsdorf. - **Breisgau (BW):** Badberg/Kaiserstuhl. - **Rastatt (BW):** Söllingen. - **Hamburg (HH):** Klein Flottbek. - **Ost Vorpommern (MV):** Altwarp, Wampen. - **West Mecklenburg (MV):** Bürgerhof, Dutzow. - **Lüchow-Dannenberg (NI):** Brünkendorf, Laasche, Neu Darchau.

Colletes impunctatus NYLANDER. **Küste:** Ostseeküste 1 ♂ 5.7.1997 (in coll. Kuhlmann) und 1 ♂ 21.6.1998.

Colletes marginatus SMITH. **Helgoland:** Jugendherberge 1 ♂ 16.6.2000 (leg. und ded. K. Burgarth, Stelle).

Colletes similis SCHENCK. **Lübeck Land:** Eichholz, Rugenberg. - **Itzehoe:** Nordoe. - **Küste:** Hasselberg, Ostseeküste/NW Oldenburg. - **Lauenburg:** Bröthen, Büchen, Hornbek, Segrahner Berg, Sterleyer Heide. - **Rendsburg:** Brammerau, Schülp. - **Hamburg (HH):** Klein Flottbek. - **West Mecklenburg (MV):** Dutzow. - **Lüchow-Dannenberg (NI):** Brünkendorf, Neu Darchau.

Colletes succinctus (LINNAEUS). **Lübeck Land:** Kronsforde, Wulfsdorfer Heide. - **Itzehoe:** Reher Kratt. - **Küste:** Ostseeküste/NW Oldenburg. - **Lauenburg:** Bröthen, Hornbek, Segrahn. - **Rendsburg:** Aukrug, Brammerau. - **Segeberg:** Barker Heide. - **West Mecklenburg (MV):** Bürgerhof, Palinger Heide. - **Lüchow-Dannenberg (NI):** Hühbeck, Neu Darchau, Prezelle.

Dasygaster hirtipes (FABRICIUS). **Lübeck Stadt:** Industriebahngelände. - **Lübeck Land:** Eichholz, Rugenberg, Walkenkrug, Wulfsdorfer Heide. - **Küste:** Ostseeküste/NW Oldenburg. - **Lauenburg:** Bröthen, Hornbek. - **Rendsburg:** Aukrug, Schülp. - **West Mecklenburg (MV):** Bürgerhof, Malk-Göhren.

Dioxystridentata (NYLANDER). **Breisgau (BW):** Grißheim.

Dufourea inermis (NYLANDER). **Lübeck Land:** Dummersdorfer Ufer, Wulfsdorfer Heide.

Epeoloides coecutiens (FABRICIUS). **Lübeck Land:** Walkenkrug, Wulfsdorfer Heide. - **Lüchow-Dannenberg (NI):** Brünkendorf, Laasche.

Blütenbesuch: Ein Männchen auf Weidenröschen (*Epilobium angustifolium*), Walkenkrug 21.7.1989.

Epeolus cruciger (PANZER). **Lübeck Land:** Wulfsdorfer Heide. - **Küste:** Ostseeküste/NW Oldenburg. - **Lauenburg:** Bröthen. - **Rastatt (BW):** Söllingen. - **West Mecklenburg (MV):** Bürgerhof, Palinger Heide. - **Lüchow-Dannenberg (NI):** Brünkendorf.

Epeolus variegatus (LINNAEUS). **Lübeck Land:** Eichholz, Herrenwyk, Siems, Walkenkrug, Wulfsdorfer Heide. - **Itzehoe:** Nordoe. - **Küste:** Ostseeküste/NW Oldenburg, Weißenhäuser Strand. - **Lauenburg:** Bröthen, Büchen, Lanze, Ratzeburg, Segrahn, Segrahn Berg, Sterleyer Heide. - **Ostholstein:** Ratekau, Sereetz. - **Rendsburg:** Schülp. - **Segeberg:** Damsdorf. - **Ost Vorpommern (MV):** Altwarp, Wampen. - **West Mecklenburg (MV):** Bürgerhof, Malk-Göhren. - **Lüchow-Dannenberg (NI):** Brünkendorf, Höhbeck, Laasche, Neu Darchau, Prezelle.

Eucera longicornis (LINNAEUS). **Coburg (BY):** Gemünda/Seßlach.

Halictus confusus SMITH. **Lübeck Stadt:** Friedhof, Gärtnerei, Industriebahngelände. - **Lübeck Land:** Am Stau, Eichholz, Herrenwyk, Schlutup, Siems, Wesloer Forst, Wulfsdorfer Heide. - **Lauenburg:** Bröthen, Büchen, Göttin, Groß Sarau, Hornbek, Lanze, Panten, Segrahn, Segrahn Berg. - **Ostholstein:** Pansdorf. - **Rendsburg:** Aukrug, Brammerau, Schülp. - **Segeberg:** Damsdorf. - **Breisgau (BW):** Badberg/Kaiserstuhl, Grißheim. - **Rastatt (BW):** Scheibenberg/Hörden. - **Ost Vorpommern (MV):** Altwarp. - **West Mecklenburg (MV):** Bürgerhof, Dutzow, Malk-Göhren, Palinger Heide. - **Lüchow-Dannenberg (NI):** Brünkendorf, Laasche, Neu Darchau.

Bemerkung: Diese Art hat in meinem Untersuchungsraum gegenüber *H. tumulorum* die kürzere Flugzeit: Weibchen: 26.4.-24.8., Männchen: 22.7.-19.9. - Blütenbesuch: Fotografisch festgehalten: ein Weibchen an einem kleinen, weißblühenden Schmetterlingsblütler, Segrahn (Kiesgrube) 26.5.1991. - Zur Determination: Die Tiere der Kettner-Belegsammlung wurden zwecks Determination nicht aufgeweicht. In Fällen, in denen die Bestimmung über die Kopfform nicht eindeutig war, habe ich folgende Details herangezogen:

Weibchen: Seiten von Tergum 1 mit großem, dichten, weißen Haarfleck, Tergum 3 mit breiter, nicht verschmälerteter Endbinde (*H. tumulorum* Seiten von Tergum 1 nur mit kleinem, lockeren Haarfleck, Endbinde auf Tergum 3 schmal und zumeist mittig verschmälert), Endrand von Tergum 1 ff. kaum niedergedrückt (*H. tumulorum* deutlicher niedergedrückt), Tergum 1 glänzend, nicht oder kaum feinst chagriniert (*H. tumulorum* dort feinst chagriniert), Körperfarbe heller goldgrün oder -braun (*H. tumulorum* dunkler schwarzgrün oder dunkelbraun).

Männchen: Wie bei den Weibchen ist der Endrand von Tergum 1 ff. kaum niedergedrückt (*H. tumulorum* kräftig niedergedrückt), Tergum 1 entsprechend den Haarflecken der Weibchen basal dicht behaart (*H. tumulorum* nur mit wenigen stehenden Haaren besetzt). Vorder- und Mittelhüften unterseits und alle Schenkel gelbrot, Hinterschinkel zuweilen diffus ver-

dunkelt (*H. tumulorum* alle Hüften schwarz, Hinterschapel 1/3 bis 1/2 deutlich abgesetzt schwarz).

Halictus eurygnathus BLÜTHGEN. Breisgau (BW): Grißheim, Neuenburg.

Halictus leucaheneus EBMER. Breisgau (BW): Neuenburg.

Halictus maculatus SMITH. Breisgau (BW): Grißheim, Neuenburg, Vogelsangpaß/Kaiserstuhl. - Rastatt (BW): Scheibenberg/Hörden, Söllingen. - Coburg (BY): Gemünda/Seßlach, Heilgersdorf/Seßlach. - Hildburghausen (TH): Lindenau/Heldburg.

Halictus quadricinctus (FABRICIUS). Lübeck Land: Wulfsdorfer Heide. - Breisgau (BW): Badberg/Kaiserstuhl, Grißheim, Vogelsangpaß/Kaiserstuhl.

Halictus rubicundus (CHRIST). Lübeck Stadt: Brachen, Friedhof, Gärtnerei, Industriebahngelände, öffentl./private Gärten, Stadtpark. - Lübeck Land: Dummersdorfer Ufer, Eichholz, Herrenwyk, Kücknitz, Lauerholz, Ringstedtenhof, Schlutup, Siems, Walkenkrug, Wulfsdorfer Heide. - Itzehoe: Nordoe, Reher Kratt. - Küste: Hasselberg, Ostseeküste/NW Oldenburg. - Lauenburg: Bröthen, Büchen, Göttin, Groß Sarau, Hornbek, Lanze, Lehmrade, Rosenhagen, Segrahn, Segrahn Berg. - Ostholstein: Bad Schwartau, Kreuzkamp. - Rendsburg: Aukrug, Brammerau, Schülpe. - Segeberg: Damsdorf. - Breisgau (BW): Grißheim. - Coburg (BY): Gemünda/Seßlach. - Hamburg (HH): Klein Flottbek. - West Mecklenburg (MV): Bürgerhof, Dutzow. - Lüchow-Dannenberg (NI): Brünkendorf, Hühbeck, Neu Darchau. - Hildburghausen (TH): Lindenau/Heldburg.

Beobachtung: Männchen flogen über Nestern in schmalen Spalten einer brüchigen Teerdecke eines Feldwegs in einer Wiesenlandschaft (Curauer Moor 29.6.2005).

Halictus scabiosae (ROSSI). Breisgau (BW): Grißheim, Neuenburg.

Halictus sexcinctus (FABRICIUS). Lauenburg: Bröthen 2 ♂♂ 22.8.2002, Segrahn Berg 1 ♀ 30.5.2004. - Rastatt (BW): Söllingen. - Ost Vorpommern (MV): Altwarp 1 ♂ 9.8.1997.

Halictus simplex BLÜTHGEN (cf.). Breisgau (BW): Grißheim.

Halictus smaragdulus VACHAL. Breisgau (BW): Badberg/Kaiserstuhl.

Halictus subauratus (ROSSI). Breisgau (BW): Badberg/Kaiserstuhl, Grißheim, Neuenburg, Vogelsangpaß/Kaiserstuhl. - Rastatt (BW): Söllingen.

Halictus tumulorum (LINNAEUS). Lübeck Stadt: Brachen, Industriebahngelände, öffentl. Garten. - Lübeck Land: Am Stau, Dummersdorfer Ufer, Herrenwyk, Lauerholz, Rugenberg, Schlutup, Siems, Walkenkrug, Wesloer Forst, Wulfsdorfer Heide. - Itzehoe: Nordoe, Reher Kratt. - Küste: Hasselberg, Ostseeküste/NW Oldenburg, Schmoel, Weißenhäuser Strand. - Lauenburg: Besenthal, Bröthen, Büchen, Göttin, Groß Sarau, Hornbek, Langenlehsten, Lanze, Lehmrade, Ratzeburg, Rosenhagen, Sarnekow, Segrahn, Segrahn Berg, Sterleyer Heide. - Ostholstein: Bad Schwartau, Curauer Moor, Pansdorf, Seretetz. - Rendsburg: Aukrug, Brammerau. - Segeberg: Barker Heide, Damsdorf. - Breisgau (BW): Badberg/Kaiserstuhl, Grißheim, Neuenburg. - Rastatt (BW): Söllingen. - Hamburg (HH): Klein Flottbek. - West Mecklenburg (MV): Bürgerhof, Dutzow, Malk-Göhren, Teschow. - Lüchow-Dannenberg (NI): Brünkendorf, Laasche, Neu Darchau. - Viersen (NW): Breyell. - Hildburghausen (TH): Lindenau/Heldburg.

Zur Determination vgl. *Halictus confusus*. - Stylopisiert: ein Weibchen, Ostseeküste 19.4.1998; ein Männchen, Söllingen 2.8.1996; ein Männchen, Arnstadt 28.8.1984 (leg.

Jacobs, vgl. Teil VII des Verhandlungsbandes). - Flugzeiten: Weibchen 19.4.-17.9., Männchen 1.7.-29.9.

***Heriades crenulatus* NYLANDER. Breisgau (BW):** Badberg/Kaiserstuhl.

***Heriades truncorum* (LINNAEUS). Lübeck Stadt:** Brache, Friedhof, Gärtnerei, Industriebahngelände, öffentl. Gärten. - **Lübeck Land:** Rugenberg, Siems, Walkenkrug, Wesloer Forst. - **Küste:** Ostseeküste/NW Oldenburg. - **Lauenburg:** Bröthen, Büchen, Groß Sarau, Hornbek, Mölln, Segrahner Berg, Sterleyer Heide. - **Ostholstein:** Bad Schwartau, Hobbersdorfer Wald, Ratekau, Sereetz. - **Rendsburg:** Aukrug, Schülpl. - **Breisgau (BW):** Badberg/Kaiserstuhl, Grißheim, Neuenburg. - **Coburg (BY):** Gemünda/Seßlach. - **Hamburg (HH):** Klein Flottbek. - **West Mecklenburg (MV):** Bürgerhof, Malk-Göhren. - **Lüchow-Dannenberg (NI):** Brünkendorf, Laasche.

Beobachtung (Balkon 29.8.2000): Weibchen holen sich Harz auch von anderen *Heriades*-Nestverschlüssen; für die Löcherbienen wurden Jahr für Jahr mehrere Pflanzen des Ausdauerndem Strandsterns (*Asteriscus maritima*) bereitgehalten; daran waren dann neben zahlreichen *Stelis*-und *Heriades*-Individuen (fotografisch festgehalten) u.a. auch Weibchen von *Lasioglossum calceatum* zu beobachten.

***Hylaeus angustatus* (SCHENCK). Breisgau (BW):** Grißheim, Neuenburg. - **Rastatt (BW):** Söllingen. - **Lüchow-Dannenberg (NI):** Brünkendorf, Laasche, Neu Darchau, Prezelle. - **Hildburghausen (TH):** Lindenau/Heldburg.

***Hylaeus annularis* (KIRBY). Lübeck Stadt:** Industriebahngelände. - **Lübeck Land:** Dummersdorfer Ufer, Eichholz, Herrenwyk, Rugenberg, Schlutup, Siems, Walkenkrug, Wulfsdorfer Heide. - **Heide:** Eggstedt. - **Itzehoe:** Nordoe. - **Küste:** Ostseeküste/NW Oldenburg. - **Lauenburg:** Bröthen, Büchen, Göttin, Groß Sarau, Hornbek, Langenlesten, Lanze, Lehmrade, Ratzeburg, Sarnekow, Segrahner Berg, Sterleyer Heide. - **Ostholstein:** Ratekau, Sereetz. - **Rendsburg:** Aukrug, Brammerau, Schülpl. - **Segeberg:** Damsdorf. - **Breisgau (BW):** Grißheim. - **Rastatt (BW):** Scheibenberg/Hörden. - **West Mecklenburg (MV):** Malk-Göhren, Palinger Heide, Teschow. - **Lüchow-Dannenberg (NI):** Brünkendorf, Laasche, Neu Darchau, Prezelle.

Gynander: Brünkendorf 7.6.1997, männlich: rechte Gesichtshälfte und rechter Fühler, alles übrige weiblich. - Zucht: aus Zweigen, die wegen eines *Hylaeus*-Nestverschlusses in Zucht genommen wurden (Lübeck 4.1./22.2.1991), schlüpfte ein Weibchen der Schlupfwespe *Perithous divinator* (ROSSI) (det. J. Oehlke, Eberswalde).

***Hylaeus brevicornis* NYLANDER. Lübeck Stadt:** Brache, Industriebahngelände. - **Lübeck Land:** Eichholz, Herrenwyk, Lauerholz, Siems, Walkenkrug, Wulfsdorfer Heide. - **Küste:** Ostseeküste/NW Oldenburg. - **Lauenburg:** Bröthen, Büchen, Groß Sarau, Hornbek, Lanze, Lehmrade, Ratzeburg, Segrahner Berg, Sterleyer Heide. - **Rendsburg:** Schülpl. - **Segeberg:** Damsdorf. - **Breisgau (BW):** Grißheim, Neuenburg. - **Rastatt (BW):** Scheibenberg/Hörden, Söllingen. - **Coburg (BY):** Muggenbach/Gemünda. - **Ost Vorpommern (MV):** Altwarp. - **West Mecklenburg (MV):** Bürgerhof, Malk-Göhren. - **Lüchow-Dannenberg (NI):** Brünkendorf, Laasche, Neu Darchau. - **Hildburghausen (TH):** Lindenau/Heldburg.

Bemerkung: Nach HAESLER (1972: 200-201) handelt es sich um eine Offenlandart, in Spalte 9 der Roten Liste der Wildbienen und Wespen Schleswig-Holsteins (Band II, Tabelle 8) ist die Ziffer 8 einzufügen.

***Hylaeus clypearis* (SCHENCK). Lübeck Land:** Eichholz. - **Breisgau (BW):** Grißheim. - **Rastatt (BW):** Scheibenberg/Hörden.

Hylaeus communis NYLANDER. **Lübeck Stadt:** Brache, Friedhof, Gärtnerei, öffentl./private Gärten, Stadtpark. - **Lübeck Land:** Am Stau, Eichholz, Herrenwyk, Kronsforde, Lauerholz, Schlutup, Siems, Walkenkrug, Wesloer Forst, Wulfsdorfer Heide. - **Küste:** Ostseeküste/NW Oldenburg. - **Lauenburg:** Bröthen, Büchen, Buchhorster Sandberge, Götting, Hornbek, Langenlehsten, Lehmrade, Segrahner Berg, Sterleyer Heide. - **Ostholstein:** Bad Schwartau, Curauer Moor, Hobbendorfer Wald, Ratekau, Sereetz. - **Rendsburg:** Brammerau, Schülp. - **Segeberg:** Damsdorf. - **Breisgau (BW):** Badberg/Kaiserstuhl, Neuenburg. - **Coburg (BY):** Muggenbach/Gemünda. - **Hamburg (HH):** Klein Flottbek. - **Ost Vorpommern (MV):** Gützkow. - **West Mecklenburg (MV):** Malk-Göhren. - **Lüchow-Dannenberg (NI):** Brünkendorf, Höhbeck, Laasche, Neu Darchau. - **Lüneburger Heide (NI):** Sunder.

Bemerkung: Nach HAESELER (1972: 200-201) handelt es sich um eine Waldart, in Spalte 9 der Roten Liste der Wildbienen und Wespen Schleswig-Holsteins (Band II, Tabelle 8) ist die Ziffer 7 einzufügen. - Stylopisiert: ein Männchen, Sturovo 25.7.1985 (leg. Jacobs, vgl. Teil VII des Verhandlungsbandes). - Farbvariante: ein Weibchen mit vollkommenen, gelben Gesichtsflecken und breit gelb gezeichnetem Pronotum (mitten unterbrochen).

Hylaeus confusus NYLANDER. **Lübeck Stadt:** Brache, Friedhof, Gärtnerei, Industriebahngelände. - **Lübeck Land:** Am Stau, Dummerdorfer Ufer, Herrenwyk, Kronsforde, Lauerholz, Rugenberg, Schlutup, Siems, Walkenkrug, Wesloer Forst, Wulfsdorfer Heide. - **Heide:** Eggstedt. - **Itzehoe:** Reher Kratt. - **Küste:** Ostseeküste/NW Oldenburg. - **Lauenburg:** Bröthen, Büchen, Lanze, Lehmrade, Ratzeburg, Segrahner Berg, Sterleyer Heide. - **Ostholstein:** Bad Schwartau, Curauer Moor, Ratekau, Sereetz. - **Rendsburg:** Aukrug, Brammerau, Schülp. - **Segeberg:** Damsdorf. - **Breisgau (BW):** Grifflheim, Neuenburg. - **Coburg (BY):** Heilgersdorf/Seßlach, Muggenbach/Gemünda. - **Hamburg (HH):** Klein Flottbek. - **Ost Vorpommern (MV):** Altwarp. - **West Mecklenburg (MV):** Bürgerhof, Teschow. - **Lüchow-Dannenberg (NI):** Brünkendorf, Neu Darchau. - **Lüneburger Heide (NI):** Sunder.

Bemerkung: Nach HAESELER (1972: 200-201) handelt es sich um eine Waldart, in Spalte 9 der Roten Liste der Wildbienen und Wespen Schleswig-Holsteins (Band II, Tabelle 8) ist die Ziffer 7 einzufügen. - Gynander: Baden-Württemberg, Grifflheim 1.8.1996, männlich linke Gesichtshälfte, alles andere weiblich. - Farbvarianten: ein *confusus*-Weibchen, dem die gelben Gesichtsflecken gänzlich fehlen (Walkenkrug 2.8.1999), daneben wenige, bei denen sie bis zu einem Punkt reduziert sind und wenige mit weißer (nicht gelber) Zeichnung; außerdem ein Weibchen mit einem über die Hälfte rot gezeichneten Clypeus. - Beobachtung: Zweimal bemerkte ich, dass Weibchen bei Hitze Feuchtigkeit von der Haut aufnehmen (Kronsforde Kannenbruch, besonnter Waldweg 26.6.1992, Segrahner Berg 11.7.1994). Beide Male *H. confusus*: Zufall?

Hylaeus difformis (EVERSMANN). **Breisgau (BW):** Neuenburg.

Hylaeus gibbus SAUNDERS. **Lübeck Stadt:** Brache. - **Lübeck Land:** Herrenwyk. - **Lauenburg:** Bröthen, Büchen, Götting, Segrahn, Segrahner Berg. - **Breisgau (BW):** Grifflheim. - **Lüchow-Dannenberg (NI):** Brünkendorf, Laasche, Prezelle.

Zur Determination: Neben den von DATHE (1980) für die Weibchen genannten Kennzeichen können weitere herangezogen werden:

Hylaeus gibbus: vorderer Metatarsus und die folgenden Tarsenglieder breiter, plumper und auch länger behaart (Abb. 41), Stirn mit längeren Haaren (Abb. 42), Mesonotum mit vereinzelt, abstehenden Haaren, Fühlerglieder kürzer (Fühlerglied 10 kürzer als breit, L:B = 7:8 Teilstriche); die eigenen *gibbus*-Weibchen haben einen großen gelben Fleck auf den Tegulae (Bezüglich der Teilstriche vgl. Material/Methoden in Teil I des Verhandlungsbandes).

Hylaeus confusus: vorderer Metatarsus und die folgenden Tarsenglieder schmaler, auch kürzer behaart (Abb. 40), Stirn und Mesonotum nahezu unbehaart, Fühlerglieder länger (Fühlerglied 10 so lang wie breit, L:B = 7:7 Teilstriche); 113 der eigenen *confusus*-Weibchen haben schwarzbraune Tegulae, 24 Weibchen weisen dort nur einen kleinen gelben Punkt auf. - Farbvariante: Ein Weibchen mit gelbem Punkt in der Mitte des rot gezeichneten Clypeusrandes.

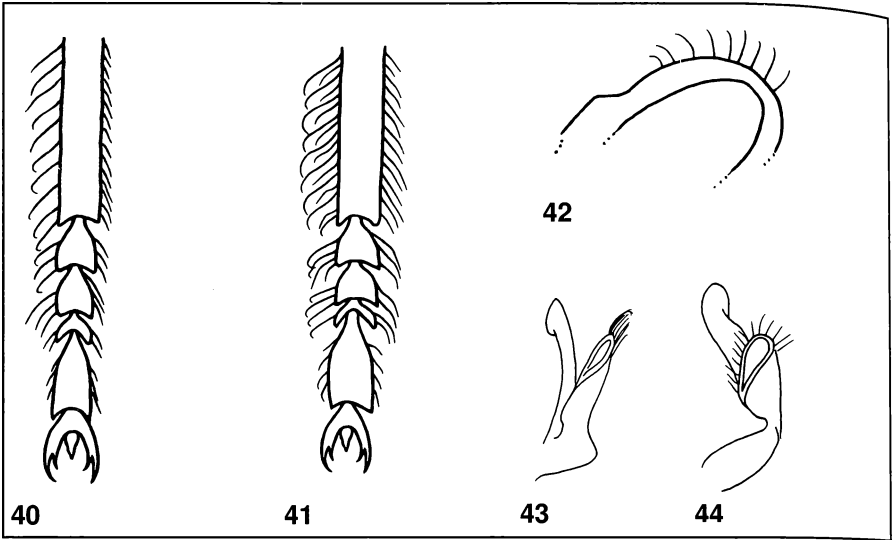


Abb. 40-44: 40: *Hylaeus confusus*, ♀, vorderer Metatarsus und folgende Tarsenglieder. - 41: *H. gibbus*, ♀, vorderer Metatarsus und folgende Tarsenglieder. - 42: *H. gibbus*, ♀, Stirn. - 43: *Megachile centuncularis*, ♂, Gonostylusende. - 44: *M. versicolor*, ♂, Gonostylusende.

Fortsetzung der Artenliste

Hylaeus gredleri FÖRSTER. West Mecklenburg (MV): Malk-Göhren. - Breisgau (BW): Grifshiem, Neuenburg. - Lüchow-Dannenberg (NI): Brünkendorf, Höhbeck, Laasche.

Hylaeus hyalinatus SMITH. Lübeck Stadt: Brachen, Friedhof, Gärtnerei, Industriebahngelände, öffentl. Gärten. - Lübeck Land: Am Stau, Eichholz, Herrenwyk (Weibchen ohne Maske!), Siems, Wulfsdorfer Heide. - Küste: Hasselberg. - Lauenburg: Büchen, Lanze, Segrahner Berg, Sterleyer Heide. - Ostholstein: Bad Schwartau. - Coburg (BY): Gemünda/Seßlach, Heilgersdorf/Seßlach. - Hamburg (HH): Klein Flottbek. - West Mecklenburg (MV): Malk-Göhren. - Lüchow-Dannenberg (NI): Brünkendorf, Laasche. - Mainz (RP): Hechtsheim.

Hylaeus leptcephalus (MORAWITZ). Hamburg (HH): Klein Flottbek 1 ♀ 18.8.2005.

Hylaeus moricei (FRIESE). Lübeck Land: Walkenkrug. - Coburg (BY): Gemünda/Seßlach, Muggenbach/Gemünda.

Hylaeus nigrinus (FABRICIUS). Coburg (BY): Heilgersdorf/Seßlach.

Hylaeus paulus BRIDWELL. **Breisgau (BW)**: Grißheim.

Hylaeus pectoralis FÖRSTER. **Küste**: Ostseeküste/NW Oldenburg.

Hylaeus pictipes NYLANDER. **Lübeck Stadt**: Gärtnerei. - **Lübeck Land**: Ringstedtenhof. - **Lauenburg**: Bälau, Mölln, Sterleyer Heide. - **Hamburg (HH)**: Klein Flottbek. - **Lüneburger Heide (NI)**: Sunder.

Hylaeus signatus (PANZER). **Lübeck Stadt**: Gärtnerei. - **Lübeck Land**: Herrenwyk, Rugenberg. - **Rendsburg**: Schülpl. - **Breisgau (BW)**: Grißheim, Neuenburg. - **Hamburg (HH)**: Klein Flottbek.

Hylaeus styriacus FÖRSTER. **Coburg (BY)**: Gemünda/Seßlach.

Hylaeus variegatus (FABRICIUS). **Rastatt (BW)**: Scheibenberg/Hörden, Söllingen.

Lasioglossum aeratum (KIRBY). **Breisgau (BW)**: Grißheim, Vogelsangpaß/Kaiserstuhl.

Lasioglossum albipes (FABRICIUS). **Lübeck Land**: Am Stau, Eichholz, Herrenwyk, Kronsforde, Lauerholz, Rugenberg, Siems, Wesloer Forst, Wulfsdorfer Heide. - **Itzehoe**: Reher Kratt. - **Küste**: Schmoel. - **Lauenburg**: Bröthen, Büchen, Groß Sarau, Hornbek, Langenlehsten, Lehmrade, Panten, Rosenhagen, Segrahner Berg, Sterleyer Heide. - **Ostholsstein**: Bad Schwartau, Ratekau. - **Rendsburg**: Aukrug, Brammerau, Schülpl. - **Segeberg**: Barker Heide. - **Breisgau (BW)**: Grißheim. - **Rastatt (BW)**: Scheibenberg/Hörden. - **Hamburg (HH)**: Klein Flottbek. - **West Mecklenburg (MV)**: Dutzow, Malk-Göhren. - **Lüchow-Dannenberg (NI)**: Brünkendorf, Laasche, Neu Darchau.

Lasioglossum brevicorne (SCHENCK). **Lübeck Land**: Eichholz, Herrenwyk, Wulfsdorfer Heide. - **Lauenburg**: Bröthen, Büchen, Götting, Güster, Hornbek, Langenlehsten, Segrahner Berg. - **Segeberg**: Barker Heide. - **Ost Vorpommern (MV)**: Altwarp. - **West Mecklenburg (MV)**: Bürgerhof, Dutzow, Malk-Göhren, Palinger Heide. - **Lüchow-Dannenberg (NI)**: Hühbeck, Laasche, Neu Darchau, Prezelle.

Bemerkung: Laut SAURE (1996) werden Asteraceae besucht, dies ist der Roten Liste der Wildbienen und Wespen Schleswig-Holsteins (Band I, Tabelle 8) hinzuzufügen.

Lasioglossum calceatum (SCOPOLI). **Lübeck Stadt**: Brachen, Friedhof, Gärtnerei, öffentl./private Gärten, Industriebahngelände, Stadtpark. - **Lübeck Land**: Dummersdorfer Ufer, Eichholz, Genin, Herrenwyk, Kücknitz, Rugenberg, Schlutup, Siems, Walkenkrug, Wesloer Forst, Wulfsdorfer Heide. - **Küste**: Ostseeküste/NW Oldenburg. - **Lauenburg**: Besenthal, Breitenfelde, Bröthen, Büchen, Groß Sarau, Hornbek, Lehmrade, Ratzeburg, Rosenhagen, Segrahn, Segrahner Berg, Sterleyer Heide. - **Ostholstein**: Bad Schwartau, Kreuzkamp, Ratekau, Sereetz. - **Rendsburg**: Aukrug, Brammerau, Schülpl. - **Segeberg**: Barker Heide, Damsdorf. - **Breisgau (BW)**: Grißheim, Neuenburg. - **Rastatt (BW)**: Scheibenberg/Hörden. - **Hamburg (HH)**: Klein Flottbek. - **Ost Vorpommern (MV)**: Wampen. - **West Mecklenburg (MV)**: Bürgerhof, Campow, Dutzow, Malk-Göhren, Teschow. - **Lüchow-Dannenberg (NI)**: Brünkendorf, Hühbeck, Neu Darchau. - **Hildburghausen (TH)**: Lindenau/Heldburg.

Lasioglossum costulatum (KRIECHBAUMER). **Breisgau (BW)**: Grißheim. - **Coburg (BY)**: Gemünda/Seßlach. - **Hildburghausen (TH)**: Lindenau/Heldburg.

Lasioglossum fratellum (PÉREZ). **Lübeck Land**: Lauerholz. - **Lauenburg**: Bröthen, Lehmrade. - **Rendsburg**: Aukrug, Brammerau. - **Segeberg**: Barker Heide. - **West Mecklenburg (MV)**: Bürgerhof.

Lasioglossum fulvicorne (KIRBY). **Lauenburg**: Hornbek 1 ♀ 25.4.1993, 1 ♀ 30.4.1995. - **Breisgau (BW)**: Grißheim. - **Hamburg (HH)**: Klein Flottbek 1 ♀ 18.8.2005. - **West Mecklenburg (MV)**: Bürgerhof 1 ♀ 21.4.2000. - **Lüchow-Dannenberg (NI)**: Neu Darchau 1 ♀ 25.5., 1 ♀ 31.5.1997.

Lasioglossum glabriusculum (MORAWITZ). **Breisgau (BW)**: Neuenburg.

Lasioglossum intermedium (SCHENCK). **Lübeck Stadt**: Gärtnerei, öffentl./private Gärten. - **Lübeck Land**: Dummersdorfer Ufer, Siems, Walkenkrug. - **Segeberg**: Damsdorf 3 ♂♂ 17.7.1999.

Lasioglossum interruptum (PANZER). **Breisgau (BW)**: Badberg/Kaiserstuhl, Grißheim, Neuenburg.

Lasioglossum laevigatum (KIRBY). **Hildburghausen (TH)**: Lindenau/Heldburg.

Lasioglossum laticeps (SCHENCK). **Lauenburg**: Büchen. - **Breisgau (BW)**: Grißheim. - **Coburg (BY)**: Gemünda/Seßlach.

Bemerkung: vgl. Rote Liste der Wildbienen und Wespen Schleswig-Holstein (Band III, Anmerkung 149).

Lasioglossum lativentre (SCHENCK). **Lauenburg**: Sterleyer Heide 2 ♀♀ 23.7.2004. - **Breisgau (BW)**: Neuenburg. - **Coburg (BY)**: Gemünda/Seßlach. - **West Mecklenburg (MV)**: Bürgerhof 1 ♀ 1.5.2001. - **Lüchow-Dannenberg (NI)**: Brünkendorf 1 ♀ 7.6.1997. - **Hildburghausen (TH)**: Lindenau/Heldburg.

Lasioglossum leucopus (KIRBY). **Lübeck Stadt**: Gärtnerei, Industriebahngelände, öffentl./private Gärten, Stadtpark. - **Lübeck Land**: Am Stau, Eichholz, Herrenwyk, Kücknitz, Lauerholz, Rugenberg, Schlutup, Siems, Walkenkrug, Wulfsdorfer Heide. - **Itzehoe**: Nordoe. - **Küste**: Hasselberg, Ostseeküste/NW Oldenburg, Schmoel. - **Lauenburg**: Bröthen, Büchen, Göttin, Groß Sarau, Hornbek, Langenlehsten, Lanze, Lehmrade, Ratzeburg, Rosenhagen, Sarnekow, Segrahn, Segrahn Berg, Sterleyer Heide. - **Ostholstein**: Bad Schwartau, Curauer Moor, Ratekau, Sereetz. - **Rendsburg**: Aukrug, Brammerau, Schülp. - **Segeberg**: Barker Heide, Damsdorf. - **Breisgau (BW)**: Grißheim. - **Coburg (BY)**: Muggenbach/Gemünda. - **Hamburg (HH)**: Klein Flottbek. - **West Mecklenburg (MV)**: Bürgerhof, Palinger Heide. - **Lüchow-Dannenberg (NI)**: Brünkendorf, Laasche.

Lasioglossum leucozonium (SCHRANK). **Lübeck Stadt**: Brachen, Industriebahngelände. - **Lübeck Land**: Eichholz, Herrenwyk, Lauerholz, Rugenberg, Siems, Walkenkrug, Wesloer Forst, Wulfsdorfer Heide. - **Heide**: Eggstedt. - **Itzehoe**: Nordoe. - **Küste**: Ostseeküste/NW Oldenburg. - **Lauenburg**: Bröthen, Büchen, Göttin, Groß Sarau, Hornbek, Lanze, Lehmrade, Ratzeburg, Rosenhagen, Segrahn, Segrahn Berg. - **Ostholstein**: Curauer Moor, Sereetz. - **Rendsburg**: Aukrug, Brammerau, Schülp. - **Segeberg**: Barker Heide, Damsdorf. - **Breisgau (BW)**: Grißheim, Vogelsangpaß/Kaiserstuhl. - **Coburg (BY)**: Muggenbach/Gemünda. - **Hamburg (HH)**: Klein Flottbek. - **Ost Vorpommern (MV)**: Altwarp. - **West Mecklenburg (MV)**: Bürgerhof, Dutzow, Malk-Göhren, Palinger Heide, Teschow. - **Lüchow-Dannenberg (NI)**: Brünkendorf, Hühbeck, Laasche, Neu Darchau, Prezelle. - **Hildburghausen (TH)**: Lindenau/Heldburg.

Bemerkung: Nach HAESELER (1972: 200-201) handelt es sich um eine Offenlandart, in Spalte 9 der Roten Liste der Wildbienen und Wespen Schleswig-Holsteins (Band II, Tabelle 8) ist die Ziffer 8 einzufügen.

Lasioglossum lineare (SCHENCK). **Breisgau (BW)**: Badberg/Kaiserstuhl.

Lasioglossum lucidulum (SCHENCK). **Lübeck Stadt:** Gärtnerei, Industriebahngelände, öffentl. Garten. - **Lübeck Land:** Eichholz, Herrenwyk, Schlutup, Siems, Walkenkrug, Wesloer Forst, Wulfsdorfer Heide. - **Küste:** Ostseeküste/NW Oldenburg. - **Lauenburg:** Bröthen, Büchen, Groß Sarau, Hornbek, Langenlehsten, Lanze, Ratzeburg, Segrahner Berg, Sterleyer Heide. - **Ostholstein:** Kreuzkamp, Pansdorf, Ratekau. - **Rendsburg:** Aukrug. - **Segeberg:** Damsdorf. - **Hamburg (HH):** Klein Flottbek. - **West Mecklenburg (MV):** Bürgerhof, Dutzow, Malk-Göhren. - **Lüchow-Dannenberg (NI):** Laasche, Neu Darchau, Prezelle.

Bemerkung: Es handelt es sich um eine Sandart, in Spalte 9 der Roten Liste der Wildbienen und Wespen Schleswig-Holsteins (Band II, Tabelle 8) ist die Ziffer 6 einzufügen.

Lasioglossum majus (NYLANDER). **Breisgau (BW):** Grißheim.

Lasioglossum malachurum (KIRBY). **Breisgau (BW):** Neuenburg, Vogelsangpaß/ Kaiserstuhl. - **Coburg (BY):** Gemünda/Seßlach, Muggenbach/Gemünda.

Lasioglossum minutissimum (KIRBY). **Lübeck Stadt:** Brache, Friedhof, Gärtnerei, Industriebahngelände, öffentl. Gärten. - **Lübeck Land:** Dummersdorfer Ufer, Kücknitz, Siems, Walkenkrug, Wesloer Forst, Wulfsdorfer Heide. - **Küste:** Ostseeküste/NW Oldenburg. - **Lauenburg:** Bröthen, Büchen, Hornbek, Sterleyer Heide. - **Ostholstein:** Bad Schwartau, Dakendorf. - **Segeberg:** Damsdorf. - **Hamburg (HH):** Klein Flottbek.

Bemerkung: Gemäß HAESELER (1972: 200-201) handelt es sich um eine Offenlandart, in Spalte 9 der Roten Liste der Wildbienen und Wespen Schleswig-Holsteins (Band II, Tabelle 8) ist die Ziffer 8 einzufügen.

Lasioglossum morio (FABRICIUS). **Lübeck Stadt:** Brachen, Friedhof, Gärtnerei, Industriebahngelände, öffentl./private Gärten, Stadtpark. - **Lübeck Land:** Dummersdorfer Ufer, Eichholz, Herrenwyk, Kücknitz, Schlutup, Siems, Walkenkrug, Wesloer Forst, Wulfsdorfer Heide. - **Küste:** Ostseeküste/NW Oldenburg. - **Lauenburg:** Büchen, Groß Sarau, Gudow, Güster, Hornbek, Lanze, Ratzeburg, Rosenhagen, Segrahner Berg, Sterleyer Heide. - **Ostholstein:** Bad Schwartau, Curauer Moor, Kreuzkamp, Ratekau, Sereetz. - **Rendsburg:** Aukrug. - **Segeberg:** Barker Heide, Damsdorf. - **Breisgau (BW):** Badberg/Kaiserstuhl, Grißheim, Neuenburg, Vogelsangpaß/Kaiserstuhl. - **Rastatt (BW):** Scheibenberg/Hörden. - **Coburg (BY):** Gemünda/Seßlach. - **Hamburg (HH):** Klein Flottbek. - **West Mecklenburg (MV):** Campow, Dutzow. - **Lüchow-Dannenberg (NI):** Brünkendorf, Neu Darchau.

Bemerkung: Nach HAESELER (1972: 200-201) handelt es sich um eine Offenlandart, in Spalte 9 der Roten Liste der Wildbienen und Wespen Schleswig-Holsteins (Band II, Tabelle 8) ist die Ziffer 8 einzufügen.

Lasioglossum nitidiusculum (KIRBY). **Lübeck Land:** Kücknitz 1 ♀ 26.8.1990. - **Küste:** Ostseeküste/NW Oldenburg 1 ♀ 1.5.1998. - **Segeberg:** Damsdorf 2 ♂♂ 17.7.1999. - **Coburg (BY):** Heilgersdorf/Seßlach.

Lasioglossum nitidulum (FABRICIUS). **Lübeck Stadt:** öffentl. Garten, Stadtpark. - **Lübeck Land:** Genin. - **Lauenburg:** Segrahner Berg. - **Ostholstein:** Bad Schwartau. - **Coburg (BY):** Gemünda/Seßlach. - **Lüchow-Dannenberg (NI):** Brünkendorf.

Lasioglossum parvulum (SCHENCK). **Lübeck Land:** Herrenwyk, Lauerholz, Schlutup, Wulfsdorfer Heide. - **Heide:** Eggstedt. - **Küste:** Ostseeküste/NW Oldenburg. - **Lauenburg:** Behlendorf, Besenthal, Breitenfelde, Bröthen, Büchen, Göttin, Groß Sarau, Hornbek, Ratzeburg, Sarnekow, Segrahner Berg, Sterleyer Heide. - **Ostholstein:** Dakendorf, Hobbendorfer Wald, Kreuzkamp, Pansdorf, Sereetz. - **Rendsburg:** Aukrug. - **Segeberg:**

Damsdorf. - **Coburg (BY)**: Gemünda/Seßlach. - **West Mecklenburg (MV)**: Bürgerhof, Dutzow, Malk-Göhren. - **Lüchow-Dannenberg (NI)**: Brünkendorf, Neu Darchau.
Styloptisiert: ein Weibchen, Segrahner Berg 13.6.1999

Lasioglossum pauxillum (SCHENCK). **Lauenburg**: Ratzeburg, 1 ♀ 1.8.2004, Rosenhagen einige ♀♀ und 1 ♂ 19.9.2000, Sterleyer Heide 1 ♀ 28.4.2000. - **Breisgau (BW)**: Badberg/Kaiserstuhl, Grißheim, Neuenburg. - **Coburg (BY)**: Heilgersdorf/Seßlach, Muggenbach/Gemünda. - **West Mecklenburg (MV)**: Campow, Dutzow. - **Lüchow-Dannenberg (NI)**: Brünkendorf, Höhbeck. - **Hildburghausen (TH)**: Lindenau/Heldburg.

Bemerkung: Selbst war mir die Art in meinem Untersuchungsbereich bis dahin nie begegnet, fand aber im Rahmen der Arbeiten an der Roten Liste in der Kettner-Belegammlung (vgl. Teil III des Verhandlungsbandes) ein Männchen aus Ratzeburg (Sterleyer Heide) vom 6.7.1901. Da interessierte, ob noch Reste der Sterleyer Heide existierten und wenn ja, ob auch die Biene dort noch aufzufinden sei, suchten wir am 28.4.2000 die Gegend auf, wo die Sterleyer Heide einst gewesen sein muss. Anstelle einer Heide nur Äcker und Forsten, aber rechts der Straße eine kleine Sandkuhle. Und hier war gleich das erste *Lasioglossum*-Weibchen eines von *pauxillum*. Weitere Untersuchungen erbrachten so herausragende Funde wie *Osmia cornuta* und *Nomada castellana*. Vom 27.5.2005 hier eine kleine „Momentaufnahme“:

Unterwegs dorthin blühen die Kastanien, die Rhododendren-Büsche, der Flieder. Der Raps auf den Feldern geht von sattgelb in ein verblassendes Gelb zum gleichmäßigen Grün über, er verblüht. Die Sandentnahmestelle ist nicht groß, man überblickt sie leicht. Hin und wieder kommen Leute, um sich ein paar Schaufeln Sand zu holen, so wird sie freigehalten. Inmitten der seichten Senke leuchtet die Bibernell-Rose. Um sie herum ein Summen, ihr Duft zieht zahlreiche Honigbienen an. Nicht aber die Hummeln, sie wuseln am Englischen Ginster, der entlang der Westseite der Abbruchkante zahlreich blüht. Dicht am Boden, auf Schritt und Tritt, der kleine Gelbe Klee - weniger der Weiße, der immer seltener zu werden scheint; ebenso wie der Mohn, den man nur noch auf frisch aufgeschütteten Autobahnböschungen auf dem Weg hierher zu Hunderten blühen sieht.

Es ist die Zeit, in der *Andrena angustior* und *Andrena labiata* fliegen. Die *angustior*-Männchen patrouillieren um Laub- oder Nadelbäume, die *labiata*-Männchen kurven durch den Gamander-Ehrenpreis, wo sie dann und wann an der einen oder anderen Blüte nippen. Der Hochstand am nahen Waldrand ist seit Jahren die Quelle zahlreicher Individuen der *ignita*-Gruppe, insbesondere Weibchen von *Chrysis corusca*. Schon tauchen dort, wenn man auf die Goldwespen wartet, die Männchen von *Passaloecus singularis* auf, sie landen wie aus dem Nichts auf dem Laub in Fuß- oder Augenhöhe und sind wieder fort. Aber außer *Trichrysis cyanea* flogen an dem Tag keine weiteren Goldwespen.

Lasioglossum politum (SCHENCK). **Breisgau (BW)**: Badberg/Kaiserstuhl, Grißheim, Neuenburg, Vogelsangpaß/Kaiserstuhl. - **Mainz (RP)**: Hechtsheim.

Lasioglossum punctatissimum (SCHENCK). **Lübeck Stadt**: Industriebahngelände, Stadtpark. - **Lübeck Land**: Dummersdorfer Ufer, Eichholz, Herrenwyk, Lauerholz, Schlutup, Siems, Walkenkrug, Wesloer Forst, Wulfsdorfer Heide. - **Itzehoe**: Reher Kratt. - **Küste**: Ostseeküste/NW Oldenburg. - **Lauenburg**: Besenhorster Sandberge, Besenthal, Bröthen, Büchen, Göttin, Groß Sarau, Hornbek, Langenlehsten, Lanze, Lehmrade, Mölln, Ratzeburg, Sarnekow, Segrahn, Segrahner Berg, Sterleyer Heide. - **Ostholstein**: Sereetz. - **Rendsburg**: Aukrug, Brammerau, Schülpe. - **Segeberg**: Barker Heide, Damsdorf. - **Breisgau (BW)**: Grißheim. - **Coburg (BY)**: Muggenbach/Gemünda. - **West Mecklenburg (MV)**: Bürgerhof, Dutzow, Malk-Göhren, Palinger Heide, Teschow. - **Lüchow-Dannenberg (NI)**: Laasche, Neu Darchau.

Bemerkung: Nach HAESELER (1972: 200-201) handelt es sich um eine Offenlandart, in Spalte 9 der Roten Liste der Wildbienen und Wespen Schleswig-Holsteins (Band II, Tabelle 8) ist die Ziffer 8 einzufügen. - Styloptisiert: ein Männchen, Wulfsdorfer Heide 22.7.1993.

Lasioglossum puncticolle (MORAWITZ). **Hildburghausen (TH)**: Lindenau/Heldburg.

Lasioglossum pygmaeum (SCHENCK). **Breisgau (BW)**: Neuenburg.

Lasioglossum quadrinotatum (SCHENCK). **Lübeck Land**: Kücknitz, Lauerholz, Rugenberg, Schlutup, Wulfsdorfer Heide. - **Itzehoe**: Nordoe, Reher Kratt. - **Küste**: Ostseeküste/NW Oldenburg. - **Lauenburg**: Breitenfelde, Büchen, Groß Sarau, Lanze, Segrahner Berg. - **Ostholstein**: Kreuzkamp, Pansdorf, Ratekau, Seretz. - **Rendsburg**: Aukrug, Brammerau. - **Segeberg**: Damsdorf. - **Ost Vorpommern (MV)**: Wampen. - **West Mecklenburg (MV)**: Malk-Göhren, Palinger Heide.

Lasioglossum quadrinotatum (KIRBY). **Lübeck Land**: Eichholz, Herrenwyk, Lauerholz, Rugenberg, Schlutup, Siems, Wulfsdorfer Heide. - **Lauenburg**: Bröthen, Büchen, Götting, Groß Sarau, Hornbek, Langenlehsten, Lehmrade, Segrahn, Segrahner Berg, Sterleyer Heide, Woltersdorf. - **Ostholstein**: Pansdorf. - **Rendsburg**: Aukrug, Brammerau. - **West Mecklenburg (MV)**: Bürgerhof, Dutzow. - **Lüchow-Dannenberg (NI)**: Brünkendorf, Hühbeck, Laasche, Neu Darchau.

Lasioglossum rufitarse (ZETTERSTEDT). **Lübeck Stadt**: öffentl. Garten, Stadtpark. - **Lübeck Land**: Dummersdorfer Ufer, Eichholz, Kronsforde, Lauerholz, Pöppendorf, Ringstedtenhof, Schlutup, Walkenkrug, Wesloer Forst, Wulfsdorfer Heide. - **Itzehoe**: Nordoe. - **Küste**: Ostseeküste/NW Oldenburg. - **Lauenburg**: Behlendorf, Bröthen, Büchen, Grinau, Groß Sarau, Güster, Hornbek, Lehmrade, Segrahn, Segrahner Berg. - **Ostholstein**: Bad Schwartau, Dakendorf, Hobborsdorfer Wald, Kreuzkamp, Pansdorf, Ratekau, Seretz. - **Rendsburg**: Aukrug, Brammerau, Schülpe. - **Segeberg**: Barker Heide, Damsdorf. - **Coburg (BY)**: Heilgersdorf/Seßlach, Muggenbach/Gemünda. - **West Mecklenburg (MV)**: Bürgerhof. - **Lüchow-Dannenberg (NI)**: Neu Darchau.

Lasioglossum sabulosum (WARNCKE). **Lübeck Stadt**: Friedhof, Gärtnerei, öffentl./private Gärten. - **Lübeck Land**: Rugenberg, Siems, Wulfsdorfer Heide. - **Ostholstein**: Bad Schwartau. - **Rendsburg**: Aukrug. - **West Mecklenburg (MV)**: Malk-Göhren. - **Lüchow-Dannenberg (NI)**: Brünkendorf, Hühbeck, Laasche.

Lasioglossum semilucens (ALFKEN). **Lübeck Stadt**: Industriebahngelände, privater Garten. - **Lübeck Land**: Eichholz, Herrenwyk, Lauerholz, Schlutup, Siems, Wesloer Forst, Wulfsdorfer Heide. - **Küste**: Ostseeküste/NW Oldenburg. - **Lauenburg**: Bröthen, Büchen, Götting, Groß Sarau, Hornbek, Segrahn, Segrahner Berg, Sterleyer Heide. - **Ostholstein**: Bad Schwartau. - **Rendsburg**: Schülpe. - **Segeberg**: Damsdorf. - **Coburg (BY)**: Gemünda/Seßlach. - **West Mecklenburg (MV)**: Malk-Göhren, Palinger Heide. - **Lüchow-Dannenberg (NI)**: Neu Darchau. - **Lüneburger Heide (NI)**: Sunder. - **Hildburghausen (TH)**: Lindenau/Heldburg.

Bemerkung: Nach HAESELER (1972: 200-201) handelt es sich um eine Waldart, in Spalte 9 der Roten Liste der Wildbienen und Wespen Schleswig-Holsteins (Band II, Tabelle 8) ist die Ziffer 7 einzufügen. - Beobachtung: *Lasioglossum semilucens* und *Sphecodes geoffrellus* flogen zusammen auf einer Fläche von der Größe eines Maulwurfhügels, bewachsen mit Frühlings-Hungerblümchen (*Erophila verna*) (Segrahn, Heideweg 6.5.1990); die winzigen, wie gesät wirkenden Blümchen gehören zu den ersten Nektar-Spendern kleiner Bienenarten, z.B. Blutbienen, Furchenbienen.

Lasioglossum sexmaculatum (SCHENCK). **Lauenburg:** Bröthen (Foto im Anhang II), Büchen.

Lasioglossum sexnotatum (KIRBY). **Lübeck Stadt:** Gärtnerei, Industriebahngelände, öffentl./private Gärten. - **Lübeck Land:** Dummersdorfer Ufer, Eichholz, Herrenwyk, Lauerholz, Rugenberg, Wulfsdorfer Heide. - **Lauenburg:** Breitenfelde, Bröthen, Büchen, Groß Sarau, Hornbek, Segrahner Berg, Sterleyer Heide, Woltersdorf. - **Ostholstein:** Bad Schwartau, Kreuzkamp, Sereetz. - **Hamburg (HH):** Klein Flottbek. - **West Mecklenburg (MV):** Bürgerhof, Dutzow. - **Lüchow-Dannenberg (NI):** Neu Darchau.

Lasioglossum sexstrigatum (SCHENCK). **Lübeck Stadt:** Brachen, Friedhof, Gärtnerei, Industriebahngelände, öffentl./private Gärten, Stadtpark. - **Lübeck Land:** Dummersdorfer Ufer, Eichholz, Herrenwyk, Schlutup, Siems, Walkenkrug, Wesloer Forst, Wulfsdorfer Heide. - **ltzehoe:** Reher Kratt. - **Lauenburg:** Bröthen, Büchen, Groß Sarau, Hornbek, Lanze, Ratzburg, Segrahner Berg. - **Ostholstein:** Bad Schwartau, Pansdorf, Sereetz. - **Rendsburg:** Aukrug, Brammerau, Schülpe. - **Segeberg:** Damsdorf. - **Hamburg (HH):** Klein Flottbek. - **West Mecklenburg (MV):** Bürgerhof, Dutzow, Malk-Göhren, Palinger Heide. - **Lüchow-Dannenberg (NI):** Neu Darchau.

Bemerkungen: Nach HAESLER (1972: 200-201) handelt es sich um eine Offenlandart, in Spalte 9 der Roten Liste der Wildbienen und Wespen Schleswig-Holsteins (Band II, Tabelle 8) ist die Ziffer 8 einzufügen. ALFKEN (1939: 22) sah *S. marginatus* neben *S. miniatus* in die Nester von *Lasioglossum sexstrigatum* eindringen. Die Beobachtung deutet erstens darauf hin, dass er Nester von *Lasioglossum sabulosum* und *L. sexstrigatum* beobachtete und zweitens, dass *Sphecodes marginatus* als der Parasitoid von *Lasioglossum sabulosum* in Frage kommen könnte.

Lasioglossum tarsatum (SCHENCK). **Lübeck Land:** Lauerholz. - **Lüchow-Dannenberg (NI):** Laasche.

Lasioglossum villosulum (KIRBY). **Lübeck Stadt:** Friedhof, Gärtnerei, Industriebahngelände. - **Lübeck Land:** Eichholz, Rugenberg, Walkenkrug, Wulfsdorfer Heide. - **Heide:** Eggstedt. - **ltzehoe:** Nordoe. - **Küste:** Ostseeküste/NW Oldenburg. - **Lauenburg:** Bröthen, Büchen, Groß Sarau, Gudow, Hornbek, Lanze, Lehmrade, Rosenhagen, Segrahner Berg. - **Ostholstein:** Kreuzkamp, Ratekau, Sereetz. - **Rendsburg:** Aukrug, Brammerau, Schülpe. - **Segeberg:** Barker Heide, Damsdorf. - **Coburg (BY):** Heilgersdorf/Seßlach, Muggenbach/Gemünda. - **West Mecklenburg (MV):** Dutzow, Malk-Göhren, Palinger Heide. - **Lüchow-Dannenberg (NI):** Neu Darchau. - **Hildburghausen (TH):** Lindenau/Heldburg.

Lasioglossum xanthopus (KIRBY). **Lübeck Land:** Wulfsdorfer Heide. - **Küste:** Ostseeküste/NW Oldenburg. - **Lauenburg:** Büchen, Lehmrade, Sterleyer Heide. - **Ostholstein:** Kreuzkamp.

Lasioglossum zonulum (SMITH). **Lübeck Land:** Wulfsdorfer Heide. - **Breisgau (BW):** Grißheim. - **West Mecklenburg (MV):** Malk-Göhren, Palinger Heide. - **Lüchow-Dannenberg (NI):** Hühbeck. - **Lüneburger Heide (NI):** Sunder. - **Hildburghausen (TH):** Lindenau/Heldburg.

Macropis europaea WARNCKE (= *M. labiata* FABRICIUS). **Lübeck Stadt:** öffentl. Garten. - **Lübeck Land:** Lauerholz, Siems, Wesloer Forst, Wulfsdorfer Heide. - **Lauenburg:** Büchen, Groß Sarau. - **Ostholstein:** Bad Schwartau. - **Rendsburg:** Aukrug, Schülpe. - **Hamburg (HH):** Klein Flottbek. - **West Mecklenburg (MV):** Malk-Göhren. - **Lüchow-Dannenberg (NI):** Brünkendorf, Laasche.

Megachile alpicola ALFKEN. **Lübeck Land:** Wulfsdorfer Heide 1 ♀ 5.6., 1 ♂ 11.6.1998. - **Küste:** Ostseeküste/NW Oldenburg. - **Lauenburg:** Bröthen 1 ♀ 22.8.2002, Ratzeburg 1 ♂ 19.6.2005. - **Lüchow-Dannenberg (NI):** Pevestorf, Frühjahr 1992 1 ♀, 1 ♂ (vgl. Wirtsan-gabe unter *Coelioxys mandibularis*).

Megachile analis NYLANDER. **Lüchow-Dannenberg (NI):** Laasche.

Megachile centuncularis (LINNAEUS). **Lübeck Stadt:** Gärtnerei, Industriebahngelände, öffentl. Garten. - **Lübeck Land:** Am Stau, Herrenwyk, Walkenkrug. - **Itzehoe:** Reher Kratt. - **Küste:** Ostseeküste/NW Oldenburg. - **Lauenburg:** Büchen, Ratzeburg. - **Breisgau (BW):** Grifßheim. - **Coburg (BY):** Gemünda/Seßlach. - **Lüchow-Dannenberg (NI):** Brünkendorf.

Megachile circumcincta (KIRBY). **Lübeck Land:** Herrenwyk. - **Lauenburg:** Besenhorster Sandberge, Bröthen, Büchen, Hornbek, Segrahner Berg. - **Ostholstein:** Ratekau, Sereetz. - **Segeberg:** Damsdorf. - **West Mecklenburg (MV):** Malk-Göhren. - **Lüchow-Dannenberg (NI):** Neu Darchau. - **Hildburghausen (TH):** Lindenau/Heldburg.

Megachile ericetorum LEPELETIER. **Lübeck Stadt:** Brache, Gärtnerei, öffentl. Garten. - **Lübeck Land:** Rugenberg. - **Ostholstein:** Bad Schwartau (Balkon, Niströhren in Baum-scheibe verproviantierend: ♀ 24.7.1994, ♀ 11.9.1996). - **Breisgau (BW):** Neuenburg. - **Lüchow-Dannenberg (NI):** Brünkendorf.

Blütenbesuch: Männchen an Gemeiner Ochsenzunge (*Anchusa officinalis*) Lübeck (Bra-che) 24.6.1990; Pärchen an Hornklee (*Lotus corniculatus*), Brünkendorf 30.7.1991.

Megachile lapponica THOMSON. **Lübeck Land:** Herrenwyk, Rugenberg, Wulfsdorfer Heide. - **Küste:** Ostseeküste/NW Oldenburg. - **Lauenburg:** Büchen, Segrahner Berg, Sterleyer Heide. - **Rendsburg:** Aukrug.

Bemerkung: Nach HAESELER (1972: 200-201) handelt es sich um eine Waldart, in Spalte 9 der Roten Liste der Wildbienen und Wespen Schleswig-Holsteins (Band II, Tabelle 8) ist die Ziffer 7 einzufügen.

Megachile leachella CURTIS. **Lüchow-Dannenberg (NI):** Laasche.

Megachile ligniseca (KIRBY). **Lübeck Land:** Walkenkrug 1 ♂ 14.8.1998, 1 ♀ 27.7.1999. - **Ost Vorpommern (MV):** Gützkow 1 ♀ 10.8.1997.

Megachile maritima (KIRBY). **Lübeck Land:** Wulfsdorfer Heide. - **West Mecklenburg (MV):** Malk-Göhren. - **Lüchow-Dannenberg (NI):** Neu Darchau.

Megachile pilidens ALFKEN. **Breisgau (BW):** Badberg/Kaiserstuhl, Grifßheim, Neuenburg. - **Lüchow-Dannenberg (NI):** Laasche.

Megachile rotundata (FABRICIUS). **Breisgau (BW):** Badberg/Kaiserstuhl. - **Lüchow-Dan-nenberg (NI):** Brünkendorf.

Megachile versicolor SMITH. **Lübeck Stadt:** Brache. - **Lübeck Land:** Herrenwyk, Siems, Wulfsdorfer Heide. - **Küste:** Ostseeküste/NW Oldenburg. - **Lauenburg:** Bröthen, Büchen, Hornbek, Langenlehsten, Lanze, Lehmrade, Ratzeburg. - **Rendsburg:** Aukrug. - **Coburg (BY):** Gemünda/Seßlach. - **West Mecklenburg (MV):** Bürgerhof, Dutzow. - **Lüchow-Dan-nenberg (NI):** Brünkendorf, Prezelle.

Zur Determination: Da die Tarsenfarbe der Männchen an altem Museumsmaterial nicht immer eindeutig zu unterscheiden ist, schlage ich vor, die Endung des Gonostylus heranzu-ziehen: Ein Blick auf das Gonostylusende offenbart, dass der Gonostylus von *centuncularis*

und *alpicola* flach und dünn, folglich schmal endet (Abb. 43), der von *versicolor* dagegen wie aufgeblasen endet, ähnlich einer Tütenöffnung (Abb. 44).

Megachile willughbiella (KIRBY). **Lübeck Stadt:** Brache, Gärtnerei, Industriebahngelände, öffentl./private Gärten. - **Lübeck Land:** Eichholz, Herrenwyk, Lauerholz, Siems Walkenkrug, Wesloer Forst, Wulfsdorfer Heide. - **Küste:** Bottsand, Ostseeküste/NW Oldenburg, Schmoel. - **Lauenburg:** Bröthen, Büchen, Buchhorster Sandberge, Lehmrade, Segrahner Berg, Sterleyer Heide. - **Ostholstein:** Bad Schwartau (Balkon), Ratekau. - **Rendsburg:** Aukrug, Schülp. - **Breisgau (BW):** Grißheim, Neuenburg. - **Hamburg (HH):** Klein Flottbek. - **Lüchow-Dannenberg (NI):** Brünkendorf.

Beobachtung: In Lübeck nistete die Art mehrere Jahre lang im Wurzelgeflecht eines Kaktus in einer Ampel auf einer Terrasse, als Nesteingang benutzte die Biene die Wasserabflussöffnung der Ampel; dieselben Gepflogenheiten konnten bei *Ectemnius sexcinctus* beobachtet werden (Balkon). - Blütenbesuch (Balkon): Die Art besucht regelmäßig und ausgiebig die für *Chelostoma* bereitgestellten Glockenblumen (in der Regel *Campanula isophylla*, die Art blüht bis in den Winter hinein und überwintert).

Melecta albifrons FORSTER (= *M. punctata* FABRICIUS). **Lübeck Stadt:** öffentl. Garten. - **Lübeck Land:** Siems. - **Lauenburg:** Hornstorf (Schuppenwand) 2 ♀♀ 14.5.1994. - **Ostholstein:** Bad Schwartau (Balkon).

Beobachtungen (Balkon): *Melecta albifrons* war noch Ende Mai (30.5.03) z.B. an Katzenminze (*Nepeta spec.*) zu beobachten; am 13. September 2002 schlüpfte ein Weibchen aus der Nisthilfe!

Melecta luctuosa (SCOPOLI). **Lauenburg:** Bröthen, Büchen, Hornbek. - **West Mecklenburg (MV):** Bürgerhof. - **Hildburghausen (TH):** Lindenau/Heldburg.

Bemerkungen: Gemäß der Roten Liste der Wildbienen und Wespen Schleswig-Holsteins (Band III, Anmerkung 161, vgl. auch Titelfoto) wurde die Art zuletzt 1946 in S.-H. nachgewiesen; in Büchen noch Ende Mai (27.5.2003) zu beobachten. - Blütenbesuch: Männchen an Löwenzahn (*Taraxacum officinale*), Büchen 3.5.2000.

Melitta haemorrhoidalis (FABRICIUS). **Lübeck Land:** Eichholz, Rugenberg, Schlutup, Wesloer Forst, Wulfsdorfer Heide. - **Itzehoe:** Nordoe. - **Küste:** Ostseeküste/NW Oldenburg. - **Lauenburg:** Bröthen, Büchen, Götting, Groß Sarau, Lehmrade, Sarnekow, Segrahner Berg, Sterleyer Heide. - **Rendsburg:** Schülp. - **Rastatt (BW):** Scheibenberg/Hörden. - **Hamburg (HH):** Klein Flottbek. - **West Mecklenburg (MV):** Bürgerhof. - **Lüchow-Dannenberg (NI):** Neu Darchau.

Bemerkung: Aufgrund der von WESTRICH (1989: „vor allem sonnige bis mäßig schattige Waldränder, Waldlichtungen, Kahlschläge...“) zuvorderst genannten Lebensräume und seiner viel größeren Erfahrung habe ich die Art in der Roten Liste der Wildbienen und Wespen Schleswig-Holsteins als Waldart geführt (Band II, Tabelle 8); nach HAESELER (1972: 200-201) handelt es sich um eine Offenlandart; die eigenen Fundorte lassen keine eindeutige Zuordnung zu.

Melitta leporina (PANZER). **Breisgau (BW):** Badberg/Kaiserstuhl, Neuenburg, Vogelsangpaß/Kaiserstuhl. - **Mainz (RP):** Hechtsheim.

Melitta nigricans ALFKEN. **Lüchow-Dannenberg (NI):** Laasche.

Melitta tricincta KIRBY. **Lübeck Land:** Walkenkrug 1 ♂ 12.8.1998, Wulfsdorfer Heide ♂♂ und ♀♀ in Anzahl 1.8.1992; zuletzt gesehen: Wulfsdorfer Heide 1 ♂ 7.8.1999.

Bemerkung: Foto in der Roten Liste der Wildbienen und Wespen Schleswig-Holsteins (Band I: 32).

Nomada alboguttata HERRICH-SCHÄFFER. Lübeck Stadt: Industriebahngelände. - Lübeck Land: Wulfsdorfer Heide. - Lauenburg: Besenhorster Sandberge, Segrahner Berg. - Lüchow-Dannenberg (NI): Höhbeck, Neu Darchau.

Nomada bifasciata OLIVIER. Lübeck Stadt: Industriebahngelände 1 ♂ 27.3.1993. - Küste: Ostseeküste/NW Oldenburg 1 ♀ 16.5.1998. - Lauenburg: Hornbek, Lehmrade 1 ♀ 30.4.1999. - West Mecklenburg (MV): Dutzow 1 ♀ 26.4.2000.

Nomada castellana DUSMET. Lauenburg: Sterleyer Heide (Sandentnahmestelle) 1 ♀ 2.6.2004 (vgl. *Lasioglossum pauxillum*).

Bemerkung: Die Art war bis zum Erscheinen der Roten Liste der Wildbienen und Wespen Schleswig-Holsteins für die hiesige Fauna unbekannt.

Nomada fabriciana (LINNAEUS). Lübeck Stadt: Privater Garten. - Lübeck Land: Rugenberg, Schlutup, Siems. - Itzehoe: Reher Kratt. - Küste: Ostseeküste/NW Oldenburg, Schmoel. - Lauenburg: Büchen, Groß Sarau, Hornbek, Langenlehsten, Lanze, Lehmrade, Segrahner Berg, Sterleyer Heide. - Ostholstein: Hobborsdorfer Wald, Ratekau, Sereetz. - Segeberg: Barker Heide. - Hamburg (HH): Klein Flottbek. - West Mecklenburg (MV): Bürgerhof, Campow, Dutzow. - Lüchow-Dannenberg (NI): Neu Darchau.

Nomada femoralis MORAWITZ. Lauenburg: Büchen 1 ♀ 19.5.1999, 1 ♀ 27.5.2003.

Nomada ferruginata (LINNAEUS). Lübeck Land: Herrenwyk, Rugenberg, Siems, Wulfsdorfer Heide. - Küste: Ostseeküste/NW Oldenburg. - Lauenburg: Büchen, Groß Sarau, Hornbek, Lanze, Segrahner Berg. - Ostholstein: Bad Schwartau, Ratekau, Sereetz. - Segeberg: Barker Heide. - West Mecklenburg (MV): Bürgerhof, Campow, Dutzow. - Lüchow-Dannenberg (NI): Neu Darchau.

Nomada flava PANZER. Lübeck Stadt: Brache, Friedhof, Gärtnerei, Industriebahngelände, öffentl./private Gärten, Stadtpark. - Lübeck Land: Herrenwyk, Kronsforde, Lauerholz, Rugenberg, Siems, Wulfsdorfer Heide. - Küste: Ostseeküste/NW Oldenburg, Schmoel. - Lauenburg: Behlendorf, Bröthen, Büchen, Götting, Groß Sarau, Hornbek, Langenlehsten, Lehmrade, Segrahner Berg, Sterleyer Heide. - Ostholstein: Bad Schwartau, Dakendorf, Hobborsdorfer Wald, Kreuzkamp, Pansdorf, Ratekau, Sereetz. - Rendsburg: Aukrug. - Segeberg: Barker Heide, Damsdorf. - Hamburg (HH): Klein Flottbek. - West Mecklenburg (MV): Bürgerhof, Campow, Dutzow, Malk-Göhren, Palinger Heide. - Lüchow-Dannenberg (NI): Neu Darchau.

Nomada flavoguttata (KIRBY). Lübeck Stadt: Gärtnerei, öffentl./private Gärten. - Lübeck Land: Kronsforde, Lauerholz, Rugenberg, Schlutup, Siems, Wulfsdorfer Heide. - Küste: Ostseeküste/NW Oldenburg. - Lauenburg: Bröthen, Büchen, Groß Sarau, Hornbek, Lehmrade, Segrahn, Segrahner Berg. - Ostholstein: Bad Schwartau, Hobborsdorfer Wald, Sereetz. - Segeberg: Barker Heide, Damsdorf. - Breisgau (BW): Neuenburg. - Hamburg (HH): Klein Flottbek. - West Mecklenburg (MV): Bürgerhof, Campow, Dutzow, Palinger Heide. - Lüchow-Dannenberg (NI): Höhbeck. - Hildburghausen (TH): Lindenau/Heldburg.

Blütenbesuch: Weibchen an Gamander Ehrenpreis (*Veronica chamaedrys*), Segrahner Berg 20.5.1990.

Nomada flavopicta (KIRBY). Lübeck Land: Eichholz, Wulfsdorfer Heide. - Küste: Ostseeküste/NW Oldenburg.

Nomada fucata PANZER. **Lauenburg**: Ratzeburg, Segrahner Berg, Sterleyer Heide 3 ♀♀
28.4.2000. - **Breisgau (BW)**: Grißheim, Neuenburg. - **West Mecklenburg (MV)**: Dutzow 1
♀ 26.4.2000.

Nomada fulvicornis FABRICIUS (= *N. lineola* PANZER). **Lübeck Stadt**: Industriebahn-
gelände, öffentl. Garten. - **Lübeck Land**: Siems, Wulfsdorfer Heide. - **Küste**: Ostsee-
küste/NW Oldenburg. - **Lauenburg**: Bröthen, Büchen, Güster, Hornbek, Segrahner Berg,
Sterleyer Heide. - **Ostholstein**: Pansdorf. - **Rendsburg**: Aukrug. - **Hamburg (HH)**: Klein
Flottbek. - **West Mecklenburg (MV)**: Bürgerhof, Malk-Göhren. - **Lüchow-Dannenberg**
(NI): Neu Darchau.

Nomada fuscicornis NYLANDER. **Lübeck Land**: Wulfsdorfer Heide. - **Lüchow-Dannen-
berg (NI)**: Brünkendorf.

Nomada goodeniana (KIRBY). **Lübeck Stadt**: Industriebahngelände, öffentl. Garten. - **Lü-
beck Land**: Rugenberg, Wulfsdorfer Heide. - **Itzehoe**: Reher Kratt. - **Küste**: Ostsee-
küste/NW Oldenburg. - **Lauenburg**: Behlendorf, Besenthal, Bröthen, Büchen, Götting, Groß
Sarau, Hornbek, Langenlehsten, Lanze, Lehmrade, Segrahn, Segrahner Berg, Sterleyer
Heide, Woltersdorf. - **Ostholstein**: Pansdorf, Ratekau. - **Rendsburg**: Aukrug, Schülpl. -
Segeberg: Barker Heide. - **West Mecklenburg (MV)**: Bürgerhof, Campow, Dutzow. -
Lüchow-Dannenberg (NI): Höhbeck, Neu Darchau. - **Hildburghausen (TH)**:
Lindenau/Heldburg.

Nomada guttulata SCHENCK. **Küste**: Ostseeküste/NW Oldenburg.

Nomada integra BRULLÉ. **Lauenburg**: Büchen.

Nomada lathburiana (KIRBY). **Lübeck Stadt**: öffentl. Garten. - **Lübeck Land**: Eichholz,
Siems, Wesloer Forst, Wulfsdorfer Heide. - **Lauenburg**: Besenthal, Bröthen, Büchen, Göt-
ting, Groß Sarau, Hornbek, Langenlehsten, Lanze, Lehmrade, Sarnekow, Segrahn, Segrahner
Berg, Sterleyer Heide. - **Ostholstein**: Bad Schwartau, Pansdorf, Ratekau, Rohlsdorf. -
Rendsburg: Aukrug, Brammerau. - **Segeberg**: Barker Heide, Damsdorf. - **West Mecklen-
burg (MV)**: Bürgerhof, Dutzow. - **Lüchow-Dannenberg (NI)**: Laasche, Neu Darchau.

Nomada leucophthalma (KIRBY). **Lübeck Stadt**: Brache. - **Lübeck Land**: Eichholz,
Rugenberg, Wulfsdorfer Heide. - **Lauenburg**: Büchen, Groß Sarau, Segrahner Berg. -
Ostholstein: Bad Schwartau, Pansdorf, Ratekau, Rohlsdorf, Sereetz. - **Rendsburg**: Aukrug.
- **West Mecklenburg (MV)**: Dutzow.

Nomada marshamella (KIRBY). **Lübeck Stadt**: Friedhof, Gärtnerei, öffentl./private Gärten,
Stadtpark. - **Lübeck Land**: Lauerholz, Schlutup, Siems, Wulfsdorfer Heide. - **Küste**: Ost-
seeküste/NW Oldenburg. - **Lauenburg**: Bröthen, Büchen, Götting, Groß Sarau, Hornbek,
Lanze, Lehmrade, Segrahn, Segrahner Berg, Sterleyer Heide. - **Ostholstein**: Curauer Moor,
Dakendorf, Hobbendorfer Wald, Ratekau, Sereetz. - **Rendsburg**: Aukrug, Brammerau. -
Segeberg: Barker Heide, Damsdorf. - **Hamburg (HH)**: Klein Flottbek. - **West Mecklen-
burg (MV)**: Dutzow, Malk-Göhren, Palinger Heide. - **Lüchow-Dannenberg (NI)**:
Brünkendorf, Neu Darchau.

Bemerkung: Außer den zu normaler Flugzeit fliegenden Weibchen wurden in der
Wulfsdorfer Heide je eines am 4.9.1993 und 7.8.1999 angetroffen.

Nomada moeschleri ALFKEN. **Lübeck Land**: Eichholz, Herrenwyk, Lauerholz, Wulfsdorfer
Heide. - **Itzehoe**: Reher Kratt. - **Küste**: Ostseeküste/NW Oldenburg. - **Lauenburg**: Groß
Sarau, Hornbek, Segrahner Berg. - **Ostholstein**: Hobbendorfer Wald, Pansdorf. - **West
Mecklenburg (MV)**: Bürgerhof (Waldweg), Campow, Dutzow.

Bemerkungen: MOESCHLER (1938) fand seine ersten Exemplare in Klein Guja bei Rossitten. Da es selten ist, dass von einem großen deutschen Erzähler ein Fundort beschrieben wird, soll hier eine leicht veränderte Beschreibung folgen, die zeigt, wie trostlos eine Gegend auf denjenigen wirkt, der Stechimmen nicht einmal vom Hörensagen kennt: „Dem Gestade der Ostsee unfern liegt Rossitten. Die Gegend ist rau und öde, kaum entspringt hin und wieder ein Grashalm dem bodenlosen Triebande, und statt des Gartens schließt sich an die nackten Mauern nach der Landseite hin ein dürrtiger Föhrenwald, in dem nur das schaurige Gekrächze der Raben, das schwirrende Kreischen der sturmverkündenden Möwen widerhallt.“ Aus: „Das Majorat“ von E.T.A. Hoffmann.

Nomada panzeri LEPELETIER. **Lübeck Stadt:** Brache, Gärtnerei, öffentl. Garten. - **Lübeck Land:** Herrenwyk, Lauerholz, Siems, Wulfsdorfer Heide. - **Itzehoe:** Reher Kratt. - **Küste:** Schmoel. - **Lauenburg:** Büchen, Groß Sarau, Hornbek, Lanze, Lehmrade, Segrahner Berg. - **Ostholstein:** Bad Schwartau, Dakendorf, Hobbendorfer Wald, Pansdorf, Ratekau, Sereetz. - **Rendsburg:** Aukrug. - **Segeberg:** Damsdorf. - **Hamburg (HH):** Klein Flottbek. - **West Mecklenburg (MV):** Bürgerhof, Campow, Dutzow, Malk-Göhren, Teschow. - **Lüchow-Dannenberg (NI):** Neu Darchau.

Nomada roberjeotiana PANZER. **Lübeck Land:** Wulfsdorfer Heide. - **Lauenburg:** Lehmrade. - **Rastatt (BW):** Söllingen. - **West Mecklenburg (MV):** Bürgerhof 1 ♀, 2 ♂♂ 29.7.2004.

Nomada ruficornis (LINNAEUS) (= *N. bifida* THOMSON). **Lübeck Stadt:** Gärtnerei, Industriebahngelände, öffentl./private Gärten **Lübeck Land:** Eichholz, Herrenwyk, Kronsforde, Lauerholz, Wesloer Forst, Wulfsdorfer Heide. - **Itzehoe:** Reher Kratt. - **Küste:** Ostseeküste/NW Oldenburg, Schmoel. - **Lauenburg:** Bröthen, Büchen, Göttin, Groß Sarau, Hornbek, Langenlehsten, Lanze, Lehmrade, Ratzeburg, Segrahner Berg, Sterleyer Heide, Woltersdorf. - **Ostholstein:** Bad Schwartau, Curauer Moor, Dakendorf, Hobbendorfer Wald, Pansdorf, Sereetz. - **Rendsburg:** Aukrug, Brammerau. - **Segeberg:** Barker Heide, Damsdorf. - **West Mecklenburg (MV):** Bürgerhof, Campow, Dutzow, Palinger Heide, Teschow. - **Lüchow-Dannenberg (NI):** Hühbeck.

Farbvariante: zwei Männchen (Ostseeküste 19.4. und 1.5.1998) mit oberseits vollkommen schwarzen Fühlern sowie braunschwarzen Terga-Endrändern, Pygidialfeld und Hinterbeinen; Determination bestätigt durch M. Schwarz (Ansfelden, Österreich).

Nomada rufipes FABRICIUS. **Lübeck Land:** Wulfsdorfer Heide. - **Lauenburg:** Bröthen, Groß Sarau, Segrahner Berg. - **Rendsburg:** Aukrug. - **West Mecklenburg (MV):** Bürgerhof, Palinger Heide. - **Lüchow-Dannenberg (NI):** Hühbeck.

Nomada sheppardana (KIRBY). **Lübeck Land:** Lauerholz, Schlutup, Wulfsdorfer Heide. - **Küste:** Ostseeküste/NW Oldenburg. - **Lauenburg:** Bröthen, Büchen, Göttin, Hornbek, Lehmrade, Segrahner Berg, Sterleyer Heide. - **Ostholstein:** Dakendorf, Hobbendorfer Wald, Sereetz. - **Rendsburg:** Aukrug. - **Segeberg:** Barker Heide. - **Hamburg (HH):** Klein Flottbek. - **West Mecklenburg (MV):** Bürgerhof.

Nomada signata JURINE. **Lübeck Stadt:** Friedhof, öffentl. Garten. - **Lübeck Land:** Herrenwyk, Rugenberg, Siems, Wulfsdorfer Heide. - **Küste:** Ostseeküste/NW Oldenburg. - **Lauenburg:** Büchen, Groß Sarau. - **Ostholstein:** Curauer Moor, Pansdorf, Sereetz. - **Rendsburg:** Aukrug. - **West Mecklenburg (MV):** Bürgerhof.

Nomada similis MORAWITZ. **Rendsburg:** Aukrug (Boxberg).

Nomada stigma FABRICIUS. **Küste:** Ostseeküste/NW Oldenburg. - **Lüchow-Dannenberg (NI):** Umgebung von Lüchow 1 ♂ 2.6.1979 (leg. und ded. H. Wegner, Adendorf).

Bemerkung: vgl. Anmerkung 174 in Band III der Roten Liste der Wildbienen und Wespen Schleswig-Holsteins.

Nomada striata FABRICIUS. **Lübeck Land:** Wulfsdorfer Heide. - **Itzehoe:** Reher Kratt. - **Lauenburg:** Bröthen, Büchen, Langenlehsten, Lanze, Segrahner Berg. - **Ostholstein:** Sereetz. - **Rendsburg:** Aukrug. - **Lüchow-Dannenberg (NI):** Neu Darchau.

Blütenbesuch: zehn Weibchen und fünf Männchen auf Brombeerblüten (*Rubus fruticosus*), Büchen 8.6.1992 (in Gesellschaft von *Cerceris rybyensis*, *Hylaeus annularis*, *Nomada succincta* und *Nomada goodeniana*).

Nomada succincta PANZER. **Lübeck Land:** Walkenkrug, Wulfsdorfer Heide. - **Küste:** Ostseeküste/NW Oldenburg, Schmoel. - **Lauenburg:** Büchen, Langenlehsten, Lanze, Segrahner Berg, Sterleyer Heide. - **Ostholstein:** Ekelsdorf, Pansdorf. - **Lüchow-Dannenberg (NI):** Neu Darchau.

Nomada zonata PANZER. **Breisgau (BW):** Grifßheim.

Osmia adunca (PANZER). **Lübeck Stadt:** Brache, Industriebahngelände. - **Lübeck Land:** Dummersdorfer Ufer, Herrenwyk. - **Lauenburg:** Ratzeburg, Segrahner Berg. - **Breisgau (BW):** Badberg/Kaiserstuhl, Grifßheim, Neuenburg. - **Coburg (BY):** Gemünda/Seßlach.

Osmia andrenoides SPINOLA. **Breisgau (BW):** Badberg/Kaiserstuhl.

Osmia aurulenta (PANZER). **Lübeck Stadt:** Industriebahngelände. - **Lübeck Land:** Herrenwyk, Walkenkrug. - **Küste:** Ostseeküste/NW Oldenburg. - **Segeberg:** Damsdorf. - **Coburg (BY):** Gemünda/Seßlach. - **Lüchow-Dannenberg (NI):** Neu Darchau. - **Hildburghausen (TH):** Lindenau/Heldburg.

Blütenbesuch: Weibchen an Hornklee (*Lotus corniculatus*), Walkenkrug 14.7.1987; Weibchen an Günsel (*Ajuga reptans*), Damsdorf 9.5.2002; dort inspizierte ein Männchen weiß gebleichte Weinbergschnecken-Gehäuse, wovon auffällige viele umherlagen (vgl. Foto im Anhang II). - Bemerkung: Foto in der Roten Liste der Wildbienen und Wespen Schleswig-Holsteins (Band I: 37).

Osmia bicolor (SCHRANK). **Hildburghausen (TH):** Lindenau/Heldburg.

Osmia bicornis (LINNAEUS) (= *O. rufa* LINNAEUS). **Lübeck Stadt:** Brachen, Friedhof, Gärtnerei, Industriebahngelände, öffentl./private Gärten, Stadtpark. - **Lübeck Land:** Herrenwyk, Lauerholz, Siems, Wulfsdorfer Heide. - **Küste:** Ostseeküste/NW Oldenburg. - **Lauenburg:** Besenthal, Büchen, Göttin, Groß Sarau, Hornbek, Lanze, Lehmrade, Segrahner Berg, Sterleyer Heide. - **Ostholstein:** Bad Schwartau, Ekelsdorf, Hobbendorfer Wald, Sereetz. - **Rendsburg:** Aukrug, Schülp. - **Segeberg:** Damsdorf. - **Coburg (BY):** Gemünda/Seßlach. - **Hamburg (HH):** Klein Flottbek. - **West Mecklenburg (MV):** Bürgerhof, Dutzow, Malk-Göhren. - **Lüchow-Dannenberg (NI):** Brünkendorf.

Beobachtungen: 1.) In Badendorf bei Lübeck lagen am 5.5.1993 im ersten Stock eines Einfamilienhauses 80 verendete Weibchen auf dem Dielenboden des Dachzimmers; sie waren wahrscheinlich unterhalb der Dachziegeln geschlüpft und ins Hausinnere geraten. 2.) An den Holzrahmen zweier Dachfenster im zweiten Stock eines Bauernhauses in Rothenhausen klebten Hunderte von Zellen (29.5.02); sie waren vernichtet worden, als man versucht hatte, die Fenster zu öffnen; in der Pollenmasse am Boden wanden sich unzählige Larven der unterschiedlichsten Entwicklungsstadien. 3.) Besser erging es Hunderten von Mörtelzellen in Reihen und übereinander in den Ecken einer Jägerkanzel (fotografisch festgehalten, Reinsbek 23.5.1992).

Osmia brevicornis (FABRICIUS). **Lüchow-Dannenberg (NI):** Brünkendorf.

Osmia caerulescens (LINNAEUS). **Lübeck Stadt:** Gärtnerei, Industriebahngelände, öffentl./private Gärten. - **Lübeck Land:** Walkenkrug, Wesloer Forst, Wulfsdorfer Heide. - **Ostholstein:** Bad Schwartau. - **Breisgau (BW):** Grißheim. - **Hamburg (HH):** Klein Flottbek. - **West Mecklenburg (MV):** Campow, Dutzow. - **Lüchow-Dannenberg (NI):** Brünkendorf. - **Lüneburger Heide (NI):** Sunder.

Bemerkung: Nach HAESELER (1972: 200-201) handelt es sich um eine Waldart, in Spalte 9 der Roten Liste der Wildbienen und Wespen Schleswig-Holsteins (Band II, Tabelle 8) ist die Ziffer 7 einzufügen. - Beobachtung (Balkon 29.8.2000): Weibchen an Blüten von Wollziest (*Stachys lanata*) und Basilikum (*Ocimum basilicum*).

Osmia claviventris THOMSON. **Lübeck Stadt:** Industriebahngelände. - **Lübeck Land:** Herrenwyk, Lauerholz, Rugenberg, Siems, Wulfsdorfer Heide. - **Küste:** Ostseeküste/NW Oldenburg. - **Lauenburg:** Bröthen, Büchen, Göttin, Langenlehsten, Lehmrade, Segrahner Berg. - **Ostholstein:** Ratekau. - **Rendsburg:** Aukrug, Schülpl. - **Segeberg:** Damsdorf. - **Lüchow-Dannenberg (NI):** Brünkendorf, Laasche, Neu Darchau.

Blütenbesuch: fotografisch festgehalten: Ein Weibchen besucht die Blüten des Frauenflachses (*Linaria vulgaris*), Göttin 24.6.1992.

Osmia cornuta (LATREILLE). **Lauenburg:** Sterleyer Heide 1 ♂ 28.4.2000 (vid. A. Müller, Zürich). - **Mainz (RP):** Hechtsheim.

Bemerkung: Die Art war bis zum Erscheinen der der Roten Liste der Wildbienen und Wespen Schleswig-Holsteins für die hiesige Fauna unbekannt.

Osmia gallarum SPINOLA. **Breisgau (BW):** Grißheim.

Osmia leaiana (KIRBY). **Lübeck Land:** Wulfsdorfer Heide. - **Itzehoe:** Reher Kratt. - **Lauenburg:** Bröthen, Büchen, Hornbek, Lanze, Segrahner Berg, Sterleyer Heide. - **Ostholstein:** Bad Schwartau. - **Rendsburg:** Brammerau. - **Segeberg:** Barker Heide. - **Breisgau (BW):** Neuenburg. - **West Mecklenburg (MV):** Bürgerhof, Dutzow, Malk-Göhren. - **Lüchow-Dannenberg (NI):** Brünkendorf, Neu Darchau.

Beobachtung (Balkon): fotografisch festgehalten: Ein Weibchen legte ab 12.6.1995 Zellen in einer Acrylgasröhre an.

Osmia leucomelana (KIRBY). **Lauenburg:** Büchen, Ratzeburg, Sterleyer Heide. - **Breisgau (BW):** Badberg/Kaiserstuhl, Grißheim. - **Lüchow-Dannenberg (NI):** Brünkendorf, Laasche, Neu Darchau, Prezelle.

Bemerkungen: Im August 1990 habe ich in Prezelle Zweige aus einem für ein Osterfeuer vorgesehenen Scheit hervorgezogen, sie im Keller gelagert und am 4.1.1991 ins Wohnzimmer gebracht. Daraus schlüpfen am 26.2 und 28.2. jeweils zwei Männchen und am 9.3. ein Weibchen; drei Individuen starben bereits nach 24 Stunden (Grabwespen leben nach eigenen Erkenntnissen ab dem Schlüpfstag bis zu elf Tagen im Wohnzimmer). Zuckerwasser nahmen die Bienen nicht an. Das Weibchen tauchte einmal in eine Hyazinthenblüte und kam mit Pollen bedeckt wieder heraus, bemüht, die sichtlich klebrige Masse abzustreifen.

Aus den Prezeller Zweigen schlüpfen darüber hinaus Exemplare der Grabwespe *Psenulus brevitarsis* (siehe dort). Frage: Fünf Bienen- und 20 Grabwespenindividuen in einer handvoll Zweigen: Wie viele Lebewesen mögen es wohl sein, die landauf, landab alljährlich durch die unzähligen Osterfeuer sinnlos vernichtet werden?

Osmia mitis NYLANDER. **Breisgau (BW):** Badberg/Kaiserstuhl.

Osmia niveata (FABRICIUS) (= *O. fulviventris* PANZER). **Lauenburg:** Sterleyer Heide 1 ♂ 16.6.2002. - **Coburg (BY):** Gemünda/Seßlach. - **Lüchow-Dannenberg (NI):** Brünkendorf 1 ♂ 7.6.1997, Laasche.

Osmia papaveris (LATREILLE). **Coburg (BY):** Gemünda/Seßlach 1 ♀, 1 ♂ 26.6.1995 (Foto im Anhang II).

Osmia parietina CURTIS. **Lübeck Stadt:** öffentl. Garten. - **Lübeck Land:** Lauerholz, Siems, Wulfsdorfer Heide. - **Küste:** Ostseeküste/NW Oldenburg, Schmoel. - **Lauenburg:** Bröthen, Groß Sarau, Lehmrade, Segrahn, Segrahn Berg, Sterleyer Heide. - **Rendsburg:** Aukrug. - **Coburg (BY):** Heilgersdorf/Seßlach. - **West Mecklenburg (MV):** Bürgerhof, Dutzow. - **Lüchow-Dannenberg (NI):** Brünkendorf.

Osmia rufohirta LATREILLE. **Breisgau (BW):** Grißheim.

Osmia tridentata DUFOUR & PERRIS. **Breisgau (BW):** Neuenburg, Vogelsangpaß/ Kaisersstuhl.

Osmia uncinata GERSTAECKER. **Lübeck Land:** Lauerholz. - **Lauenburg:** Bröthen, Büchen, Sterleyer Heide. - **Segeberg:** Barker Heide. - **Coburg (BY):** Muggenbach/Gemünda. - **West Mecklenburg (MV):** Bürgerhof, Teschow. - **Lüchow-Dannenberg (NI):** Neu Darchau. - **Hildburghausen (TH):** Lindenau/Heldburg.

Blütenbesuch Foto eines Weibchens an Günsel (*Ajuga reptans*) in der Roten Liste der Wildbienen und Wespen Schleswig-Holsteins (Band I: 42); außerdem: Weibchen an Besenginster (*Sarothamnus scoparius*), Bürgerhof 10.5.2000; auf Habichtskraut (*Hieracium pilosella*) und Löwenzahn (*Taraxacum officinale*).

Panurgus banksianus (KIRBY). **Lübeck Land:** Eichholz, Wulfsdorfer Heide. - **Lauenburg:** Büchen, Groß Sarau, Hornbek. - **Ostholstein:** Ratekau. - **Rendsburg:** Aukrug, Brammerau.

Panurgus calcaratus (SCOPOLI). **Lübeck Land:** Eichholz, Wulfsdorfer Heide. - **Lauenburg:** Bröthen, Büchen, Groß Sarau, Gudow. - **Rendsburg:** Aukrug. - **West Mecklenburg (MV):** Bürgerhof, Malk-Göhren. - **Lüchow-Dannenberg (NI):** Brünkendorf, Laasche.

Panurgus dentipes LATREILLE. **Breisgau (BW):** Badberg/Kaisersstuhl, Vogelsangpaß/ Kaisersstuhl.

Rhopitoides canus (EVERSMANN). **Breisgau (BW):** Badberg/Kaisersstuhl (det. F. Burger).

Rophites trispinosus PÉREZ. **Breisgau (BW):** Neuenburg (det. F. Burger).

Sphecodes albilabris (FABRICIUS). **Lübeck Land:** Eichholz (Gynander), Siems, Wulfsdorfer Heide. - **Küste:** Ostseeküste/NW Oldenburg. - **Lauenburg:** Büchen, Groß Sarau, Lanze, Segrahn Berg. - **Rendsburg:** Schülpl. - **Segeberg:** Damsdorf. - **Hamburg (HH):** Klein Flottbek. - **West Mecklenburg (MV):** Dutzow, Palinger Heide. - **Lüchow-Dannenberg (NI):** Brünkendorf, Laasche, Neu Darchau.

Korrektur: WOLF (1995) publizierte den Gynander von *Sphecodes albilabris*, ein Foto des Gesichts beifügend, dessen Fotograf nicht ich, wie der Autor angibt, sondern mein Mann war.

Sphecodes crassus THOMSON. **Lübeck Stadt:** Industriebahngelände, privater Garten. - **Lübeck Land:** Eichholz, Herrenwyk, Lauerholz, Siems, Walkenkrug, Wulfsdorfer Heide. - **ltzehoe:** Reher Kratt. - **Küste:** Ostseeküste/NW Oldenburg. - **Lauenburg:** Bröthen, Büchen, Göttin, Hornbek, Langenlehsten, Lanze, Lehmrade, Sarnekow, Segrahn, Segrahn Berg,

Sterleyer Heide. - **Rendsburg**: Schülp. - **Breisgau (BW)**: Grißheim. - **Coburg (BY)**: Muggenbach/Gemünda. - **West Mecklenburg (MV)**: Malk-Göhren. - **Hildburghausen (TH)**: Lindenau/Heldburg.

Sphecodes ephippius (LINNAEUS). **Lübeck Stadt**: Industriebahngelände. - **Lübeck Land**: Herrenwyk, Lauerholz, Rugenberg, Siems, Wulfsdorfer Heide. - **Itzehoe**: Reher Kratt. - **Küste**: Ostseeküste/NW Oldenburg. - **Lauenburg**: Besenhorster Sandberge, Bröthen, Büchen, Göttin, Groß Sarau, Güster, Hornbek, Langenlehsten, Lanze, Lehmrade, Ratzeburg, Sarnekow, Segrahner Berg, Sterleyer Heide. - **Ostholstein**: Pansdorf, Sereetz. - **Rendsburg**: Aukrug. - **Segeberg**: Barker Heide, Damsdorf. - **Breisgau (BW)**: Grißheim, Neuenburg. - **Rastatt (BW)**: Scheibenberg/Hörden. - **Coburg (BY)**: Gemünda/Seßlach, Heilgersdorf/Seßlach, Muggenbach/Gemünda. - **West Mecklenburg (MV)**: Bürgerhof, Campow, Dutzow, Malk-Göhren. - **Lüchow-Dannenberg (NI)**: Brünkendorf, Laasche, Neu Darchau. - **Hildburghausen (TH)**: Lindenau/Heldburg.

Sphecodes ferruginatus VON HAGENS. **Breisgau (BW)**: Grißheim.

Sphecodes geoffrellus (KIRBY). **Lübeck Stadt**: Friedhof, Gärtnerei, Industriebahngelände, öffentl./private Gärten. - **Lübeck Land**: Dummersdorfer Ufer, Herrenwyk, Kronsforde, Kücknitz, Lauerholz, Ringstedtenhof, Rugenberg, Schlutup, Siems, Wesloer Forst, Wulfsdorfer Heide. - **Itzehoe**: Nordoe, Reher Kratt. - **Küste**: Ostseeküste/NW Oldenburg. - **Lauenburg**: Bröthen, Büchen, Groß Sarau, Hornbek, Langenlehsten, Lanze, Lehmrade, Rosenhagen, Segrahn, Segrahner Berg, Sterleyer Heide. - **Ostholstein**: Pansdorf, Ratekau, Sereetz. - **Rendsburg**: Aukrug, Brammerau. - **Segeberg**: Barker Heide, Damsdorf. - **Breisgau (BW)**: Grißheim. - **Coburg (BY)**: Gemünda/Seßlach, Muggenbach/Gemünda. - **Hamburg (HH)**: Klein Flottbek. - **West Mecklenburg (MV)**: Malk-Göhren, Palinger Heide, Teschow. - **Lüchow-Dannenberg (NI)**: Laasche. - **Hildburghausen (TH)**: Lindenau/Heldburg.

Sphecodes gibbus (LINNAEUS). **Lübeck Stadt**: Brache, Industriebahngelände, öffentl. Garten. - **Lübeck Land**: Dummersdorfer Ufer, Herrenwyk, Lauerholz, Siems, Wulfsdorfer Heide. - **Itzehoe**: Nordoe, Reher Kratt. - **Küste**: Hasselberg, Ostseeküste/NW Oldenburg. - **Lauenburg**: Bröthen, Büchen, Groß Sarau, Hornbek, Lehmrade, Segrahner Berg, Sterleyer Heide. - **Ostholstein**: Ratekau, Sereetz. - **Rendsburg**: Aukrug, Brammerau, Schülp. - **Segeberg**: Barker Heide, Damsdorf. - **Breisgau (BW)**: Badberg/Kaiserstuhl, Grißheim, Neuenburg. - **West Mecklenburg (MV)**: Dutzow. - **Lüchow-Dannenberg (NI)**: Brünkendorf, Neu Darchau. - **Hildburghausen (TH)**: Lindenau/Heldburg.

Sphecodes hyalinatus VON HAGENS. **Lübeck Land**: Lauerholz. - **Breisgau (BW)**: Grißheim.

Sphecodes longulus VON HAGENS. **Lübeck Stadt**: Brache, Friedhof, Gärtnerei, Industriebahngelände, öffentl./private Gärten. - **Lübeck Land**: Eichholz, Herrenwyk, Lauerholz, Schlutup, Siems, Walkenkrug, Wesloer Forst, Wulfsdorfer Heide. - **Itzehoe**: Nordoe, Reher Kratt. - **Küste**: Ostseeküste/NW Oldenburg. - **Lauenburg**: Büchen, Groß Sarau, Hornbek, Langenlehsten, Lanze, Ratzeburg. - **Ostholstein**: Bad Schwartau, Ratekau. - **Rendsburg**: Aukrug, Brammerau. - **Segeberg**: Damsdorf. - **West Mecklenburg (MV)**: Malk-Göhren, Palinger Heide. - **Lüchow-Dannenberg (NI)**: Brünkendorf.

Sphecodes marginatus VON HAGENS. **Lübeck Land**: Siems. - **Lauenburg**: Bröthen, Büchen, Lehmrade, Segrahner Berg. - **West Mecklenburg (MV)**: Bürgerhof. - **Lüchow-Dannenberg (NI)**: Laasche, Neu Darchau.

Sphecodes miniatus VON HAGENS. **Lübeck Stadt**: Friedhof, Gärtnerei, Industriebahngelände, öffentl./private Gärten - **Lübeck Land**: Dummersdorfer Ufer, Eichholz, Herrenwyk,

Kücknitz, Lauerholz, Rugenberg, Schlutup, Siems, Walkenkrug, Wulfsdorfer Heide. - **Itzehoe**: Nordoe, Reher Kratt. - **Küste**: Ostseeküste/NW Oldenburg. - **Lauenburg**: Bröthen, Büchen, Götting, Groß Sarau, Güster, Hornbek, Langenlehsten, Lanze, Lehmrade, Mölln, Ratzeburg, Segrahner Berg, Sterleyer Heide. - **Ostholstein**: Sereetz. - **Rendsburg**: Aukrug, Brammerau. - **Segeberg**: Barker Heide, Damsdorf. - **Breisgau (BW)**: Vogelsangpaß/Kaiserstuhl. - **Hamburg (HH)**: Klein Flottbek. - **West Mecklenburg (MV)**: Bürgerhof, Malk-Göhren, Palinger Heide. - **Lüchow-Dannenberg (NI)**: Brünkendorf, Höhbeck, Laasche, Neu Darchau.

Sphecodes monilicornis (KIRBY). **Lübeck Stadt**: Brache, Gärtnerei, Industriebahngelände, öffentl. Gärten **Lübeck Land**: Dummersdorfer Ufer, Kücknitz, Lauerholz, Schlutup, Siems, Walkenkrug, Wesloer Forst, Wulfsdorfer Heide. - **Küste**: Ostseeküste/NW Oldenburg. - **Lauenburg**: Bröthen, Büchen, Götting, Groß Sarau, Hornbek, Langenlehsten, Lehmrade, Rosenhagen, Sarnekow, Segrahn, Segrahner Berg, Sterleyer Heide. - **Ostholstein**: Sereetz. - **Rendsburg**: Aukrug, Brammerau, Schülpl. - **Segeberg**: Barker Heide, Damsdorf. - **Breisgau (BW)**: Badberg/Kaiserstuhl, Grißheim, Vogelsangpaß/Kaiserstuhl. - **Coburg (BY)**: Heilgersdorf/Seßlach. - **Hamburg (HH)**: Klein Flottbek. - **West Mecklenburg (MV)**: Bürgerhof, Dutzow, Malk-Göhren, Palinger Heide, Teschow. - **Lüchow-Dannenberg (NI)**: Brünkendorf, Laasche.

Bemerkung: Nach HAESLER (1972: 200-201) handelt es sich um eine Offenlandart, in Spalte 9 der Roten Liste der Wildbienen und Wespen Schleswig-Holsteins (Band II, Tabelle 8) ist die Ziffer 8 einzufügen.

Sphecodes niger VON HAGENS. **Breisgau (BW)**: Grißheim.

Sphecodes pellucidus SMITH. **Lübeck Stadt**: Gärtnerei, Industriebahngelände. - **Lübeck Land**: Eichholz, Herrenwyk, Kücknitz, Rugenberg, Schlutup, Siems, Wesloer Forst, Wulfsdorfer Heide. - **Itzehoe**: Reher Kratt. - **Küste**: Ostseeküste/NW Oldenburg. - **Lauenburg**: Besenhorster Sandberge, Besenthal, Bröthen, Büchen, Götting, Groß Sarau, Güster, Hornbek, Langenlehsten, Lanze, Lehmrade, Ratzeburg, Segrahn, Segrahner Berg, Woltersdorf. - **Ostholstein**: Bad Schwartau, Dakendorf, Ratekau. - **Rendsburg**: Aukrug, Brammerau, Schülpl. - **Segeberg**: Barker Heide, Damsdorf. - **Hamburg (HH)**: Klein Flottbek. - **West Mecklenburg (MV)**: Campow, Dutzow, Palinger Heide, Teschow. - **Lüchow-Dannenberg (NI)**: Brünkendorf, Laasche, Neu Darchau.

Sphecodes pseudofasciatus BLÜTHGEN. **Breisgau (BW)**: Grißheim.

Sphecodes puncticeps THOMSON. **Lübeck Land**: Eichholz, Wulfsdorfer Heide. - **Küste**: Ostseeküste/NW Oldenburg. - **Lauenburg**: Bröthen, Büchen, Groß Sarau, Hornbek, Langenlehsten, Ratzeburg. - **Ostholstein**: Bad Schwartau, Ratekau. - **Rendsburg**: Schülpl. - **West Mecklenburg (MV)**: Bürgerhof, Malk-Göhren. - **Lüchow-Dannenberg (NI)**: Laasche, Neu Darchau. - **Hildburghausen (TH)**: Lindenau/Heldburg.

Sphecodes reticulatus THOMSON. **Lübeck Stadt**: Industriebahngelände. - **Lübeck Land**: Eichholz, Herrenwyk, Schlutup, Wesloer Forst, Wulfsdorfer Heide. - **Itzehoe**: Reher Kratt. - **Küste**: Ostseeküste/NW Oldenburg. - **Lauenburg**: Bröthen, Büchen, Buchhorster Sandberge, Hornbek, Langenlehsten, Lanze, Lehmrade, Segrahner Berg. - **Ostholstein**: Sereetz. - **Rendsburg**: Aukrug, Brammerau, Schülpl. - **Segeberg**: Barker Heide, Damsdorf. - **Breisgau (BW)**: Grißheim. - **Ost Vorpommern (MV)**: Altwarp. - **West Mecklenburg (MV)**: Bürgerhof, Malk-Göhren. - **Lüchow-Dannenberg (NI)**: Brünkendorf, Laasche, Neu Darchau.

Sphecodes rubicundus VON HAGENS. **Küste**: Ostseeküste/NW Oldenburg.

Bemerkung: vgl. Anmerkung 182 in Band III der Roten Liste der Wildbienen und Wespen Schleswig-Holsteins.

Sphecodes rufiventris (PANZER). **Coburg (BY)**: Heilgersdorf/Seßlach.

Sphecodes scabricollis WESMAEL. **Breisgau (BW)**: Grißheim.

Sphecodes spinulosus VON HAGENS. **Küste**: Ostseeküste/NW Oldenburg 1 ♀, 2 ♂♂ 17.5.1998. - **Lauenburg**: Lehmrade, Sterleyer Heide 2 ♂♂, 2 ♀♀ 16.6.2002.

Blütenbesuch: ein Männchen an Raps, Sterleyer Heide 13.5.2002.

Stelis breviscula (NYLANDER). **Lauenburg**: Büchen, Hornbek, Sterleyer Heide 8.8.2004 (an *Erigeron canadensis*). - **Ostholstein**: Bad Schwartau (insgesamt 12 ♀♀ in der Sammlung aus den Jahren 1996-2003, ausschließlich vom Balkon, weitere verschenkt). - **Breisgau (BW)**: Badberg/Kaiserstuhl (vid. C. Schmid-Egger), Grißheim. - **West Mecklenburg (MV)**: Malk-Göhren. - **Lüchow-Dannenberg (NI)**: Brünkendorf.

Bemerkung: Nach jahrelangen Beobachtungen an Nisthilfen auf dem Balkon halte ich *Chelostoma rapunculi* für den Hauptwirt der (größeren) Düsterbiene *Stelis breviscula* (VAN DER SMISSEN & KROHN 2007: 41); diese Wirtsangabe ist der Roten Liste der Wildbienen und Wespen Schleswig-Holsteins (Band II, Tabelle 8) hinzuzufügen.

Stelis minuta LEPELETIER & SERVILLE. **Lauenburg**: Langenlehsten. - **Ostholstein**: Bad Schwartau (aus den Jahren 1993-2001 insgesamt 11 ♀♀, 1 ♂ ausschließlich vom Balkon, weitere verschenkt). - **Breisgau (BW)**: Badberg/Kaiserstuhl. - **Coburg (BY)**: Gemünda/Seßlach (det. C. Schmid-Egger). - **Hamburg (HH)**: Klein Flottbek 1 ♂ 15.6.2005. - **Lüchow-Dannenberg (NI)**: Neu Darchau.

Bemerkung: Nach langjähriger, an Nisthilfen gemachter Erfahrung auf dem Balkon halte ich *Heriades truncorum* für den Hauptwirt der (kleineren) Düsterbiene *Stelis minuta* (VAN DER SMISSEN & KROHN 2007: 41); diese Wirtsangabe ist der Roten Liste der Wildbienen und Wespen Schleswig-Holsteins (Band II, Tabelle 8) hinzuzufügen.

Stelis ornata (Klug). **Lüchow-Dannenberg (NI)**: Neu Darchau. - **Hildburghausen (TH)**: Lindenau/Heldburg (vid. C. Schmid-Egger).

Stelis phaeoptera (KIRBY). **Lüchow-Dannenberg (NI)**: Brünkendorf (auf Distelblüte).

Stelis punctulatissima (KIRBY). **Lübeck Land**: Herrenwyk 1 ♂ 15.6.1999, Wulfsdorfer Heide 1 ♂ 5.6.1998. - **Küste**: Ostseeküste/NW Oldenburg. - **Ostholstein**: Bad Schwartau (Balkon) 1 ♂ 15.6.1998, 1 ♀ 25.7.2000, 1 ♀ 8.9.2004. - **West Mecklenburg (MV)**: Malk-Göhren.

Bemerkung: vgl. DREWES (1998: 55), DREWES in DATHE et al. (2001: 143-156) und SCHMID-EGGER (2005). - Blütenbesuch: Weibchen an Schleierkraut (*Gypsophila paniculata*), Balkon 24.7.2000

Stelis signata (LATREILLE). **Lüchow-Dannenberg (NI)**: Laasche, Neu Darchau.

Foto in der Roten Liste der Wildbienen und Wespen Schleswig-Holsteins (Band I: 4).

Tetralonia salicariae (LEPELETIER). **Breisgau (BW)**: Badberg/Kaiserstuhl. - **Rastatt (BW)**: Söllingen.

Chrysididae

Ausführliche Beobachtungen zum Blütenbesuch vgl. ROSA (2004, 2007).

Chrysis angustula SCHENCK (= *gracilis* BLÜTHGEN). **Lübeck Stadt:** Gärtnerei. - **Lübeck Land:** Herrenwyk, Lauerholz, Siems, Wulfsdorfer Heide. - **Itzehoe:** Reher Kratt. - **Küste:** Ostseeküste/NW Oldenburg. - **Lauenburg:** Büchen (Hochstand), Götting, Hornbek. - **Ostholstein:** Bad Schwartau (Balkon, 1 ♀ 8.6.2006, dann 2007 in Abständen mehrere gesehen), Curauer Moor (abgestorbene Erle), Ratekau, Sereetz. - **Rendsburg:** Aukrug, Schülp. - **Hamburg (HH):** Klein Flottbek. - **West Mecklenburg (MV):** Bürgerhof. - **Lüchow-Dannenberg (NI):** Brünkendorf (an Kiefer), Laasche.

Wirt: *Symmorphus bifasciatus* (L.) (VAN DER SMISSEN & KROHN 2007); die Wirtangabe ist der Roten Liste der Wildbienen und Wespen Schleswig-Holsteins (Band II, Tabelle 8, Spalte 5) hinzuzufügen. - Beobachtungen: häufig an Knicks, Holzwänden von Schuppen und Schilfdächern, z.B. außerordentlich zahlreich an dem Schilfdach eines Häuschens im Botanischen Garten Hamburg, Klein Flottbek. - Blütenbesuch: Weibchen auf Wilder Möhre (*Daucus carota*), Brünkendorf (Parkplatz Naturpark Drawehn) 15.8.1990; Weibchen auf Klettenkerbel (*Torilis japonica*), Ratekau 22.7.2007. - Flugzeiten: Weibchen 1.6.-23.9., Männchen 16.5.-26.7.

Chrysis bicolor LEPELETIER. **Lauenburg:** Bröthen, Segrahner Berg. - **Breisgau (BW):** Grißheim. - **West Mecklenburg (MV):** Bürgerhof. - **Lüchow-Dannenberg (NI):** Brünkendorf, Neu Darchau.

Wirt: *Tachysphex obscuripennis* SCHENCK (VAN DER SMISSEN 2001).

Chrysis clarinicornis LINSSENMAIER. **Lauenburg:** Ratzeburg 1 ♂ 1.8.2004 (an Zaunpfahl). - **Breisgau (BW):** Grißheim.

Wirt: unbekannt. - Bemerkung: war bis zum Erscheinen der Roten Liste der Wildbienen und Wespen Schleswig-Holsteins für die hiesige Fauna unbekannt.

Chrysis corusca VALKEILA. **Lübeck Stadt:** Gärtnerei. - **Lübeck Land:** Lauerholz Kahl-schlag (an Totholzstamm), Wesloe Försterei (an liegendem Altholz). - **Küste:** Ostsee-küste/NW Oldenburg. - **Lauenburg:** Hornbek, Langenlehsten, Segrahner Berg (Zaunpfahl), Sterleyer Heide (1 ♀ 9.6.2007 und 2 ♀♀ 21.7.2007 jeweils an Nadelholz-Klafter). - **Ostholstein:** Bad Schwartau (Balkon 1 ♀ 24.7.2004), Groß Parin (1 ♀ 5.8.2007 einen Stapel Brennholz an Forsthüttenwand untersuchend).

Wirt: möglicherweise *Ancistrocerus claripennis* THOMSON; die Wirtangabe ist mit Fragezeichen der Roten Liste der Wildbienen und Wespen Schleswig-Holsteins (Band II, Tabelle 8, Spalte 5) hinzuzufügen. - Beobachtung: jeweils drei Weibchen am 27.6.2003, ein Weibchen am 20.6.2005 und ein Männchen 2.6.2004 an einem unmittelbar am Fichtenwaldrand befindlichen Hochstand am Rande der Sandentnahmestelle Sterleyer Heide (vgl. *Lasioglossum pauxillum*); *Chrysis corusca* kann als Waldart eingestuft werden, in Spalte 9 der Roten Liste der Wildbienen und Wespen Schleswig-Holsteins (Band II, Tabelle 8) ist die Ziffer 7 einzufügen. - Flugzeiten: Weibchen 5.6.-5.8., Männchen 18.5.-19.7.

Chrysis fasciata OLIVIER. **Breisgau (BW):** Grißheim.

Wirte: *Discoelius*, *Odynerus laevipes* und Verwandte (LINSSENMAIER 1997a).

Chrysis fulgida LINNAEUS. **Lübeck Land:** Herrenwyk 1 ♀ 4.7.1999 (an einem zuvor mit Zuckerwasser besprühten Stamm). - **Lauenburg:** Büchen (an Totholzstamm). - **Lüchow-Dannenberg (NI):** Brünkendorf. - **Lüneburger Heide (NI):** Sunder (an Fachwerkmauer).

Wirt: *Symmorphus crassicornis* (PANZER) (VAN DER SMISSEN 2001).

Chrysis gracillima FÖRSTER. **Lauenburg:** Bröthen 1 ♀ 9.8.1998, Büchen, Sterleyer Heide 1 ♀ 31.7.1999, 1 ♀ 1.8.2004 (Hochstand am Waldrand bei Sandentnahmestelle). - **Lüchow-Dannenberg (NI):** Brünkendorf 1 ♀ 4.8.2004 (an Zaunpfahl).

Wirt: *Microcynerus exilis* (HERRICH-SCHAEFFER) (VAN DER SMISSEN 2001).

Chrysis ignita (L.) **Species A. Lauenburg:** Büchen 1 ♀ 2.6.2002, Sterleyer Heide 2 ♂♂ 8.8.2004 (Hochstände), 1 ♂ 21.7.2007 (Hochstand). - **Ostholstein:** Bad Schwartau (Balkon) 1 ♀ 1.6.2004. - **Lüchow-Dannenberg (NI):** Brünkendorf. - **Coburg (BY):** Gemünda/Seßlach je 1 ♀ 9.4., 3.5. und 15.7.1996 (leg. und ded. R. Günter, Seßlach).

Wirt: Ich gehe aufgrund meiner Balkon-Beobachtungen davon aus, dass *Ancistrocerus nigricornis* (CURTIS) der Wirt der Species A ist; auch die Überlegungen LINSENMAIERS (1997a: 116-117) bezüglich der Flugzeiten beider Species von *Chrysis ignita* deuten in diese Richtung. - Bemerkungen: Species A war bis zum Erscheinen der Roten Liste der Wildbienen und Wespen Schleswig-Holsteins für die hiesige Fauna unbekannt (vgl. NIEHUIS in DATHE et al. 2001: 122); in meinem Untersuchungsbereich tauchte sie erstmalig in Büchen auf.

Im von mir untersuchten schwedischen Material ist sie die häufigste Art; dagegen lag mir Species B für Schweden mit nur einem Weibchen vor (coll. Hellqvist, Nordschweden).

Chrysis ignita (L.) **Species B. Lübeck Stadt:** Industriebahngelände, öffentl. Garten. - **Küste:** Ostseeküste/NW Oldenburg. - **Lauenburg:** Büchen, Lanze (an Zaunpfahl 24.5.1990, vgl. KUNZ 1994, Abb. 261), Segrahner Berg. - **Ostholstein:** Bad Schwartau (Balkon:) 1 ♂ 19.7.1990, 1 ♀ 14.6.2007, 1 ♀ 5.8.2007. - **Coburg (BY):** Gemünda/Seßlach. - **West Mecklenburg (MV):** Malk-Göhren. - **Lüchow-Dannenberg (NI):** Brünkendorf.

Wirt: *Ancistrocerus parietum*, da sowohl die Goldwespe (Weibchen 17.5.-23.10.) als auch die Faltenwespe (Weibchen 20.6.-23.10., Männchen 18.5.-26.8.) die einzigen sind, die auf dem Balkon noch so ungewöhnlich spät im Jahr beobachtet werden können (vgl. Beobachtungen unter *Ancistrocerus parietum*); die Wirtsangabe ist der Roten Liste der Wildbienen und Wespen Schleswig-Holsteins (Band II, Tabelle 8, Spalte 5) hinzuzufügen.

Chrysis illigeri WESMAEL (= *C. bicolor* LEPELETIER). **Lübeck Land:** Eichholz, Herrenwyk, Wesloer Forst, Wulfsdorfer Heide. - **Küste:** Ostseeküste/NW Oldenburg. - **Lauenburg:** Bröthen, Büchen, Hornbek, Lanze, Lehmrade, Ratzeburg, Segrahner Berg. - **Rendsburg:** Aukrug. - **Coburg (BY):** Gemünda/Seßlach, Muggenbach/Gemünda. - **West Mecklenburg (MV):** Teschow. - **Lüchow-Dannenberg (NI):** Brünkendorf, Höhbeck, Laasche, Neu Darchau. - **Lüneburger Heide (NI):** Sunder. - **Hildburghausen (TH):** Lindenu/Heldburg.

Wirte: *Tachysphex pompiliformis* (PANZER) und *Tachysphex psammobius* (KOHL) (VAN DER SMISSEN 2002); die Wirtsangabe ist der Roten Liste der Wildbienen und Wespen Schleswig-Holsteins (Band II, Tabelle 8, Spalte 5) hinzuzufügen.

Chrysis impressa SCHENCK. **Lübeck Stadt:** Industriebahngelände 1 ♂ 17.7.1994. - **Küste:** Ostseeküste/NW Oldenburg 1 ♂ 5.7.1997. - **Lauenburg:** Büchen, Götting 1 ♂ 24.6.1992. - **Ostholstein:** Bad Schwartau (Försterei). - **Rendsburg:** Aukrug 3 ♂♂ 28.6.1996, 1 ♂ 25.6.1997. - **Lüchow-Dannenberg (NI):** Lüchow Umgeb. 1 ♀ 2.6.1971 (leg. und det. H. Wegner, Adendorf)

Wirt: möglicherweise *Ancistrocerus parietinus* (CURTIS); die Faltenwespe und die Goldwespe wurden im kleinen Privatgarten der Försterei Bad Schwartau zusammen angetroffen; die Wirtsangabe ist mit Fragezeichen der Roten Liste der Wildbienen und Wespen Schleswig-Holsteins (Band II, Tabelle 8, Spalte 5) hinzuzufügen. Die in Schweden häufige Goldwespen-Art ist hier und gemäß des für Teil I des Verhandlungsbandes untersuchten Materials auch in anderen Gegenden Deutschlands sehr selten.

***Chrysis indigotea* DUFOUR & PERRIS. Breisgau (BW):** Grißheim.

Wirt: *Gymnomerus laevipes* (SHUCKARD) (KUNZ 1994).

***Chrysis leptomandibularis* NIEHUIS. Lübeck Land:** Wulfsdorfer Heide je 1 ♂ und 1 ♀ 11.6. sowie 2 ♀♀ 25.6.1998.

Wirt: Am Fundort der Goldwespe flog zahlreich *Symmorphus connexus* (CURTIS); die Wirtsangabe ist der Roten Liste der Wildbienen und Wespen Schleswig-Holsteins (Band II, Tabelle 8, Spalte 5) hinzuzufügen. TISCHENDORF (2001: 33) nennt zwar *Symmorphus debilitatus* (SAUSSURE), doch die Art kam in Schleswig-Holstein bisher nicht vor. Bemerkung: In der Sammlung O. Niehuis befindet sich ein weiteres Weibchen, das ich unmittelbar nach dem Fang in ein mir von ihm für den Zweck zugesandtes Alkoholfläschchen gegeben habe.

***Chrysis longula* ABEILLE . Lüchow-Dannenberg (NI):** Brünkendorf 1 ♀ 3.8.1999 (an Ziegelmauer eines Bauernhauses). - Pevestorf 1 ♂ 27.6.1984 (leg. und ded. W. Ziegler).

Wirt: *Ancistrocerus antilope* (PANZER) (VAN DER SMISSEN 2001).

***Chrysis mediadentata* LINSENMAIER. Coburg (BY):** 1 ♂ Gemünda/Seßlach 27.6.1995.

Wirt: *Osmia adunca* (PANZER) (LINSENMAIER 1997a).

***Chrysis mediata* LINSENMAIER . Lübeck Land:** Wulfsdorfer Heide. - **Lauenburg:** Büchendorf, Segrahner Berg. - **Rendsburg:** Aukrug. - **Coburg (BY):** Gemünda/Seßlach. - **Hildburghausen (TH):** Lindenau/Heldburg.

Wirt: *Odynerus spinipes* (LINNAEUS) und *O. reniformis* (GMELIN) (VAN DER SMISSEN 2001).

***Chrysis pseudobrevitarsis* LINSENMAIER . Lübeck Land:** Wulfsdorfer Heide. - **Küste:** Ostseeküste/NW Oldenburg. - **Lauenburg:** Büchen, Segrahner Berg (Zaunpfähle). - **Rendsburg:** Aukrug. - **Lüchow-Dannenberg (NI):** Brünkendorf.

Wirte: *Euodynerus quadrifasciatus* (FABRICIUS) (VAN DER SMISSEN 2001); auch *Euodynerus notatus* (JURINE) (SAURE 1998).

***Chrysis ruddii* SHUCKARD. Lübeck Land:** Rugenberg (an Hochspannungsmast), Walkenkrug 1 ♂ 26.5.2003, Wulfsdorfer Heide. - **Küste:** Ostseeküste/NW Oldenburg 1 ♀ 31.5.1998, 1 ♀ 14.6.1998, 1 ♂ 17.5.1889. - **Lauenburg:** Büchen (Zucht 1.5.-13.5.1993), Hornbek, Lehmrade 1 ♂ 3.6.1998, Mölln, Segrahner Berg. - **Segeberg:** Damsdorf 1 ♂ 7.6.2003.

Wirt: *Ancistrocerus oviventris* (WESMAEL) (VAN DER SMISSEN 2001); auch durch Zucht belegt (vgl. Fotos in WITT 1998: 198). - Bemerkung: Nach HAESLER (1972: 200-201) handelt es sich um eine Offenlandart, in Spalte 9 der Roten Liste der Wildbienen und Wespen Schleswig-Holsteins (Band II, Tabelle 8) ist die Ziffer 8 einzutragen. - Blütenbesuch: am Walkenkrug an Pfaffenhütchen (*Euonymus europaeus*).

***Chrysis rutiliventris* ssp. *vanlithi* LINSENMAIER . Küste:** Hasselberg, Ostseeküste/NW Oldenburg, Weißenhäuser Strand.

Wirt: *Ancistrocerus scoticus* (CURTIS) (VAN DER SMISSEN 2001).

***Chrysis schencki* LINSENMAIER . Lübeck Stadt:** Gärtnerei. - **Lübeck Land:** Kücknitz (an Zaunpfahl), Lauerholz Kahlschlag, Ringstedtenhof (an Zaunpfahl), Rugenberg, Walkenkrug, Wesloer Forst. - **Itzehoe:** Nordoe. - **Küste:** Ostseeküste/NW Oldenburg. - **Lauenburg:** Bröthen, Büchen, Göttin, Groß Sarau (an Hochstand), Hornbek, Lanze, Lehmrade, Ratzeburg, Sterleyer Heide (2 ♀♀ an Nadelholz-Klafter und 2 ♀♀ an Hochstand 21.7.2007). - **Ostholstein:** Bad Schwartau Kurpark (2 ♀♀ an Hochstand inmitten eines Schilfgebietes),

Curauer Moor (an abgestorbener Erle, an Hochstand, auf Holunderblüte ruhend), Ratekau (an Pfosten), Sereetz (an Hochspannungsmasten). - **Rendsburg:** Aukrug (u.a. Zucht), Schülp. - **Coburg (BY):** Muggenbach/Gemünda. - **West Mecklenburg (MV):** Malk-Göhren. - **Lüchow-Dannenberg (NI):** Neu Darchau.

Wirt: Aufgrund der Häufigkeit von *C. schencki* und *Ancistrocerus trifasciatus* (MÜLLER) in meinem Untersuchungsbereich sehe ich letztere als Wirt an; die Wirtsangabe ist der Roten Liste der Wildbienen und Wespen Schleswig-Holsteins (Band II, Tabelle 8, Spalte 5) hinzuzufügen. - Bemerkung: Wie die Fundorte zeigen, ist die Art neben *C. angustula* hier die häufigste der engeren *ignita*-Gruppe. - Blütenbesuch: Weibchen auf Doldenblütler in einer moorigen Wiese, Wesloer Forst 3.6.1990. - Zucht: ein Weibchen aus Zweigbündel, Aukrug, geschlüpft 1.2.1997 (vgl. Teil I des Verhandlungsbandes, Kap. 7.20). - Flugzeiten: Weibchen 3.6.-23.8., Männchen 16.5.-10.8.

Gleichzeitig schlüpfte aus der Zucht vom 1.2.1997 ein Weibchen der Kamelhalsfliege *Xanthostigma xanthostigma* (SCHUMMEL, 1832) (det. C. Saure, Berlin). Außerdem durch Zuchten nachgewiesen: ein Weibchen derselben Art in Bad Schwartau und ein Männchen in Lübeck-Schlutup von *Raphidia (Phaeostigma) notata* (FABRICIUS); beide dankenswerterweise determiniert von P. Ohm, Kiel (briefl., 3.10.1991).

Chrysis solida HAUPT (= *fenniensis* LINSSENMAIER). **Lübeck Stadt:** Industriebahngelände. - **Lübeck Land:** Herrenwyk 1 ♀ 15.6.1999, Kücknitz, Lauerholz, Siems 1 ♂ 29.5.2003, Walkenkrug, Wulfsdorfer Heide 1 ♀ 11.6.1998, 1 ♀ 18.8.2000. - **Küste:** Ostseeküste/NW Oldenburg. - **Lauenburg:** Bröthen 2 ♀♀ 23.9.2000, Büchen, Hornbek, Lanze (an Zaunpfahl 24.5.1990, siehe Foto in Anhang II), Lehmrade, Segrahner Berg, 1 ♀ 16.8.1998, 13.6.1999, Sterleyer Heide (♀ 23.7.2004 auf Fichte). - **Ostholstein:** Bad Schwartau Kurpark 1 ♀ 4.7.2000 (an Hochstand inmitten eines Schilfgebietes), Curauer Moor 1 ♀ 6.6.2007 und je 1 ♂ 9.6.2005, 7.6.2006, 6.6.2007 (an abgestorbener Erle), 1 ♂ 21.7.2007 (machte sich an einem abgestorbenen Weidenstämmchen von höchstens anderthalb Zentimetern Durchmesser zu schaffen). - **Rendsburg:** Aukrug (Foto im Anhang II), Schülp. - **West Mecklenburg (MV):** Bürgerhof 1 ♀ 23.9.2000.

Wirt: wahrscheinlich *A. gazella*; die Wirtsangabe ist mit Fragezeichen der Roten Liste der Wildbienen und Wespen Schleswig-Holsteins (Band II, Tabelle 8, Spalte 5) hinzuzufügen, „Eumeninae“ muss gestrichen werden. - Blütenbesuch: ein Weibchen im Knick auf Brombeerblüte (*Rubus fruticosus*), Kücknitz 14.7.1990. - Flugzeiten: Weibchen 24.5.-23.9., Männchen 16.5.-2.8.

Chrysis splendidula ROSSI. **Lübeck Land:** Wulfsdorfer Heide. - **Segeberg:** Damsdorf 1 ♂, 1 ♀ 18.7.1999 (auf Lesesteinhaufen). - **Lüchow-Dannenberg (NI):** Brünkendorf, Laasche, Neu Darchau.

Wirt: unbekannt.

Chrysis subcoriacea LINSSENMAIER. **Lübeck Land:** Wulfsdorfer Heide. - **Lauenburg:** Hornbek. - **Rendsburg:** Aukrug.

Wirt: unbekannt.

Chrysis viridula LINNAEUS. **Lauenburg:** Segrahner Berg. - **Breisgau (BW):** Badberg/ Kaiserstuhl.

Wirte: *Odynerus reniformis* (GMELIN) und *O. spinipes* (LINNAEUS); die Wirtsangaben sind in der Roten Liste der Wildbienen und Wespen Schleswig-Holsteins (Band II, Tabelle 8, Spalte 5) nachzutragen.

Chrysuria austriaca (FABRICIUS). **Breisgau (BW):** Grißheim.

Wirt: *Osmia adunca* (PANZER) (Kunz 1994).

***Chrysura radians* HARRIS** (= *Chrysis pustulosa* ABEILLE). **Lübeck Land:** Wulfsdorfer Heide 1 ♀ 5.6.1998, 1 ♀ 7.5.1999. - **Lauenburg:** Bröthen 1 ♂ 10.5.2000, 1 ♂ 1.5.2001, Büchen 1 ♀ 2.6.2002, 1 ♀ 27.5.2003, Hornbek 1 ♀ 1.6.2003, Lanze, Lehmrade (historischer Ringwall) 1 ♀ 27.5.1999, Segrahner Berg, Sterleyer Heide 1 ♀ 26.5.2002, 1 ♀ 2.6.2004. - **West Mecklenburg (MV):** Bürgerhof 1 ♂ 22.5.2002.

Wirt: wahrscheinlich *Osmia uncinata* GERSTAECKER; die Wirtsangabe ist mit Fragezeichen in der Roten Liste der Wildbienen und Wespen Schleswig-Holsteins (Band II, Tabelle 8, Spalte 5) nachzutragen. - Beobachtung: Die frühfliegende Art ist regelmäßig an Hochständen und Zaunpfählen anzutreffen.

***Cleptes nitidulus* (FABRICIUS).** **Lübeck Land:** Siems. - **Lauenburg:** Langenlehsten (neben dem 1998 publizierten ♂ weitere 2 ♂♂ am 6.6.1993). - **West Mecklenburg (MV):** Malk-Göhren 1 ♀ 22.7.1997.

Wirt: Gezüchtet aus *Caliroa cerasi* (L.) (Thenthredinidae) (MORGAN 1984).

***Cleptes semiauratus* (LINNAEUS).** **Lübeck Stadt:** Brache, Friedhof. - **Küste:** Brodtener Ufer, Ostseeküste/NW Oldenburg. - **Lauenburg:** Langenlehsten, Sterleyer Heide 1 ♂ 23.7.2004. - **Ostholstein:** Bad Schwartau, Ratekau.

Wirte: KUNZ (1994) nennt *Nematus ribesii* (SCOPOLI) (Schädling an Stachelbeeren und seltener an Johannisbeeren) sowie *Pristiphora abietina* CHRIST (an *Picea* und *Abies* lebend); passend zu den obigen Fundorten, in Gärten, Stadtbrachen, Friedhöfen und an Waldrändern zu finden, aber auch auf Sand (siehe Brodten, Ostseeküste). HERRMANN (2000: 40) fand ein Weibchen auf einer frischen Mähweide in einer Zeltfalle. - Bemerkungen: zwei Männchen vom Beinwell (*Symphytum bulbosum*) gestreift, Lübeck (Burgtor-Friedhof) 29.6.1990; ein Weibchen von Brombeerlaub gestreift, Brodten-Niendorf 7.7.1990; ein Männchen von Rhododendron gestreift, Lübeck (Ehrenfriedhof) 19.7.1990; ein Männchen von Brennesseln gestreift, Lübeck (Stadtbrache) 20.7.1990; ein Männchen von Birke gestreift, Langenlehsten 21.6.1992; ein Männchen von Laub gestreift, Bad Schwartau (Bürgerpark) 28.6.1993; drei Männchen aus Tellerfallen, Ostseeküste 26.7.-4.8.1997; ein Weibchen Ratekau (Sandweg an Waldrand, im Gebüsch parallel zur Autobahn) 22.7.2004. Laut meiner Sammlung sind die Weibchen seltener als die Männchen.

***Elampus constrictus* (FÖRSTER).** **Lübeck Land:** Eichholz, Schlutup. - **Itzehoe:** Nordoe. - **Lauenburg:** Bröthen, Hornbek, Segrahner Berg. - **Rendsburg:** Aukrug. - **West Mecklenburg (MV):** Palinger Heide.

Wirt: laut HAESELER (1972: 188) *Mimesa equestris*; die Wirtsangabe ist der Roten Liste der Wildbienen und Wespen Schleswig-Holsteins (Band II, Tabelle 8, Spalte 5) hinzuzufügen. - Bemerkungen: Vor und während der Arbeiten an der Roten Liste der Wildbienen und Wespen Schleswig-Holsteins wurden die *Elampus*-Exemplare nach KUNZ (1994: 50) determiniert, d.h., *Elampus panzeri* wurde nicht aufgespalten. Oliver Niehuis machte darauf aufmerksam (telefon. Mittlg., 1999), dass das Abdomen beim echten *panzeri* mondförmig endet, beim *constrictus* dagegen vollständig hufeisenförmig (vgl. dazu ROSA 2007, Fig. 23-24). Erst nach Erscheinen der Roten Liste, im Zuge der Determination der Kettner-Beleg-sammlung überprüfte ich die eigenen *Elampus*-Exemplare nach den Angaben Niehuis'. Dabei erwies sich die in der Roten Liste Schleswig-Holstein verzeichnete *Elampus*-Art als zu *constrictus* gehörend! Meine Determination wurde von F. Burger (Weimar) bestätigt.

Bezüglich *Elampus constrictus* in DATHE et al. (2001: 121) ist jeweils ein Punkt für Schleswig-Holstein und Mecklenburg-Vorpommern nachzutragen. Nach HAESELER (1972: 200-201) handelt es sich um eine Offenlandart, in Spalte 9 der Roten Liste der Wildbienen und Wespen Schleswig-Holsteins (Band II, Tabelle 8) ist die Ziffer 8 einzufügen. -

Blütenbesuch: ein Männchen auf Wilder Möhre (*Daucus carota*), Lübeck (Eichholz) 23.7.1991.

***Elampus panzeri* (FABRICIUS). Lübeck Land:** Siems, 1 ♀ 17.6.2002.

Wirt: unbekannt. - Bemerkung: *Elampus panzeri* war bis zum Erscheinen der Roten Liste der Wildbienen und Wespen Schleswig-Holsteins für die hiesige Fauna unbekannt (siehe oben).

***Hedychridium ardens* (COQUEBERT). Lübeck Land:** Eichholz, Herrenwyk, Siems, Walkenkrug, Wulfsdorfer Heide. - **Itzehoe:** Nordoe. - **Küste:** Ostseeküste/NW Oldenburg, Weißenhäuser Strand. - **Lauenburg:** Besenhorster Sandberge, Bröthen, Büchen, Groß Sarau, Hornbek, Langenlehsten, Lanze, Lehmrade, Segrahner Berg, Sterleyer Heide. - **Ostholstein:** Pansdorf, Ratekau. - **Pinneberg:** Neßsand. - **Rendsburg:** Aukrug, Brammerau, Schülpl. - **Segeberg:** Damsdorf. - **Ost Vorpommern (MV):** Wampen. - **West Mecklenburg (MV):** Malk-Göhren, Teschow. - **Lüchow-Dannenberg (NI):** Brünkendorf, Hühbeck, Laasche, Neu Darchau. - **Hildburghausen (TH):** Lindenau/Heldburg.

Wirt: *Oxybelus bipunctatus* OLIVIER (VAN DER SMISSEN 2001). - Zur Unterscheidung der Geschlechter: Die Männchen weisen einen dichten, silberweißen Haarbüschel im Raum der Fühlereinknagung auf, das letzte sichtbare Sternum ist mit dichten, langen, weißen Haaren bedeckt. - Bemerkung: Nach HAESELER (1972: 200-201) handelt es sich um eine Offenlandart, in Spalte 9 der Roten Liste der Wildbienen und Wespen Schleswig-Holsteins (Band II, Tabelle 8) ist die Ziffer 8 einzufügen. - Farbvariante: Ein Männchen (Bröthen 2.6.1999): Gesicht blau, Kopf (blau-)grün, Ocellenfeld schwarz, Pronotum mitten weiträumig violett (im übrigen blaugrün), Mesonotum golden, Scutellum vorne blaugrün, hinten breit halbmondförmig violett gerandet, Abdomenfärbung wie gewohnt, Tarsen sehr hell (gelblich).

***Hedychridium coriaceum* (DAHLBOM). Lübeck Land:** Wulfsdorfer Heide. - **Lauenburg:** Sarnekow. - **Mainz (RP):** Hechtsheim.

Wirt: *Lindenius albilabris* (FABRICIUS) (VAN DER SMISSEN 2001). - Bemerkung: Nach HAESELER (1972: 200-201) handelt es sich um eine Offenlandart, in Spalte 9 der Roten Liste der Wildbienen und Wespen Schleswig-Holsteins (Band II, Tabelle 8) ist die Ziffer 8 einzufügen.

***Hedychridium cupreum* (DAHLBOM). Lübeck Land:** Herrenwyk 1 ♂ 26.5.1999, Wulfsdorfer Heide. - **Lauenburg:** Büchen. - **Rendsburg:** Aukrug.

Wirt: *Dryudella pinguis* (DAHLBOM) (VAN DER SMISSEN 2001).

***Hedychridium femoratum* (DAHLBOM) (= *H. mosadunense* LEFEBER). Lüchow-Dannenberg (NI):** Brünkendorf.

Wirt: laut KUNZ (1994) möglicherweise *Dryudella stigma* (PANZER).

***Hedychridium purpurascens* (DAHLBOM). Ost Vorpommern (MV):** Altwarp 2 ♀♀ 9.8.1997 (det. O. Niehuis 98').

Wirt: unbekannt.

***Hedychridium roseum* (ROSSI). Lübeck Land:** Wulfsdorfer Heide. - **Lauenburg:** Bröthen, Büchen, Göttin, Hornbek, Langenlehsten, Lehmrade, Mölln, Sarnekow, Segrahner Berg. - **West Mecklenburg (MV):** Bürgerhof, Malk-Göhren, Paligner Heide. - **Lüchow-Dannenberg (NI):** Laasche, Neu Darchau.

Wirte: laut SAURE (1998) *Astata boops* (SCHRANK) und *Dryudella stigma* (PANZER).

***Hedychridium zelleri* (DAHLBOM). Lüchow-Dannenberg (NI):** Brünkendorf (sandiger Waldweg, angrenzend an Deichwiesen), Laasche.

Wirt: laut SAURE (1998) *Miscophus niger* (DAHLBOM) und *M. concolor* (DAHLBOM).

***Hedychrum gerstaeckeri* CHEVRIER. Lübeck Land:** Schlutup, Wulfsdorfer Heide. - **Lauenburg:** Büchen, Groß Sarau, Ratzeburg, Sterleyer Heide. - **Breisgau (BW):** Badberg/Kaiserstuhl, Grißheim, Neuenburg. - **Rastatt (BW):** Söllingen. - **West Mecklenburg (MV):** Bürgerhof. - **Lüchow-Dannenberg (NI):** Brünkendorf, Laasche. - **Hildburghausen (TH):** Lindenau/Heldburg.

Wirt: *Cerceris rybyensis* (LINNÉ) (VAN DER SMISSEN 2001).

Beitrag zur Determination

Zur Determination: Die Männchen von *H. nobile*, *H. niemelai* und *H. gerstaeckeri* der Kettner-Belegsammlung wurden aufgrund ihres Alters nicht aufgeweicht. Um nicht auf die versteckten Merkmale angewiesen zu sein, wurde nach anderen Merkmalen gesucht, mit folgendem Ergebnis:

- 1 Vorderhüften am Ende mit Zähnchen (Abb. 45). Sternum 3 nur sehr vereinzelt lang behaart. Punkte auf und besonders am Rand von Tergum 3 außerordentlich grob und ± dicht. (Schrägsicht:) Tergum 2 bis zum Ende punktiert. Überwiegend querer Verlauf der Punktzwischenräume auf Hinterkopf und Pronotum..... ***H. gerstaeckeri* CHEVRIER**
- Vorderhüften am Ende abgerundet (Abb. 46). Sternum 3 sehr dicht lang behaart. Punkte auf Tergum 3 feiner. Schlingelnder Verlauf der Punktzwischenräume auf Hinterkopf und Pronotum..... **2**
- 2 Mandibeln, Tibien am Ende und Tarsen meist schwarz oder dunkelbraun. Stirn- und Schläfenbehaarung länger. (Schrägsicht:) Tergum 2 meist bis zum Ende grob punktiert. Oftmals Kopf und Mesonotum blau oder violett und Mesonotum-Mittelfeld dunkler.....
..... ***H. nobile* (SCOPOLI)**
- Mandibeln, Tibien am Ende und Tarsen meist aufgehellt. Stirn- und Schläfenbehaarung kürzer. (Schrägsicht:) Tergum 2 meist bis zum Ende feiner punktiert. Oftmals Kopf und Mesonotum grün mit goldenfarbenen Anteilen..... ***H. niemelai* LINSSENMAIER**

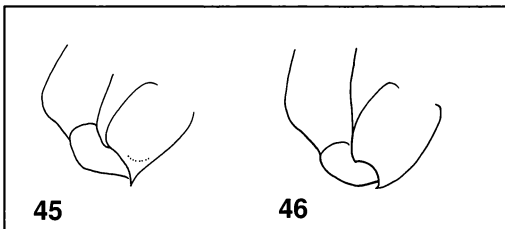


Abb. 45-46: 45: *Hedychrum gerstaeckeri*, ♂, Vorderhüfte.
- 46: *Hedychrum nobile*, ♂, Vorderhüfte.

Fortsetzung der Artenliste

Hedychrum niemelai LINSENMAIER . **Lübeck Land:** Eichholz, Wulfsdorfer Heide. - **Lauenburg:** Bröthen, Büchen, Langenlehsten, Lehmrade, Ratzeburg, Sterleyer Heide. - **Segeberg:** Damsdorf. - **Breisgau (BW):** Grißheim. - **West Mecklenburg (MV):** Bürgerhof, Malk-Göhren. - **Lüchow-Dannenberg (NI):** Neu Darchau.

Wirt: *Cerceris quinquefasciata* (ROSSI) (VAN DER SMISSEN 2001).

Hedychrum nobile (SCOPOLI). **Lübeck Stadt:** Gärtnerei, Industriebahngelände, öffentl. Garten. - **Lübeck Land:** Eichholz, Schlutup, Siems, Walkenkrug, Wesloer Forst, Wulfsdorfer Heide. - **Itzehoe:** Nordoe. - **Küste:** Ostseeküste/NW Oldenburg. - **Lauenburg:** Bröthen, Büchen, Groß Sarau, Hornbek, Lehmrade, Mölln, Ratzeburg, Segrahn, Segrahnner Berg. - **Ostholstein:** Kreuzkamp, Pansdorf, Ratekau. - **Rendsburg:** Aukrug, Brammerau, Schülpl. - **Segeberg:** Damsdorf. - **Breisgau (BW):** Badberg/Kaiserstuhl, Neuenburg. - **Rastatt (BW):** Söllingen. - **Hamburg (HH):** Klein Flottbek. - **West Mecklenburg (MV):** Palinger Heide. - **Lüchow-Dannenberg (NI):** Laasche, Neu Darchau.

Wirt: *Cerceris arenanria* (L.) (VAN DER SMISSEN 2001). - Bemerkung: Nach HAESELER (1972: 200-201) handelt es sich um eine Offenlandart, in Spalte 9 der Roten Liste der Wildbienen und Wespen Schleswig-Holsteins (Band II, Tabelle 8) ist die Ziffer 8 einzufügen.

Hedychrum rutilans DAHLBOM (= *H. intermedium* DAHLBOM). **Lübeck Land:** Herrenwyk, Wulfsdorfer Heide. - **Lauenburg:** Bröthen, Büchen, Hornbek, Sterleyer Heide. - **Breisgau (BW):** Badberg/Kaiserstuhl. - **Rastatt (BW):** Söllingen. - **Ost Vorpommern (MV):** Wampen. - **West Mecklenburg (MV):** Bürgerhof, Malk-Göhren. - **Lüchow-Dannenberg (NI):** Brünkendorf, Laasche.

Wirt: *Philanthus triangulum* (FABRICIUS) (VAN DER SMISSEN 2001); LINSENMAIER (1959: 39) hält die Art für die vielleicht einzige Chrysidide von volkswirtschaftlicher Bedeutung. - Foto in der Roten Liste der Wildbienen und Wespen Schleswig-Holsteins (Band I: 13).

Holopyga chrysonota (FÖRSTER): **Lüchow-Dannenberg (NI):** Höbeck, 2 ♂♂ 8.6.1994 und Kl. Breese 1 ♂ 13.7.1991 (leg. und ded. W. Ziegler, Rondeshagen).

Wirt: nach KUNZ (1994) ? *Cerceris quadrifasciata* (PANZER).

Holopyga fervida (FABRICIUS). **Breisgau (BW):** Badberg/Kaiserstuhl, Grißheim.

Wirt: unbekannt.

Holopyga generosa (FÖRSTER) (= *H. ovata* DAHLBOM). **Lübeck Land:** Wulfsdorfer Heide. - **Lauenburg:** Büchen, Hornbek, Ratzeburg, Segrahnner Berg, Sterleyer Heide. - **Segeberg:** Damsdorf. - **Breisgau (BW):** Neuenburg. - **Hamburg (HH):** Klein Flottbek. - **Lüchow-Dannenberg (NI):** Laasche.

Wirt: Aufgrund des im Botanischen Garten Hamburg Klein Flottbek häufigen Auftretens der Goldwespe zusammen mit *Cerceris arenaria* habe ich in VAN DER SMISSEN & KROHN (2007: 62) die Vermutung geäußert, dass sie bei *Cerceris arenaria* lebt und dieser Kuckuck zurzeit im Begriff ist, den anderen Kuckuck, *Hedychrum nobile* (der dort selten war) zu verdrängen. *Gorytes laticinctus* wurde nur selten und zudem nur auf dem Parkplatz, außerhalb des Botanischen Gartens angetroffen.

Omalus aeneus (FABRICIUS). **Lübeck Land:** Lauerholz.

Wirte: *Passaloecus* spp. und *Pemphredon* spp. (VAN DER SMISSEN 2001).

***Omalus biaccinctus* (BUYSSON).** Lübeck Stadt: öffentl. Garten. - Ostholstein: Bad Schwartau (Balkon) 1 ♀ 15.5.2004. - Breisgau (BW): Griefheim.

Wirt: sehr wahrscheinlich *Passaloecus gracilis* (CURTIS), die Gold- und die Grabwespe konnten regelmäßig auf dem Balkon nachgewiesen werden; die Wirtsangabe ist mit Fragezeichen der Roten Liste der Wildbienen und Wespen Schleswig-Holsteins (Band II, Tabelle 8, Spalte 5) hinzuzufügen. - Blütenbesuch: Männchen an Blutrottem Storchschnabel (*Geranium sanguineum*), öffentl. Garten 27.6.1991.

***Omalus puncticollis* (MOCSÁRY).** Lauenburg: Büchen 1 ♂ 7.8.2004 (Knickwall, im Halbschatten). - Krs. Uelzen (NI): 1 ♀ 29.6.1991 (det. O. Niehuis '98: *aeneus/puncticollis* intermediär) (leg. und ded. W. Ziegler, Rondeshagen).

Wirte: *Passaloecus* spp. - Bemerkung: *Omalus puncticollis* ist laut NIEHUIS in DATHE et al. (2001: 122) aller Wahrscheinlichkeit nach eine Variation von *Omalus aeneus*; bei meinem Pärchen (welches im Gegensatz zu *Omalus aeneus* sehr dunkel gefärbt ist) fiel mir auf, dass die Krallenzähnen viel kürzer sind und der Metathorax-Zahn (mit Blick auf das Metapleuron) schmaler ist als der von *Omalus aeneus*. ROSA (2007, Fig. 15, Fig. 17) anerkennt *Omalus puncticollis* und macht mit REM-Fotos bekannt.

***Pseudomalus auratus* (LINNAEUS).** Lübeck Stadt: Gärtnerei, öffentl./private Gärten. - Lübeck Land: Am Stau, Herrenwyk, Lauerholz, Siems, Walkenkrug, Wulfsdorfer Heide. - Küste: Ostseeküste/NW Oldenburg. - Lauenburg: Büchen, Hornbek, Ratzeburg. - Ostholstein: Bad Schwartau, Curauer Moor, Sereetz. - Rendsburg: Brammerau, Schülp. - Segeberg: Damsdorf. - Coburg (BY): Gemünda/Seßlach, Muggenbach/Gemünda. - Hamburg (HH): Klein Flottbek.

Wirte: *Passaloecus* spp., *Pemphredon* spp. und *Psenulus* spp. (vgl. KUNZ 1994: 75); die eigene Zucht eines Männchens aus Holunder (Am Stau 5.1.-10.2.1991) zusammen mit einer Anzahl von *Psenulus*-Exemplaren (vor allem *schencki*, aber auch *concolor* und *brevitarsis*) bestätigt die Angabe, gemäß der auch *Psenulus* spp. zum Wirtsspektrum gehören. - Blütenbesuch: Weibchen auf Mauerpfeffer (*Sedum spec.*), öffentl. Garten 27.7.1990; in Steinbrechblüte (*Saxifraga x arend.* Hybr.) auf dem Balkon 8.5.1996 (siehe Foto in Witt 1998: 150).

***Pseudomalus triangulifer* ABEILLE .** Lübeck Stadt: Brache (vgl. Bemerkungen unter *Pemphredon lugubris*). - Lübeck Land: Am Stau. - Ostholstein: Bad Schwartau (vgl. Bemerkungen unter *Pemphredon montana*). - Hamburg (HH): Klein Flottbek 1 ♂ 15.6.2005.

Wirt: *Pemphredon montana* (DAHLBOM) u.a. (VAN DER SMISSEN 2001). Korrektur: Bei dem in VAN DER SMISSEN (1993: 126) erwähnten Weibchen von *Omalus auratus* handelt es sich um eines von *Pseudomalus triangulifer*. - Foto eines Weibchens im Anhang II dieses Verhandlungsbandes.

***Pseudomalus violaceus* (SCOPOLI).** Lübeck Stadt: Brache (Zucht, vgl. Bemerkungen unter *Pemphredon lugubris*). - Küste: Ostseeküste/NW Oldenburg 1 ♂ 21.6.1998. - Lauenburg: Büchen 1 ♂ 28.5.2003, Lanze. - Ostholstein: Bad Schwartau. - Segeberg: Damsdorf 1 ♀ 7.6.2003 (an Läusekolonie auf Holunder [*Sambucus nigra*]).

Wirt: *Pemphredon lugubris* (FABRICIUS) (VAN DER SMISSEN 2001). - Foto eines Weibchens in KUNZ (1994: 82), Foto eines Männchens im Anhang II dieses Verhandlungsbandes (beide Individuen aus der erwähnten reichhaltigen Zucht).

***Pseudospinolia neglecta* (SHUCKARD).** Küste: Ostseeküste/NW Oldenburg.

Wirt: *Odynerus melanocephalus* (GMELIN) u.a. (VAN DER SMISSEN 2001). - Titelfoto der Roten Liste der Wildbienen und Wespen Schleswig-Holsteins (Band I).

Trichrysis cyanea (LINNAEUS). **Lübeck Stadt:** Brache, Gärtnerei, Industriebahngelände, öffentl. Garten. **Lübeck Land:** Dummerdorfer Ufer, Herrenwyk, Kronsforde, Lauerholz, Ringstedtenhof, Siems, Wesloer Forst, Wulfsdorfer Heide. - **Küste:** Ostseeküste/NW Oldenburg. - **Lauenburg:** Bröthen, Büchen, Götting, Groß Sarau, Hornbek, Lanze, Lehmrade, Mölln, Ratzeburg, Rosenhagen, Segrahn, Segrahn Berg, Sterleyer Heide. - **Ostholstein:** Bad Schwartau, Pansdorf, Ratekau, Sereetz. - **Rendsburg:** Aukrug, Brammerau. - **Coburg (BY):** Gemünda/Seßlach. - **Hamburg (HH):** Klein Flottbek. - **West Mecklenburg (MV):** Bürgerhof, Malk-Göhren, Palinger Heide. - **Lüchow-Dannenberg (NI):** Brünkendorf, Laasche.

Wirte: *Trypoxylon* spp. (VAN DER SMISSEN 2001).

„Scolioidea“

Mutillidae

Mutilla marginata BAER: **Lüneburger Heide (NI):** Wilsede 1 ♀ 20.9.1986 (leg. und ded. K. Burgarth, Stelle):

Smicromyrme rufipes (FABRICIUS). **Lübeck Stadt:** Industriebahngelände. - **Lübeck Land:** Eichholz, Herrenwyk, Rugenberg, Siems, Walkenkrug, Wesloer Forst, Wulfsdorfer Heide. - **Itzehoe:** Nordoe. - **Küste:** Ostseeküste/NW Oldenburg, Priwall. - **Lauenburg:** Bröthen, Büchen, Groß Sarau, Hornbek, Lehmrade, Ratzeburg, Segrahn Berg. - **Ostholstein:** Ratekau, Sereetz. - **Rendsburg:** Aukrug, Brammerau, Schülpe. - **Breisgau (BW):** Grißheim. - **Lüchow-Dannenberg (NI):** Brünkendorf.

Bemerkung: Nach HAESELER (1972: 200-201) handelt es sich um eine Offenlandart, in Spalte 9 der Roten Liste der Wildbienen und Wespen Schleswig-Holsteins (Band II, Tabelle 8) ist die Ziffer 8 einzufügen.

Myrmosidae

Myrmosa atra PANZER (= *M. melanocephala* FABRICIUS). **Lübeck Stadt:** Friedhof, Gärtnerei, öffentl. Garten. - **Lübeck Land:** Am Stau, Eichholz, Schlutup, Siems, Walkenkrug, Wesloer Forst, Wulfsdorfer Heide. - **Küste:** Ostseeküste/NW Oldenburg. - **Lauenburg:** Bröthen, Götting, Groß Sarau, Hornbek, Langenlehsten, Lehmrade, Mölln, Ratzeburg, Segrahn Berg, Sterleyer Heide. - **Ostholstein:** Bad Schwartau, Ratekau, Sereetz. - **Rendsburg:** Aukrug. - **Hamburg (HH):** Klein Flottbek. - **Lüchow-Dannenberg (NI):** Brünkendorf, Hühbeck, Laasche.

Bemerkung: Nach HAESELER (1972: 200-201) handelt es sich um eine Offenlandart, in Spalte 9 der Roten Liste der Wildbienen und Wespen Schleswig-Holsteins (Band II, Tabelle 8) ist die Ziffer 8 einzufügen.

Sapygidae

Sapyga clavicornis (LINNAEUS). **Ostholstein:** Bad Schwartau. Sereetz. - **Coburg (BY):** Gemünda/Seßlach. - **Lüchow-Dannenberg (NI):** Brünkendorf.

Bemerkungen: Foto in der Roten Liste der Wildbienen und Wespen Schleswig-Holsteins (Band I: 14), gleichzeitig der Beleg für den Besuch eines Gänseblümchens (*Bellis perennis*).

Sapyga quinquepunctata (FABRICIUS). **Lübeck Stadt:** öffentl. Garten. - **Küste:** Ostseeküste/NW Oldenburg 2 ♂♂ 17.5.1998. - **Ostholstein:** Bad Schwartau 1 ♀ 11.5.2000. - **Rendsburg:** Aukrug. - **Lüchow-Dannenberg (NI):** Brünkendorf.

Sapyga similis (FABRICIUS). **Lauenburg:** Bröthen 1 ♀ 2.6.1999, Lehmrade 1 ♀ 30.4.1999 (abgeholzter Knick). - **Rendsburg:** Aukrug. - **West Mecklenburg (MV):** Bürgerhof 1 ♀ 22.5.2002.

Blütenbesuch: ein Weibchen an Himbeerblüte (*Rubus idaeus*), in Gesellschaft von *Osmia parietina*-Weibchen, Aukrug 8.7.1996.

Sapygina decemguttata (FABRICIUS). **Lauenburg:** Büchen, Hornbek, Ratzeburg, Segrahner Berg, Sterleyer Heide. - **Ostholstein:** Bad Schwartau. - **Coburg (BY):** Gemünda/Seßlach. - **West Mecklenburg (MV):** Bürgerhof. - **Lüchow-Dannenberg (NI):** Brünkendorf. - **Lüneburger Heide (NI):** Sunder.

Scoliidae

Scolia sexmaculata MÜLLER. **Breisgau (BW):** Grißheim.

Tiphiidae

Methochinae

Methocha ichneumonides (LATREILLE). **Lübeck Land:** Siems, Wulfsdorfer Heide. - **Lauenburg:** Lanze, Segrahner Berg. - **Ostholstein:** Pansdorf, Ratekau, Sereetz. - **Rendsburg:** Aukrug. - **Segeberg:** Damsdorf. - **West Mecklenburg (MV):** Palinger Heide.

Bemerkung: Nach HAESELER (1972: 200-201) handelt es sich um eine Offenlandart, in Spalte 9 der Roten Liste der Wildbienen und Wespen Schleswig-Holsteins (Band II, Tabelle 8) ist die Ziffer 8 einzufügen.

Tiphiinae

Tiphia femorata (FABRICIUS). **Lübeck Stadt:** Industriebahngelände. - **Lübeck Land:** Am Stau, Eichholz, Walkenkrug, Wulfsdorfer Heide. - **Segeberg:** Damsdorf. - **Küste:** Ostseeküste/NW Oldenburg. - **Lauenburg:** Bröthen, Büchen, Groß Sarau, Langenlehsten, Lehmrade, Ratzeburg, Sarnekow, Sterleyer Heide. - **Ostholstein:** Kreuzkamp, Ratekau. - **Rendsburg:** Schülpl. - **Lüchow-Dannenberg (NI):** Hönbeck, Neu Darchau. - **Viersen (NW):** Breyell.

Tiphia ruficornis (KLUG) (= *T. unicolor* LEPELETIER). **Lübeck Land:** Eichholz. - **Segeberg:** Damsdorf 1 ♀ 17.7.1999. - **Breisgau (BW):** Badberg/Kaiserstuhl, Grißheim.

Vespidae: Vespinae, Polistinae

Dolichovespula adulterina (BUYSSON). **Lübeck Land:** Lauerholz.

Dolichovespula media (RETZIUS). **Lübeck Stadt:** Brache, Gärtnerei, Industriebahngelände, öffentl./private Gärten. - **Lübeck Land:** Am Stau, Eichholz, Herrenwyk, Kronsforde,

Walkenkrug, Wesloer Forst. - **Küste:** Ostseeküste/NW Oldenburg. - **Lauenburg:** Büchen, Segrahner Berg. - **Ostholstein:** Bad Schwartau, Hobbendorfer Wald, Sereetz. - **Rendsburg:** Aukrug. - **Hamburg (HH):** Klein Flottbek. - **Lüchow-Dannenberg (NI):** Brünkendorf, Laasche.

Dolichovespula norwegica (FABRICIUS). **Lauenburg:** Bröthen.

Dolichovespula saxonica (FABRICIUS). **Lübeck Stadt:** Brache, Friedhof, Gärtnerei, öffentl./private Gärten. - **Lübeck Land:** Eichholz, Herrenwyk, Lauerholz, Ringstedtenhof, Schlutup, Siems, Walkenkrug, Wesloer Forst, Wulfsdorfer Heide. - **Itzehoe:** Nordoe. - **Küste:** Ostseeküste/NW Oldenburg. - **Lauenburg:** Büchen, Groß Sarau, Hornbek, Lehmrade, Ratzeburg, Segrahner Berg, Sterleyer Heide. - **Ostholstein:** Bad Schwartau, Curauer Moor, Hobbendorfer Wald, Pansdorf, Ratekau, Sereetz. - **Rendsburg:** Aukrug, Brammerau, Schülpe. - **Hamburg (HH):** Klein Flottbek. - **West Mecklenburg (MV):** Bürgerhof, Palinger Heide. - **Lüchow-Dannenberg (NI):** Brünkendorf, Laasche.

Dolichovespula sylvestris (SCOPOLI). **Lübeck Stadt:** Gärtnerei, Industriebahngelände. - **Lübeck Land:** Eichholz, Herrenwyk, Wesloer Forst, Wulfsdorfer Heide. - **Lauenburg:** Bröthen, Büchen, Buchhorster Sandberge, Groß Sarau, Lehmrade, Segrahn, Segrahner Berg. - **Ostholstein:** Bad Schwartau, Dakendorf. - **Rendsburg:** Aukrug, Brammerau. - **Hamburg (HH):** Klein Flottbek. - **Lüchow-Dannenberg (NI):** Brünkendorf, Höhbeck, Neu Darchau.

Polistes dominulus (CHRIST). **Lauenburg:** Bröthen, Büchen, Ratzeburg. - **Ostholstein:** Bad Schwartau (Balkon). - **Breisgau (BW):** Neuenburg. - **Coburg (BY):** Heilgersdorf/Seßlach. - **Hamburg (HH):** Klein Flottbek. - **West Mecklenburg (MV):** Campow, Dutzow. - **Lüchow-Dannenberg (NI):** Brünkendorf, Laasche.

Vespa crabro LINNAEUS. **Lübeck Stadt:** Gärtnerei, Industriebahngelände, öffentl./private Gärten. - **Lübeck Land:** Kücknitz, Lauerholz, Wesloer Forst, Wulfsdorfer Heide. - **Küste:** Ostseeküste/NW Oldenburg. - **Lauenburg:** Besenhorster Sandberge, Bröthen, Büchen, Groß Sarau, Hornbek, Lanze. - **Ostholstein:** Bad Schwartau, Hobbendorfer Wald, Sereetz. - **Rendsburg:** Aukrug. - **Segeberg:** Damsdorf. - **West Mecklenburg (MV):** Bürgerhof, Malk-Göhren, Palinger Heide. - **Lüchow-Dannenberg (NI):** Brünkendorf, Laasche, Neu Darchau.

Vespa germanica (FABRICIUS). **Lübeck Stadt:** Brache, Gärtnerei, öffentl. Gärten. - **Lübeck Land:** Dummersdorfer Ufer, Eichholz, Kücknitz, Siems, Walkenkrug, Wesloer Forst, Wulfsdorfer Heide. - **Itzehoe:** Nordoe. - **Küste:** Ostseeküste/NW Oldenburg. - **Lauenburg:** Büchen, Hornbek, Sterleyer Heide. - **Ostholstein:** Bad Schwartau. - **Rendsburg:** Aukrug, Brammerau, Schülpe. - **Segeberg:** Barker Heide, Damsdorf. - **Hamburg (HH):** Klein Flottbek. - **West Mecklenburg (MV):** Bürgerhof. - **Lüchow-Dannenberg (NI):** Brünkendorf, Laasche.

Vespa rufa (LINNAEUS). **Lübeck Stadt:** Brachen, Industriebahngelände, öffentl. Garten, Stadtpark. - **Lübeck Land:** Am Stau, Dummersdorfer Ufer, Eichholz, Herrenwyk, Walkenkrug, Wesloer Forst, Wulfsdorfer Heide. - **Küste:** Ostseeküste/NW Oldenburg, Priwall. - **Lauenburg:** Bröthen, Büchen, Göttin, Groß Sarau, Hornbek, Langenlehsten, Lanze, Lehmrade, Ratzeburg, Segrahner Berg, Sterleyer Heide. - **Ostholstein:** Bad Schwartau, Hobbendorfer Wald, Ratekau. - **Rendsburg:** Aukrug, Brammerau, Schülpe. - **Hamburg (HH):** Klein Flottbek. - **West Mecklenburg (MV):** Bürgerhof, Malk-Göhren. - **Lüchow-Dannenberg (NI):** Brünkendorf, Laasche, Neu Darchau.

Bemerkung: Nach HAESELER (1972: 200-201) handelt es sich um eine Waldart, in Spalte 9 der Roten Liste der Wildbienen und Wespen Schleswig-Holsteins (Band II, Tabelle 8) ist die Ziffer 7 einzufügen.

Vespa vulgaris (LINNAEUS). **Lübeck Stadt:** Brachen, Gärtnerei, öffentl./private Gärten, Stadtpark. - **Lübeck Land:** Dummersdorfer Ufer, Eichholz, Herrenwyk, Lauerholz, Ringstedtenhof, Siems, Walkenkrug, Wesloer Forst, Wulfsdorfer Heide. - **Küste:** Ostseeküste/NW Oldenburg. - **Lauenburg:** Bröthen, Büchen, Groß Sarau, Langenlehsten, Lehmrade, Ratzeburg, Segrahner Berg, Sterleyer Heide. - **Ostholstein:** Bad Schwartau, Curauer Moor, Hobborsdorfer Wald, Ratekau, Sereetz. - **Rendsburg:** Aukrug, Brammerau, Schülp. - **Hamburg (HH):** Klein Flottbek. - **West Mecklenburg (MV):** Bürgerhof, Malk-Göhren.

Vespidae: Eumeninae

Alastor atropos LEPELETIER. **Breisgau (BW):** Badberg/Kaiserstuhl.

Allodynerus delphinalis (GIRAUD). **Lübeck Land:** Wesloer Forst, Wulfsdorfer Heide 1 ♂ 11.6.1994. - **Küste:** Ostseeküste/NW Oldenburg 1 ♂ 21.6.1998. - **Lauenburg:** Büchen, Götting, Hornbek. - **Lüchow-Dannenberg (NI):** Brünkendorf, Laasche.

Allodynerus rossii (LEPELETIER). **Lauenburg:** Segrahn. - **Breisgau (BW):** Grißheim.

Bemerkung: LINSENMAIER (1968: 101) nennt *Chrysis immaculata* BUYSSON als Parasit, das Fragezeichen in der Roten Liste der Wildbienen und Wespen Schleswig-Holsteins (Band II, Tabelle 8, Spalte 5) ist zu streichen.

Ancistrocerus antilope (PANZER). **Lauenburg:** Segrahner Berg 1 ♀ 13.6.1999. - **Ostholstein:** Bad Schwartau (Bürgerpark, an Faulbaum [*Ramnus frangula*]). - **Breisgau (BW):** Grißheim.

Ancistrocerus claripennis THOMSON. **Lübeck Stadt:** Brache, Gärtnerei, Industriebahngelände, öffentl. Gärten. - **Lübeck Land:** Wulfsdorfer Heide. - **Küste:** Ostseeküste/NW Oldenburg. - **Lauenburg:** Segrahner Berg, Sterleyer Heide. - **Ostholstein:** Bad Schwartau (Balkon). - **Rendsburg:** Aukrug. - **Hamburg (HH):** Klein Flottbek. - **Lüchow-Dannenberg (NI):** Brünkendorf, Laasche.

Blütenbesuch: Männchen an Wiesenraute (*Thalictrum aquilegifolium*), öffentl. Garten 12.6.1990; Weibchen an Schleierkraut (*Gypsophila paniculata*), Balkon 9.8.2000 (zusammen mit etlichen *Hylaeus*); Männchen an Kandischem Berufkraut (*Erigeron canadensis*), Sterleyer Heide 8.8.2004.

Ancistrocerus dusmetiolus (STRAND). **Lüchow-Dannenberg (NI):** Brünkendorf.

Ancistrocerus gazella (PANZER). **Lübeck Stadt:** Brache, Gärtnerei, Industriebahngelände, öffentl. Gärten. **Lübeck Land:** Am Stau, Eichholz, Herrenwyk, Siems, Walkenkrug, Wesloer Forst, Wulfsdorfer Heide. - **Küste:** Ostseeküste/NW Oldenburg. - **Lauenburg:** Büchen, Segrahner Berg, Sterleyer Heide. - **Breisgau (BW):** Grißheim. - **Rastatt (BW):** Scheibenberg/Hörden. - **Coburg (BY):** Heilgersdorf/Seßlach. - **Hamburg (HH):** Klein Flottbek. - **Lüchow-Dannenberg (NI):** Brünkendorf, Höhbeck, Laasche.

Blütenbesuch: Weibchen auf Schafgarbe (*Achillea millefolium*), Wesloer Forst (Forsterei) 16.7.1990; zwei Weibchen, drei Männchen an Feldmannstreu (*Eryngium campestre*), Laasche 18.8.1990 und Brünkendorf 13.8.1990; Weibchen auf Wilder Möhre (*Daucus carota*), Lübeck (Industriegebiet) 5.8.1990; zwei Männchen auf Brombeerblüten (*Rubus fruticosus*), Lübeck (Eichholz) 25.7.1989; Männchen an Goldrute (*Solidago canadensis*) 17.8.1990. - Flugzeiten: Weibchen 20.5.-19.9., Männchen 15.6.-1.9.

Ancistrocerus nigricornis (CURTIS). **Lübeck Stadt:** Industriebahngelände, öffentl./private Gärten. - **Lübeck Land:** Herrenwyk, Wesloer Forst, Wulfsdorfer Heide. - **Lauenburg:**

Bröthen, Büchen, Gudow (Fachwerkmauer), Hornbek, Lehmrade, Segrahner Berg, Sterleyer Heide. - **Ostholstein:** Bad Schwartau. - **Breisgau (BW):** Grißheim, Neuenburg. - **Coburg (BY):** Muggenbach/Gemünda. - **Hamburg (HH):** Klein Flottbek. - **West Mecklenburg (MV):** Bürgerhof, Dutzow, Malk-Göhren. - **Lüchow-Dannenberg (NI):** Brünkendorf, Hühbeck, Laasche, Neu Darchau. - **Lüneburger Heide (NI):** Sunder.

Oplomerocephalie: ein Männchen, Laasche 30.7.1995. - Blütenbesuch: vgl. *Andrena ovatula*; an Feldmannstreu (*Eryngium campestre*) zwei Weibchen (13.8.1990), drei Männchen (15.8.1990) und ein Männchen (17.8.1990), Brünkendorf; zwei Männchen an Goldrute (*Solidago canadensis*), Brünkendorf 17.8.1990, ebenso ein Männchen, Sunder 11.8.1990; ein Männchen an Kanadischem Berufkraut (*Erigeron canadensis*), Sterleyer Heide 8.8.2004.

Ancistrocerus oviiventris (WESMAEL). **Lübeck Stadt:** Brache, öffentl. Gärten. - **Lübeck Land:** Siems, Wesloer Forst, Wulfsdorfer Heide. - **Küste:** Ostseeküste/NW Oldenburg. - **Lauenburg:** Büchen, Götting, Lanze, Lehmrade, Ratzeburg, Segrahn, Segrahner Berg, Sterleyer Heide. - **Ostholstein:** Bad Schwartau, Curauer Moor, Kreuzkamp, Ratekau, Sereetz. - **Coburg (BY):** Muggenbach/Gemünda. - **Hamburg (HH):** Klein Flottbek. - **West Mecklenburg (MV):** Bürgerhof.

Bemerkung: Nach HAESELER (1972: 200-201) handelt es sich um eine Offenlandart, in Spalte 9 der Roten Liste der Wildbienen und Wespen Schleswig-Holsteins (Band II, Tabelle 8) ist die Ziffer 8 einzufügen. - Blütenbesuch: Männchen an Löwenzahn (*Taraxacum officinale*), Sereetz 22.5.1990; Männchen auf Giersch (*Aegopodium podagraria*), Bad Schwartau (Danneberger Moor) 23.5.1990; Männchen an *Reseda lutea*, Gemeinde Lanze (in Gesellschaft eines Männchens von *Andrena carantonica*, eines Männchens von *Andrena wilkella*, zweier Weibchen von *Lasioglossum leucopus*, eines Weibchens von *Crossocerus elongatulus*, eines Weibchens von *Crossocerus tarsatus* und eines Weibchens von *Passaloeus gracilis*). - Zucht: Büchen-Dorf (1.5./13.5.1993): aus einem Erdklümpchen, das locker an der Innenwand einer senkrecht in den Boden eingelassenen PVC-Röhre klebte, schlüpfte ein Männchen zusammen mit einem Männchen der Goldwespe *Chrysis ruddii* (vgl. Fotos in Witt 1998: 198). Ebenfalls von meinem Mann fotografisch festgehalten wurde das Geschick eines Nestes an einem alten Gemäuer in Lübeck-Wesloe: Drei ringförmig aneinandergefügte Zellen (10.6.1990) waren vom *oviiventris*-Weibchen mit gemeinsamer Erdmasse überdeckt worden, später (24.8.1990) befand sich im Bereich der oberen Zelle ein kleines, rundes Loch; am 29.3.1991 wurde die untere Zelle ausgeraubt vorgefunden; nur eine Zelle überstand unversehrt (vgl. Beobachtungen unter *Ancistrocerus parietum*).

Ancistrocerus parietinus (LINNAEUS). **Lübeck Stadt:** Gärtnerei, öffentl. Garten. - **Lübeck Land:** Am Stau, Eichholz, Siems, Wesloer Forst, Wulfsdorfer Heide. - **Lauenburg:** Lehmrade. - **Ostholstein:** Bad Schwartau. - **Breisgau (BW):** Grißheim. - **Rendsburg:** Aukrug, Schülpe. - **West Mecklenburg (MV):** Malk-Göhren.

Blütenbesuch: Männchen an Himbeerblüten (*Rubus idaeus*), Eichholz 11.6.1989; ebenso Weibchen, Wesloer Forst (Försterei) 18.6.1990; Männchen an Faulbaum (*Rhamnus frangula*), Bad Schwartau (Bürgerpark) 10.6.1993. - Oplomerocephalie: ein Männchen, Bad Schwartau (Bürgerpark) 10.6.1993; ein Männchen, öffentl. Garten 25.5.1993.

Ancistrocerus parietum (LINNAEUS). **Lübeck Stadt:** Gärtnerei, Industriebahngelände, öffentl. Garten. - **Lübeck Land:** Herrenwyk, Kücknitz, Walkenkrug. - **Küste:** Ostseeküste/NW Oldenburg. - **Lauenburg:** Ratzeburg, Segrahner Berg. - **Ostholstein:** Bad Schwartau. - **Breisgau (BW):** Badberg/Kaiserstuhl. - **Hamburg (HH):** Klein Flottbek. - **West Mecklenburg (MV):** Dutzow.

Blütenbesuch: Weibchen an Dill (*Anethum graveolens*), Bad Schwartau (Balkon) 6.9.1988; mehrere Männchen an Pfaffenhütchen (*Euonymus europaeus*), Walkenkrug 26.5.03; mehrere Männchen an Zwergmispel (*Cotoneaster spec.*), öffentl. Garten 26.5.1990. - Abweichung: Ein Männchen mit vollkommen glatten Propodeumabfall (Lübeck Gärtnerei 2.6.1993, „parietum?“: det. Gusenleitner 1993). - Beobachtungen (Balkon): 1.) Holunderstamm (*Sambucus nigra*) mit künstlichem Bohrloch, darin Nest einer Faltenwespe (wahrscheinlich *A. parietum*), die für die Fertigung des aus Sand und Feuchtigkeit bestehenden Endverschlusses zwei Tage benötigte. Durch diesen Verschluss biss sich eine Goldwespe (wahrscheinlich *C. ignita* Species B) innerhalb von zwei Minuten hindurch, ein kleines, rundes Loch hinterlassend. Im Nest hielt sie sich sieben Minuten auf. Die währenddessen herbeigeflogene, am Stamm gelandete Faltenwespe nahm die Gegenwart Goldwespe wahr und entfernte sich. Nach einer Viertelstunde erschien sie erneut, betastete die von der Goldwespe geschaffene Öffnung, vergrößerte sie, kroch hindurch, kam nach einiger Zeit wieder heraus und verschloss den Gang. Die Nestanlage überwinterte dann mit einem neuen Loch. 2.) Ein Weibchen nutzte für die Nestanlage eine kleine, unregelmäßige Höhlung in einer Ziegelfuge: Darin fertigte das Weibchen vom 6. bis 23.10.2001 mit Erdmasse ein röhrenförmiges Nest. Für den Außenverschluss verwendete es ebenfalls Erdmasse. Der Fortgang der Bauarbeiten wurde regelmäßig von einer Goldwespe kontrolliert (wahrscheinlich *C. ignita* Species B).

Ancistrocerus scoticus (CURTIS). **Lübeck Land:** Dummersdorfer Ufer (Zaunpfahl). - **Küste:** Bottsand, Hasselberg, Ostseeküste/NW Oldenburg.

Ancistrocerus trifasciatus (MÜLLER). **Lübeck Stadt:** Brache, Friedhof, Gärtnerei, öffentl./private Gärten, Stadtpark. - **Lübeck Land:** Am Stau, Dummersdorfer Ufer, Eichholz, Herrenwyk, Lauerholz, Ringstedtenhof, Rugenberg, Schlutup, Siems, Walkenkrug, Wesloer Forst, Wulfsdorfer Heide. - **Heide:** Eggstedt. - **Itzehoe:** Nordoe, Reher Kratt. - **Küste:** Ostseeküste/NW Oldenburg. - **Lauenburg:** Bröthen, Büchen, Groß Sarau, Gudow, Hornbek, Lanze, Lehmrade, Segrahn, Segrahn Berg, Sterleyer Heide. - **Ostholstein:** Bad Schwartau, Curauer Moor, Ratekau. - **Rendsburg:** Aukrug, Brammerau, Schülp. - **Lüchow-Dannenberg (NI):** Brünkendorf, Hühbeck, Neu Darchau. - **Lüneburger Heide (NI):** Sunder.

Bemerkung: 11 der 48 eigenen Weibchen aus Schleswig-Holstein haben keine gelben Augenflecken! Nach HAESELER (1972: 200-201) handelt es sich um eine Waldart, in Spalte 9 der Roten Liste der Wildbienen und Wespen Schleswig-Holsteins (Band II, Tabelle 8) ist die Ziffer 7 einzufügen. - Blütenbesuch: Männchen auf Wilder Möhre (*Daucus carota*), Eichholz 25.7.1989; Weibchen an Himbeerblüte (*Rubus idaeus*), Segrahn (Jagen 52) 19.6.1990; Weibchen auf Goldrute (*Solidago canadensis*), Brünkendorf, 17.8.1990; je ein Männchen an Faulbaum (*Rhamnus frangula*), Bad Schwartau (Bürgerpark), 10.6.1993 und 28.6.1993. - Beobachtung: zwei Männchen befliegen Hochspannungsmaste, Seretz 11.6.1989 (vgl. *Chrysis schencki*). - Oplomerocephalie: ein Männchen, Schweden, Rassa (nahe Nynäshamn) 22.7.1998; ein Männchen, Bad Schwartau (Bürgerpark) 10.6.1993 (dasjenige vom Faulbaum).

Discoelius zonalis (PANZER). **Lüchow-Dannenberg (NI):** Brünkendorf 1 ♀ 4.8.2004 (im schattigen, krautigen Waldweg an Wilder Möhre [*Daucus carota*]). - **Breisgau (BW):** Grifflheim.

Bemerkung: Gemäß der Roten Liste der Wildbienen und Wespen Schleswig-Holsteins (Band III, Anmerkung 25) war es die Faltenwespe *Discoelius dufourii* LEPELETIER, die 1901 zuletzt hier nachgewiesen wurde.

Eumenes coarctatus (LINNAEUS). **Lübeck Land:** Wulfsdorfer Heide. - **Küste:** Ostseeküste/NW Oldenburg. - **Lauenburg:** Bröthen, Büchen, Hornbek, Langenlehsten, Ratzeburg, Segrahner Berg. - **Rendsburg:** Aukrug, Brammerau. - **Segeberg:** Damsdorf. - **Lüchow-Dannenberg (NI):** Brünkendorf, Neu Darchau, Prezelle.

Blütenbesuch: Faulbaum (*Rhamnus frangula*), Himbeer- und Brombeerblüten (*Rubus fruticosus* und *idaeus*). - Abweichung: ein Weibchen mit sehr grob punktiertem Abdomen (Wulfsdorfer Heide 27.6.1992). - Flugzeiten: Weibchen 5.6.-4.9., Männchen 20.5.-23.8.

Eumenes coronatus (PANZER). **Breisgau (BW):** Grißheim.

Eumenes papillarius (CHRIST). **Lübeck Stadt:** Brache, Gärtnerei, Industriebahngelände, öffentl. Gärten. - **Lübeck Land:** Eichholz, Herrenwyk, Lauerholz, Siems, Walkenkrug, Wesloer Forst, Wulfsdorfer Heide. - **Küste:** Ostseeküste/NW Oldenburg. - **Lauenburg:** Segrahner Berg. - **Ostholstein:** Bad Schwartau, Ratekau. - **Rendsburg:** Aukrug, Schülpl. - **Lüneburger Heide (NI):** Sunder.

Bemerkungen: BETTAG (1990: 64-65) fand einige Male Brutzellen beispielsweise zwischen der Halterung und der Tafel von Hinweisschildern aus Metall in etwa zwei Metern Höhe: „Als besonderes Versteck erwiesen sich die alten Pfosten aus Robinienholz einer Umzäunung an einem Waldrand eines Feldgehölzes, deren Rinde nur noch sehr locker war und vom Holz etwas abstand“. HEINRICH (1966: 29) erwähnt reihenförmig angeordnete Nester in einem Vogelnistkasten. Es sind diese Nistweisen, die es der Art ermöglichen, in städtischen Bereichen zu überleben.

Nach BETTAG (1990) unterscheidet sich die Bauweise der einzelnen *Eumenes*-Arten: Bei *Eumenes coarctatus* befinden sich in der Regel auf der Außenwand der Brutzelle Klümpchen. Seine Beobachtungen werden durch das Foto eines eierlegenden *coarctatus*-Weibchens in VAN DER SMISSEN (1991: 94) bestätigt; ebenso durch eine meiner beiden Brutzellen mit kleinen, zapfenförmigen Auswüchsen auf der Außenwand, das an einem Grashalm haftete: Das daran arbeitende Weibchen erwies sich als eines von *E. coarctatus* (Lübeck-Blankensee 22.8.1987).

Fotografisch festgehalten ist ein *pedunculatus*-Weibchen an seinem Nest, das ebenfalls Klümpchen an der Außenwand aufweist (Bröthen, 9.8.1992, im Heidekraut in Erdnähe).

Die andere Brutzelle meiner Sammlung hat eine glatte Außenwand. Sie war an einer fingerhohen Birke befestigt, die inmitten der größten hier beobachteten Nestansammlung von ca. 300 *Andrena vaga*-Nestern gekeimt war (Eichholz 14.4.1989). Daraus kam ein Männchen von *E. papillarius* hervor (Lübeck-Eichholz: eingetragen 14.4.1989, geschlüpft: 18.5.1989). - Blütenbesuch: Weibchen an Schleierkraut (*Gypsophila paniculata*), Balkon 22.7.2000; außerdem beobachtet an Faulbaum (*Rhamnus frangula*), Himbeer- und Brombeerblüten (*Rubus fruticosus* und *idaeus*) sowie auf Goldrute (*Solidago canadensis*). - Farbvarianten: Aus Lübeck (1989, 1992, 1993) und Bad Schwartau (1993) sechs Weibchen der var. *bipunctis* SAUSSURE 1852 (= *bimaculatus* ANDRÉ). - Flugzeiten: Weibchen 10.6.-26.7., Männchen 26.5.-11.8.

Eumenes pedunculatus (PANZER). **Lübeck Stadt:** Industriebahngelände. - **Lübeck Land:** Eichholz, Kronsforde, Siems, Wulfsdorfer Heide. - **Heide:** Eggstedt - **Itzehoe:** Nordoe, Reher Kratt. - **Küste:** Ostseeküste/NW Oldenburg. - **Lauenburg:** Bröthen, Büchen, Göttin, Hornbek, Lanze, Lehmrade, Ratzeburg, Segrahn, Sterleyer Heide. - **Rendsburg:** Aukrug, Schülpl. - **Segeberg:** Barker Heide. - **Breisgau (BW):** Grißheim. - **Rastatt (BW):** Söllingen. - **West Mecklenburg (MV):** Bürgerhof, Malk-Göhren, Palinger Heide, Teschow. - **Lüchow-Dannenberg (NI):** Brünkendorf, Laasche, Neu Darchau, Prezelle. - **Hildburghausen (TH):** Lindenau/Heldburg.

Blütenbesuch: Faulbaum (*Rhamnus frangula*), Feldmannstreu (*Eryngium campestre*), Rainfarn (*Tanacetum vulgare*), Himbeer- und Brombeerblüten (*Rubus idaeus* und *fruticosus*); drei Männchen an Kanadischem Berufkraut (*Erigeron canadensis*), Sterleyer Heide 8.8.2004. - Flugzeiten: Weibchen 20.5.-26.9., Männchen 20.5.-17.9.

***Euodynerus notatus* (JURINE). Lüchow-Dannenberg (NI):** Brünkendorf.

***Euodynerus quadrifasciatus* (FABRICIUS). Lübeck Land:** Lauerholz, Wulfsdorfer Heide. - **Itzehoe:** Reher Kratt. - **Küste:** Ostseeküste/NW Oldenburg. - **Lauenburg:** Büchen, Hornbek, Segrahn, Segrahn Berg. - **Rendsburg:** Aukrug. - **Segeberg:** Barker Heide. - **Breisgau (BW):** Grißheim.

Bemerkung: Nach HAESLER (1972: 200-201) handelt es sich um eine Waldart, in Spalte 9 der Roten Liste der Wildbienen und Wespen Schleswig-Holsteins (Band II, Tabelle 8) ist die Ziffer 7 einzufügen. - Blütenbesuch: Weibchen an Himbeerblüte (*Rubus idaeus*), Segrahn (Heideweg) 17.6.1989. - Farbvarianten: Die hiesigen Weibchen haben (mit einer Ausnahme) ganz oder überwiegend gelbe Tegulae = var. *simplex*, dagegen ein schwedisches Weibchen mit braunschwarzen Tegulae = var. *quadrifasciatus*.

***Gymnomerus laevipes* (SHUCKARD). Lübeck Stadt:** Industriebahngelände. - **Lübeck Land:** Wulfsdorfer Heide. - **Lauenburg:** Sterleyer Heide 1 ♀ 19.6.2005. - **Lüchow-Dannenberg (NI):** Brünkendorf.

***Microdynerus exilis* (HERRICH-SCHAEFFER). Lauenburg:** Segrahn Berg, Sterleyer Heide 1 ♂ 8.8.2004 (an *Erigeron canadensis*). - **Breisgau (BW):** Neuenburg.

***Microdynerus nugdunensis* (SAUSSURE). Breisgau (BW):** Neuenburg.

***Odynerus melanocephalus* (GMELIN). Lübeck Land:** Wulfsdorfer Heide. - **Küste:** Ostseeküste/NW Oldenburg. - **Lauenburg:** Sterleyer Heide 2 ♀♀ 16.6.2002, 1 ♂ 26.6.2002, 1 ♀ 2.6.2004. - **Ostholstein:** Ratekau. - **Lüchow-Dannenberg (NI):** Brünkendorf, Neu Darchau.

Beobachtung: Diese Art war in einem bestimmten Bereich eines Truppenübungsplatzes an der Ostsee die häufigste röhrenbauende Faltenwespe. Man bekam dort einen Eindruck davon, wie häufig diese Tiere früher einmal in einer unangetasteten Landschaft gewesen sein müssen; mit ihr flog die Goldwespe *Pseudospinolia neglecta*, Titelfoto der Roten Liste der Wildbienen und Wespen Schleswig-Holsteins, Band I.

***Odynerus reniformis* (GMELIN). Lübeck Land:** Wulfsdorfer Heide. - **Lüchow-Dannenberg (NI):** Neu Darchau.

Titelfoto der Roten Liste der Wildbienen und Wespen Schleswig-Holsteins, Band II. - Beobachtung: in der Wulfsdorfer Heide auf festgefahretem Weg, vgl. Heinrich (1966: 13) sowie in Kleinstabbrüchen großer Wurzelsteller.

***Odynerus spinipes* (LINNAEUS). Lübeck Land:** Wulfsdorfer Heide. - **Lauenburg:** Buchhorster Sandberge (an Himbeerblüte [*Rubus idaeus*]), Segrahn Berg (2 ♀♀ 13.6.1999, 2 ♂♂ 30.5.2004), Sterleyer Heide 1 ♂ 26.5.2002. - **Ostholstein:** Ratekau. - **Segeberg:** Damsdorf 1 ♂ 6.6.2002. - **Coburg (BY):** Muggenbach/Gemünda.

***Pterocheilus phaleratus* (PANZER). Küste:** Weißenhäuser Strand. - **Lüchow-Dannenberg (NI):** Brünkendorf 1 ♂ 4.8.2004, Laasche.

***Stenodynerus blüthgeni* VAN DER VECHT. Breisgau (BW):** Grißheim.

***Stenodynerus chevrieranus* (SAUSSURE). Breisgau (BW):** Grißheim.

Stenodynerus xanthomelas (HERRICH-SCHAEFFER). **Breisgau (BW)**: Grißheim.

Symmorphus bifasciatus (LINNAEUS) (= *S. mutinensis* BALDINI). **Lübeck Stadt**: Industriebahngelände. - **Lübeck Land**: Am Stau, Herrenwyk, Lauerholz, Ringstedtenhof, Siems, Walkenkrug, Wesloer Forst, Wulfsdorfer Heide. - **Küste**: Ostseeküste/NW Oldenburg. - **Lauenburg**: Büchen, Buchhorster Sandberge, Groß Sarau, Hornbek, Lanze, Lehmrade, Segrahner Berg, Sterleyer Heide. - **Ostholstein**: Bad Schwartau, Ratekau, Sereetz. - **Rendsburg**: Aukrug, Schülpl. - **Hamburg (HH)**: Klein Flottbek. - **West Mecklenburg (MV)**: Malk-Göhren. - **Lüchow-Dannenberg (NI)**: Brünkendorf, Laasche, Neu Darchau.

Beobachtung: Ein Weibchen untersuchte ein 4 mm Bohrloch eines im Schatten liegenden Fichtenholzes, Wesloer Forst (Försterei) 16.7.1990. - Blütenbesuch: ein Weibchen auf Giersch (*Aegopodium podagraria*), Bad Schwartau (Kurpark) 6.6.1990; zwei Männchen, ein Weibchen an Braunwurz (*Scrophularia nodosa*), Ringstedtenhof 30.6.1990; zwei Männchen an Faulbaum (*Rhamnus frangula*), Bad Schwartau (Bürgerpark) 10.6.1993.

Symmorphus connexus (CURTIS). **Lübeck Land**: Herrenwyk, Kronsforde, Wulfsdorfer Heide. - **Küste**: Ostseeküste/NW Oldenburg. - **Lauenburg**: Büchen, Hornbek, Sterleyer Heide. - **Ostholstein**: Ratekau. - **Rendsburg**: Aukrug. - **Breisgau (BW)**: Grißheim.

Beobachtungen: Am Boxberg (Aukrug) gefangen an einem Reetdach eines Wetterhäuschens und am Kahlschlag (Aukrug) gefangen an einem im Wald stehenden, alten Nadelholz-Hochstand.

Symmorphus crassicornis (PANZER). **Lübeck Stadt**: Industriebahngelände. - **Lübeck Land**: Ringstedtenhof, Wulfsdorfer Heide. - **Küste**: Ostseeküste/NW Oldenburg. - **Lauenburg**: Büchen, Groß Sarau, Hornbek, Lehmrade, Ratzeburg, Segrahner Berg. - **Rendsburg**: Aukrug, Schülpl.

Blütenbesuch: Männchen an Distel (*Cirsium spec.*), Groß Sarau 7.8.1991; Männchen an Faulbaum (*Rhamnus frangula*), Wulfsdorfer Heide 14.6.1994.

Symmorphus debilitatus (SAUSSURE). **Breisgau (BW)**: Grißheim.

Symmorphus fuscipes (HERRICH-SCHAEFFER). **Lauenburg**: Lanze.

Bemerkung: Aus einem kleinen Bohrloch in einem Zaunpfahl lugte das Gesicht des toten Männchens heraus, es konnte unversehrt herausgezogen werden und blieb 20 Jahre lang ein Einzelstück (24.5.1990).

Symmorphus gracilis (BRULLÉ). **Lübeck Land**: Herrenwyk, Lauerholz, Ringstedtenhof, Rugenberg, Siems, Walkenkrug, Wesloer Forst, Wulfsdorfer Heide. - **Küste**: Ostseeküste/NW Oldenburg. - **Lauenburg**: Büchen, Groß Sarau, Hornbek, Mölln, Segrahner Berg, Sterleyer Heide. - **Ostholstein**: Bad Schwartau, Curauer Moor, Ratekau. - **Segeberg**: Damsdorf. - **Breisgau (BW)**: Neuenburg. - **Hamburg (HH)**: Klein Flottbek.

Blütenbesuch: an Braunwurz ein Weibchen, Alt-Mölln (Waldwiesen) 1.7.1989; zwei Weibchen an Himbeerblüte (*Rubus idaeus*), Wesloer Forst (Försterei) 18.6.1990; Weibchen an Braunwurz (*Scrophularia nodosa*), Ringstedtenhof 30.6.1990, zwei Männchen auf Giersch (*Aegopodium podagraria*), Walkenkrug, 20.6.1993. - Beobachtung: zusammen mit *Symmorphus bifasciatus* regelmäßig in Schilfdächern brütend (VAN DER SMISSEN & KROHN 2007).

Pompilidae

***Agenioideus cinctellus* (SPINOLA).** Lübeck Stadt: Brache (an Mauerwerk). - Lübeck Land: Herrenwyk, Wulfsdorfer Heide. - Lauenburg: Büchen, Hornbek, Lanze, Segrahner Berg, Sterleyer Heide. - West Mecklenburg (MV): Bürgerhof, Malk-Göhren. - Breisgau (BW): Badberg/Kaiserstuhl, Grißheim. - Rastatt (BW): Scheibenberg/Hörden. - Coburg (BY): Muggenbach/Gemünda. - Hamburg (HH): Klein Flottbek. - Lüchow-Dannenberg (NI): Brünkendorf, Laasche, Neu Darchau. - Lüneburger Heide (NI): Sunder (Fachwerkmauer ♀ 11.8.1990).

***Agenioideus sericeus* (VANDER LINDEN).** Lübeck Stadt: an Mauer des Lübecker Doms im Dom-Innenhof. - Ost Vorpommern (MV): Altwarp. - Lüchow-Dannenberg (NI): Brünkendorf, Prezelle.

***Agenioideus usurarius* (TOURNIER).** Lüchow-Dannenberg (NI): Brünkendorf 1 ♀ 13.8.1990 (vgl. Foto in WITT 1998).

***Anoplius aeruginosus* (TOURNIER).** Küste: Ostseeküste/NW Oldenburg.

***Anoplius caviventris* (AURIVILLIUS).** Lauenburg: Ratzeburg 1 ♀ 1.8.2004.

Bemerkung: Gemäß der Roten Liste der Wildbienen und Wespen Schleswig-Holsteins (Band III, Anmerkung 33) wurde die Art zuletzt 1990 nachgewiesen.

***Anoplius concinnus* (DAHLBOM).** Lübeck Land: Dummersdorfer Ufer, Kücknitz. - Küste: Hasselberg. - Lauenburg: Lanze, Segrahner Berg. - Segeberg: mehrere ♀♀ beobachtet Damsdorf 5.9.1999. - Coburg (BY): Heilgersdorf/Seßlach. - Hamburg (HH): Klein Flottbek. - Lüchow-Dannenberg (NI): Brünkendorf.

***Anoplius infuscatus* (VANDER LINDEN).** Lübeck Stadt: Brache, öffentl. Gärten. - Lübeck Land: Am Stau, Dummersdorfer Ufer, Eichholz, Herrenwyk, Kücknitz, Lauerholz, Rugenberg, Siems, Walkenkrug, Wesloer Forst, Wulfsdorfer Heide. - Itzehoe: Nordoe. - Küste: Bottsand, Ostseeküste/NW Oldenburg. - Lauenburg: Büchen, Groß Sarau, Hornbek, Lanze, Lehmrade, Ratzeburg, Segrahner Berg, Sterleyer Heide. - Ostholstein: Bad Schwartau, Ratekau, Sereetz. - Rendsburg: Aukrug. - Segeberg: Damsdorf. - Hamburg (HH): Klein Flottbek. - West Mecklenburg (MV): Bürgerhof, Dutzow. - Lüchow-Dannenberg (NI): Brünkendorf, Laasche, Neu Darchau, Prezelle. - Hildburghausen (TH): Lindenau/Heldburg.

Bemerkung: Nach HAESELER (1972: 200-201) handelt es sich um eine Offenlandart, in Spalte 9 der Roten Liste der Wildbienen und Wespen Schleswig-Holsteins (Band II, Tabelle 8) ist die Ziffer 8 einzufügen. - Beutespinne: *Trochosa* cf. *ruvicola* (DE GEER), ein inad., 24.7.1994. „Lycosidae, Artansprache dieser unreifen Wolfspinne ist nicht absolut sicher, es käme auch *T. terricola* in Frage“ (Determination und Kommentar: B. von Broen, Berlin).

***Anoplius nigerrimus* (SCOPOLI).** Lübeck Stadt: Gärtnerei. - Lübeck Land: Herrenwyk, Lauerholz, Siems, Wesloer Forst, Wulfsdorfer Heide. - Itzehoe: Reher Kratt. - Küste: Ostseeküste/NW Oldenburg. - Lauenburg: Bröthen, Lanze, Lehmrade, Segrahner Berg, Sterleyer Heide. - Ostholstein: Ratekau. - Rendsburg: Aukrug. - Breisgau (BW): Grißheim. - Hamburg (HH): Klein Flottbek. - West Mecklenburg (MV): Bürgerhof, Palinger Heide, Teschow. - Lüchow-Dannenberg (NI): Brünkendorf.

***Anoplius viaticus* (LINNAEUS).** Lübeck Stadt: Brache. - Lübeck Land: Eichholz, Herrenwyk, Lauerholz, Schlutup, Siems, Wesloer Forst, Wulfsdorfer Heide. - Itzehoe: Nordoe, Reher Kratt. - Küste: Ostseeküste/NW Oldenburg. - Lauenburg: Besenthal, Bröthen, Büchen, Göttin, Groß Sarau, Gudow, Hornbek, Langenlehsten, Lanze, Lehmrade,

Mölln, Ratzeburg, Sarnekow, Segrahn, Segrahn Berg, Sterleyer Heide, Woltersdorf. - **Rendsburg:** Aukrug, Brammerau, Schülpe. - **Segeberg:** Barker Heide, Damsdorf. - **West Mecklenburg (MV):** Bürgerhof, Dutzow, Malk-Göhren, Palinger Heide, Teschow. - **Lüchow-Dannenberg (NI):** Brünkendorf, Hühbeck, Laasche, Neu Darchau, Prezelle.

Blütenbesuch: Weibchen regelmäßig auf Vogelknöterich (*Polygonum aviculare*). - Beobachtung: jahreszeitlich früheste Beobachtung mehrerer Weibchen: Segrahn Berg 17.3.1990. - Farbvariation: Vom Kahlschlag (Aukrug) ein Pärchen mit stark abweichender, entfernt an *A. infuscatus* erinnernder Abdomenfärbung: Tergite 1-3 hellrot und ohne die für *A. viaticus* typischen schwarzen Endränder; die letzten Tergite geschwärzt und mit hellroten Endrändern; auch die Endränder der letzten, geschwärzten Sternite sind hellrot; das ganze Abdomen dicht gelb tomentiert; das Analsternit des Männchens hellrot.

Aporinellus sexmaculatus (SPINOLA). **Lüchow-Dannenberg (NI):** Laasche, Neu Darchau.

Aporus unicolor SPINOLA. **RASTATT (BW):** Scheibenberg/Hörden.

Arachnospila abnormis (DAHLBOM). **Lübeck Land:** Lauerholz, Schlutup, Siems, Wesloer Forst, Wulfsdorfer Heide. - **Itzehoe:** Nordoe. - **Lauenburg:** Bröthen, Büchen, Götting, Groß Sarau, Hornbek, Langenlehsten, Lehmrade, Ratzeburg, Segrahn, Segrahn Berg, Sterleyer Heide. - **Ostholstein:** Sereetz. - **Rendsburg:** Aukrug, Brammerau, Schülpe. - **Segeberg:** Damsdorf. - **West Mecklenburg (MV):** Palinger Heide, Teschow.

Arachnospila alvarabnormis (WOLF). **Lüchow-Dannenberg (NI):** Laasche.

Arachnospila anceps (WESMAEL). **Lübeck Stadt:** Brachen, Gärtnerei, Industriebahngelände, öffentl. Garten. - **Lübeck Land:** Am Stau, Dummersdorfer Ufer, Eichholz, Herrenwyk, Lauerholz, Rugenberg, Schlutup, Siems, Walkenkrug, Wesloer Forst, Wulfsdorfer Heide. - **Heide:** Eggstedt. - **Itzehoe:** Nordoe, Reher Kratt. - **Küste:** Hasselberg, Ostseeküste/NW Oldenburg. - **Lauenburg:** Bröthen, Büchen, Götting, Groß Sarau, Gudow, Hornbek, Langenlehsten, Lanze, Lehmrade, Mölln, Panten, Ratzeburg, Segrahn, Segrahn Berg, Sterleyer Heide. - **Ostholstein:** Bad Schwartau, Curauer Moor, Ratekau, Sereetz. - **Rendsburg:** Aukrug, Brammerau, Schülpe. - **Segeberg:** Barker Heide, Damsdorf. - **Breisgau (BW):** Grifheim. - **Coburg (BY):** Gemünda/Seßlach. - **Hamburg (HH):** Klein Flottbek. - **Ost Vorpommern (MV):** Altwarp. - **West Mecklenburg (MV):** Bürgerhof, Dutzow, Malk-Göhren, Palinger Heide. - **Lüchow-Dannenberg (NI):** Brünkendorf, Hühbeck, Laasche, Neu Darchau, Prezelle. - **Hildburghausen (TH):** Lindenau/Heldburg.

Beutespinnen: *Alopecosa* cf. *cuneata* (CLERCK), ein Weibchen, 21.7.1991. „Die Ansprache dieses Exemplars einer Wolfspinnenart ist unsicher, da das Tier extrem vertrocknet war; muss am Erdboden gefangen worden sein, da rein epigäisch lebend“. *Xerolycosa miniata* (C.L. KOCH), ein Männchen, 27.7.1996 (Determination und Kommentar: B. von Broen, Berlin). - Blütenbesuch: vgl. *Arachnospila wesmaeli*.

Arachnospila ausa (TOURNIER). **Lüchow-Dannenberg (NI):** Neu Darchau.

Arachnospila consobrina (DAHLBOM). **Küste:** Ostseeküste/NW Oldenburg.

Arachnospila fuscomarginata (THOMSON). **West Mecklenburg (MV):** Malk-Göhren. - **Lüchow-Dannenberg (NI):** Neu Darchau.

Arachnospila hedicki (HAUPT) (= *A. pseudabnormis* WOLF). **Lübeck Land:** Wulfsdorfer Heide. - **Lauenburg:** Bröthen, Büchen (Sommerweg) 1 ♀ 28.5.2003, Hornbek (Waldrand), Langenlehsten, Segrahn, Sterleyer Heide 1 ♀ 27.6.2003 (Sandentnahmestelle). - **Rendsburg:** Aukrug. - **Lüchow-Dannenberg (NI):** Neu Darchau.

***Arachnospila minutula* (DAHLBOM). Lauenburg:** Büchen 1 ♂ 19.5.1999, Hornbek. - **Breisgau (BW):** Badberg/Kaiserstuhl, Grißheim, Neuenburg. - **Rastatt (BW):** Scheibenberg/Hörden.

Bemerkung: Nach HAESELER (1972: 200-201) handelt es sich um eine Offenlandart, in Spalte 9 der Roten Liste der Wildbienen und Wespen Schleswig-Holsteins (Band II, Tabelle 8) ist die Ziffer 8 einzufügen.

***Arachnospila rufa* (HAUPT). West Mecklenburg (MV):** Malk-Göhren. - **Lüchow-Dannenberg (NI):** Brünkendorf, Laasche 1 ♀ 16.8.2002, Neu Darchau.

Bemerkung: Foto und Beobachtung in der Roten Liste der Wildbienen und Wespen Schleswig-Holsteins (Band I: 20).

***Arachnospila sogdiana* (MORAWITZ). Lauenburg:** Segrahner Berg.

***Arachnospila spissa* (SCHIÖDTE). Lübeck Land:** Eichholz, Herrenwyk, Kronsforde, Lauerholz, Wesloer Forst, Wulfsdorfer Heide. - **Itzehoe:** Reher Kratt. - **Küste:** Ostseeküste/NW Oldenburg. - **Lauenburg:** Bröthen, Büchen, Götting, Groß Sarau, Hornbek, Langenlehsten, Lanze, Lehmrade, Segrahn, Segrahner Berg, Sterleyer Heide. - **Ostholstein:** Sereetz. - **Rendsburg:** Aukrug, Brammerau, Schülpe. - **Segeberg:** Barker Heide, Damsdorf. - **Breisgau (BW):** Grißheim. - **Rastatt (BW):** Scheibenberg/Hörden. - **Coburg (BY):** Gemünda/Seßlach. - **West Mecklenburg (MV):** Bürgerhof, Paligner Heide. - **Lüchow-Dannenberg (NI):** Brünkendorf, Neu Darchau. - **Hildburghausen (TH):** Lindenau/Heldburg.

Beobachtungen: *Arachnospila spissa* gehört neben *A. anceps* und *A. trivialis* zu den häufigsten hiesigen Sommer-Wegwespenarten. - Farbvariante: Tergum 1 bei einem Männchen mit langem, spitz ausgezogenen Basalfleck, sonst rot wie Terga 2-3, Tergum 3 am Ende schwach angedunkelt, aber mit gelblichen Endrand, Terga 3 und 4 geschwärzt, aber mit gelblichen Endrand, ebenso die Sterna. In meinem norddeutschen Material sind Augenflecken, wenn überhaupt vorhanden, sehr klein, fast unmerklich.

***Arachnospila trivialis* (DAHLBOM). Lübeck Land:** Eichholz, Herrenwyk, Schlutup, Siems, Wulfsdorfer Heide. - **Itzehoe:** Nordoe. - **Küste:** Ostseeküste/NW Oldenburg. - **Lauenburg:** Bröthen, Büchen, Hornbek, Langenlehsten, Lehmrade, Ratzeburg, Segrahner Berg, Sterleyer Heide. - **Rendsburg:** Aukrug, Brammerau, Schülpe. - **Segeberg:** Damsdorf. - **Hamburg (HH):** Klein Flottbek. - **West Mecklenburg (MV):** Malk-Göhren, Paligner Heide, Teschow. - **Lüchow-Dannenberg (NI):** Brünkendorf, Höhbeck, Laasche, Neu Darchau.

Bemerkung: Nach HAESELER (1972: 200-201) handelt es sich um eine Offenlandart, in Spalte 9 der Roten Liste der Wildbienen und Wespen Schleswig-Holsteins (Band II, Tabelle 8) ist die Ziffer 8 einzufügen. - Farbvariante: ein Männchen mit einem kleinen, rötlichen Fleck am Innenrand des linken Komplexauges (Damsdorf 17.7.1999). - Blütenbesuch: vgl. *Arachnospila wesmaeli*.

***Arachnospila virgilabnormis* WOLF. Lübeck Land:** Eichholz, Wulfsdorfer Heide. - **Lauenburg:** Hornbek. - **Lüchow-Dannenberg (NI):** Laasche.

Flugzeiten: Weibchen 11.6.-15.9., Männchen 31.5.-3.9.; im untersuchten Material des Berliner Tiergartens befindet sich ein Weibchen von *A. virgilabnormis* mit dem sehr späten Fangdatum 20.9.1970 (vgl. VAN DER SMISSEN & KROHN 2007: 74). - Blütenbesuch: Weibchen auf Wilder Möhre (*Daucus carota*), Laasche 15.8.1990; drei Weibchen und fünf Männchen an Ausdauerndem Knäuel (*Scleranthus perennis*), Wulfsdorfer Heide 11.6.94; Weibchen an Vogelknöterich (*Polygonum aviculare*), Wulfsdorfer Heide 22.8.1994. - Bemerkung: *Scleranthus perennis* erwies sich als attraktiv auch für z.B. *Oxybelus*

bipunctatus, *Cerceris rybyensis*, *Ammophila sabulosa*, *Tachysphex pompiliformis* oder auch für Goldwespen, Furchenbienen, Blutbienen und andere Wegwespen.

***Arachnospila wesmaeli* (THOMSON).** Lübeck Land: Walkenkrug. - Lauenburg: Bröthen, Lanze, Segrahner Berg. - Segeberg: Damsdorf. - Lüchow-Dannenberg (NI): Brünkendorf, Laasche, Neu Darchau, Prezelle.

Blütenbesuch: sechs Weibchen und fünf Männchen an Kanadischem Berufkraut (*Erigeron canadensis*), Bröthen 9.8.1992; in Gesellschaft von *Arachnospila trivialis* (vier Weibchen, ein Männchen), *A. anceps* (ein Weibchen), *Evagetes crassicornis* (zwei Weibchen) und *E. dubius* (drei Weibchen); die Angaben zum Blütenbesuch sind der *Evagetes*-Revision auf den Seiten 88 und 97 hinzuzufügen.

***Arachnospila westerlundi* (MORAWITZ).** Lauenburg: Segrahner Berg.

Bemerkungen: Den mir von Heinrich Wolf am 3.7.1991 mitgeteilten Neufund für die Wissenschaft mußte er am 25.7.1991 (jeweils auf Postkarten) berichtigen, nachdem Raymond Wahis das Tier als *A. westerlundi* determiniert hatte. Mir oblag es nun, die hier inzwischen publik gewordene „Sensation“ zurückzunehmen. Sofort entschloss ich mich, so genau wie möglich hinzugucken, um so schnell wie möglich unabhängig zu determinieren. So wurde das Männchen zum Auslöser für alle meine taxonomischen Arbeiten.

Während der Klärung des *westerlundi*-Weibchens bat ich Johan Abenius (Nynäshamn, Schweden) um weiteres Material, was er mir unverzüglich schickte, jedoch ohne *Arachnospila anceps*, die Art, die ich dringend brauchte. Ich bat ihn auch noch um die Art. Nach Erhalt entdeckte ich darin einige von ihm als *A. westerlundi* determinierte Weibchen. Jahre später erzählte er mir, er habe aufgrund meiner Bitte um *anceps* gewusst, wo er suchen solle. Eine bessere Bestätigung meiner Klärung kann es nicht geben.

***Auplopus carbonarius* (SCOPOLI).** Lübeck Stadt: Brachen, Friedhof, Gärtnerei, öffentl./private Gärten. - Lübeck Land: Dummersdorfer Ufer, Lauerholz, Wulfsdorfer Heide. - Küste: Ostseeküste/NW Oldenburg. - Lauenburg: Büchen, Hornbek, Lanze, Ratzeburg, Segrahner Berg, Sterleyer Heide. - Ostholstein: Bad Schwartau. - Breisgau (BW): Grißheim. - Hamburg (HH): Klein Flottbek. - West Mecklenburg (MV): Dutzow. - Lüchow-Dannenberg (NI): Laasche, Neu Darchau. - Hildburghausen (TH): Lindenau/Heldburg.

***Caliadurgus fasciatellus* (SPINOLA).** Lübeck Stadt: Brache, Gärtnerei, Industriebahngelände, öffentl. Gärten. - Lübeck Land: Am Stau, Eichholz, Herrenwyk, Kronsforde, Lauerholz, Schlutup, Siems, Walkenkrug, Wesloer Forst, Wulfsdorfer Heide. - Itzehoe: Reher Kratt. - Küste: Ostseeküste/NW Oldenburg. - Lauenburg: Bröthen, Büchen, Göttin, Hornbek, Lanze, Lehmrade, Ratzeburg, Segrahner Berg, Segrahner Berg, Sterleyer Heide. - Ostholstein: Bad Schwartau, Curauer Moor, Ratekau. - Rendsburg: Aukrug. - Segeberg: Barker Heide. - Breisgau (BW): Grißheim. - Hamburg (HH): Klein Flottbek. - West Mecklenburg (MV): Bürgerhof, Dutzow, Palinger Heide, Teschow. - Lüchow-Dannenberg (NI): Brünkendorf, Neu Darchau.

Farbvarianten: zwei Männchen (Siems 20.6.1992, 25.5.2001) mit je zwei getrennten, weißen Pronotumflecken (*gyllenhali* DAHLBOM = var. *duplonatus* BLÜTHGEN); ein Männchen (Kronsforde 23.6.1992) mit zwei getrennten, weißen Clypeusflecken (var. *strittianus* WOLF). Nach GAUSS (1987) handelt es sich im Falle des Zusammentreffens beider Fleckengruppen um *labiatus* LEPELETIER = var. *wolfianus* GAUSS.

***Ceropales maculata* (FABRICIUS).** Lübeck Land: Eichholz, Wulfsdorfer Heide. - Lauenburg: Bröthen, Lanze, Segrahner Berg. - Lüchow-Dannenberg (NI): Brünkendorf, Neu Darchau. - Lüneburger Heide (NI): Behringen.

Blütenbesuch: Weibchen auf Doldenblütler, Lanze 5.8.1991; Weibchen an Ausdauerndem Knäuel (*Scleranthus perennis*), Eichholz 1.9.1993; außerdem vgl. *Mimesa equestris*.

***Ceropales variegata* (FABRICIUS). Lüneburger Heide (NI):** Behringen.

Blütenbesuch: vgl. *Mimesa equestris*.

***Cryptocheilus notatus* f. affinis (VANDER LINDEN). Lauenburg:** Büchen, Hornbek, Lehmrade, Segrahner Berg. - **Segeberg:** Damsdorf. - **Breisgau (BW):** Badberg/Kaiserstuhl, Grißheim, Vogelsangpaß/Kaiserstuhl. - **Rastatt (BW):** Scheibenberg/Hörden. - **Lüchow-Dannenberg (NI):** Brünkendorf, Laasche, Neu Darchau.

Farbvarianten: Französische Tiere treten vor allem mit überwiegend schwarzem Gaster auf (= *Cryptocheilus notatus* f. notatus [ROSSIUS]); sie sind im Raum der Fühlereinlenkung, auf den Hüften, den Pleuren und weiteren kleinen Flächen weiß tomentiert. Die Exemplare aus meinem Untersuchungsbereich tragen eine einheitlich braune Tomentschicht.

***Dipogon bifasciatus* (GEOFFROY). Rastatt (BW):** Scheibenberg/Hörden. - **Coburg (BY):** Muggenbach/Gemünda (an Hochsitz).

***Dipogon subintermedius* (MAGRETTI). Lübeck Land:** Am Stau, Ringstedtenhof, Siems, Wesloer Forst, Wulfsdorfer Heide. - **Itzehoe:** Nordoe. - **Küste:** Ostseeküste/NW Oldenburg. - **Lauenburg:** Bröthen, Büchen, Götting, Lehmrade, Mölln, Segrah, Sterleyer Heide. - **Ostholstein:** Sereetz (Am Ellernbrook). - **Rendsburg:** Aukrug, Brammerau. - **Hamburg (HH):** Klein Flottbek. - **West Mecklenburg (MV):** Bürgerhof. - **Lüchow-Dannenberg (NI):** Brünkendorf, Laasche.

Beobachtungen: Männchen an Zaunpfahl, Sereetz 14.6.1989, Weibchen an Schilfhäuschen, Wesloe (Försterei) 16.7.1990. - Farbvariante: Weibchen auch mit rot-hyalinem, polierten Clypeus-Saum (z.B. Büchen 28.8.1993).

***Dipogon variegatus* (LINNAEUS). Mainz (RP):** Hechtsheim.

***Episyrion albonotatum* (VANDER LINDEN). Lübeck Land:** Eichholz, Herrenwyk, Siems, Wulfsdorfer Heide. - **Küste:** Ostseeküste/NW Oldenburg. - **Lauenburg:** Bröthen, Büchen, Langenlehsten, Lehmrade, Segrahner Berg, Sterleyer Heide. - **Breisgau (BW):** Grißheim. - **West Mecklenburg (MV):** Bürgerhof. - **Lüchow-Dannenberg (NI):** Brünkendorf, Höhbeck, Laasche, Neu Darchau, Prezelle. - **Hildburghausen (TH):** Lindenau/Heldburg.

Bemerkung: vgl. Fotogalerie im Anhang II, Foto 13; vgl. auch VAN DER SMISSEN 1993, 2001 (Band I: 21).

***Episyrion rufipes* (LINNAEUS). Lübeck Land:** Eichholz, Siems, Wulfsdorfer Heide. - **Itzehoe:** Nordoe. - **Küste:** Bottsand, Ostseeküste/NW Oldenburg, Priwall. - **Lauenburg:** Büchen, Hornbek, Lanze, Lehmrade, Segrahner Berg. - **Rendsburg:** Schülpl. - **Segeberg:** Damsdorf. - **Ost Vorpommern (MV):** Altwarp. - **West Mecklenburg (MV):** Malk-Göhren. - **Lüchow-Dannenberg (NI):** Brünkendorf, Höhbeck, Laasche, Neu Darchau.

Farbvariante: Ein Weibchen mit schwarzen Hinterbeinen, rötlich sind nur die distalen Unterseiten der Femora III (Brünkendorf 9.8.1989).

***Evagetes crassicornis* (SHUCKARD). Lübeck Land:** Dummersdorfer Ufer, Eichholz, Herrenwyk, Rugenberg, Schlutup, Siems, Walkenkrug, Wesloer Forst, Wulfsdorfer Heide. - **Itzehoe:** Reher Kratt. - **Küste:** Ostseeküste/NW Oldenburg. - **Lauenburg:** Bröthen, Büchen, Hornbek, Langenlehsten, Lanze, Lehmrade, Panten, Ratzeburg, Sarnekow, Segrah, Segrahner Berg, Sterleyer Heide. - **Ostholstein:** Ratekau, Sereetz. - **Rendsburg:** Aukrug, Schülpl. - **Segeberg:** Damsdorf. - **West Mecklenburg (MV):** Bürgerhof, Malk-Göhren,

Palinger Heide, Teschow. - **Lüchow-Dannenberg (NI)**: Brünkendorf, Höhbeck, Laasche, Neu Darchau. - **Hildburghausen (TH)**: Lindenau/Heldburg.

Bemerkung: Nach HAESELER (1972: 200-201) handelt es sich um eine Offenlandart, in Spalte 9 der Roten Liste der Wildbienen und Wespen Schleswig-Holsteins (Band II, Tabelle 8) ist die Ziffer 8 einzufügen. - Blütenbesuch: vgl. *Arachnospila wesmaeli*.

Evagetes dubius (VANDER LINDEN). **Lübeck Land**: Eichholz, Wulfsdorfer Heide. - **Lauenburg**: Bröthen, Büchen, Gudow, Hornbek, Langenlehsten, Sarnekow, Segrahn, Segrahn Berg. - **Breisgau (BW)**: Grifheim. - **West Mecklenburg (MV)**: Bürgerhof, Malk-Göhren, Palinger Heide. - **Lüchow-Dannenberg (NI)**: Brünkendorf, Laasche, Neu Darchau.

Blütenbesuch: vgl. *Arachnospila wesmaeli*.

Evagetes gibbulus (LEPELETIER). **Lübeck Land**: Dummersdorfer Ufer, Siems, Wulfsdorfer Heide. - **Rendsburg**: Aukrug. - **Segeberg**: Damsdorf 1 ♀ 17.7.1999. - **Hamburg (HH)**: Klein Flottbek (Botanischer Garten!) 1 ♀ 27.7.2005. - **Ost Vorpommern (MV)**: Wampen 1 ♀, 1 ♂ 10.8.1997.

Evagetes pectinipes (LINNAEUS). **Küste**: Ostseeküste/NW Oldenburg, Weißenhäuser Strand. - **Ost Vorpommern (MV)**: Altwarp. - **Lüchow-Dannenberg (NI)**: Brünkendorf, Höhbeck, Laasche, Neu Darchau.

Evagetes proximus (DAHLBOM). **Lüchow-Dannenberg (NI)**: Laasche 1 ♂ 23.7.1994 (vgl. *Evagetes*-Revision, p. 187); außerdem 1 ♂ 3.8.1999.

Gynander: Das erste Männchen von Laasche ist zusätzlich zu seinem Fortpflanzungsorgan mit einem Stachel versehen. - Im folgenden ein Nachtrag zu den Wirt/Parasitoid-Beziehungen in VAN DER SMISSEN (2003: 187). Laut HAESELER (1978: 193) sammelten R. und F. Struve auf Borkum:

- ein Weibchen von *Evagetes proximus*, dazu sieben Weibchen von *Arachnospila rufa*,
- zwei Weibchen und ein Männchen von *Evagetes crassicornis*, dazu ein Weibchen von *Arachnospila anceps* sowie
- 18 Weibchen und ein Männchen von *Evagetes pectinipes*, dazu sieben Weibchen und sechs Männchen von *Episyron rufipes*.

In STRUVE (1937: 150) steht für *Arachnospila rufa* = *Psammochares fumipennis* DAHLB., für *Evagetes crassicornis* = *Psammochares campestris* WESM. und für *Evagetes pectinipes* = *Psammochares aculeatus*.

Evagetes sahlbergi (MORAWITZ). **Lauenburg**: Bröthen, Büchen, Segrahn Berg. - **Rendsburg**: Aukrug, Brammerau. - **West Mecklenburg (MV)**: Bürgerhof. - **Lüchow-Dannenberg (NI)**: Neu Darchau. - **Lüneburger Heide (NI)**: Behringen.

Blütenbesuch: vgl. *Mimesa equestris*.

Evagetes siculus (LEPELETIER). **Breisgau (BW)**: Grifheim.

Homonotus sanguinolentus (FABRICIUS). **Lübeck Land**: Wulfsdorfer Heide. - **Lauenburg**: Ratzeburg 1 ♂ 1.8.2004, 2 ♀♀ 18.6.2005, Segrahn Berg 1 ♂ 19.6.1999. - **Rendsburg**: Aukrug (Boxberg).

Beobachtung: zwei Weibchen beim Besuch von Blattlauskolonien an Holunder (*Sambucus nigra*) in einer Sandentnahmestelle bei Ratzeburg.

Pompilus cinereus (FABRICIUS). **Lübeck Land**: Am Stau, Dummersdorfer Ufer, Rugenberg, Schlutup, Siems, Walkenkrug, Wulfsdorfer Heide. - **Itzehoe**: Nordoe. - **Küste**: Bottsand,

Ostseeküste/NW Oldenburg, Priwall, Weißenhäuser Strand. - **Lauenburg:** Bröthen, Büchen, Hornbek, Panten, Sarnekow, Segrahn, Segrahrner Berg, Sterleyer Heide. - **Ostholstein:** Sereetz. - **Pinneberg:** Neßsand. - **Rendsburg:** Aukrug, Brammerau. - **Segeberg:** Damsdorf. - **Hamburg (HH):** Klein Flottbek. - **Ost Vorpommern (MV):** Altwarp. - **West Mecklenburg (MV):** Palinger Heide. - **Lüchow-Dannenberg (NI):** Brünkendorf, Laasche, Neu Darchau, Prezelle.

Bemerkung: Nach HAESLER (1972: 200-201) handelt es sich um eine Offenlandart, in Spalte 9 der Roten Liste der Wildbienen und Wespen Schleswig-Holsteins (Band II, Tabelle 8) ist die Ziffer 8 einzutragen.

Priocnemis agilis SHUCKARD. **Lübeck Land:** Wulfsdorfer Heide. - **Lauenburg:** Groß Sarau. - **Breisgau (BW):** Grißheim.

Blütenbesuch: Weibchen an Vogelknöterich (*Polygonum aviculare*), Wulfsdorfer Heide 22.8.1994.

Priocnemis cordivalvata HAUPT. **Lübeck Stadt:** Friedhof. - **Lübeck Land:** Wulfsdorfer Heide. - **Küste:** Ostseeküste/NW Oldenburg. - **Lauenburg:** Bröthen, Büchen, Hornbek, Langenlehsten, Lehmrade, Segrahn, Segrahrner Berg. - **Ostholstein:** Sereetz. - **Rendsburg:** Schülpe. - **Segeberg:** Damsdorf. - **Ost Vorpommern (MV):** Altwarp. - **West Mecklenburg (MV):** Bürgerhof, Malk-Göhren. - **Lüchow-Dannenberg (NI):** Brünkendorf, Neu Darchau.

Bemerkung: in meiner Sammlung ein vollkommen schwarzes Weibchen aus Kampinoski, Park Narodowy, Bromierzyk 22.-31.7.2002, leg. Szczepko (coll. Bytom, Polen), vgl. Teil I dieses Verhandlungsbandes, Kapitel 4, Färbung.

Priocnemis coriacea DAHLBOM. **Lübeck Land:** Lauerholz, Wulfsdorfer Heide. - **Küste:** Ostseeküste/NW Oldenburg. - **Lauenburg:** Bröthen, Büchen, Groß Sarau, Lehmrade, Segrahn, Segrahrner Berg, Sterleyer Heide, Woltersdorf. - **Rendsburg:** Aukrug, Brammerau. - **West Mecklenburg (MV):** Bürgerhof, Palinger Heide. - **Lüchow-Dannenberg (NI):** Neu Darchau.

Priocnemis enslini HAUPT. **Ostholstein:** Hobbersonder Wald 1 ♀ 31.5.2004 (in Himbeergebüsch am Boden).

Priocnemis exaltata (FABRICIUS). **Lübeck Stadt:** Brachen, öffentl. Garten. - **Küste:** Ostseeküste/NW Oldenburg. - **Rendsburg:** Brammerau, Schülpe. - **Breisgau (BW):** Grißheim. - **Lüchow-Dannenberg (NI):** Neu Darchau.

Gynander: Neu Darchau 10.8.1996: Fühler männlich, Hinterschiennenzähnen weibchenähnlich.

Priocnemis fennica HAUPT. **Lübeck Stadt:** öffentl. Garten. - **Lübeck Land:** Lauerholz, Rugenberg, Siems, Walkenkrug, Wulfsdorfer Heide. - **Küste:** Ostseeküste/NW Oldenburg. - **Lauenburg:** Segrahrner Berg. - **Ostholstein:** Hobbersonder Wald. - **Rendsburg:** Aukrug. - **Breisgau (BW):** Grißheim. - **Hamburg (HH):** Klein Flottbek. - **Lüchow-Dannenberg (NI):** Brünkendorf, Laasche.

Priocnemis hankoi MOCZAR. **Lübeck Land:** Wulfsdorfer Heide 1 ♂ 1.4.2002. - **Lauenburg:** Büchen 1 ♂ 3.4.2000.

Bemerkung: Die sehr früh fliegende, zierliche Art konnte regelmäßig an Wegrändern auf dem Standortübungsplatz Büchen gefunden werden.

Priocnemis hyalinata (FABRICIUS). **Lübeck Stadt:** Brache, Industriebahngelände. - **Lübeck Land:** Dummerdorfer Ufer, Eichholz, Herrenwyk, Lauerholz, Rugenberg, Siems, Wesloer Forst, Wulfsdorfer Heide. - **Itzehoe:** Reher Kratt. - **Küste:** Ostseeküste/NW Oldenburg. -

Lauenburg: Bröthen, Büchen, Groß Sarau, Hornbek, Langenlehsten, Lehmrade, Sarnekow, Segrahner Berg, Sterleyer Heide. - **Ostholstein:** Bad Schwartau. - **Rendsburg:** Aukrug, Schülpl. - **Segeberg:** Damsdorf. - **Breisgau (BW):** Grißheim, Neuenburg. - **Hamburg (HH):** Klein Flottbek. - **West Mecklenburg (MV):** Bürgerhof, Malk-Göhren. - **Lüchow-Dannenberg (NI):** Brünkendorf, Höhbeck, Laasche, Prezelle.

Priocnemis minuta (VANDER LINDEN). **Lübeck Land:** Dummersdorfer Ufer, Eichholz, Siems, Wesloer Forst, Wulfsdorfer Heide. - **Küste:** Ostseeküste/NW Oldenburg. - **Lauenburg:** Bröthen, Büchen, Hornbek, Langenlehsten, Lanze, Lehmrade, Ratzeburg, Segrahner Berg. - **Segeberg:** Damsdorf. - **Breisgau (BW):** Grißheim. - **Ost Vorpommern (MV):** Altwarp. - **West Mecklenburg (MV):** Malk-Göhren. - **Lüchow-Dannenberg (NI):** Brünkendorf, Höhbeck, Laasche, Neu Darchau, Prezelle. - **Hildburghausen (TH):** Lindenau/Heldburg.

Priocnemis parvula DAHLBOM. **Lübeck Land:** Eichholz, Siems, Wulfsdorfer Heide. - **Küste:** Ostseeküste/NW Oldenburg. - **Lauenburg:** Bröthen, Büchen, Groß Sarau, Hornbek, Lanze, Lehmrade, Panten, Ratzeburg, Sarnekow, Segrahn, Segrahner Berg, Sterleyer Heide. - **Ostholstein:** Ratekau, Sereetz. - **Rendsburg:** Aukrug, Brammerau, Schülpl. - **Segeberg:** Barker Heide, Damsdorf. - **West Mecklenburg (MV):** Bürgerhof, Palinger Heide, Teschow. - **Lüchow-Dannenberg (NI):** Brünkendorf, Laasche, Prezelle. - **Hildburghausen (TH):** Lindenau/Heldburg.

Blütenbesuch: Weibchen an Vogelknöterich (*Polygonum aviculare*), Wulfsdorfer Heide 22.8.1994.

Priocnemis perturbator (HARRIS). **Lübeck Stadt:** Brache, Friedhof, öffentl. Garten. - **Lübeck Land:** Herrenwyk, Kronsforde, Lauerholz, Siems, Wesloer Forst, Wulfsdorfer Heide. - **Küste:** Ostseeküste/NW Oldenburg. - **Lauenburg:** Bröthen, Büchen, Götting, Groß Sarau, Güster, Hornbek, Lehmrade, Segrahn, Segrahner Berg, Sterleyer Heide, Woltersdorf. - **Ostholstein:** Bad Schwartau, Curauer Moor, Hobbendorfer Wald, Pansdorf, Ratekau, Sereetz. - **Rendsburg:** Aukrug, Brammerau, Schülpl. - **Segeberg:** Barker Heide, Damsdorf. - **Hamburg (HH):** Klein Flottbek. - **West Mecklenburg (MV):** Bürgerhof, Palinger Heide. - **Lüchow-Dannenberg (NI):** Brünkendorf, Höhbeck, Laasche, Neu Darchau.

Blütenbesuch: Weibchen auf Giersch (*Aegopodium podagraria*), Ratekau. 10.7.1987; Männchen an Vogelmiere (*Stellaria media*), Wesloer Forst (Kahlschlag) 11.4.1991; Weibchen an Pfaffenhütchen (*Euonymus europaeus*), Brammerau 28.5.1995.

Priocnemis pusilla (SCHIÖDTE). **Lübeck Land:** Eichholz, Wulfsdorfer Heide. - **Lauenburg:** Bröthen, Büchen, Groß Sarau, Güster, Hornbek, Langenlehsten, Sarnekow. - **Ostholstein:** Sereetz. - **Breisgau (BW):** Grißheim. - **West Mecklenburg (MV):** Bürgerhof, Malk-Göhren, Teschow. - **Lüchow-Dannenberg (NI):** Brünkendorf, Laasche, Neu Darchau.

Blütenbesuch: Weibchen an Vogelknöterich (*Polygonum aviculare*), Wulfsdorfer Heide 22.8.1994.

Priocnemis schioedtei HAUPT. **Küste:** Ostseeküste/NW Oldenburg. - **Lauenburg:** Bröthen, Lehmrade, Segrahner Berg. - **Rendsburg:** Aukrug, Brammerau. - **Segeberg:** Barker Heide. - **Lüchow-Dannenberg (NI):** Neu Darchau.

Priocnemis susterai HAUPT. **Lauenburg:** Segrahn.

Sphecidae

Alysson spinosus (PANZER). **Lübeck Land:** Dummersdorfer Ufer, Eichholz, Schlutup, Siems, Wesloer Forst, Wulfsdorfer Heide. - **Lauenburg:** Groß Sarau, Mölln, Ratzeburg, Segrahner Berg. - **Ostholstein:** Ratekau. - **Rendsburg:** Schülpl. - **Segeberg:** Damsdorf. - **Lüchow-Dannenberg (NI):** Brünkendorf, Laasche.

Ammophila campestris LATREILLE. **Lauenburg:** Bröthen, Hornbek, Segrahn. - **Breisgau (BW):** Grifßheim. - **Coburg (BY):** Gemünda/Seßlach. - **West Mecklenburg (MV):** Bürgerhof. - **Lüchow-Dannenberg (NI):** Brünkendorf, Laasche, Prezelle.

Bemerkung: SAURE (1998) beobachtete, dass diese Art neben Blattwespen auch Schmetterlingsraupen (Geometridae) einträgt; der Beutetiernachweis ist der Roten Liste der Wildbienen und Wespen Schleswig-Holsteins (Band II, Tabelle 8) hinzuzufügen. - Flugzeiten: Weibchen 7.6.-13.9., Männchen 7.6.-22.8.

Ammophila pubescens CURTIS. **Lübeck Land:** Schlutup. - **Lauenburg:** Bröthen, Büchen 1 ♂ 16.6.2003, Segrahner Berg.

Flugzeiten: Weibchen 19.6.-22.8., Männchen 20.5.-20.7.

Ammophila sabulosa (LINNAEUS). **Lübeck Stadt:** Brache, Industriebahngelände. - **Lübeck Land:** Herrenwyk, Lauerholz, Siems, Walkenkrug, Wulfsdorfer Heide. - **Itzehoe:** Nordoe, Reher Kratt. - **Küste:** Ostseeküste/NW Oldenburg. - **Lauenburg:** Bröthen, Büchen, Göttin, Hornbek, Langenlehsten, Lanze, Lehmrade, Segrahn, Segrahner Berg. - **Ostholstein:** Ratekau. - **Rendsburg:** Aukrug, Brammerau, Schülpl. - **Segeberg:** Barker Heide, Damsdorf. - **Breisgau (BW):** Grifßheim. - **Hamburg (HH):** Klein Flottbek. - **West Mecklenburg (MV):** Bürgerhof, Dutzow, Malk-Göhren, Teschow. - **Lüchow-Dannenberg (NI):** Laasche, Neu Darchau. - **Hildburghausen (TH):** Lindenau/Heldburg.

Bemerkung: Nach HAESLER (1972: 200-201) handelt es sich um eine Offenlandart, in Spalte 9 der Roten Liste der Wildbienen und Wespen Schleswig-Holsteins (Band II, Tabelle 8) ist die Ziffer 8 einzufügen. - Flugzeiten: Weibchen 6.6.-16.9., Männchen 20.5.-21.9.

Argogorytes fargeii (SHUCKARD). **Lübeck Land:** Siems, Walkenkrug. - **Küste:** Ostseeküste/NW Oldenburg. - **Ostholstein:** Ratekau, Sereetz.

Argogorytes mystaceus (LINNAEUS). **Lübeck Stadt:** Gärtnerei. - **Lübeck Land:** Siems, Wulfsdorfer Heide. - **Küste:** Brodtener Ufer, Ostseeküste/NW Oldenburg. - **Lauenburg:** Büchen. - **Ostholstein:** Bad Schwartau, Curauer Moor, Pansdorf, Ratekau. - **Rendsburg:** Aukrug. - **Coburg (BY):** Muggenbach/Gemünda. - **Hamburg (HH):** Klein Flottbek.

Blütenbesuch: ein Weibchen an Himbeerblüte (*Rubus idaeus*) Pansdorf 4.7.1987.

Astata boops (SCHRANK). **Lübeck Stadt:** Brache, Gärtnerei, öffentl. Garten. - **Lübeck Land:** Eichholz, Wulfsdorfer Heide. - **Küste:** Ostseeküste/NW Oldenburg. - **Lauenburg:** Bröthen, Büchen, Göttin, Groß Sarau, Hornbek, Langenlehsten, Lanze, Lehmrade, Ratzeburg, Sarnekow, Segrahn, Segrahner Berg, Sterleyer Heide. - **Ostholstein:** Ratekau. - **Rendsburg:** Aukrug, Schülpl. - **Breisgau (BW):** Badberg/Kaiserstuhl. - **Hamburg (HH):** Klein Flottbek. - **Lüchow-Dannenberg (NI):** Brünkendorf, Laasche, Neu Darchau.

Astata minor KOHL. **Lauenburg:** Büchen.

Bembix rostrata (LINNAEUS). **Rastatt (BW):** Söllingen.

Ceratothorus clypealis (THOMSON) (= *Pemphredon clypealis* THOMSON). **Lübeck Stadt:** Gärtnerei 1 ♀ 2.6.1993. - **Ostholstein:** Bad Schwartau (Balkon) 1 ♂ 20.5.1999. - **Lauenburg:** Büchen 1 ♀ 30.7.2004.

Missbildung: Das Männchen mit stark zurückgebildetem Petiolus (quasi sitzendem Abdomen), mit einem großen Scutellum und einem Abstand zwischen Scutellum und Mesonotum, der so breit ist wie die Cunioli, diese etwa so breit wie der Abstand zwischen den Hinterocellen.

Ceratophorus morio (VANDER LINDEN) (= *Pemphredon morio* VANDER LINDEN). **Lübeck Stadt:** Gärtnerei 1 ♀ 30.6.1993. - **Lübeck Land:** Siems 1 ♀ 21.7.1994. - **Küste:** Ostseeküste/NW Oldenburg 9 ♂♂ 21.6.1998 (an Birkenlaub patrouillierend). - **Lauenburg:** Mölln (Pirschbachtal) 1 ♀ 27.7.1991 (an mächtigem Totholz, Foto in VAN DER SMISSEN 2003: 73), Sterleyer Heide 1 ♀ 20.6.2005. - **Rendsburg:** Aukrug 1 ♀ 20.7.1996.

Cerceris arenaria (LINNAEUS). **Lübeck Stadt:** Brache, Friedhof, Gärtnerei, Industriebahngelände, öffentl./private Gärten, Stadtpark. - **Lübeck Land:** Eichholz, Herrenwyk, Lauerholz, Rugenberg, Schlutup, Siems, Walkenkrug, Wesloer Forst, Wulfsdorfer Heide. - **Itzehoe:** Nordoe, Reher Kratt. - **Lauenburg:** Bröthen, Büchen, Groß Sarau, Hornbek, Lanze, Segrahn, Segrahn Berg. - **Ostholstein:** Bad Schwartau, Ratekau, Sereetz. - **Rendsburg:** Aukrug, Brammerau, Schülp. - **Rastatt (BW):** Söllingen. - **Hamburg (HH):** Klein Flottbek. - **West Mecklenburg (MV):** Bürgerhof. - **Lüchow-Dannenberg (NI):** Laasche, Neu Darchau. - **Viersen (NW):** Breyell.

Blütenbesuch: Weibchen an Wilder Möhre (*Daucus carota*), Ratekau 29.8.1989; Weibchen an Giersch (*Aegopodium podagraria*), Lübeck (Stadtpark) 11.6.1990. - Farbabweichung: ein dubioses Männchen (Eichholz 23.7.1991): Pleurenstrukturen stark zurückgebildet, fast nur noch gestreift; Coxae III schwarz, nur mit kleinem gelben Fleck; distales Drittel der Femora III schwarz; Tibien II+III hinten schwarz; Pronotum und Schläfen schwarz; Clypeusmittelfeld gelb, spiegelnd glatt, Clypeuseiten schwarz, oberhalb des Clypeus ebenfalls, nur an den inneren Augenbögen je ein gelbes Dreieck; Terga 5+6 mit großen Punktzwischenräumen.

Cerceris hortivaga KOHL. **Breisgau (BW):** Grißheim, Neuenburg.

Cerceris interrupta (PANZER). **Breisgau (BW):** Grißheim. - **Rastatt (BW):** Söllingen.

Cerceris quadricincta (PANZER). **Lauenburg:** Büchen 1 ♀ 30.7.2004.

Bemerkung: war vor der Roten Liste der Wildbienen und Wespen Schleswig-Holsteins für hiesige die Fauna unbekannt.

Cerceris quadrifasciata (PANZER). **Lübeck Land:** Wulfsdorfer Heide. - **Lauenburg:** Bröthen, Gudow, Büchen, Lanze, Sarnekow, Segrahn. - **Breisgau (BW):** Grißheim. - **Coburg (BY):** Muggenbach/Gemünda. - **Lüchow-Dannenberg (NI):** Neu Darchau. - **Hildburghausen (TH):** Lindenau/Heldburg.

Cerceris quinquefasciata (ROSSI). **Lübeck Stadt:** Industriebahngelände. - **Lübeck Land:** Eichholz, Herrenwyk, Kücknitz, Walkenkrug, Wesloer Forst, Wulfsdorfer Heide. - **Küste:** Ostseeküste/NW Oldenburg. - **Lauenburg:** Bröthen, Büchen, Groß Sarau, Hornbek, Langenlehsten, Lehmrade, Ratzeburg, Segrahn Berg, Sterleyer Heide. - **Ostholstein:** Pansdorf, Ratekau, Sereetz. - **Breisgau (BW):** Grißheim, Neuenburg. - **Rastatt (BW):** Söllingen. - **Ost Vorpommern (MV):** Altwarp. - **West Mecklenburg (MV):** Bürgerhof, Malk-Göhren. - **Lüchow-Dannenberg (NI):** Brünkendorf, Laasche, Neu Darchau.

Cerceris ruficornis (FABRICIUS). **Lüchow-Dannenberg (NI):** Hühbeck.

Cerceris rybyensis (LINNAEUS). **Lübeck Stadt:** Friedhof, Gärtnerei, Industriebahngelände. - **Lübeck Land:** Dummersdorfer Ufer, Eichholz, Herrenwyk, Lauerholz, Ringstedtenhof, Rugenberg, Schlutup, Siems, Walkenkrug, Wesloer Forst, Wulfsdorfer Heide. - **Heide:**

Eggstedt. - **Itzehoe**: Nordoe, Reher Kratt. - **Küste**: Ostseeküste/NW Oldenburg. - **Lauenburg**: Bröthen, Büchen, Buchhorster Sandberge, Groß Sarau, Hornbek, Langenlehsten, Lanze, Lehmrade, Rosenhagen, Segrahn, Segrahrner Berg, Sterleyer Heide. - **Ostholstein**: Bad Schwartau, Ratekau, Sereetz. - **Rendsburg**: Aukrug, Brammerau, Schülpe. - **Segeberg**: Barker Heide. - **Breisgau (BW)**: Grißheim, Neuenburg, Vogelsangpaß/Kaiserstuhl. - **Rastatt (BW)**: Söllingen. - **Coburg (BY)**: Gemünda/Seßlach, Muggenbach/Gemünda. - **Hamburg (HH)**: Klein Flottbek. - **West Mecklenburg (MV)**: Bürgerhof, Dutzow, Malk-Göhren, Palinger Heide. - **Lüchow-Dannenberg (NI)**: Brünkendorf, Hühbeck, Neu Darchau. - **Hildburghausen (TH)**: Lindenau/Heldburg.

Beutetiere: laut ALFKEN (1899: 106-111, 1939: 19) *Andrena fuscipes*, *Halictoides dentiventris*, *Lasioglossum calceatum*, *L. leucozonium*, *Lasioglossum sexstrigatum*, *H. rubicundus*, *Panurgus banksianus*. Folgende Beutetiere sammelte ich an *rybyensis*-Nestern im Aukrug (19.7.1999): ein Weibchen *Lasioglossum calceatum* (SCOPOLI), ein Weibchen *Halictus rubicundus* (CHRIST), ein Weibchen *Halictus tumulorum* (L.) und ein Männchen *Macropis europaea* WARNCKE. - Bemerkungen: Nach HAESELER (1972: 200-201) handelt es sich um eine Offenlandart, in Spalte 9 der Roten Liste der Wildbienen und Wespen Schleswig-Holsteins (Band II, Tabelle 8) ist die Ziffer 8 einzufügen. - Blütenbesuch: Männchen auf Giersch (*Aegopodium podagraria*), Ringstedtenhof 30.6.1990, Weibchen an Hasenklée (*Trifolium arvense*), Wesloer Forst (Kahlschlag) 21.7.1990, Männchen an Steinklee (*Melilotus officinalis*), Wesloer Forst (Holzlagerplatz) 10.7.1993; außerdem vgl. *Nomada striata*.

Cerceris sabulosa (PANZER). **Breisgau (BW)**: Grißheim, Neuenburg. - **Lüchow-Dannenberg (NI)**: Brünkendorf 1 ♂ 12.8.1995.

Bemerkung: Dieses mir lange Zeit unklar gebliebene und immer zurückgestellte Exemplar anzusprechen gelang mir erst, als ich auf genug Vergleichsmaterial aus Süddeutschland und Frankreich zurückgreifen konnte.

Crabro cribrarius (LINNAEUS). **Lübeck Stadt**: Brache, Industriebahngelände. - **Lübeck Land**: Eichholz, Kronsforde, Lauerholz, Rugenberg, Siems, Wulfsdorfer Heide. - **Heide**: Eggstedt. - **Itzehoe**: Nordoe, Reher Kratt. - **Küste**: Ostseeküste/NW Oldenburg. - **Lauenburg**: Bröthen, Büchen, Göttin, Groß Sarau, Hornbek, Langenlehsten, Lanze, Lehmrade, Segrahn, Sterleyer Heide. - **Ostholstein**: Sereetz. - **Rendsburg**: Aukrug, Brammerau, Schülpe. - **Segeberg**: Damsdorf. - **West Mecklenburg (MV)**: Malk-Göhren. - **Lüchow-Dannenberg (NI)**: Brünkendorf, Hühbeck, Laasche.

Bemerkung: Nach HAESELER (1972: 200-201) handelt es sich um eine Offenlandart, in Spalte 9 der Roten Liste der Wildbienen und Wespen Schleswig-Holsteins (Band II, Tabelle 8) ist die Ziffer 8 einzufügen.

Crabro peltarius (SCHREBER). **Lübeck Stadt**: Brachen, Industriebahngelände, öffentl. Garten. - **Lübeck Land**: Dummersdorfer Ufer, Eichholz, Herrenwyk, Rugenberg, Schlutup, Siems, Walkenkrug, Wesloer Forst, Wulfsdorfer Heide. - **Heide**: Eggstedt. - **Itzehoe**: Nordoe, Reher Kratt. - **Küste**: Ostseeküste/NW Oldenburg. - **Lauenburg**: Bröthen, Büchen, Groß Sarau, Hornbek, Langenlehsten, Lanze, Lehmrade, Ratzeburg, Segrahn, Segrahrner Berg. - **Ostholstein**: Bad Schwartau, Kreuzkamp, Ratekau, Sereetz. - **Rendsburg**: Aukrug, Brammerau, Schülpe. - **Segeberg**: Damsdorf. - **Hamburg (HH)**: Klein Flottbek. - **West Mecklenburg (MV)**: Malk-Göhren. - **Lüchow-Dannenberg (NI)**: Brünkendorf, Laasche, Neu Darchau.

Crabro scutellatus (SCHEVEN). **Lübeck Stadt**: Brache, Industriebahngelände. - **Lübeck Land**: Dummersdorfer Ufer, Eichholz, Kronsforde, Lauerholz, Rugenberg, Schlutup, Siems, Walkenkrug, Wesloer Forst, Wulfsdorfer Heide. - **Itzehoe**: Nordoe, Reher Kratt. -

Lauenburg: Bröthen, Groß Sarau, Hornbek, Lanze, Segrahner Berg. - **Ostholstein:** Bad Schwartau, Kreuzkamp, Ratekau. - **Rendsburg:** Aukrug. - **Segeberg:** Damsdorf. - **West Mecklenburg (MV):** Malk-Göhren, Palinger Heide, Teschow. - **Lüchow-Dannenberg (NI):** Brünkendorf, Laasche.

Beobachtung: Oft in eher feuchten Bereichen; Männchen fliegen z.B. auf Laub über dem Blankenseer See oder im schattigen Bereich eines Tümpels in den Kurparkwiesen Bad Schwartaus; Weibchen nisten auch am Strand in kleinen, durch Ausspülung des Wellenschlages entstandenen Abbruchkanten.

Crossocerus annulipes (LEPELETIER & BRULLÉ). **Lübeck Stadt:** Brachen, Gärtnerei, Industriebahngelände, öffentl./private Gärten, Stadtpark. - **Lübeck Land:** Am Stau, Dummersdorfer Ufer, Herrenwyk, Lauerholz, Siems, Wesloer Forst, Wulfsdorfer Heide. - **Küste:** Ostseeküste/NW Oldenburg. - **Lauenburg:** Büchen, Mölln, Ratzeburg, Segrahner Berg. - **Ostholstein:** Bad Schwartau, Curauer Moor, Ratekau. - **Hamburg (HH):** Klein Flottbek. - **West Mecklenburg (MV):** Bürgerhof. - **Lüchow-Dannenberg (NI):** Brünkendorf, Laasche.

Beobachtung: Weibchen an liegendem Altholz, Wesloer Forst (Försterei) 16.7.1990. - Blütenbesuch: Männchen an Berberitze (*Berberis spec.*), öffentl. Garten 27.7.1990.

Crossocerus assimilis (SMITH). **Ostholstein:** Bad Schwartau.

Crossocerus binotatus LEPELETIER & BRULLÉ. **Lübeck Stadt:** Brache, Industriebahngelände, Stadtpark. - **Lübeck Land:** Lauerholz, Wulfsdorfer Heide. - **Küste:** Brodtener Ufer. - **Ostholstein:** Hobborsdorfer Wald, Sereetz (Zucht).

Bemerkung: Durch Zucht gelang der Nachweis eines Weibchens der Schlupfwespe *Demopheles corruptor* (TASCHENBERG) (det. M. Schwarz, Zoologisches Institut Salzburg); das Exemplar befindet sich in meiner Sammlung.

Crossocerus capitosus (SHUCKARD). **Lübeck Stadt:** Gärtnerei. - **Lübeck Land:** Am Stau, Ringstedtenhof, Siems, Walkenkrug. - **Küste:** Priwall. - **Lauenburg:** Büchen, Groß Sarau, Lanze, Lehmrade, Segrahner Berg, Sterleyer Heide. - **Ostholstein:** Bad Schwartau, Curauer Moor. - **Segeberg:** Damsdorf.

Crossocerus cetratus (SHUCKARD). **Lübeck Stadt:** Brache, Industriebahngelände, öffentl. Garten. - **Lübeck Land:** Am Stau, Herrenwyk, Kronsforde, Lauerholz, Pöppendorf, Rugenberg, Schlutup, Siems, Walkenkrug, Wesloer Forst, Wulfsdorfer Heide. - **Itzehoe:** Reher Kratt. - **Küste:** Ostseeküste/NW Oldenburg. - **Lauenburg:** Bröthen, Büchen, Lanze, Lehmrade, Mölln, Ratzeburg. - **Ostholstein:** Bad Schwartau, Curauer Moor, Hobborsdorfer Wald, Ratekau. - **Rendsburg:** Aukrug, Schülpl. - **Segeberg:** Damsdorf. - **West Mecklenburg (MV):** Bürgerhof, Malk-Göhren. - **Lüchow-Dannenberg (NI):** Brünkendorf, Laasche.

Crossocerus cinxius (DAHLBOM). **Lauenburg:** Büchen.

Crossocerus congener (DAHLBOM). **Lübeck Land:** Walkenkrug 1 ♀ 2.8.1999. - **Ostholstein:** Curauer Moor 1 ♂, 1 ♀ 16.6.2005, 6 ♀♀ 29.6.2005. - **Lüchow-Dannenberg (NI):** Brünkendorf 1 ♀ 16.8.2002 (auf Eichenlaub).

Beobachtung: Die sechs Weibchen vom Curauer Moor umflogen Gierschblüten (*Aegopodium podagraria*) im Knick oder landeten darauf.

Crossocerus dimidiatus (FABRICIUS). **Lübeck Stadt:** Brache, Friedhof. - **Lübeck Land:** Dummersdorfer Ufer, Kronsforde, Wulfsdorfer Heide. - **Lauenburg:** Hornbek, Segrahner Berg. - **Ostholstein:** Ratekau, Sereetz. - **Rendsburg:** Aukrug.

***Crossocerus distinguendus* (MORAWITZ).** Lübeck Stadt: Brachen, Gärtnerei, Industriebahngelände, öffentl./private Gärten. - Lübeck Land: Herrenwyk, Wesloer Forst, Wulfsdorfer Heide. - Itzehoe: Nordoe. - Küste: Ostseeküste/NW Oldenburg. - Lauenburg: Ratzeburg, Segrahner Berg. - Ostholstein: Bad Schwartau. - Rendsburg: Aukrug. - Coburg (BY): Heilgersdorf/Seßlach. - Hamburg (HH): Klein Flottbek. - Lüchow-Dannenberg (NI): Brünkendorf.

Bemerkung: Nach HAESLER (1972: 200-201) handelt es sich um eine Waldart, in Spalte 9 der Roten Liste der Wildbienen und Wespen Schleswig-Holsteins (Band II, Tabelle 8) ist die Ziffer 7 einzufügen. - Farbvarianten: das Pronotum von sechs Weibchen gelb gefleckt, das der übrigen schwarz; ± deutliche Pronotum-Flecke kommen auch bei den Männchen vor. - Blütenbesuch: Männchen an Vogelmiere (*Polygonum aviculare*), Wesloer Forst (Teufelsweg) 10.6.1990.

***Crossocerus elongatulus* (VANDER LINDEN).** Lübeck Stadt: Brache, Friedhof, Gärtnerei, Industriebahngelände, öffentl./private Gärten, Stadtpark. - Lübeck Land: Herrenwyk, Siems. - Itzehoe: Nordoe. - Küste: Ostseeküste/NW Oldenburg. - Lauenburg: Lanze, Mölln, Segrahner Berg. - Hamburg (HH): Klein Flottbek.

Bemerkung: Nach HAESLER (1972: 200-201) handelt es sich um eine Offenlandart, in Spalte 9 der Roten Liste der Wildbienen und Wespen Schleswig-Holsteins (Band II, Tabelle 8) ist die Ziffer 8 einzufügen. - Farbvarianten: das Pronotum von zehn Weibchen weiß gefleckt, das der übrigen schwarz; ± deutliche Pronotum-Flecke kommen auch bei den Männchen vor. - Blütenbesuch: Männchen an Pfaffenhütchen (*Euonymus europaeus*), öffentl. Garten 22.5.1990; Männchen an Kartoffelrose (*Rosa rugosa*), öffentl. Garten 12.6.1990; außerdem vgl. *Ancistrocerus oviventris*.

***Crossocerus exiguus* (VANDER LINDEN).** Lübeck Land: Eichholz, Kronsforde, Walkenkrug, Wulfsdorfer Heide. - Lauenburg: Büchen, Groß Sarau, Mölln, Ratzeburg, Segrahner Berg. - Ostholstein: Kreuzkamp, Pansdorf, Ratekau. - Hamburg (HH): Klein Flottbek. - Lüchow-Dannenberg (NI): Neu Darchau. - Hildburghausen (TH): Lindenau/Heldburg.

***Crossocerus leucostoma* (LINNAEUS).** Lübeck Land: Lauerholz, Wesloer Forst, Wulfsdorfer Heide. - Lauenburg: Bröthen, Büchen, Hornbek, Langenlehsten, Lehmrade, Segrahner Berg. - Rendsburg: Aukrug, Brammerau. - Coburg (BY): Muggenbach/Gemünda. - West Mecklenburg (MV): Bürgerhof, Palinger Heide. - Lüchow-Dannenberg (NI): Neu Darchau.

Blütenbesuch: ein Weibchen an Gamander Ehrenpreis (*Veronica chamaedrys*), Wesloer Forst (Teufelsweg) 10.6.1990.

***Crossocerus megacephalus* (ROSSI).** Lübeck Stadt: Brache, Gärtnerei, Stadtpark. - Lübeck Land: Am Stau, Dummerdorfer Ufer, Eichholz, Herrenwyk, Lauerholz, Wulfsdorfer Heide. - Itzehoe: Nordoe. - Küste: Brodtener Ufer, Priwall. - Lauenburg: Bröthen, Büchen, Hornbek, Lanze, Lehmrade, Mölln. - Ostholstein: Sereetz. - Rendsburg: Schülpl. - West Mecklenburg (MV): Bürgerhof.

***Crossocerus nigrinus* (LEPELETIER & BRULLÉ).** Lübeck Stadt: Brachen, Gärtnerei, öffentl. Garten, Stadtpark. - Lübeck Land: Am Stau, Eichholz, Herrenwyk, Siems, Walkenkrug, Wesloer Forst, Wulfsdorfer Heide. - Itzehoe: Reher Kratt. - Küste: Ostseeküste/NW Oldenburg. - Lauenburg: Büchen, Groß Sarau, Hornbek, Ratzeburg, Sterleyer Heide. - Ostholstein: Bad Schwartau, Curauer Moor, Ratekau, Sereetz. - Rendsburg: Schülpl. - Segeberg: Damsdorf. - West Mecklenburg (MV): Bürgerhof, Malk-Göhren. - Lüchow-Dannenberg (NI): Brünkendorf, Laasche, Neu Darchau.

Crossocerus ovalis LEPELETIER & BRULLÉ. **Lübeck Stadt:** Friedhof, Gärtnerei, öffentl. Gärten, Stadtpark. - **Lübeck Land:** Kücknitz, Ringstedtenhof, Schlutup, Walkenkrug, Wesloer Forst, Wulfsdorfer Heide. - **Küste:** Ostseeküste/NW Oldenburg. - **Lauenburg:** Bröthen, Büchen, Buchhorster Sandberge, Groß Sarau, Gudow, Hornbek, Lanze, Lehmrade, Segrahner Berg, Sterleyer Heide. - **Ostholstein:** Bad Schwartau, Ratekau, Sereetz. - **Rendsburg:** Brammerau. - **Breisgau (BW):** Grißheim. - **Hamburg (HH):** Klein Flottbek. - **Lüchow-Dannenberg (NI):** Neu Darchau.

Crossocerus palmipes (LINNAEUS). **Lübeck Stadt:** Brache. - **Lübeck Land:** Dummersdorfer Ufer, Eichholz, Insel Buchhorst, Schlutup, Siems, Walkenkrug, Wesloer Forst, Wulfsdorfer Heide. - **Lauenburg:** Bröthen, Büchen, Groß Sarau, Hornbek, Ratzeburg, Sarnekow, Sterleyer Heide. - **Rendsburg:** Aukrug. - **Ost Vorpommern (MV):** Wampen. - **West Mecklenburg (MV):** Malk-Göhren. - **Lüchow-Dannenberg (NI):** Laasche.

Blütenbesuch: fotografisch festgehalten: ein Männchen auf Bergsandglöckchen (*Jasione montana*), Wesloer Forst (Soldatenweg) 28.6.1990.

Crossocerus podagricus (VANDER LINDEN). **Lübeck Stadt:** Gärtnerei, Industriebahngelände. - **Lübeck Land:** Am Stau, Ringstedtenhof, Siems, Walkenkrug, Wulfsdorfer Heide. - **Itzehoe:** Nordoe. - **Küste:** Hasselberg, Ostseeküste/NW Oldenburg. - **Lauenburg:** Bröthen, Groß Sarau, Mölln, Ratzeburg, Segrahner Berg. - **Ostholstein:** Bad Schwartau, Curauer Moor. - **Segeberg:** Damsdorf. - **Breisgau (BW):** Badberg/Kaiserstuhl. - **Coburg (BY):** Gemünda/Seßlach. - **Hamburg (HH):** Klein Flottbek. - **West Mecklenburg (MV):** Bürgerhof. - **Lüchow-Dannenberg (NI):** Brünkendorf.

Crossocerus pullulus (A. MORAWITZ). **Ost Vorpommern (MV):** 3 ♂♂ Wampen 10.8.1997.

Crossocerus quadrimaculatus (FABRICIUS). **Lübeck Stadt:** Brache, Friedhof, Stadtpark. - **Lübeck Land:** Am Stau, Dummersdorfer Ufer, Eichholz, Kücknitz, Siems, Walkenkrug, Wesloer Forst, Wulfsdorfer Heide. - **Itzehoe:** Nordoe. - **Küste:** Ostseeküste/NW Oldenburg, Weißenhäuser Strand. - **Lauenburg:** Bröthen, Büchen, Götting, Groß Sarau, Hornbek, Langenlehsten, Lehmrade, Mölln, Ratzeburg, Segrahner Berg. - **Ostholstein:** Bad Schwartau, Ratekau. - **Rendsburg:** Aukrug, Schülpl. - **Segeberg:** Barker Heide, Damsdorf. - **Breisgau (BW):** Badberg/Kaiserstuhl, Neuenburg. - **Ost Vorpommern (MV):** Altwarp. - **West Mecklenburg (MV):** Bürgerhof, Malk-Göhren, Teschow. - **Lüchow-Dannenberg (NI):** Brünkendorf, Laasche, Neu Darchau.

Crossocerus styrius (KOHL). **Ostholstein:** Sereetz.

Crossocerus tarsatus (SHUCKARD). **Lübeck Land:** Eichholz, Rugenberg, Walkenkrug, Wulfsdorfer Heide. - **Itzehoe:** Reher Kratt. - **Küste:** Ostseeküste/NW Oldenburg. - **Lauenburg:** Bröthen, Büchen, Groß Sarau, Hornbek, Lanze, Lehmrade, Sarnekow. - **Ostholstein:** Ratekau, Sereetz. - **Segeberg:** Damsdorf. - **Lüchow-Dannenberg (NI):** Laasche.

Blütenbesuch: vgl. *Ancistrocerus oviventris*.

Crossocerus vagabundus (PANZER). **Lübeck Stadt:** Brache, Gärtnerei, Stadtpark. - **Lübeck Land:** Am Stau, Kronsforde, Wesloer Forst, Wulfsdorfer Heide. - **Itzehoe:** Reher Kratt. - **Lauenburg:** Büchen, Groß Sarau, Lehmrade. - **Ostholstein:** Bad Schwartau, Curauer Moor, Ratekau, Sereetz. - **Rendsburg:** Aukrug, Brammerau, Schülpl. - **Breisgau (BW):** Grißheim. - **Hamburg (HH):** Klein Flottbek. - **West Mecklenburg (MV):** Malk-Göhren. - **Hildburghausen (TH):** Lindenau/Heldburg.

***Crossocerus varus* LEPELETIER & BRULLÉ** (= *C. pusillus* LEP. & BRULLÉ). **Lübeck Stadt:** Brache, Friedhof, Gärtnerei, öffentl. Garten, Stadtpark. - **Lübeck Land:** Dummersdorfer Ufer, Eichholz, Genin, Herrenwyk, Ringstedtenhof, Rugenberg, Walkenkrug, Wulfsdorfer Heide. - **Küste:** Ostseeküste/NW Oldenburg. - **Lauenburg:** Bröthen, Büchen, Buchhorster Sandberge, Groß Sarau, Hornbek, Lehmrade, Segrahner Berg, Sterleyer Heide. - **Ostholstein:** Bad Schwartau, Curauer Moor, Kreuzkamp, Ratekau. - **Rendsburg:** Schülpl. - **Hamburg (HH):** Klein Flottbek. - **West Mecklenburg (MV):** Teschow.

Beobachtungen: ein Weibchen an liegendem Totholzstamm, Feuchtwiese Riesebusch, ein Weibchen an alter Eiche (beide 21.8.1987); Weibchen an Zaunpfahl, Ringstedtenhof 30.6.1990 oder an Kleinstabbruchkante, Lübeck (Stadtpark) 11.6.1990, je ein Weibchen an Mauer, Genin (Friedhof) 16.6.1990 und Lübeck (Ehrenfriedhof) 29.6.1990.

***Crossocerus walkeri* (SHUCKARD)**. **Ostholstein:** Bad Schwartau (Zucht). - **Lauenburg:** Düneberg, Geesthacht 1 ♀, 2 ♂♂ April 1994 (Zucht und ded. Herrmann, Stade).

***Crossocerus wesmaeli* (VANDER LINDEN)**. **Lübeck Stadt:** Brache, öffentl. Garten. - **Lübeck Land:** Am Stau, Dummersdorfer Ufer, Eichholz, Schlutup, Siems, Walkenkrug, Wesloer Forst, Wulfsdorfer Heide. - **Itzehoe:** Nordoe. - **Küste:** Ostseeküste/NW Oldenburg, Priwall. - **Lauenburg:** Büchen, Groß Sarau, Hornbek, Lanze, Segrahner Berg. - **Ostholstein:** Bad Schwartau, Kreuzkamp, Pansdorf, Ratekau. - **Rendsburg:** Aukrug, Brammerau, Schülpl. - **Segeberg:** Barker Heide, Damsdorf. - **Ost Vorpommern (MV):** Altwarp, Wampen. - **West Mecklenburg (MV):** Malk-Göhren. - **Lüchow-Dannenberg (NI):** Brünkendorf, Laasche, Neu Darchau, Prezelle. - **Lüneburger Heide (NI):** Behringen.

Bemerkung: Nach HAESLER (1972: 200-201) handelt es sich um eine Offenlandart, in Spalte 9 der Roten Liste der Wildbienen und Wespen Schleswig-Holsteins (Band II, Tabelle 8) ist die Ziffer 8 einzufügen. - Farbvarianten: ein reich gelb gezeichnetes Weibchen mit drei Clypeusflecken (zwei größere auf den Seiten und ein kleinerer auf dem Clypeuskiel), Segrahner Berg 19.6.1999; ein Weibchen mit drei, jedoch kleineren Clypeusflecken, Neu Darchau 19.8.1995; ein Männchen mit zwei kleinen, gelben Clypeusflecken, Laasche 30.7.1994. - Blütenbesuch: zwei Weibchen auf Doldenblütler, Schlutup (Industriegelände) 17.6.1990; außerdem vgl. *Mimesa equestris*.

***Didineis lunicornis* (FABRICIUS)** (= *Alysson lunicornis* FABRICIUS). **Lüchow-Dannenberg (NI):** Brünkendorf.

***Diodontus luperus* SHUCKARD**. **Rastatt (BW):** Scheibenberg/Hörden. - **Hildburghausen (TH):** Lindenau/Heldburg.

***Diodontus minutus* (FABRICIUS)**. **Lübeck Land:** Am Stau, Eichholz, Herrenwyk, Rugenberg, Schlutup, Siems, Walkenkrug, Wesloer Forst, Wulfsdorfer Heide. - **Küste:** Ostseeküste/NW Oldenburg. - **Lauenburg:** Bröthen, Hornbek, Lanze, Ratzeburg, Segrahner Berg. - **Ostholstein:** Bad Schwartau, Kreuzkamp, Pansdorf, Ratekau. - **Rendsburg:** Aukrug. - **Segeberg:** Damsdorf. - **Breisgau (BW):** Badberg/Kaiserstuhl, Grißheim, Vogelsangpaß/Kaiserstuhl. - **Hamburg (HH):** Klein Flottbek. - **Ost Vorpommern (MV):** Altwarp. - **West Mecklenburg (MV):** Bürgerhof. - **Lüchow-Dannenberg (NI):** Brünkendorf, Laasche, Neu Darchau, Prezelle.

Bemerkung: Nach HAESLER (1972: 200-201) handelt es sich um eine Offenlandart, in Spalte 9 der Roten Liste der Wildbienen und Wespen Schleswig-Holsteins (Band II, Tabelle 8) ist die Ziffer 8 einzufügen.

***Diodontus tristis* (VANDER LINDEN)**. **Lübeck Stadt:** öffentl. Garten, Stadtpark. - **Lauenburg:** Besenhorster Sandberge, Gudow. - **Ostholstein:** Bad Schwartau. - **Ost**

Vorpommern (MV): Altwarp. - **Lüchow-Dannenberg (NI):** Brünkendorf, Höhbeck, Laasche.

Dolichurus bicolor LEPELETIER. **Breisgau (BW):** Grißheim.

Dolichurus corniculatus (SPINOLA). **Lübeck Land:** Herrenwyk, Siems. - **Lauenburg:** Bröthen, Büchen, Götting, Langenlehsten, Lehmrade, Segrahn, Segrahn Berg. - **Rendsburg:** Aukrug, Brammerau. - **Breisgau (BW):** Grißheim. - **Rastatt (BW):** Scheibenberg/Hörden. - **Lüchow-Dannenberg (NI):** Brünkendorf, Neu Darchau. - **Hildburghausen (TH):** Lindenau/Heldburg.

Dryudella pinguis (DAHLBOM) (= *Astata pinguis* DAHLBOM). **Lübeck Land:** Herrenwyk 1 ♀, 5 ♂♂ 26.5.1999, Siems, Wulfsdorfer Heide. - **Ostholstein:** Ratekau. - **Rendsburg:** Schülpl. - **Lüchow-Dannenberg (NI):** Neu Darchau.

Dryudella stigma (PANZER) (= *Astata stigma* PANZER). **Lauenburg:** Segrahn Berg 1 ♀ 16.8.1998. - **Ost Vorpommern (MV):** Altwarp 1 ♀ 9.8.1997. - **Lüchow-Dannenberg (NI):** Brünkendorf, Laasche, Neu Darchau, Prezelle.

Ectemnius borealis (ZETTERSTEDT). **Lübeck Land:** Herrenwyk, Lauerholz, Siems, Walkenkrug, Wesloer Forst. - **Küste:** Ostseeküste/NW Oldenburg. - **Lauenburg:** Bröthen, Büchen, Götting, Groß Sarau, Hornbek, Lehmrade, Ratzeburg, Segrahn, Segrahn Berg, Sterleyer Heide. - **Ostholstein:** Curauer Moor. - **Rendsburg:** Aukrug. - **Coburg (BY):** Gemünda/Seßlach. - **West Mecklenburg (MV):** Bürgerhof.

Missbildung: Ein Männchen mit einem stark vergrößerten rechten Ocellus (der Durchmesser etwa der einer Schulterbeule, linker und vorderer Ocellus: 5 Teilstriche (bezüglich der Teilstriche vgl. Material/Methoden, Teil I des Verhandlungsbandes).

Ectemnius cavifrons (THOMSON). **Lübeck Stadt:** Brachen, Gärtnerei, Industriebahngelände, öffentl./private Gärten, Stadtpark. - **Lübeck Land:** Dummersdorfer Ufer, Eichholz, Genin, Herrenwyk, Kronsforde, Lauerholz, Walkenkrug, Wulfsdorfer Heide. - **Küste:** Hasselberg, Ostseeküste/NW Oldenburg. - **Lauenburg:** Büchen, Götting, Hornbek, Lehmrade, Mölln. - **Ostholstein:** Bad Schwartau, Ratekau, Sereetz. - **Hamburg (HH):** Klein Flottbek. - **Lüchow-Dannenberg (NI):** Laasche.

Ectemnius cephalotes (OLIVIER). **Lübeck Land:** Wulfsdorfer Heide. - **Küste:** Ostseeküste/NW Oldenburg. - **Lauenburg:** Bröthen 1 ♀ 24.8.1999, Büchen 1 ♀ 16.6.2003, Sterleyer Heide 1 ♀ 23.7.2004. - **Ostholstein:** Bad Schwartau. - **West Mecklenburg (MV):** Bürgerhof 1 ♀ 23.9.2000. - **Lüchow-Dannenberg (NI):** Brünkendorf.

Ectemnius confinis (WALKER). **Lübeck Land:** 1 ♀ Walkenkrug 15.8.1998. - **Lüchow-Dannenberg (NI):** Schreyahn.

Ectemnius continuus (FABRICIUS). **Lübeck Stadt:** Brache, Industriebahngelände. - **Lübeck Land:** Am Stau, Eichholz, Herrenwyk, Kücknitz, Lauerholz, Rugenberg, Siems, Walkenkrug, Wesloer Forst, Wulfsdorfer Heide. - **Itzehoe:** Reher Kratt. - **Küste:** Ostseeküste/NW Oldenburg. - **Lauenburg:** Bröthen, Büchen, Götting, Gudow, Hornbek, Langenlehsten, Lanze, Lehmrade, Ratzeburg, Rosenhagen, Sarnekow, Segrahn, Segrahn Berg, Sterleyer Heide. - **Ostholstein:** Bad Schwartau, Curauer Moor, Ratekau, Sereetz. - **Rendsburg:** Aukrug, Schülpl. - **Segeberg:** Barker Heide. - **Breisgau (BW):** Grißheim. - **West Mecklenburg (MV):** Bürgerhof, Dutzow, Teschow. - **Lüchow-Dannenberg (NI):** Brünkendorf, Laasche, Neu Darchau.

Missbildung: Ein Weibchen (Büchen 30.7.2004) mit einem weinglasförmigen, schwarzen Chitingebilde, das weit aus der nach unten umgebogenen Seite des fünften Tergums

herausragt; das Weibchen ist auf dem 3. Tergum gelb gezeichnet; ebenso gefärbt ein Weibchen (Ratzeburg 19.9.2000) und ein Männchen (Wulfsdorfer Heide 26.6.1997).

***Ectemnius dives* (LEPELETIER & BRULLÉ).** Lübeck Stadt: Brache, Industriebahngelände, öffentl. Garten. - Lübeck Land: Am Stau, Herrenwyk, Lauerholz, Siems, Walkenkrug, Wulfsdorfer Heide. - Lauenburg: Bröthen, Büchen, Buchhorster Sandberge, Groß Sarau, Hornbek, Panten, Ratzeburg, Segrahner Berg. - Ostholstein: Bad Schwartau, Sereetz. - West Mecklenburg (MV): Bürgerhof. - Lüchow-Dannenberg (NI): Brünkendorf.

Blütenbesuch: Weibchen auf Giersch (*Aegopodium podagraria*), Schlutup 24.6.1990.

***Ectemnius guttatus* (VANDER LINDEN).** Lauenburg: Bröthen 3 ♂♂ 9.8.1998, Büchen 1 ♀, 4 ♂♂ 16.6.2003, Ratzeburg 1 ♀ 1.8.2004, Segrahn, Segrahner Berg 1 ♂ 19.6.1999. - Coburg (BY): Gemünda/Seßlach. - West Mecklenburg (MV): Bürgerhof etliche ♀♀ und ♂♂ 9.7.1999. - Lüchow-Dannenberg (NI): Brünkendorf.

***Ectemnius lapidarius* (PANZER).** Lübeck Stadt: Brache. - Lübeck Land: Herrenwyk, Pöppendorf, Siems, Walkenkrug, Wulfsdorfer Heide. - Küste: Ostseeküste/NW Oldenburg. - Lauenburg: Büchen, Buchhorster Sandberge, Groß Sarau, Hornbek, Lanze, Mölln, Ratzeburg, Segrahn, Segrahner Berg. - Ostholstein: Bad Schwartau, Curauer Moor, Sereetz. - Rendsburg: Aukrug, Schülpl. - Segeberg: Barker Heide. - Rastatt (BW): Scheibenberg/Hörden. - Hamburg (HH): Klein Flottbek. - West Mecklenburg (MV): Bürgerhof. - Lüchow-Dannenberg (NI): Brünkendorf, Laasche, Neu Darchau.

***Ectemnius lituratus* (PANZER).** Lübeck Land: Herrenwyk, Lauerholz, Walkenkrug, Wulfsdorfer Heide. - Küste: Hasselberg, Ostseeküste/NW Oldenburg. - Lauenburg: Büchen, Buchhorster Sandberge, Groß Sarau, Ratzeburg, Segrahner Berg. - Ostholstein: Curauer Moor, Ratekau. - Segeberg: Damsdorf. - Lüchow-Dannenberg (NI): Brünkendorf, Hühbeck.

***Ectemnius rubicola* (DUFOUR & PERRIS).** Lübeck Land: Lauerholz, Walkenkrug 1 ♀ 14.8.1998, Wulfsdorfer Heide. - Küste: Ostseeküste/NW Oldenburg. - Lauenburg: Bröthen 1 ♀ 22.8.2002, Büchen, Hornbek, Lanze, Lehmrade, Segrahner Berg 1 ♂ 13.6.1999, Sterleyer Heide 1 ♀ 8.8.2004. - Ostholstein: Ratekau 1 ♀ 22.7.2004. - Lüchow-Dannenberg (NI): Brünkendorf, Neu Darchau 1 ♀ 28.7.2002. - Lüneburger Heide (NI): Sunder.

Blütenbesuch: Weibchen an Kanadischem Berufkraut (*Erigeron canadensis*), Sterleyer Heide 8.8.2004.

***Ectemnius ruficornis* (ZETTERSTEDT).** Lübeck Stadt: Brache, Gärtnerei, öffentl. Garten. - Lübeck Land: Am Stau, Eichholz, Herrenwyk, Lauerholz, Rugenberg, Siems, Walkenkrug, Wesloer Forst, Wulfsdorfer Heide. - Heide: Eggstedt. - Küste: Ostseeküste/NW Oldenburg. - Lauenburg: Büchen, Götting, Hornbek, Lehmrade, Segrahner Berg, Sterleyer Heide. - Ostholstein: Bad Schwartau, Curauer Moor. - Rendsburg: Aukrug, Brammerau. - West Mecklenburg (MV): Bürgerhof, Malk-Göhren. - Lüchow-Dannenberg (NI): Neu Darchau.

Bemerkungen: Es handelt sich um eine Art, die im weiblichen Geschlecht sehr unterschiedlich groß und gefärbt sein kann. Meine Sammlung enthält ein Weibchen, das außer dem stets vorhandenen gelben Streifen auf dem Scutellum einen auf dem Metanotum und einen auf den Pleuren (neben der Schulterbeule) besitzt (Aukrug [Klinik] 28.6.1996); ein reich gelb gezeichnetes Männchen (Segrahner Berg 19.6.1999) mit fast ganz gelben Terga 1+2. - Blütenbesuch: Weibchen an Berberitze (*Berberis spec.*), öffentl. Garten 19.6.1990.

***Ectemnius rugifer* (DAHLBOM).** Lüchow-Dannenberg (NI): Brünkendorf.

Blütenbesuch: Das Weibchen fing ich auf Wilder Möhre (*Daucus carota*) am Rande des Parkplatzes bei Drawehn.

***Ectemnius sexcinctus* (FABRICIUS). Lübeck Stadt:** Brache, öffentl. Gärten. - **Lübeck Land:** Walkenkrug. - **Küste:** Hasselberg, Ostseeküste/NW Oldenburg. - **Ostholstein:** Bad Schwartau (Balkon). - **Hamburg (HH):** Klein Flottbek.

Beobachtungen: 1986 fiel uns erstmals ein gelbschwarz gestreiftes Insekt auf, das im Stehflug Schwebfliegen auf den Margeriten in den Blumenkästen beobachtete, die es im geeigneten Moment angriff. Es umklammerte eine erbeutete Fliege mit den Mittelbeinen, krümmte den Hinterleib unter sie, stach mehrmals zu und flog mit ihr davon. Vorbeifliegende Mehlschwalben wurden aufmerksam mit hochgerecktem Kopf und Vorderkörper in Augenschein genommen. Anfangs versuchte die Wespe, auch Hummeln im Blitzstart anzugreifen. Da sie denen nicht gewachsen war, stellte sie die nutzlosen Attacken bald ein. Dass es sich um eine Wespe handelte, war uns schnell klar. Aber sie hatte ein anderes Aussehen und Gehabe und rein gar nichts von der Aufdringlichkeit der Wespen, die die Laien, die wir damals noch waren, gemeinhin kennen und fürchten. Diese Wespe hier warf Fragen über Fragen auf. Sie war es, die mich restlos für die Aculeaten vereinnahmte.

Ihr Lauf auf dem Gelände glich einem schnellen Gleiten, doch sobald sich etwas regte, kam es auf der Stelle zum Stillstand. Auch uns galt immer wieder ihre Aufmerksamkeit: Nur eine kleine Handbewegung, und das Tierchen wandte sich uns abrupt zu, um uns eine Zeitlang mit seinen großen, schwarzen Augen zu mustern. Aber wir waren uninteressant, es wandte sich ab. Manchmal verriet sich seine Gegenwart allein durch einen hohen, scharfen Summton, den es ohne jede Bewegungen zu erzeugen vermochte (nach LINSENMAIER 1972 wird dieser Summton nicht nur durch die Flügelmembran, „sondern weitgehend auch durch Vibration der Brustschilder erzeugt und modifiziert.“).

Am 9.7.1988 nagte ein Weibchen bis nach Mitternacht mit kratzenden Geräuschen in einem Bambusrohr. Es wird ihm nicht zugesagt haben, denn am darauffolgenden Tag bezog es ein künstlich geschaffenes Bohrloch im Holunderstamm. Zur Zellteilung biss es Holzspäne vom Außenrand der Öffnung ab, so dass diese später fein geglättet erschien. Eine neu angelegte Zellanlage war an einem Spänehäufchen am Boden zu erkennen. Am 20.7.1988 jagte ein Weibchen schon um 8.30 Uhr bei 13°; um die Zeit waren die Schwebfliegen noch rar. Ab 28.7.1995 legte ein Weibchen Nester in einer Blumenampel an; ein und aus flog es durch das Abflussloch (vgl. Beobachtung bei *Megachile willughbiella*). Ein Weibchen nahm fliegend Nektar von Basilikum-Blüten auf (12.8.2002).

Zwei vagabundierende *sexcinctus*-Männchen besuchen in jedem Jahr wochenlang gegen Abend die Ton-Nisthilfen, landen an den Öffnungen, betrillern sie mit ihren Fühlern und machen sich davon.

***Entomognathus brevis* (VANDER LINDEN). Lübeck Land:** Rugenberg. - **Lauenburg:** Büchen. - **Segeberg:** Damsdorf. - **Breisgau (BW):** Badberg/Kaiserstuhl, Grißheim. - **Coburg (BY):** Muggenbach/Gemünda. - **West Mecklenburg (MV):** Teschow.

Bemerkung: Nach HAESLER (1972: 200-201) handelt es sich um eine Offenlandart, in Spalte 9 der Roten Liste der Wildbienen und Wespen Schleswig-Holsteins (Band II, Tabelle 8) ist die Ziffer 8 einzufügen.

***Gorytes fallax* HANDLIRSCH. Lübeck Land:** Wulfsdorfer Heide. - **Lauenburg:** Büchen. - **Breisgau (BW):** Grißheim.

***Gorytes laticinctus* (LEPELETIER). Lübeck Stadt:** Brachen, öffentl. Garten. - **Lübeck Land:** Dummersdorfer Ufer, Wulfsdorfer Heide. - **Lauenburg:** Bröthen, Segrahner Berg. - **Ostholstein:** Bad Schwartau, Ratekau. - **Rendsburg:** Aukrug. - **Hamburg (HH):** Klein

Flottbek. - **West Mecklenburg (MV)**: Palinger Heide. - **Lüchow-Dannenberg (NI)**: Neu Darchau.

Gorytes quadrifasciatus (FABRICIUS). **Lübeck Stadt**: Brache. - **Lübeck Land**: Walkenkrug 1 ♂ 15.8.1998. - **Küste**: Ostseeküste/NW Oldenburg. - **Lüchow-Dannenberg (NI)**: Laasche.

Harpactus laevis (LATREILLE). **Breisgau (BW)**: Grißheim.

Harpactus lunatus (DAHLBOM). **Lübeck Stadt**: Brache. - **Lübeck Land**: Dummersdorfer Ufer, Eichholz, Siems, Wulfsdorfer Heide. - **Küste**: Ostseeküste/NW Oldenburg. - **Lauenburg**: Bröthen, Büchen, Götting, Hornbek, Lehmrade, Mölln, Ratzeburg, Segrahn, Segrahn Berg. - **Ostholstein**: Ratekau. - **Rendsburg**: Aukrug, Brammerau. - **Segeberg**: Damsdorf. - **Lüchow-Dannenberg (NI)**: Neu Darchau.

Harpactus tumidus (PANZER). **Lübeck Stadt**: Gärtnerei. - **Lübeck Land**: Eichholz, Siems, Walkenkrug, Wesloer Forst, Wulfsdorfer Heide. - **Küste**: Ostseeküste/NW Oldenburg. - **Lauenburg**: Bröthen, Büchen, Hornbek, Lanze, Lehmrade, Mölln, Segrahn, Segrahn Berg, Sterleyer Heide. - **Ostholstein**: Ratekau. - **Rendsburg**: Aukrug. - **Segeberg**: Barker Heide. - **Hamburg (HH)**: Klein Flottbek. - **West Mecklenburg (MV)**: Bürgerhof. - **Lüchow-Dannenberg (NI)**: Laasche, Neu Darchau.

Lestica alata (PANZER). **Lübeck Land**: Wulfsdorfer Heide. - **Lauenburg**: Hornbek, Segrahn Berg. - **Breisgau (BW)**: Badberg/Kaiserstuhl, Vogelsangpaß/Kaiserstuhl. - **Rastatt (BW)**: Söllingen. - **Ost Vorpommern (MV)**: Altwarp. - **Lüchow-Dannenberg (NI)**: Brünkendorf, Laasche.

Lestica clypeata (SCHREBER). **Lübeck Land**: Walkenkrug, Wulfsdorfer Heide. - **Lauenburg**: Sterleyer Heide. - **Breisgau (BW)**: Grißheim. - **West Mecklenburg (MV)**: Malk-Göhren. - **Lüchow-Dannenberg (NI)**: Brünkendorf, Laasche.

Lestica subterranea (FABRICIUS). **Lübeck Land**: Eichholz, Siems, Walkenkrug, Wulfsdorfer Heide. - **Küste**: Ostseeküste/NW Oldenburg. - **Lauenburg**: Bröthen, Büchen, Götting, Groß Sarau, Hornbek, Langenlehsten, Lehmrade, Segrahn, Segrahn Berg, Sterleyer Heide. - **Rendsburg**: Aukrug, Brammerau. - **Segeberg**: Barker Heide. - **West Mecklenburg (MV)**: Bürgerhof, Malk-Göhren. - **Lüchow-Dannenberg (NI)**: Brünkendorf, Neu Darchau.
Beutetiere: *Crambus* spec., *Coleophera* spec. (det. R. Stübinger, Bälau).

Lestiphorus bicinctus (ROSSI). **Lübeck Stadt**: Brache, Industriebahngelände, öffentl. Gärten. - **Lübeck Land**: Dummersdorfer Ufer, Walkenkrug. - **Küste**: Ostseeküste/NW Oldenburg. - **Lauenburg**: Groß Sarau. - **Ostholstein**: Bad Schwartau, Ratekau. - **West Mecklenburg (MV)**: Malk-Göhren.

Lindenius albilabris (FABRICIUS). **Lübeck Stadt**: Brache, Gärtnerei, öffentl. Garten. - **Lübeck Land**: Dummersdorfer Ufer, Eichholz, Kücknitz, Lauerholz, Rugenberg, Siems, Walkenkrug, Wesloer Forst, Wulfsdorfer Heide. - **Küste**: Ostseeküste/NW Oldenburg. - **Lauenburg**: Bröthen, Büchen, Buchhorster Sandberge, Götting, Groß Sarau, Gudow, Hornbek, Lanze, Lehmrade, Ratzeburg, Sarnekow, Segrahn, Segrahn Berg, Sterleyer Heide. - **Ostholstein**: Bad Schwartau, Kreuzkamp, Ratekau, Sereetz. - **Rendsburg**: Aukrug. - **Segeberg**: Barker Heide. - **Breisgau (BW)**: Neuenburg. - **Coburg (BY)**: Heilgersdorf/Seßlach. - **Hamburg (HH)**: Klein Flottbek. - **Ost Vorpommern (MV)**: Wampen. - **West Mecklenburg (MV)**: Bürgerhof, Malk-Göhren, Teschow. - **Lüchow-Dannenberg (NI)**: Brünkendorf, Hühbeck, Neu Darchau, Prezelle. - **Hildburghausen (TH)**: Lindenau/Heldburg.

Lindenus panzeri (VANDER LINDEN). **Lübeck Land:** Eichholz, Schlutup, Siems, Walkenkrug, Wulfsdorfer Heide. - **Itzehoe:** Nordoe. - **Lauenburg:** Büchen, Hornbek, Lehmrade. - **Rendsburg:** Aukrug, Schülpl. - **Breisgau (BW):** Badberg/Kaiserstuhl. - **West Mecklenburg (MV):** Bürgerhof. - **Lüchow-Dannenberg (NI):** Neu Darchau.

Lindenus pygmaeus (ROSSI). **Lübeck Stadt:** Brache, Friedhof, öffentl. Gärten. - **Lübeck Land:** Eichholz, Schlutup, Siems, Wulfsdorfer Heide. - **Lauenburg:** Bröthen, Büchen, Lehmrade, Mölln, Segrahner Berg. - **Ostholstein:** Bad Schwartau. - **Segeberg:** Damsdorf. - **Hamburg (HH):** Klein Flottbek. - **West Mecklenburg (MV):** Malk-Göhren. - **Lüchow-Dannenberg (NI):** Neu Darchau.

Mellinus arvensis (LINNAEUS). **Lübeck Stadt:** Brache, Friedhof, Gärtnerei, öffentl./private Gärten, Stadtpark. - **Lübeck Land:** Dummersdorfer Ufer, Eichholz, Kronsforde, Rugenberg, Siems, Walkenkrug, Wesloer Forst, Wulfsdorfer Heide. - **Itzehoe:** Nordoe, Reher Kratt. - **Küste:** Ostseeküste/NW Oldenburg. - **Lauenburg:** Bröthen, Büchen, Groß Sarau, Hornbek, Langenlehsten, Lehmrade, Mölln, Ratzeburg, Segrahn, Segrahner Berg, Sterleyer Heide. - **Ostholstein:** Kreuzkamp, Pansdorf, Ratekau. - **Rendsburg:** Aukrug, Brammerau, Schülpl. - **Segeberg:** Damsdorf. - **Hamburg (HH):** Klein Flottbek. - **West Mecklenburg (MV):** Bürgerhof, Dutzow, Malk-Göhren, Palinger Heide, Teschow. - **Lüchow-Dannenberg (NI):** Laasche.

Mellinus crabroneus (THUNBERG). **Lübeck Land:** Am Stau, Schlutup, Siems, Walkenkrug, Wulfsdorfer Heide. - **Küste:** Ostseeküste/NW Oldenburg. - **Lauenburg:** Bröthen, Büchen, Götting, Groß Sarau, Hornbek, Langenlehsten, Lehmrade, Ratzeburg, Sterleyer Heide. - **Ost Vorpommern (MV):** Wampen.

Mimesa bicolor (JURINE) (= *M. rufa* PANZER). **Lübeck Land:** Eichholz, Lauerholz, Siems, Wulfsdorfer Heide. - **Lauenburg:** Büchen, Hornbek, Lehmrade, Sterleyer Heide. - **Segeberg:** Damsdorf. - **Lüchow-Dannenberg (NI):** Neu Darchau.

Blütenbesuch: massenhaft Männchen an Labkraut (*Galium spec.*), Büchen (ehemaliger Modellflugplatz) 9.7.1993.

Mimesa bruxellensis BONDROIT. **Lübeck Stadt:** öffentl. Garten. - **Lübeck Land:** Dummersdorfer Ufer, Siems 1 ♂ 17.7.1995, Wulfsdorfer Heide. - **Lauenburg:** Hornbek. - **Ostholstein:** Ratekau. - **Lüchow-Dannenberg (NI):** Laasche.

Flugzeiten: Weibchen 18.7.-7.8., Männchen 4.7.-24.7.

Mimesa equestris (FABRICIUS). **Lübeck Land:** Eichholz, Lauerholz, Siems, Wesloer Forst, Wulfsdorfer Heide. - **Itzehoe:** Nordoe, Reher Kratt. - **Küste:** Ostseeküste/NW Oldenburg. - **Lauenburg:** Bröthen, Götting, Groß Sarau, Hornbek, Lehmrade, Sarnekow, Segrahn, Segrahner Berg, Sterleyer Heide. - **Ostholstein:** Ratekau, Sereetz. - **Rendsburg:** Aukrug, Brammerau. - **Segeberg:** Damsdorf. - **West Mecklenburg (MV):** Malk-Göhren, Palinger Heide. - **Lüchow-Dannenberg (NI):** Brünkendorf, Neu Darchau. - **Lüneburger Heide (NI):** Behringen.

Bemerkung: Nach HAESELER (1972: 200-201) handelt es sich um eine Offenlandart, in Spalte 9 der Roten Liste der Wildbienen und Wespen Schleswig-Holsteins (Band II, Tabelle 8) ist die Ziffer 8 einzufügen. - Blütenbesuch: ein Weibchen auf Knöterich (*Polygonum spec.*), Wesloe (Försterei) 28.8.1990; drei Weibchen auf Wilder Möhre (*Daucus carota*), Behringen 4.8.1991, zusammen mit je einem Weibchen von *Crossocerus wesmali*, *Evagetes sahlbergi*, *Ceropales variegatus* und *Ceropales maculatus*. - Flugzeiten: Weibchen 26.6.-14.9., Männchen 24.6.-12.8.

***Mimesa lutaria* (FABRICIUS).** Lübeck Stadt: Brache, öffentl. Garten. - Lübeck Land: Siems, Wesloer Forst. - Lauenburg: Segrahner Berg 1 ♀, 5 ♂♂ 19.6.1999. - Ostholstein: Bad Schwartau, Ratekau. - Rendsburg: Aukrug.

Bemerkung: *Mimesa lutaria* ist, anders als *M. equestris*, auch in der Lübecker Innenstadt anzutreffen; die Art ist seltener und offensichtlich wärmeliebender als *Mimesa equestris*. - Blütenbesuch: ein Männchen auf Doldenblütler, Bad Schwartau (Bahnhofsgelände) 14.6.1993. - Flugzeiten: Weibchen 14.6.-22.7., Männchen 26.5.-1.8.

***Mimumesa atratina* (MORAWITZ).** Lübeck Stadt: Industriebahngelände. - Lübeck Land: Siems, Walkenkrug. - Lauenburg: Bröthen, Mölln, Segrahner Berg. - Rendsburg: Aukrug. - Segeberg: Damsdorf. - Coburg (BY): Muggenbach/Gemünda. - West Mecklenburg (MV): Palinger Heide.

***Mimumesa beaumonti* (VAN LITH).** Hamburg (HH): Klein Flottbek 1 ♀ 1.9.2005 (vgl. VAN DER SMISSEN & KROHN 2007: 77).

***Mimumesa dahlbomi* (WESMAEL).** Lübeck Stadt: Brache, Industriebahngelände. - Lübeck Land: Herrenwyk, Lauerholz, Siems, Wesloer Forst. - Küste: Ostseeküste/NW Oldenburg. - Lauenburg: Bröthen, Büchen, Götting, Hornbek, Lehmrade, Segrahn. - Rendsburg: Aukrug, Brammerau. - West Mecklenburg (MV): Bürgerhof, Malk-Göhren. - Lüchow-Dannenberg (NI): Brünkendorf, Laasche, Neu Darchau. - Hildburghausen (TH): Lindenau/Heldburg.

***Mimumesa littoralis* (BONDROIT).** Segeberg: Damsdorf (vgl. VAN DER SMISSEN 2002).

***Mimumesa unicolor* (VANDER LINDEN).** Lübeck Land: Dummersdorfer Ufer, Eichholz, Walkenkrug, Wulfsdorfer Heide. - Lauenburg: Bröthen, Büchen, Hornbek, Langenlehsten, Ratzeburg, Sarnekow. - Ostholstein: Sereetz. - West Mecklenburg (MV): Malk-Göhren. - Lüchow-Dannenberg (NI): Brünkendorf, Laasche, Neu Darchau.

***Miscophus ater* LEPELETIER.** Lübeck Land: Eichholz, Herrenwyk, Siems, Wulfsdorfer Heide. - Küste: Bottsand, Ostseeküste/NW Oldenburg, Priwall, Weißenhäuser Strand. - Lauenburg: Besenhorster Sandberge, Bröthen, Büchen, Groß Sarau, Hornbek, Lanze, Lehmrade, Ratzeburg, Segrahner Berg, Sterleyer Heide. - Rendsburg: Aukrug, Brammerau. - Segeberg: Damsdorf. - Ost Vorpommern (MV): Altwarp. - West Mecklenburg (MV): Malk-Göhren, Teschow. - Lüchow-Dannenberg (NI): Brünkendorf, Höhbeck, Laasche, Neu Darchau.

***Miscophus bicolor* JURINE.** Lüchow-Dannenberg (NI): Laasche, Neu Darchau.

***Miscophus concolor* DAHLBOM.** Lübeck Land: Eichholz, Herrenwyk, Schlutup, Siems, Wulfsdorfer Heide. - Itzehoe: Nordoe. - Lauenburg: Bröthen, Büchen, Hornbek, Langenlehsten, Lanze, Lehmrade, Sarnekow, Segrahn, Segrahner Berg, Sterleyer Heide. - Segeberg: Damsdorf. - Breisgau (BW): Grifheim. - West Mecklenburg (MV): Bürgerhof, Palinger Heide. - Lüchow-Dannenberg (NI): Brünkendorf, Höhbeck, Laasche, Neu Darchau. - Hildburghausen (TH): Lindenau/Heldburg.

***Miscophus niger* DAHLBOM.** Lauenburg: Segrahner Berg. - West Mecklenburg (MV): Palinger Heide. - Lüchow-Dannenberg (NI): Brünkendorf, Laasche, Prezelle.

Bemerkung: Nach HAESLER (1972: 200-201) handelt es sich um eine Offenlandart, in Spalte 9 der Roten Liste der Wildbienen und Wespen Schleswig-Holsteins (Band II, Tabelle 8) ist die Ziffer 8 einzufügen.

***Miscophus spurius* (DAHLBOM).** Lauenburg: Segrahner Berg. - Ost Vorpommern (MV): Altwarp 1 ♀ 9.8.1997. - Lüchow-Dannenberg (NI): Prezelle.

Nitela borealis VALKEILA. **Lübeck Stadt:** Gärtnerei, Industriebahngelände, öffentl. Garten.
- **Lübeck Land:** Wesloer Forst. - **Küste:** Ostseeküste/NW Oldenburg. - **Lauenburg:** Bröthen, Groß Sarau. - **Ostholstein:** Bad Schwartau, Sereetz. - **Rendsburg:** Aukrug. - **Breisgau (BW):** Grißheim. - **West Mecklenburg (MV):** Bürgerhof.

Nitela fallax KOHL. **Breisgau (BW):** Grißheim.

Nitela spinolae LATREILLE. **Lübeck Land:** Ringstedtenhof. - **Itzehoe:** Nordoe. - **Lauenburg:** Büchen, Segrahner Berg, Sterleyer Heide. - **Ostholstein:** Bad Schwartau, Ratekau, Sereetz. - **Rendsburg:** Aukrug. - **West Mecklenburg (MV):** Bürgerhof.

Nysson dimidiatus JURINE. **Lübeck Land:** Herrenwyk, Siems, Wulfsdorfer Heide. - **Itzehoe:** Nordoe. - **Lauenburg:** Bröthen, Büchen, Hornbek, Langenlehsten, Lehmrade, Ratzeburg, Segrahner Berg. - **Ostholstein:** Ratekau. - **Rendsburg:** Aukrug. - **Segeberg:** Damsdorf. - **West Mecklenburg (MV):** Bürgerhof, Malk-Göhren. - **Lüchow-Dannenberg (NI):** Brünkendorf, Höhbeck, Laasche, Neu Darchau.

Nysson distinguendus CHEVRIER. **Lübeck Land:** Siems, Wulfsdorfer Heide. - **Lauenburg:** Büchen. - **Lüchow-Dannenberg (NI):** Brünkendorf, Neu Darchau.

Nysson interruptus (FABRICIUS). **Lübeck Land:** Am Stau. - Siems.

Nysson maculosus (GMELIN). **Lübeck Land:** Wulfsdorfer Heide. - **Lüchow-Dannenberg (NI):** Brünkendorf, Laasche, Neu Darchau.

Nysson niger CHEVRIER. **Coburg (BY):** Muggenbach/Gemünda. - **Hildburghausen (TH):** Lindenau/Heldburg.

Nysson spinosus (FORSTER). **Lübeck Stadt:** Friedhof, Gärtnerei. - **Lübeck Land:** Lauerholz, Rugenberg, Siems, Wesloer Forst, Wulfsdorfer Heide. - **Küste:** Ostseeküste/NW Oldenburg. - **Lauenburg:** Bröthen, Büchen, Hornbek, Ratzeburg. - **Ostholstein:** Bad Schwartau, Ratekau, Sereetz. - **Rendsburg:** Aukrug. - **Segeberg:** Barker Heide. - **Hamburg (HH):** Klein Flottbek.

Nysson tridens GERSTAECKER. **Lübeck Land:** Wulfsdorfer Heide. - **Breisgau (BW):** Grißheim.

Nysson trimaculatus (ROSSI). **Lübeck Stadt:** Gärtnerei, Industriebahngelände, öffentl./private Gärten. - **Lübeck Land:** Herrenwyk, Lauerholz, Rugenberg, Siems, Walkenkrug. - **Küste:** Hasselberg, Ostseeküste/NW Oldenburg. - **Lauenburg:** Groß Sarau, Hornbek, Ratzeburg, Segrahner Berg. - **Ostholstein:** Bad Schwartau, Sereetz. - **Rendsburg:** Aukrug, Schülpl. - **Hamburg (HH):** Klein Flottbek. - **Ost Vorpommern (MV):** Wampen. - **Lüchow-Dannenberg (NI):** Laasche.

Blütenbesuch: Weibchen an Thymian (*Thymus serpyllum*), Hornbek 22.7.2000.

Oxybelus argentatus CURTIS. **Lauenburg:** Bröthen, Segrahner Berg.

Oxybelus bipunctatus OLIVIER. **Lübeck Stadt:** Friedhof, öffentl. Garten. - **Lübeck Land:** Eichholz, Herrenwyk, Schlutup, Siems, Walkenkrug, Wulfsdorfer Heide. - **Itzehoe:** Nordoe. - **Küste:** Ostseeküste/NW Oldenburg. - **Lauenburg:** Büchen, Hornbek, Lehmrade, Segrahner Berg. - **Ostholstein:** Bad Schwartau. - **Rendsburg:** Aukrug, Brammerau, Schülpl. - **Hamburg (HH):** Klein Flottbek. - **West Mecklenburg (MV):** Malk-Göhren. - **Lüchow-Dannenberg (NI):** Brünkendorf, Höhbeck, Laasche, Neu Darchau.

Oxybelus mandibularis DAHLBOM. **Lübeck Land:** Siems, Wulfsdorfer Heide. - **Lauenburg:** Bröthen, Büchen, Lehmrade, Mölln, Ratzeburg, Segrahn, Segrahn Berg, Sterleyer Heide. - **Rendsburg:** Aukrug, Brammerau, Schülpl. - **West Mecklenburg (MV):** Bürgerhof, Malk-Göhren. - **Lüchow-Dannenberg (NI):** Brünkendorf, Höhbeck, Laasche, Prezelle.

Oxybelus quatuordecimnotatus JURINE. **Lübeck Land:** Eichholz (auf Wilder Möhre [*Daucus carota*]), Schlutup, Wulfsdorfer Heide.

Oxybelus trispinosus FABRICIUS. **Breisgau (BW):** Grißheim, Neuenburg, Vogelsangpaß/Kaiserstuhl. - **Coburg (BY):** Gemünda/Seßlach.

Oxybelus uniglumis LINNAEUS. **Lübeck Stadt:** Brache, Friedhof, Gärtnerei, öffentl./private Gärten. - **Lübeck Land:** Am Stau, Dummersdorfer Ufer, Eichholz, Herrenwyk, Lauerholz, Ringstedtenhof, Schlutup, Siems, Walkenkrug, Wulfsdorfer Heide. - **Itzehoe:** Nordoe, Reher Kratt. - **Küste:** Ostseeküste/NW Oldenburg. - **Lauenburg:** Bröthen, Büchen, Groß Sarau, Hornbek, Lehmrade, Ratzeburg, Segrahn, Segrahn Berg, Sterleyer Heide. - **Ostholstein:** Bad Schwartau, Kreuzkamp, Pansdorf, Ratekau. - **Rendsburg:** Aukrug, Brammerau, Schülpl. - **West Mecklenburg (MV):** Malk-Göhren. - **Lüchow-Dannenberg (NI):** Brünkendorf, Laasche.

Passaloecus borealis DAHLBOM. **Rendsburg:** Aukrug 1 ♀ 28.6.1996.

Passaloecus brevilabris WOLF. **Lübeck Land:** Lauerholz 1 ♂ 15.6.1998. - **Lauenburg:** Hornbek 1 ♂ 1.6.2003, Segrahn Berg.

Passaloecus clypealis FAESTER. **Lübeck Land:** Am Stau, Walkenkrug.

Passaloecus corniger SHUCKARD. **Lübeck Stadt:** Gärtnerei, öffentl. Garten. - **Lübeck Land:** Siems. - **Küste:** Ostseeküste/NW Oldenburg. - **Lauenburg:** Bröthen, Büchen, Hornbek, Lehmrade, Ratzeburg, Sterleyer Heide. - **Ostholstein:** Bad Schwartau, Ratekau, Sereetz. - **Rendsburg:** Aukrug, Schülpl. - **Coburg (BY):** Gemünda/Seßlach. - **Hamburg (HH):** Klein Flottbek. - **West Mecklenburg (MV):** Bürgerhof. - **Lüchow-Dannenberg (NI):** Brünkendorf. - **Mainz (RP):** Hechtsheim.

Bemerkungen: Es war mehrheitlich diese, auch in ihrem Verhalten auffällige Art, die auf dem Balkon nistete, daher gehe ich davon aus, dass *Xorides* (det. J. Oehlke, Eberswalde) der Parasit ist; das *Xorides*-Weibchen öffnet den Harzverschluss mit den Mandibeln.

Passaloecus eremita KOHL. **Lübeck Land:** Wesloer Forst (Zaunpfahl). - **Küste:** Ostseeküste/NW Oldenburg. - **Lauenburg:** Büchen 1 ♀ 16.6.2003. - **Ostholstein:** Ratekau 1 ♀ 20.7.2004 (Holzschild).

Passaloecus gracilis (CURTIS). **Lübeck Stadt:** Brache, Gärtnerei, öffentl. Garten. - **Lübeck Land:** Siems, Wesloer Forst, Wulfsdorfer Heide. - **Lauenburg:** Büchen, Lanze. - **Ostholstein:** Bad Schwartau (Balkon, Zucht), Curauer Moor, Sereetz. - **Rendsburg:** Aukrug. - **Ost Vorpommern (MV):** Altwarp. - **Lüchow-Dannenberg (NI):** Brünkendorf, Neu Darchau.

Blütenbesuch: vgl. *Ancistrocerus oviventris*.

Passaloecus insignis (VANDER LINDEN). **Lübeck Stadt:** Brache, privater Garten. - **Lübeck Land:** Dummersdorfer Ufer, Herrenwyk, Ringstedtenhof, Siems. - **Küste:** Ostseeküste/NW Oldenburg. - **Lauenburg:** Groß Sarau, Sterleyer Heide. - **Ostholstein:** Bad Schwartau, Hobborsdorfer Wald. - **Rendsburg:** Aukrug. - **Lüchow-Dannenberg (NI):** Neu Darchau.

Passaloecus monilicornis DAHLBOM. West Mecklenburg (MV): Bürgerhof (vgl. VAN DER SMISSEN 2002).

Passaloecus pictus RIBAUT. Ostholstein: Bad Schwartau (Balkon) 1 ♀ 16.7.2004, 1 ♀ 4.7.2005.

Bemerkung: war bis zum Erscheinen der Roten Liste der Wildbienen und Wespen Schleswig-Holsteins für die hiesige Fauna unbekannt. - Beobachtung (Balkon): Drei Weibchen sammelten binnen mehrerer Tage Blattläuse von einem Lavendelbäumchen. Sie suchten nicht gezielt danach, sondern liefen solange von Blatt zu Blatt und von Stängel zu Stängel bis sie zufällig auf eine stießen. Die meisten Läuse wurden unverzüglich zum Nest gebracht, dazu flogen die Weibchen übers Geländer fort; zweimal kam es jedoch vor, dass sie mit einer Blattlaus zwischen den Mandibeln etwa eine halbe Minute verharrten, um sie hernach einfach fallen zu lassen.

Passaloecus singularis DAHLBOM. Lübeck Stadt: Brachen, Friedhof, Gärtnerei, Industriebahngelände, öffentl./private Gärten, Stadtpark. - Lübeck Land: Dummersdorfer Ufer, Eichholz, Herrenwyk, Kronsforde, Kücknitz, Lauerholz, Ringstedtenhof, Rugenberg, Siems, Walkenkrug, Wesloer Forst, Wulfsdorfer Heide. - Itzehoe: Nordoe, Reher Kratt. - Küste: Hasselberg, Ostseeküste/NW Oldenburg. - Lauenburg: Bröthen, Büchen, Buchhorster Sandberge, Götting, Groß Sarau, Hornbek, Lanze, Lehmrade, Mölln, Ratzeburg, Segrahn, Segrahn Berg, Sterleyer Heide. - Ostholstein: Bad Schwartau, Curauer Moor, Ratekau, Sereetz. - Rendsburg: Aukrug, Schülp. - Segeberg: Damsdorf. - Breisgau (BW): Grißheim. - Coburg (BY): Gemünda/Seßlach, Muggenbach/Gemünda. - Hamburg (HH): Klein Flottbek. - West Mecklenburg (MV): Bürgerhof, Malk-Göhren. - Lüchow-Dannenberg (NI): Brünkendorf, Neu Darchau.

Bemerkung: Nach HAESELER (1972: 200-201) handelt es sich um eine Waldart, in Spalte 9 der Roten Liste der Wildbienen und Wespen Schleswig-Holsteins (Band II, Tabelle 8) ist die Ziffer 7 einzufügen.

Passaloecus turionum DAHLBOM. Lauenburg: Büchen 3 ♂♂ 18.6.1997, Segrahn, Segrahn Berg. - Ostholstein: Bad Schwartau. - Lüchow-Dannenberg (NI): Brünkendorf, Neu Darchau.

Bemerkung: Der Fundort „Aukrug“ in VAN DER SMISSEN (1998: 65) hat für *P. borealis* zu gelten (vgl. Anmerkung 71 in VAN DER SMISSEN 2001).

Passaloecus vandeli RIBAUT. Mainz (RP): Hechtsheim.

Pemphredon baltica MERISUO. Lauenburg: Segrahn Heideweg.

Bemerkungen: Bei den drei für die Sammlung der Universität Oldenburg verzeichneten Weibchen in DOLLFUSS (1995: 953) handelt es sich um meinen hier angeführten Nachweis (13.9.1989, man beachte die späte Flugzeit!). Zwei Weibchen befinden sich in meiner Sammlung. Das dritte Weibchen mit seiner Beute - einer schwarzen Blattlaus - schien mir als wichtiger Beitrag zur Kenntnis der Art in der Sammlung Dr. C. Schmid-Egger besser aufgehoben zu sein. Nach MERISUO & VALKEILA (1972: 14) gelang eine Zucht aus einem dünnen *Sambucus racemosa*-Zweig. Meine drei Weibchen fing ich in Augenhöhe an einem Nadelholzhochsitz, während sie ihre querovalen Brutröhren anfliegen; der Endverschluss der fertigen Röhren bestand aus gelbem Harz (fotografisch belegt).

Pemphredon enslini WAGNER. Lübeck Land: Wesloer Forst. - Lauenburg: Büchen, Hornbek. - Breisgau (BW): Grißheim. - West Mecklenburg (MV): Malk-Göhren. - Lüchow-Dannenberg (NI): Laasche.

Blütenbesuch: Weibchen an Goldrute (*Solidago canadensis*), Wesloer Forst 24.8.1990; in Gesellschaft von *Cerceris quinquefasciata*, *Dolichovespula media*, *Sphecodes pellucidus*, *Halictus confusus*, *Lasioglossum calceatum*, *leucozonium* und *semilucens*.

***Pemphredon fabricii* (MÜLLER).** Lübeck Land: Am Stau (Zucht), Siems (Zucht), Walkenkrug (wiederholte Zuchten). - Lauenburg: Buchhorster Sandberge, Lanze, Panten (Zucht). - Ostholstein: Kreuzkamp. - Segeberg: Damsdorf (Zucht). - Barnim (BB) Niederfinow (Zucht 12.-25.4.1997). - Coburg (BY): Gemünda/Seßlach. - Ost Vorpommern (MV): Altwarp, Gützkow. - Lüchow-Dannenberg (NI): Schreyahn.

Bemerkung: Mir wurde unterstellt, durch die Erfahrungen mit den Pompiliden gezielt an den Krallen von *Cemonus* nach Merkmalen gesucht zu haben. Dem war nicht so. Vielmehr nahm ich im Laufe der Untersuchungen an *Pemphredon fabricii* (MÜLLER) ständig etwas Unscharfes in der Bildtiefe wahr, das mich zunehmend irritierte und sich darum mehr und mehr ins Bewusstsein drängte. Erst in dem Moment, in dem ich mir endlich darüber Klarheit verschaffen wollte, was dies Irritierende genau war, bemerkte ich zu meiner Verblüffung, dass die Krallen abgestutzt und nicht spitz sind, wie gewohnt. Das wurde zu einem kleinen, sehr eindrücklichen Augenblick: Zum Sehenkönnen muss noch das Sehenwollen hinzukommen!

***Pemphredon inornata* SAY.** Lübeck Stadt: Brachen, Friedhof, Gärtnerei, Industriebahngelände, öffentl./private Gärten, Stadtpark. - Lübeck Land: Am Stau, Dummendorfer Ufer, Herrenwyk, Lauerholz, Rugenberg, Schlutup, Siems, Walkenkrug, Wesloer Forst, Wulfsdorfer Heide. - Küste: Hasselberg, Ostseeküste/NW Oldenburg. - Lauenburg: Bröthen, Büchen, Groß Sarau, Hornbek, Lanze, Lehmrade, Mölln, Ratzeburg, Sarnekow, Segrahn, Sterleyer Heide. - Ostholstein: Bad Schwartau, Curauer Moor, Kreuzkamp, Ratekau, Sereetz. - Rendsburg: Aukrug, Schülpl. - Segeberg: Damsdorf. - Hamburg (HH): Klein Flottbek. - West Mecklenburg (MV): Bürgerhof, Malk-Göhren. - Lüchow-Dannenberg (NI): Brünkendorf, Laasche.

***Pemphredon lethifer* (SHUCKARD).** Lübeck Stadt: Gärtnerei, Industriebahngelände. - Lübeck Land: Eichholz, Herrenwyk, Schlutup, Siems, Walkenkrug. - Itzehoe: Nordoe. - Küste: Ostseeküste/NW Oldenburg. - Lauenburg: Bröthen, Büchen, Hornbek, Lehmrade, Segrahn, Segrahrner Berg, Sterleyer Heide. - Ostholstein: Curauer Moor, Sereetz. - Rendsburg: Schülpl. - Lüchow-Dannenberg (NI): Laasche, Neu Darchau.

Bemerkung: In Büchen-Dorf, an einem Knick entlang des Sommerwegs, gingen mir am 17.6.1997 neununddreißig Männchen ins Netz. Beide großen Serien, diese und die von *P. rugifer* (siehe dort), bildeten den wertvollen Fundus zur Klärung von *Cemonus*.

***Pemphredon littoralis* WAGNER.** Lübeck Stadt: Gärtnerei, Industriebahngelände, öffentl./private Gärten. - Lübeck Land: Herrenwyk, Siems, Walkenkrug. - Lauenburg: Büchen, Groß Sarau, Ratzeburg, Sterleyer Heide. - Ostholstein: Bad Schwartau, Curauer Moor. - Segeberg: Damsdorf. - Lüchow-Dannenberg (NI): Prezelle.

Bemerkungen: Obwohl ich schon während der Abfassung der *Cemonus*-Arbeit der Ansicht war, dass es sich bei *Pemphredon lethifer* und *P. littoralis* um gute Arten handelt, beließ ich es in VAN DER SMISSEN (2003) bei den Wagnerschen Formen, darauf hoffend, damit eine Untersuchung anzuregen. Bei der letzten Durchsicht meines Materials (November 2006) vor dem Verkauf (Januar 2007) fiel mir auf, dass die Hintertarsen von *P. littoralis* leicht verdickt und gebogen und die von *P. lethifer* dagegen schlank und gerade sind.

***Pemphredon lugens* DAHLBOM.** Lauenburg: Bröthen 1 ♀ 9.8.1998, Büchen 4 ♀♀ 16.6.2003, Hornbek, Lehmrade 1 ♀, 1 ♂ 3.6.1998, Sterleyer Heide 3 ♀♀, 1 ♂ 16.6.2002, 3

♀♂ 27.6.2003. - **Rendsburg:** Aukrug. - **West Mecklenburg (MV):** Bürgerhof 2 ♂♂
22.5.2002. - **Lüchow-Dannenberg (NI):** Brünkendorf, Laasche.

***Pemphredon lugubris* (FABRICIUS).** **Lübeck Stadt:** Brache (vgl. Bemerkungen), Gärtnerei, Industriebahngelände, öffentl. Garten. - **Lübeck Land:** Am Stau, Dummerdorfer Ufer, Eichholz, Herrenwyk, Lauerholz, Siems, Walkenkrug, Wesloer Forst, Wulfsdorfer Heide. - **Küste:** Ostseeküste/NW Oldenburg. - **Lauenburg:** Büchen, Groß Sarau, Hornbek, Langenlehsten, Lehmrade, Mölln, Segrahn, Segrahner Berg. - **Ostholstein:** Bad Schwartau, Sereetz. - **Rendsburg:** Aukrug, Schülpe. - **West Mecklenburg (MV):** Bürgerhof, Dutzow, Malk-Göhren. - **Lüchow-Dannenberg (NI):** Brünkendorf.

Bemerkungen: Folgender Zuchtnachweis belegte, dass *Pemphredon lugubris* der Wirt der Goldwespenarten *Pseudomalus violaceus* und *P. triangulifer* ist: Aus einem am 21.1.1991 eingetragenen, morschen, ausgehöhlten, längs zur Hälfte gespaltenen Weidenklotz (28 cm lang, 14 cm breit, 6,5 cm dick, Industriebrache) schlüpften 18 Weibchen und 20 Männchen von *P. lugubris*, außerdem drei Männchen (Foto im Anhang II) und ein Weibchen von *Pseudomalus violaceus* sowie ein Weibchen von *Pseudomalus triangulifer*.

Darüber hinaus schlüpften sieben Schlupfwespen: vier Weibchen und ein Männchen von *Perithous scurra* = *mediator* (PANZER) sowie zwei Weibchen von *Clistopyga meitator* (F.) (alle det. J. Oehlke, Eberswalde).

***Pemphredon montana* DAHLBOM.** **Lübeck Land:** Lauerholz. - **Lauenburg:** Bröthen, Büchen, Lehmrade, Sterleyer Heide. - **Ostholstein:** Bad Schwartau (vgl. Bemerkungen). - **Rendsburg:** Aukrug, Brammerau. - **West Mecklenburg (MV):** Bürgerhof, Malk-Göhren. - **Lüchow-Dannenberg (NI):** Laasche.

Bemerkungen: Durch folgenden Zuchtnachweis sehe ich es als erwiesen an, dass *Pemphredon montana* der Wirt von *Pseudomalus triangulifer* ist: Eine wahrscheinlich als Kaminholz vorgesehene Nadelholzbaumscheibe aus Brammerau mit Nestern von *P. montana* wurde 1995 auf dem Balkon angebracht. Ab Mitte Mai 1996 schlüpften daraus *montana*-Männchen. Deren nur wenig später erscheinenden Weibchen verproviantierten ohne Unterlass bis zum 31.8.1996 ihre diversen Niströhren in dem teilweise zerbröselnden Holz. Daraus schlüpften allein im Zeitraum vom 18.4.-16.5.1997 zwölf Weibchen und vierzehn Männchen von *Pseudomalus triangulifer* (det. O. Niehuis, einige davon in seiner Sammlung). Das rege Treiben der *montana*-Individuen ließ im Laufe der Jahre zusehends nach, bis es ganz versiegte.

***Pemphredon mortifer* VALKEILA.** **Lübeck Land:** Siems. - **Lauenburg:** Büchen. - **Ostholstein:** Bad Schwartau (Balkon), Sereetz. - **Hamburg (HH):** Klein Flottbek.

***Pemphredon podagrica* CHEVRIER.** **Coburg (BY):** Muggenbach/Gemünda (Hochstand).

***Pemphredon rugifer* (DAHLBOM).** **Lübeck Land:** Walkenkrug. - **Küste:** Ostseeküste/NW Oldenburg. - **Lauenburg:** Mölln (vgl. Fotolegende in VAN DER SMISSEN 2003: 73), Ratzeburg 1 ♀ 1.8.2004, Segrahner Berg.

Bemerkung: Am 12.7.1997 und 21.6.1998 fing ich von dieser Art an einer toten Weide (Ostseeküste) 40 Männchen und 21 Weibchen (vgl. Bemerkung unter *Pemphredon lethifer*).

***Pemphredon wesmaeli* (A. MORAWITZ).** **Lauenburg:** Bröthen, Götting, Lehmrade, Segrahn. Beute: *Aphidina* spec.; das Fragezeichen in der Roten Liste der Wildbienen und Wespen Schleswig-Holsteins ist zu streichen (Band II, Tabelle 8, Spalte 5).

***Philanthus triangulum* (FABRICIUS).** **Lübeck Land:** Herrenwyk, Schlutup, Siems, Walkenkrug, Wulfsdorfer Heide. - **Itzehoe:** Nordoe. - **Küste:** Ostseeküste/NW Oldenburg. -

Lauenburg: Büchen, Hornbek, Ratzeburg, Segrahner Berg. - **Ostholstein:** Sereetz. - **Rendsburg:** Schülpl. - **Segeberg:** Damsdorf. - **Rastatt (BW):** Scheibenberg/Hörden, Söllingen. - **Hamburg (HH):** Klein Flottbek. - **West Mecklenburg (MV):** Bürgerhof. - **Lüchow-Dannenberg (NI):** Brünkendorf, Laasche, Neu Darchau. - **Mainz (RP):** Hechtsheim.

Podalonia affinis (KIRBY). Lübeck Stadt: Industriebahngelände. - **Lübeck Land:** Eichholz, Herrenwyk, Siems, Walkenkrug, Wulfsdorfer Heide. - **ltzehoe:** Nordoe. - **Küste:** Bottsand, Ostseeküste/NW Oldenburg, Priwall, Weißenhäuser Strand. - **Lauenburg:** Bröthen, Büchen, Hornbek, Langenlehsten, Lanze, Lehmrade, Segrahn. - **Ostholstein:** Sereetz. - **Rendsburg:** Aukrug, Schülpl. - **West Mecklenburg (MV):** Bürgerhof, Malk-Göhren, Teschow. - **Lüchow-Dannenberg (NI):** Brünkendorf, Hühbeck, Laasche, Prezelle.

Podalonia hirsuta (SCOPOLI). Küste: Ostseeküste/NW Oldenburg. - **Lauenburg:** Bröthen, Büchen, Segrahner Berg. - **Rendsburg:** Aukrug. - **Segeberg:** Damsdorf. - **West Mecklenburg (MV):** Malk-Göhren. - **Lüchow-Dannenberg (NI):** Brünkendorf, Neu Darchau, Prezelle.

Bemerkungen: der jahreszeitlich früheste Fang eines Weibchens am Segrahner Berg gelang am 1.4.1990, beobachtet werden konnten die frühesten Weibchen am 17.3.1990. - Foto in der Roten Liste der Wildbienen und Wespen Schleswig-Holsteins (Band I: 25).

Podalonia luffii (SAUNDERS). Küste: Ostseeküste/NW Oldenburg.

Psen ater (OLIVIER). Lüchow-Dannenberg (NI): Brünkendorf, Neu Darchau, Quarstedt (tot auf Teerstraße liegend).

Psenulus brevitarsis MERISUO. Lübeck Stadt: Industriebahngelände. - **Lübeck Land:** Am Stau, Herrenwyk, Ringstedtenhof, Schlutup, Siems, Walkenkrug, Wesloer Forst, Wulfsdorfer Heide. - **Küste:** Ostseeküste/NW Oldenburg. - **Lauenburg:** Bröthen, Büchen, Buchhorster Sandberge, Lanze, Ratzeburg. - **Ostholstein:** Curauer Moor, Hobbersdorfer Wald. - **Segeberg:** Damsdorf. - **Breisgau (BW):** Grißheim. - **Lüchow-Dannenberg (NI):** Brünkendorf, Neu Darchau, Prezelle. - **West Mecklenburg (MV):** Teschow.

Bemerkung: Nach Klärung der Merkmale zeigte sich, dass *Psenulus brevitarsis* in meinem Untersuchungsbereich viel häufiger ist als *P. pallipes* (vgl. Fundorte dort), folglich ist letztere wärmeliebender. - Zucht: aus Zweigen (siehe *Osmia leucomelana*) schlüpften zwischen dem 18.2. und 25.2.1991 fünf Weibchen und fünfzehn Männchen. Die Pärchen dienten zur Merkmalsfindung, welche sich auf weitere 35 selbstgefangene Weibchen stützen konnte. - Missbildung: linke Hintertarsen eines Männchens doppelt so dick wie die rechten und aufgedunsen glänzend (Prezelle, Zucht).

Beitrag zur Determination

Tabelle zur Unterscheidung von *Psenulus brevitarsis* und *Psenulus pallipes*. Die mit * versehenen Merkmale sind BLÜTHGEN (1961) entnommen.

	<i>Psenulus brevitarsis</i>	<i>Psenulus pallipes</i>
Ausschnitt der Clypeuszähnen	kürzer, enger	tiefer, breiter
unteres Gesicht	dünnere silberweiß behaart mehr punktiert als gerieft*, senkrechter Abfall des Hinterkopfes kaum mit feinen	dichter silberweiß behaart dichter und ausgiebiger gerieft*, wenig bis gar nicht punktiert, Abfall des Hinterkopfes fein

Fühler	Riefen, daher glänzend schlank, die einzelnen Glieder länger*	quergerieft, matt mehr keulenförmig, die einzelnen Glieder kürzer*
Flügelmal	± zweifarbig	einfarbig
Pronotum im direkten Vergleich	kürzer, weniger geschwungen	länger, deutlicher geschwungen
Mesonotum-Seitenfelder	feiner, flacher und zerstreuter punktiert*	deutlich dichter und tiefer*
aufgebogene krenulierte Kante der seitlichen Mesonotumränder (im Bereich der Tegulae)	fein krenuliert*	sehr grob krenuliert, die letzte der Mulden (vor dem Scutellum) auffallend groß und tief*
Propodeum	ausgedehnt gleichmäßig nadelrissig, Bereich konfuser Strukturen kleiner*	ausgedehnt konfus strukturiert, nadelrissige Strukturen kürzer*

Fortsetzung der Artenliste

Psenulus concolor (DAHLBOM). **Lübeck Stadt:** Brache, Gärtnerei. - **Lübeck Land:** Am Stau, Ringstedtenhof, Walkenkrug. - **Küste:** Ostseeküste/NW Oldenburg. - **Lauenburg:** Büchen, Hornbek, Lanze, Ratzeburg. - **Ostholstein:** Bad Schwartau, Curauer Moor. - **Breisgau (BW):** Grißheim.

Psenulus fuscipennis (DAHLBOM). **Lübeck Stadt:** Gärtnerei, öffentl. Garten. - **Lübeck Land:** Wulfsdorfer Heide. - **Küste:** Ostseeküste/NW Oldenburg. - **Lauenburg:** Bröthen, Hornbek, Ratzeburg, Sterleyer Heide. - **Ostholstein:** Bad Schwartau, Ratekau. - **Rendsburg:** Aukrug. - **Coburg (BY):** Gemünda/Seßlach. - **Hamburg (HH):** Klein Flottbek. - **West Mecklenburg (MV):** Bürgerhof. - **Lüchow-Dannenberg (NI):** Brünkendorf. - **Lüneburger Heide (NI):** Sunder.

Bemerkungen: Zur Bearbeitung der eingetragenen Läuse durch *Psenulus*-Weibchen siehe Fotos und Text in VAN DER SMISSEN (1993: 129-130). Nach SCHMIDT (1984) lebt die Art auch in Mauern, folglich ist in Spalte „En/Hy“ der Roten Liste der Wildbienen und Wespen Schleswig-Holsteins (Band II, Tabelle 8) ein „C“ hinzuzufügen. - Beobachtungen (Balkon): Zuweilen sind nestbewachende Weibchen bis Ende Oktober zu beobachten (z.B. 25.10.1993). Dabei ruht das Weibchen vor dem schneeweißen Nestverschluss, mit gespreizten Beinen an der Nestwandung abgestützt, mit dem Gesicht zur Öffnung. Wird es gestört, zieht es sich sachte ins Nestinnere zurück. 14.8.1991: Ein Weibchen der Schlupfwespe *Perithous (Hybomischos) septemcinctorius* (THUNB.) kriecht vorwärts zum Nest, führt den Legebohrer über den Körper hinweg nach vorn in den konkaven *Psenulus fuscipennis*-Verschluss; am 6.9.1998 wurde ein weiteres Weibchen bei gleicher Tätigkeit am gleichen Ort beobachtet und gefangen (det. J. Oehlke, Eberswalde).

Psenulus laevigatus (SCHENCK). **Lübeck Stadt:** Gärtnerei. - **Lübeck Land:** Am Stau, Lauerholz. - **Lauenburg:** Büchen. - **Ostholstein:** Ratekau 1 ♀ 26.62003.

Psenulus pallipes (PANZER). **Lauenburg:** Büchen, Ratzeburg. - **Ostholstein:** Bad Schwartau (Balkon 10.6.1997). - **Hamburg (HH):** Klein Flottbek. - **Lüchow-Dannenberg (NI):** Brünkendorf.

Bemerkung: Die Trennung *pallipes/brevitarsis* machte Fundortkorrekturen gegenüber VAN DER SMISSEN (1998: 67-68) nötig.

***Psenulus schencki* (TOURNIER). Lübeck Stadt:** öffentl. Gärten. - **Lübeck Land:** Am Stau, Walkenkrug. - **Küste:** Ostseeküste/NW Oldenburg. - **Lauenburg:** Büchen, Ratzeburg, Segrahner Berg. - **Ostholstein:** Sereetz. - **Rendsburg:** Aukrug, Schülp. - **Rastatt (BW):** Scheibenberg/Hörden. - **Lüchow-Dannenberg (NI):** Brünkendorf.

Blütenbesuch: ein Männchen an Pfaffenhütchen (*Euonymus europaeus*), Walkenkrug 26.5.2003.

***Rhopalum clavipes* (LINNAEUS). Lübeck Stadt:** Brache, Gärtnerei, privater Garten. - **Lübeck Land:** Herrenwyk, Ringstedtenhof, Walkenkrug, Wulfsdorfer Heide. - **Küste:** Ostseeküste/NW Oldenburg. - **Lauenburg:** Büchen, Groß Sarau, Langenlehsten. - **Ostholstein:** Bad Schwartau, Sereetz. - **Segeberg:** Barker Heide. - **Lüchow-Dannenberg (NI):** Brünkendorf, Laasche.

***Rhopalum coarctatum* (SCOPOLI). Lübeck Stadt:** Brache, Industriebahngelände, öffentl. Gärten. - **Lübeck Land:** Am Stau, Eichholz, Lauerholz, Rugenberg, Walkenkrug. - **Küste:** Ostseeküste/NW Oldenburg. - **Lauenburg:** Groß Sarau. - **Ostholstein:** Bad Schwartau, Ratekau. - **Rendsburg:** Schülp. - **West Mecklenburg (MV):** Malk-Göhren. - **Lüchow-Dannenberg (NI):** Laasche.

***Rhopalum gracile* WESMAEL (= *R. nigrinum* KIESENWETTER). Lübeck Land:** Am Stau, Walkenkrug 1 ♂ 15.8.1998.

***Sphex rufocinctus* BRULLÉ. Rastatt (BW):** Söllingen.

***Spilomena beata* BLÜTHGEN. Lübeck Land:** Wulfsdorfer Heide. - **Itzehoe:** Reher Kratt 1 ♀ 16.6.1999. - **Rendsburg:** Aukrug.

***Spilomena enslini* BLÜTHGEN. Lübeck Land:** Herrenwyk 1 ♂, 1 ♀ 4.7.1999, Walkenkrug 1 ♀ 2.8.1999, Wulfsdorfer Heide.

***Spilomena troglodytes* (VANDER LINDEN). Lübeck Land:** Am Stau. - **Küste:** Ostseeküste/NW Oldenburg. - **Lauenburg:** Sterleyer Heide. - **Ostholstein:** Bad Schwartau, Sereetz. - **Hamburg (HH):** Klein Flottbek. - **West Mecklenburg (MV):** Bürgerhof. - **Mainz (RP):** Hechtsheim.

Beobachtungen (Balkon): Zum Teil fliegen die Weibchen schon um 8.30 Uhr bei 18°. Sie suchen in Glockenblumen (z.B. *Campanula isophylla*) nach blassbraunen Thripsen, die sie zwischen den Mandibeln zum Nest tragen. Nestverschluss: Das Weibchen läuft von der Brutröhre zur Baumrinde, wo es mühsam bald dieses, bald jenes Stückchen abzuwickeln versucht. Glückt es ihm, kehrt es damit zwischen den Mandibeln zurück, fügt es der bereits vorhandenen Verschlussmasse zu, dreht sich herum und klopft diese mit der nach innen gekrümmten Hinterleibsspitze fest (siehe Foto in Witt 1998: 326). Dieser Vorgang dauert circa 3 ½ Stunden, bis der Verschluss mit der Buchenscheibe plan ist. Gelegentlich werden für den neuen Verschluss auch Teilchen aus bereits vollendeten *Spilomena*-Verschlüssen herausgezerrt.

1990 gab ich einige Beutetiere in Alkohol und sandte sie Dr. R. zur Strassen (Frankfurt, Senckenbergische Naturforschende Gesellschaft). Er antwortete dankenswerterweise: „In dem Alkoholgefäß ... fanden wir vier Weibchen von *Thrips tabaci* LINDEMANN und etwa 15 Larven, die wahrscheinlich zur selben Art gehören (briefl., 5.7.1990). - Flugzeiten: Weibchen 19.6.-7.10., Männchen 21.6.-11.9.

Stigmus pendulus PANZER. **Lübeck Stadt:** Gärtnerei, private Gärten. - **Lübeck Land:** Ringstedtenhof, Siems, Wesloer Forst. - **Küste:** Ostseeküste/NW Oldenburg. - **Lauenburg:** Büchen, Segrahn. - **Ostholstein:** Bad Schwartau, Ratekau, Sereetz. - **Lüchow-Dannenberg (NI):** Brünkendorf. - **Lüneburger Heide (NI):** Sunder.

Stigmus solskyi A. MORAWITZ. **Lübeck Stadt:** Brache, Gärtnerei, Industriebahngelände, privater Garten. - **Lübeck Land:** Am Stau, Herrenwyk, Kronsforde, Kücknitz, Pöppendorf, Ringstedtenhof, Siems, Walkenkrug, Wulfsdorfer Heide. - **Itzehoe:** Nordoe, Reher Kratt. - **Küste:** Ostseeküste/NW Oldenburg. - **Lauenburg:** Büchen, Groß Sarau, Hornbek, Lehmrade, Mölln, Ratzeburg. - **Ostholstein:** Bad Schwartau, Curauer Moor, Ratekau. - **Rendsburg:** Schülpe. - **Lüchow-Dannenberg (NI):** Neu Darchau.

Tachysphex fulvitaris (COSTA). **Breisgau (BW):** Grißheim. - **Ost Vorpommern (MV):** Altwarp 3 ♀♀, 1 ♂ 9.8.1997. - **Lüchow-Dannenberg (NI):** Laasche, Neu Darchau.

Tachysphex helveticus KOHL. **Lübeck Land:** Rugenberg, Siems. - **Lauenburg:** Hornbek, Lanze, Segrahn Berg. - **Segeberg:** Damsdorf. - **Lüchow-Dannenberg (NI):** Brünkendorf, Höhbeck, Laasche, Neu Darchau.

Tachysphex nitidus (SPINOLA). **Lübeck Land:** Wulfsdorfer Heide. - **Küste:** Ostseeküste/NW Oldenburg. - **Lauenburg:** Besenhorster Sandberge, Bröthen, Büchen, Lanze, Segrahn Berg. - **Rendsburg:** Aukrug, Brammerau. - **West Mecklenburg (MV):** Malk-Göhren. - **Lüchow-Dannenberg (NI):** Brünkendorf, Höhbeck, Prezelle.

Bemerkung: Nach HAESELER (1972: 200-201) handelt es sich um eine Offenlandart, in Spalte 9 der Roten Liste der Wildbienen und Wespen Schleswig-Holsteins (Band II, Tabelle 8) ist die Ziffer 8 einzufügen.

Tachysphex obscuripennis (SCHENCK). **Lübeck Stadt:** Brache. - **Lübeck Land:** Herrenwyk, Siems, Walkenkrug, Wulfsdorfer Heide. - **Lauenburg:** Büchen, Groß Sarau, Hornbek, Langenlehsten, Lanze, Sarnekow, Segrahn Berg, Sterleyer Heide. - **Breisgau (BW):** Grißheim. - **Rastatt (BW):** Söllingen. - **Ost Vorpommern (MV):** Altwarp. - **Lüchow-Dannenberg (NI):** Laasche, Neu Darchau.

Tachysphex panzeri (VANDER LINDEN). **Ost Vorpommern (MV):** Altwarp 1 ♀ 9.8.1997. - **Lüchow-Dannenberg (NI):** Laasche.

Blütenbesuch: Männchen an Bergsandglöckchen (*Jasione montana*), Laasche 23.7.1994.

Tachysphex pompiliformis (PANZER). **Lübeck Stadt:** Industriebahngelände. - **Lübeck Land:** Eichholz, Herrenwyk, Lauerholz, Rugenberg, Siems, Walkenkrug, Wesloer Forst, Wulfsdorfer Heide. - **Itzehoe:** Nordoe, Reher Kratt. - **Küste:** Ostseeküste/NW Oldenburg, Weißenhäuser Strand. - **Lauenburg:** Bröthen, Büchen, Groß Sarau, Hornbek, Langenlehsten, Lanze, Lehmrade, Ratzeburg, Sarnekow, Segrahn Berg, Sterleyer Heide. - **Ostholstein:** Ratekau, Sereetz. - **Pinneberg:** Neßsand. - **Rendsburg:** Aukrug, Brammerau, Schülpe. - **Segeberg:** Damsdorf. - **Breisgau (BW):** Grißheim. - **Coburg (BY):** Gemünda/Seßlach, Muggenbach/Gemünda. - **West Mecklenburg (MV):** Malk-Göhren, Teschow. - **Lüchow-Dannenberg (NI):** Brünkendorf, Höhbeck, Laasche, Neu Darchau. - **Hildburghausen (TH):** Lindenau/Heldburg.

Bemerkungen: Ein Gynander, publiziert in WOLF (1992). Foto eines Weibchens mit roter Heuschrecke in der Roten Liste der Wildbienen und Wespen Schleswig-Holsteins (Band I: 11). Nach HAESELER (1972: 200-201) handelt es sich um eine Offenlandart, in Spalte 9 der Roten Liste der Wildbienen und Wespen Schleswig-Holsteins (Band II, Tabelle 8) ist die Ziffer 8 einzufügen. - Beobachtung: Ein Weibchen hatte drei erbeutete Heuschrecken in einer Erdhöhle deponiert. Eine vierte - weil sie nicht hineinpassen wollte - außer Acht

lassend, begann das Weibchen mit dem Nestverschluss. Dabei stieß es auf die Beute, die sie dann doch noch mühsam und hektisch hineinzerrte. Daraufhin kam es zum endgültigen Verschluss. Der Vorgang dauerte 20 Minuten (Wesloer Forst 1.6.1990). - Blütenbesuch: Weibchen an Ausdauerndem Knäuel (*Scleranthus perennis*), Aukrug (Boxberg) 3.7.1996.

***Tachysphex psammobius* (KOHL).** Lübeck Land: Herrenwyk, Schlutup. - Lauenburg: Bröthen, Büchen, Hornbek, Lanze, Ratzeburg, Segrahner Berg. - West Mecklenburg (MV): Bürgerhof, Teschow. - Lüchow-Dannenberg (NI): Brünkendorf.

***Tachysphex tarsinus* (LEPELETIER).** Lüchow-Dannenberg (NI): Brünkendorf, Laasche.

***Tachysphex unicolor* (PANZER).** Lübeck Land: Siems. - Coburg (BY): Heilgersdorf/Seßlach. - Lüchow-Dannenberg (NI): Brünkendorf, Laasche, Neu Darchau.

***Tachytes panzeri* DUFOUR.** Rastatt (BW): Söllingen.

***Trypoxylon attenuatum* SMITH.** Lübeck Stadt: Brache. - Lübeck Land: Am Stau, Herrenwyk, Ringstedtenhof, Siems, Walkenkrug. - Küste: Ostseeküste/NW Oldenburg. - Lauenburg: Bälau, Büchen, Buchhorster Sandberge, Groß Sarau, Hornbek, Segrahner Berg. - Ostholstein: Bad Schwartau, Curauer Moor, Sereetz. - Hamburg (HH): Klein Flottbek. - Lüchow-Dannenberg (NI): Brünkendorf.

***Trypoxylon clavicerum* LEPELETIER & SERVILLE.** Lübeck Stadt: Friedhof, Gärtnerei, öffentl. Gärten. - Lübeck Land: Dummersdorfer Ufer, Genin, Kronsforde, Siems, Walkenkrug, Wesloer Forst. - Küste: Hasselberg, Ostseeküste/NW Oldenburg. - Lauenburg: Bröthen, Büchen, Göttin, Groß Sarau, Lehmrade, Mölln, Ratzeburg, Segrahner Berg, Sterleyer Heide. - Ostholstein: Bad Schwartau, Curauer Moor, Sereetz. - Rendsburg: Aukrug. - Breisgau (BW): Griefheim. - Coburg (BY): Gemünda/Seßlach. - Hamburg (HH): Klein Flottbek. - West Mecklenburg (MV): Teschow.

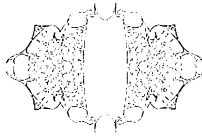
***Trypoxylon deceptorium* ANTROPOV.** Lübeck Land: Walkenkrug 1 ♂ 27.7.1999. - Lauenburg: Büchen 1 ♂ 7.8.2004 (Knick mit Schilf entlang einer Wiese). - Ost Vorpommern (MV): Altwarp 3 ♀♀ 9.8.1997.

***Trypoxylon figulus* (LINNAEUS).** Lübeck Stadt: Gärtnerei, öffentl. Garten. - Lübeck Land: Am Stau, Siems, Walkenkrug. - Itzehoe: Nordoe. - Küste: Ostseeküste/NW Oldenburg. - Lauenburg: Bröthen, Büchen, Segrahner Berg. - Ostholstein: Bad Schwartau, Curauer Moor. - Rendsburg: Aukrug. - Breisgau (BW): Griefheim. - Coburg (BY): Gemünda/Seßlach, Muggenbach/Gemünda. - Hamburg (HH): Klein Flottbek. - Ost Vorpommern (MV): Altwarp. - Lüchow-Dannenberg (NI): Laasche.

Zur Unterscheidung: Die Männchen von *T. figulus* sind an den Schläfen sehr lang, fast wellig behaart (*T. medium* nur kurz), bei den Weibchen von *T. figulus* sind Stutz und Stiel dorsal lang, weiß behaart (*T. medium* sehr kurz). - Beobachtung: Der Vorgang eines Nestverschlusses an einer Nisthilfe eines *Trypoxylon*-Weibchens (wahrscheinlich *figulus*) dauerte von 13.50 Uhr bis 14.14 Uhr (beobachtet: 4.7.1988, niedergeschrieben und skizziert im Werkvertrag für das Umweltamt Lübeck, Seite 14.7/4).

***Trypoxylon medium* DE BEAUMONT.** Lübeck Land: Am Stau, Eichholz, Herrenwyk, Siems, Wulfsdorfer Heide. - Itzehoe: Nordoe. - Küste: Ostseeküste/NW Oldenburg. - Lauenburg: Bröthen, Büchen, Hornbek, Lehmrade, Ratzeburg. - Rendsburg: Brammerau, Schülpl. - Segeberg: Damsdorf. - Coburg (BY): Muggenbach/Gemünda. - Hamburg (HH): Klein Flottbek. - West Mecklenburg (MV): Bürgerhof. - Lüchow-Dannenberg (NI): Brünkendorf, Laasche.

Trypoxylon minus DE BEAUMONT. **Lübeck Stadt:** Gärtnerei. - **Lübeck Land:** Eichholz, Herrenwyk, Lauerholz, Siems, Wulfsdorfer Heide. - **Itzehoe:** Reher Kratt. - **Küste:** Ostseeküste/NW Oldenburg. - **Lauenburg:** Bröthen, Büchen, Lehmrade, Segrahner Berg, Sterleyer Heide. - **Ostholstein:** Bad Schwartau, Curauer Moor, Ratekau. - **Rendsburg:** Aukrug, Brammerau. - **Segeberg:** Damsdorf. - **Breisgau (BW):** Grißheim. - **Rastatt (BW):** Scheibenberg/Hörden. - **Hamburg (HH):** Klein Flottbek. - **West Mecklenburg (MV):** Bürgerhof, Malk-Göhren. - **Lüchow-Dannenberg (NI):** Neu Darchau.



Teil V

Beitrag zur Stechimmenfauna Südfrankreichs (Ardèche, Drôme, Gard, Vaucluse) (Hymenoptera Aculeata: Apidae, Chrysididae, Scoliidae, Vespidae, Pompilidae, Sphecidae).

Unter Mitarbeit von

Dipl.-Biol. F. Burger (*Nomada*, *Epeolus*, *Triepeolus*), Konsulent für Wissenschaft der O.Ö. Landesregierung Pater A.W. Ebmer (*Halictus*, *Lasioglossum*), Dr. P. Hartmann (*Megachile*), Dr. M. Kuhlmann (*Colletes*), Dr. A. Müller (*Chelostoma*, *Heriades*, *Hoplitis*, *Hoplosmia*, *Osmia*, *Protosmia*, *Stelis*), Dr. O. Niehuis (Goldwespen), Dr. T. Osten (*Scolia*), Dipl.-Biol. S. Risch (*Eucera*, *Tetralonia*), Dr. C. Saure (*Gasteruption*), Dr. C. Schmid-Egger (*Miscophus*, *Ammoplanus*), Dipl.-Biol. J. Straka (*Tachysphex*), Dr. M. Terzo (*Ceratina*), Dr. B. Tkalcu (*Thyreus*) und Pompilidenspezialist R. Wahis.

Inhalt

1	Zusammenfassung.....	356
2	Einleitung.....	356
3	Fundorte.....	357
3.1	Beschreibung ausgewählter Fundorte.....	357
4	Bienen.....	361
5	Wespen.....	372

1 Zusammenfassung

Es werden etwa 600 Arten aufgelistet, die in den Jahren 2000-2004 in Südfrankreich (Ardèche, Drôme, Gard, Vaucluse) nachgewiesen wurden. Die Pompiliden der Ardèche (WAHIS & VAN DER SMISSEN 2005) werden aktualisiert. Ergebnisse einer Sammelexkursion im Elsaß (Bollenberg 26.6.1999) werden hinzugefügt. Einige Fundorte werden beschrieben.

Abstract

Here about 600 species collected in southern France (Ardèche, Drome, Gard, Vancluse) in 2000-2004 are listed. The list of Pompilidae of Ardèche (WAHIS & VAN DER SMISSEN 2005) is updated. The results of a collecting trip in Elsass (Bollenberg 26.6.1999) is added. Some localities are described.

2 Einleitung

Vom Bad Schwartauer Förster hörten wir von dieser Gegend Südfrankreichs. So kam es, dass wir unbeabsichtigt den Spuren Raymond Wahis' folgten, der 1986 in Dausseron gesammelt hatte. Dausseron liegt ganz in der Nähe des Ferienhauses (Font Just), das wir in den Jahren 2000-2003 nahe St. Thomé bei Alba la Romaine (Ardèche) bewohnten. Mit unseren bewußt auf die Saison verteilten Besuchen strebten wir einen Überblick über die Artenzusammensetzung an: 20.5.-3.6.2000, 11.6.-25.6.2001, 8.7.-20.7.2002 und 21.7.-4.8.2003. Unsere beiden ersten Aufenthalte erwiesen sich als die arten- und individuenreichsten.

Vom 14.6. bis 26.6.2004 mieteten wir ein Ferienhaus bei Valvignères (Les Reynauds), unweit von Font Just. Von beiden Ferienhäusern aus fuhren wir zu Fundorten in der näheren Umgebung. Zwischendurch standen ganztägige Sammelexkursionen in den benachbarten Départements Drôme, Gard und Vaucluse auf dem Programm. Bei den Untersuchungen kamen jeweils zwischen 1.500 und 2.800 Individuen zusammen. Sporadisch wurden auch Ameisen mitgenommen, z.B. eine Art mit Staat in einer *Cynips kollari*-Galle oder diverse Männchen, die nach dem Hochzeitsflug im Pool verendet waren. Diese Ameisen sowie Zufallsfänge aus Schleswig-Holstein befinden sich im Besitz der Käufer meiner Sammlung.

Von den Tieren Südfrankreichs wurden etwa 600 Arten determiniert. Die in den Jahren 2000 bis 2003 in der Ardèche gefangenen Pompiliden flossen in WAHIS & VAN DER SMISSEN (2005) ein; sie und die späteren Nachweise sollen hier noch einmal zusammengefasst werden. Circa 250 Andrenen befinden sich seit 2003, trotz mehrfacher Bitten um Rücksendung, zwecks Determination in Belgien.

Zurückgestellte Fänge und die überwiegende Aufsammlung von 2004 wechselten undeterminiert den Besitzer. Auch wenn wir die genaue Anzahl der zusammengetragenen Arten nie erfahren werden, so zeichnet sich dennoch ab, dass wir im Verlaufe der fünf vierzehntägigen Aufenthalte ähnlich so viele Arten nachgewiesen haben wie in 20 Jahren in Schleswig-Holstein und darüber hinaus. Bekanntgegeben werden die Nachweise, wie sie nach derzeitiger Datenlage vorliegen, in alphabetischer Reihenfolge, weitgehend kommentarlos, ohne Funddaten und ohne Bezug auf fremde Publikationen.

3 Fundorte

Ardèche (07)

Gorges de l'Ardèche, St. Martin-Pont d'Arc; an der Straße D 290

Lachamp-Raphaël (1430 m)

Plateau du Coiron (siehe Beschreibung)

St. Maurice-d'Ibie (siehe Beschreibung)

St. Thomé, Dausseron

St. Thomé, Font Just

St. Thomé-Gras; an der D 362 gesammelt

Valvignères-Intras

Valvignères-St. Thomé (siehe Beschreibung)

Valvignères, Les Reynauds (siehe Beschreibung)

Vogüé (Beschreibung); an der Straße D 103

Drôme (26)

Dieulefit; an der Straße D 547

Gard (30)

Collias (siehe Beschreibung)

Haut-Rhin (68)

Bollenberg (Elsaß, S Westhalten, 26.6.1999)

Vaucluse (84)

Bédoïn (siehe Beschreibung und Foto im Anhang II)

Le Beaucet-Venasque

3.1 Beschreibung ausgewählter Fundorte

St. Thomé, Font Just

Das vor unserem ersten Besuch neu hergerichtete Ferienhaus „Font Just“ liegt drei Kilometer außerhalb des Dorfes, abseits jeglicher Zivilisation und deren Geräusche. Steigt man im Mai aus dem Auto, glaubt man wegen der absoluten Stille, einen Gehörschaden zu haben. Im Juni dann hört man nichts als Zikaden. Eine einspurige Teerstraße führt an dem Grundstück vorbei. Es liegt in einem kleinen Tal in der Garrigue mit tiefen, oft schmalen, dunklen Schluchten, gesäumt von Kalkfelsen. In der nahen Umgebung wird Wein angebaut. Das Gästehaus ist hufeisenförmig von ca. 2 ha ansteigendem Terrain umgeben. Hindurch fließt ein kleiner Bach, an dem z.B. Weibchen der Grabwespe *Sceliphron curvatum* Baumörtel holten. Auf dem Gelände kamen regelmäßig und ununterbrochen neben einer Malaisefalle etliche Prilwasserfallen zum Einsatz. Ausgehöhlte Abbruchkanten mit überhängenden Baumwurzeln bilden schattige Gewölbe, in denen *Polistes* nisten und Spinnen, die am Ende ihrer staubigen Baldachine auf Beute lauern. Aber anstatt einer Beute schleicht manchmal eine *Entomobora crassitarsis* umher, eher wie eine kleine Schlange, für eine Wegwespe eigenartig langsam und zögerlich. Die hinsichtlich Aculeaten noch nie erforschte Gegend um den Font Just herum erbrachte 299 Arten, darunter mehrere Exemplare einer der beiden zu den Masariden zählenden *Ceramius*-Arten.

St. Maurice-d'Ibie

Der breite Fluss Ibie trocknet im Mai größtenteils aus. Sein Uferstreifen fällt da und dort zum Flussbett steil ab und bildet Abbruchkanten mit einem Gewirr von Baum- und Buschwurzeln. Daran grenzen breite Sandstreifen. Hier kommt *Episyron arrogans* des Wegs und *Tachyagetes filicornis* läßt sich bei der Versorgung der Nisthöhle beobachten. Das Flussbett mit seinen unzähligen, weißgrauen Steinen in allen Größen blendet im Sonnenlicht. Hat man es hinter sich gelassen, passiert man ein duftendes Gehölz, das in Weinanbauflächen und blütenreiche Ruderalflächen übergeht. Schließlich gelangt man zu einem Wiesengelände mit abgestorbenen Bäumen und Brombeerbüschen. Die hindurchführenden Sandwege werden von teilweise mannshohen Steinmauern oder -aufschichtungen gesäumt. Vor einer Eiche auf einem Lesesteinhaufen stehend, fing ich jene Männchen von *Pemphredon enslini*, die für die Klärung der Art und zur Trennung von *P. austriaca* entscheidend wurden. Die Untersuchungen von St. Maurice-d'Ibie ergaben 79 Bienen- und 125 Wespenarten.

Plateau du Coiron

Die deutschstämmige Verwalterin des Ferienhauses Font Just wies uns auf das Plateau du Coiron und seine Pflanzenwelt hin, auch die Landschaft und das Klima würden sie „an Zuhause“ erinnern. Das Plateau du Coiron, ein Ausläufer des Massif central, ist der größte Basaltblock Europas. Er erhebt sich mit 839 Metern aus dem Tal der Ardèche. Zum Plateau hinauf fährt man durch kleine, vielfach mit blauen Hortensien geschmückte Dörfer. Oben auf dem überwiegend landwirtschaftlich genutzten Plateau herrschen deutlich niedrigere Temperaturen und ein kalter Wind, ganz wie in Deutschland. Naturbelassene Flächen waren eingezäunt, auch wie in Deutschland. Also untersuchten wir Flächen, die vom Auto aus einen lohnenden Eindruck machten, z.B. Straßenränder und Parkplätze, vor allem aber eine an einen felsigen Abhang stoßende Ruderalfläche mit Altholz, Geröll und den Resten eines zerfallenden Gebäudes. 68 Bienen- und ebensoviele Wespenarten kamen zusammen, darunter *Episyron funerarium*.

Vogüé

Die ausgedehnte Ruderalfläche bei Vogüé, Lebensraum der Smaragd-Eidechse, fiel uns im zweiten Jahr vom Auto aus durch ein Meer von weißen Doldenblütlern auf. Nahe der vielbefahrenen Straße D 103 dient sie als wilde Müllkippe, zwischen den Abfallhäufchen leuchten die gelben Blüten des Feigenkaktus. Weiter oben steht man auf zum Teil bloßen, zerbröckelnden Felsbuckeln, vielfach auf Versteinerungen aus der Vorzeit. In dem unüberschaubaren Gelände verlieren sich schmale Trampelpfade, gesäumt z.B. von Wacholderbüschen, Buchsbäumen und Steineichen. Auf einem der stetig ansteigenden Wege gelangt man zur Hügelkuppe mit Weinanbau. Weit hinter sich gelassen hat man eine Hausruine, Kalkabbrüche, niedrige Steinhaufen und -wälle. Hier begegnete mir meine erste *Delta unguiculatus*: So groß, so laut, so bunt wie eine Hornisse! Auch die schönen „Krüge“ von *Katamenes arbustorum* waren mit etwas Glück in den zahllosen Steinmulden zu entdecken. Postierte man sich am *Eryngium campestre*, konnte man an einem einzigen Nachmittag 18 Weibchen und drei Männchen von *Cryptocheilus fabricii* fangen. Das Besondere daran: keine andere Wegwespenart flog - nur diese. Stets in Erinnerung bleiben wird der allgegenwärtige Duft vom Thymian und die flirrende Hitze mit bis zu 50 Grad, der

sicher das Vorkommen der Honigwespe *Celonites mayeti* zu verdanken ist. 54 Bienen- und 65 Wespenarten wurden dort gefunden.

Collias, westlich Pont du Gard

Die Gegend um Collias, hinsichtlich Stimmung und Licht einzigartig, war uns von Dr. H. Wiering (Niederlande, 2001 verstorben) empfohlen worden. Parallel zur Straße erstreckt sich eine üppig blühende Brache mit einem schier unaufhörlichen Zustrom von Aculeaten. Auf einem Pfad, vorbei an blühenden Brombeerhecken, gelangt man auf eine sich selbst überlassene, an einen Waldsaum grenzende Aprikosenplantage auf Sandboden. Eingepägt hat sich das Bild von großen, schwarzen Andreinen (*agilissima?*), die sich an kleinen, gelben Kreuzblütlern auf schwankenden, dünnen Stängeln zu schaffen machten. Angesichts der Blütenfülle auf der Brache verwundert es nicht, dass wir in Collias mehr Bienen- als Wespenarten nachweisen konnten: 75 Bienen- und 63 Wespenarten, darunter allein vier *Thyreus*-Arten.

Bédoin

Auf die mit keinem anderen Gebiet vergleichbaren Sanddünen bei Bédoin machte uns Dr. C. Schmid-Egger aufmerksam. Vom Städtchen Bédoin zu den Sanddünen fuhr man auf einer steinigen, holprigen Straße, wie sie für Kiesabbaugebiete typisch ist. Die Sanddünen, das waren die intensiv duftenden Schwarzkiefern mit ihren kindskopfgroßen Zapfen. Vor allem aber war das gelber und roter Sand vor roten, ja sogar weinroten Ockerfelsen und dahinter, in einiger Ferne, der Mont Ventoux. Besonders lebhaft in Erinnerung sind die winzigen *Nomioides minutissimus* und *variegatus*, von denen es auf der Sandfläche geradezu wimmelte. Wandte man sich nach links, gelangte man über einen kleinen Bach, der im Sommer austrocknet, zu einem sonnenüberflutenden Weinanbaugebiet mit Wegrändern, an denen es pausenlos flog und flitzte (siehe Foto im Anhang II). Hielt man sich rechter Hand, erreichte man eine Wiese mit *Centaurea stoebe* und überall daran Weibchen von *Lithurgus chrysurus*. Hier, in Bédoin, wo keine Sekunde verging, in der nichts flog, kamen 264 Arten zusammen (118 Bienen- und 146 Wespenarten).

Valvignères: Les Reynolds, Valvignères-St. Thomé

Das bungalowähnliche Ferienhaus „Les Reynolds“ liegt, wie die Nachbarhäuser, an einem Hang. Von der Terrasse aus hat man freien Blick über Weinbauflächen hinweg zum Städtchen Valvignères. Hinter dem Haus erstreckte sich eine große, gartenähnliche Rasenfläche, bepflanzt mit Kiefern, Rosmarin- und Lorbeerbüschen, mit Kirsch- und Aprikosenbäumen. Ein kümmerliches Kastanienbäumchen am Rande einer Rabatte war von einer Blattschneiderbiene fast um sein ganzes Laub gebracht worden. Auf dem Hof stapelte sich Kaminholz, woran z.B. die Weibchen der schlanken Goldwespe *Chrysis subsinuatus* flogen. Das Gelände hatte nichts von der Wildnis und Abgeschlossenheit des Font Just', darum gingen wir zu den Weinbergen hinauf, fuhren zur Departementstraße Valvignères-St. Thomé (D 210) oder besuchten Flächen, die über die Autobahn erreichbar waren, wie z.B. Bédoin.

St. Maurice-d'Ibie

Der breite Fluss Ibie trocknet im Mai größtenteils aus. Sein Uferstreifen fällt da und dort zum Flussbett steil ab und bildet Abbruchkanten mit einem Gewirr von Baum- und Buschwurzeln. Daran grenzen breite Sandstreifen. Hier kommt *Episyron arrogans* des Wegs und *Tachyagetes filicornis* läßt sich bei der Versorgung der Nisthöhle beobachten. Das Flussbett mit seinen unzähligen, weißgrauen Steinen in allen Größen blendet im Sonnenlicht. Hat man es hinter sich gelassen, passiert man ein duftendes Gehölz, das in Weinanbauflächen und blütenreiche Ruderalflächen übergeht. Schließlich gelangt man zu einem Wiesengelände mit abgestorbenen Bäumen und Brombeerbüschen. Die hindurchführenden Sandwege werden von teilweise mannshohen Steinmauern oder -aufschichtungen gesäumt. Vor einer Eiche auf einem Lesesteinhaufen stehend, fing ich jene Männchen von *Pemphredon enslini*, die für die Klärung der Art und zur Trennung von *P. austriaca* entscheidend wurden. Die Untersuchungen von St. Maurice-d'Ibie ergaben 79 Bienen- und 125 Wespenarten.

Plateau du Coiron

Die deutschstämmige Verwalterin des Ferienhauses Font Just wies uns auf das Plateau du Coiron und seine Pflanzenwelt hin, auch die Landschaft und das Klima würden sie „an Zuhause“ erinnern. Das Plateau du Coiron, ein Ausläufer des Massif central, ist der größte Basaltblock Europas. Er erhebt sich mit 839 Metern aus dem Tal der Ardèche. Zum Plateau hinauf fährt man durch kleine, vielfach mit blauen Hortensien geschmückte Dörfer. Oben auf dem überwiegend landwirtschaftlich genutzten Plateau herrschen deutlich niedrigere Temperaturen und ein kalter Wind, ganz wie in Deutschland. Naturbelassene Flächen waren eingezäunt, auch wie in Deutschland. Also untersuchten wir Flächen, die vom Auto aus einen lohnenden Eindruck machten, z.B. Straßenränder und Parkplätze, vor allem aber eine an einen felsigen Abhang stoßende Ruderalfläche mit Altholz, Geröll und den Resten eines zerfallenden Gebäudes. 68 Bienen- und ebensoviele Wespenarten kamen zusammen, darunter *Episyron funerarium*.

Vogüé

Die ausgedehnte Ruderalfläche bei Vogüé, Lebensraum der Smaragd-Eidechse, fiel uns im zweiten Jahr vom Auto aus durch ein Meer von weißen Doldenblütlern auf. Nahe der vielbefahrenen Straße D 103 dient sie als wilde Müllkippe, zwischen den Abfallhäufchen leuchten die gelben Blüten des Feigenkaktus. Weiter oben steht man auf zum Teil bloßen, zerbröckelnden Felsbuckeln, vielfach auf Versteinerungen aus der Vorzeit. In dem unüberschaubaren Gelände verlieren sich schmale Trampelpfade, gesäumt z.B. von Wacholderbüschen, Buchsbäumen und Steineichen. Auf einem der stetig ansteigenden Wege gelangt man zur Hügelkuppe mit Weinanbau. Weit hinter sich gelassen hat man eine Hausruine, Kalkabbrüche, niedrige Steinhaufen und -wälle. Hier begegnete mir meine erste *Delta unguiculatus*: So groß, so laut, so bunt wie eine Hornisse! Auch die schönen „Krüge“ von *Katamenes arbustorum* waren mit etwas Glück in den zahllosen Steinmulden zu entdecken. Postierte man sich am *Eryngium campestre*, konnte man an einem einzigen Nachmittag 18 Weibchen und drei Männchen von *Cryptocheilus fabricii* fangen. Das Besondere daran: keine andere Wegwespenart flog - nur diese. Stets in Erinnerung bleiben wird der allgegenwärtige Duft vom Thymian und die flirrende Hitze mit bis zu 50 Grad, der

sicher das Vorkommen der Honigwespe *Celonites mayeti* zu verdanken ist. 54 Bienen- und 65 Wespenarten wurden dort gefunden.

Collias, westlich Pont du Gard

Die Gegend um Collias, hinsichtlich Stimmung und Licht einzigartig, war uns von Dr. H. Wiering (Niederlande, 2001 verstorben) empfohlen worden. Parallel zur Straße erstreckt sich eine üppig blühende Brache mit einem schier unaufhörlichen Zustrom von Aculeaten. Auf einem Pfad, vorbei an blühenden Brombeerhecken, gelangt man auf eine sich selbst überlassene, an einen Waldsaum grenzende Aprikosenplantage auf Sandboden. Eingepägt hat sich das Bild von großen, schwarzen Andreuen (*agilissima*?), die sich an kleinen, gelben Kreuzblütlern auf schwankenden, dünnen Stängeln zu schaffen machten. Angesichts der Blütenfülle auf der Brache verwundert es nicht, dass wir in Collias mehr Bienen- als Wespenarten nachweisen konnten: 75 Bienen- und 63 Wespenarten, darunter allein vier *Thyreus*-Arten.

Bédoin

Auf die mit keinem anderen Gebiet vergleichbaren Sanddünen bei Bédoin machte uns Dr. C. Schmid-Egger aufmerksam. Vom Städtchen Bédoin zu den Sanddünen fuhr man auf einer steinigen, holprigen Straße, wie sie für Kiesabbaugebiete typisch ist. Die Sanddünen, das waren die intensiv duftenden Schwarzkiefern mit ihren kindskopfgroßen Zapfen. Vor allem aber war das gelber und roter Sand vor roten, ja sogar weinroten Ockerfelsen und dahinter, in einiger Ferne, der Mont Ventoux. Besonders lebhaft in Erinnerung sind die winzigen *Nomioides minutissimus* und *variegatus*, von denen es auf der Sandfläche geradezu wimmelte. Wandte man sich nach links, gelangte man über einen kleinen Bach, der im Sommer austrocknet, zu einem sonnenüberflutenden Weinanbaugebiet mit Wegrändern, an denen es pausenlos flog und flitzte (siehe Foto im Anhang II). Hielt man sich rechter Hand, erreichte man eine Wiese mit *Centaurea stoebe* und überall daran Weibchen von *Lithurgus chrysurus*. Hier, in Bédoin, wo keine Sekunde verging, in der nichts flog, kamen 264 Arten zusammen (118 Bienen- und 146 Wespenarten).

Valvignères: Les Reynolds, Valvignères-St. Thomé

Das bungalowähnliche Ferienhaus „Les Reynolds“ liegt, wie die Nachbarhäuser, an einem Hang. Von der Terrasse aus hat man freien Blick über Weinanbauflächen hinweg zum Städtchen Valvignères. Hinter dem Haus erstreckte sich eine große, gartenähnliche Rasenfläche, bepflanzt mit Kiefern, Rosmarin- und Lorbeerbüschen, mit Kirsch- und Aprikosenbäumen. Ein kümmerliches Kastanienbäumchen am Rande einer Rabatte war von einer Blattschneiderbiene fast um sein ganzes Laub gebracht worden. Auf dem Hof stapelte sich Kaminholz, woran z.B. die Weibchen der schlanken Goldwespe *Chrysis subsinuatus* flogen. Das Gelände hatte nichts von der Wildnis und Abgeschlossenheit des Font Just', darum gingen wir zu den Weinbergen hinauf, führen zur Departementstraße Valvignères-St. Thomé (D 210) oder besuchten Flächen, die über die Autobahn erreichbar waren, wie z.B. Bédoin.

Departementstraße Valvignères-St. Thomé

Die Departementstraße D 210 führt durch zerklüftetes Gelände: rechts Wald, links Abhang. Zur einen Hand steigt der Wald an, zur anderen fällt er ab. Da sind die Baumwipfel unerreichbar, hier „vor der Nase“. Von einer kleinen Parknische aus war in jüngster Vergangenheit eine gewundene, breite und steil ansteigende Nutzfahrzeugstraße in den Hügel hinaufgetrieben worden. Den breiten Sandweg gefunden zu haben war den Wegwespen zu verdanken, die uns immer mehr von der Parknische weg- und den Weg immer weiter hinauflockten. Hatte man sich erst einmal in Marsch gesetzt, war man bald den Blicken der Vorbeifahrenden entkommen, konnte stundenlang unbehelligt und buchstäblich in aller Ruhe seinem Interesse nachgehen.

Es war im letzten dort verbrachten Jahr, und so blieben leider gerade von den Bienen etliche namenlos. 48 Wespenarten konnten bestimmt werden. Vom 16.6. und 22.6.2004 stammt jeweils ein Weibchen von einer für die Wissenschaft möglicherweise neuen Schmalbauchwespenart (C. Saure , E-Mail 26.12.2006). Beide habe ich ihm zum Dank für seine Freundschaft und Hilfsbereitschaft überlassen.

Artenliste

4 Bienen

Ammobatoides scriptus (GERSTAECKER). **Ardèche:** St. Maurice-d'Ibie. - St. Thomé, Font Just. - **Gard:** Collias.

Andrena geliae VAN DER VECHT. **Ardèche:** Plateau du Coiron. - St. Thomé, Font Just. - **Drôme:** Dieulefit. - **Vaucluse:** Bédoin.

Andrena ovatula (KIRBY). **Ardèche:** Plateau du Coiron. - St. Thomé, Font Just. - Valvignères-Intras. - **Drôme:** Dieulefit. - **Gard:** Collias. - **Vaucluse:** Bédoin. - Le Beaucet-Venasque.

Andrena producta WARNCKE. **Ardèche:** St. Thomé, Font Just. - Valvignères-Intras. - **Vaucluse:** Le Beaucet-Venasque.

Andrena similis SMITH. **Ardèche:** Plateau du Coiron.

Andrena wilkella (KIRBY). **Ardèche:** Gorges de l'Ardèche, St. Martin-Pont d'Arc. - St. Thomé, Font Just. - Valvignères-Intras. - **Vaucluse:** Bédoin. - Le Beaucet-Venasque.

Anthidium byssinum (PANZER). **Haut-Rhin:** Bollenberg.

Anthidium cingulatum LATREILLE. **Drôme:** Dieulefit.

Anthidium diadema LATREILLE. **Vaucluse:** Bédoin.

Anthidium florentinum (FABRICIUS). **Gard:** Collias. - **Vaucluse:** Bédoin.

Anthidium grohmanni (SPINOLA). **Ardèche:** St. Maurice-d'Ibie. - St. Thomé, Dausseron. - St. Thomé, Font Just. - Vogüé. - **Gard:** Collias. - **Vaucluse:** Bédoin.

Anthidium infuscatum ERICHSON. **Ardèche:** St. Maurice-d'Ibie. - St. Thomé, Dausseron. - St. Thomé, Font Just. - Vogüé.

Anthidium interruptum (FABRICIUS). **Ardèche:** St. Thomé, Dausseron. - **Gard:** Collias.

Anthidium laeiventre DOURS. **Vaucluse:** Bédoin.

Anthidium laterale LATREILLE. **Vaucluse:** Bédoin.

Anthidium lituratum (PANZER). **Ardèche:** Plateau du Coiron. - St. Thomé, Dausseron. - Vogüé. - **Haut-Rhin:** Bollenberg. - **Vaucluse:** Bédoin.

Anthidium loti PERRIS. **Ardèche:** St. Maurice-d'Ibie. - St. Thomé, Dausseron. - St. Thomé, Font Just. - Valvignères-Intras. - Vogüé. - **Gard:** Collias. - **Vaucluse:** Bédoin.

Anthidium manicatum (LINNAEUS). **Ardèche:** St. Thomé, Font Just. - **Gard:** Collias. - **Haut-Rhin:** Bollenberg.

Anthidium melanurum KLUG. **Vaucluse:** Bédoin.

Anthidium oblongatum (ILLIGER). **Ardèche:** Plateau du Coiron. - St. Maurice-d'Ibie. - St. Thomé, Dausseron. - St. Thomé, Font Just. - Vogüé. - **Haut-Rhin:** Bollenberg. - **Vaucluse:** Bédoin.

Anthidium punctatum LATREILLE. **Ardèche:** Lachamp-Raphaël. - Plateau du Coiron. - St. Maurice-d'Ibie. - St. Thomé, Font Just. - Valvignères-Intras. - Vogüé. - **Haut-Rhin:** Bollenberg. - **Vaucluse:** Bédoin. - Le Beaucet-Venasque.

Anthidium reticulatum MOCSÁRY. **Vaucluse:** Bédoin.

Anthidium septemdentatum LATREILLE. **Ardèche:** Gorges de l'Ardèche, St. Martin-Pont d'Arc. - St. Maurice-d'Ibie. - St. Thomé, Font Just. - Valvignères-Intras. - Vogüé. - **Gard:** Collias. - **Vaucluse:** Bédoin. - Le Beaucet-Venasque.

Anthidium sticticum (FABRICIUS). **Ardèche:** Gorges de l'Ardèche, St. Martin-Pont d'Arc. - **Gard:** Collias.

Anthidium strigatum (PANZER). **Ardèche:** Plateau du Coiron. - St. Maurice-d'Ibie. - St. Thomé, Dausseron. - St. Thomé, Font Just. - Valvignères-Intras. - Vogüé. - **Drôme:** Dieulefit. - **Gard:** Collias. - **Vaucluse:** Bédoin. - Le Beaucet-Venasque.

Biastes brevicornis (PANZER). **Vaucluse:** Bédoin.

Bombus argillaceus SCOPOLI (cf.). **Ardèche:** St. Maurice-d'Ibie.

Bombus barbutellus (KIRBY). **Ardèche:** Lachamp-Raphaël. - Plateau du Coiron.

Bombus cryptarum (FABRICIUS). **Ardèche:** St. Thomé, Font Just.

Bombus humilis ILLIGER. **Ardèche:** Plateau du Coiron.

Bombus lapidarius (LINNAEUS). **Ardèche:** Lachamp-Raphaël. - Plateau du Coiron. - St. Thomé, Font Just. - **Haut-Rhin:** Bollenberg.

Bombus lucorum (LINNAEUS). **Ardèche:** Plateau du Coiron. - St. Thomé, Font Just. - Valvignères-Intras.

Bombus pascuorum (SCOPOLI). **Ardèche:** Lachamp-Raphaël. - St. Thomé, Font Just. - Valvignères-St. Thomé. - **Gard:** Collias. - **Vaucluse:** Le Beaucet-Venasque.

Bombus pomorum (PANZER). **Ardèche:** Lachamp-Raphaël.

Bombus pratorum (LINNAEUS). **Ardèche:** Lachamp-Raphaël. - Plateau du Coiron. - Valvignères-St. Thomé.

Bombus ruderatus (FABRICIUS). **Ardèche:** St. Thomé, Font Just. - Valvignères-Intras. - Valvignères-St. Thomé. - Valvignères, Les Reynauds. - **Gard:** Collias. - **Vaucluse:** Le Beaucet-Venasque (*autumnalis* = *eurynotus*).

Bombus soroensis (FABRICIUS). **Ardèche:** Lachamp-Raphaël.

Bombus sylvorum (LINNAEUS). **Ardèche:** Plateau du Coiron. - **Haut-Rhin:** Bollenberg. - **Vaucluse:** Bédoin.

Bombus terrestris (LINNAEUS). **Ardèche:** Gorges de l'Ardèche, St. Martin-Pont d'Arc. - Lachamp-Raphaël. - Plateau du Coiron. - St. Thomé, Dausseron. - St. Thomé, Font Just. - Valvignères-St. Thomé. - Valvignères-Intras. - Valvignères, Les Reynauds.

Bombus wurflenii RADOSZKOWSKI (*mastrucatus* GERST.). **Ardèche:** Lachamp-Raphaël.

Ceratina chalcites GERMAR. **Ardèche:** Le Beaucet-Venasque. - St. Thomé, Font Just. - Valvignères-Intras. - **Gard:** Collias. - **Vaucluse:** Bédoin.

Ceratina chalybea CHEVRIER. **Ardèche:** Plateau du Coiron (*callosa* FABRICIUS?). - St. Thomé, Dausseron. - **Haut-Rhin:** Bollenberg.

Ceratina cucurbitina (ROSSI). **Ardèche:** Plateau du Coiron. - St. Maurice-d'Ibie. - St. Thomé, Dausseron. - St. Thomé, Font Just. - Valvignères-Intras. - Vogüé. - **Drôme:** Dieulefit. - **Gard:** Collias. - **Vaucluse:** Bédoin. - Le Beaucet-Venasque.

Ceratina cyanea (KIRBY). **Ardèche:** Gorges de l'Ardèche, St. Martin-Pont d'Arc. - Plateau du Coiron. - St. Maurice-d'Ibie. - St. Thomé, Dausseron. - St. Thomé, Font Just. - Valvignères-Intras. - Vogüé. - **Gard:** Collias. - **Haut-Rhin:** Bollenberg. - **Vaucluse:** Bédoin. - Le Beaucet-Venasque.

Ceratina dallatorreana FRIESE. **Ardèche:** St. Thomé, Font Just. - **Vaucluse:** Bédoin.

Ceratina dentiventris GERSTAECKER. **Ardèche:** Plateau du Coiron. - St. Maurice-d'Ibie. - St. Thomé, Dausseron. - **Vaucluse:** Bédoin. - Le Beaucet-Venasque.

Ceratina gravidula GERSTAECKER. **Ardèche:** Plateau du Coiron. - St. Maurice-d'Ibie. - St. Thomé, Dausseron. - St. Thomé, Font Just. - Valvignères-Intras. - Vogüé. - **Gard:** Collias. - **Vaucluse:** Bédoin. - Le Beaucet-Venasque.

Ceratina mocsaryi FRIESE. **Vaucluse:** Le Beaucet-Venasque.

Ceratina parvula SMITH. **Gard:** Collias.

Chalicodoma albonotata setulosa PÉREZ. **Ardèche:** St. Thomé, Font Just.

Chalicodoma pyrenaica pyrenaica (LEPELETIER). **Ardèche:** Plateau du Coiron. - St. Thomé, Font Just. - **Drôme:** Dieulefit.

Chalicodoma rufescens PÉREZ. **Ardèche:** Plateau du Coiron. - St. Maurice-d'Ibie. - St. Thomé, Font Just. - Valvignères-Intras. - **Vaucluse:** Le Beaucet-Venasque.

Chelostoma campanularum (KIRBY). **Vaucluse:** Bédoin.

Chelostoma distinctum (STOECKHERT). **Gard:** Collias. - **Vaucluse:** Le Beaucet-Venasque.

Chelostoma rapunculi (LEPELETIER). **Ardèche:** St. Maurice-d'Ibie. - St. Thomé, Font Just.

Coelioxys afra LEPELETIER. **Ardèche:** Plateau du Coiron. - St. Maurice-d'Ibie. - St. Thomé, Dausseron. - St. Thomé, Font Just. - Vogüé. - **Gard:** Collias. - **Vaucluse:** Bédoin.

Coelioxys argentea LEPELETIER. **Ardèche:** Plateau du Coiron. - **Vaucluse:** Bédoin.

Coelioxys aurolimbata FÖRSTER. **Ardèche:** St. Thomé, Font Just.

Coelioxys brevis EVERSMAAN. **Vaucluse:** Bédoin.

Coelioxys conica (LINNAEUS) (= *C. quadridentata* LINNAEUS). **Vaucluse:** Bédoin.

Coelioxys conoidea (ILLIGER). **Ardèche:** St. Maurice-d'Ibie. - St. Thomé, Dausseron. - St. Thomé, Font Just. - **Vaucluse:** Bédoin. - Le Beaucet-Venasque.

Coelioxys echinata FÖRSTER. **Ardèche:** St. Maurice-d'Ibie. - St. Thomé, Font Just. - Vogüé. - **Vaucluse:** Bédoin.

Coelioxys haemorrhoea FÖRSTER. **Gard:** Collias.

Coelioxys mandibularis NYLANDER. **Ardèche:** Vogüé.

Colletes albomaculatus (LUCAS). **Gard:** Collias.

Colletes eous MORICE. **Ardèche:** St. Maurice-d'Ibie. - St. Thomé, Dausseron. - St. Thomé, Font Just. - Vogüé. - **Vaucluse:** Le Beaucet-Venasque.

Colletes fodiens (GEOFFROY). **Ardèche:** Plateau du Coiron. - **Vaucluse:** Bédoin.

Colletes gallicus RADOSZKOWSKI. **Ardèche:** St. Maurice-d'Ibie. - St. Thomé, Font Just. - Vogüé.

Colletes hylaeiformis EVERSMAAN. **Ardèche:** Plateau du Coiron. - **Vaucluse:** Bédoin.

Colletes ligatus ERICHSON. **Vaucluse:** Bédoin.

Colletes marginatus SMITH. **Vaucluse:** Bédoin.

Colletes nigricans GISTEL. **Ardèche:** Plateau du Coiron. - St. Maurice-d'Ibie. - St. Thomé, Font Just.

Colletes similis SCHENCK. **Ardèche:** St. Thomé, Font Just. - Valvignères-Intras. - **Gard:** Collias. - **Haut-Rhin:** Bollenberg. - **Vaucluse:** Le Beaucet-Venasque.

Colletes succinctus (LINNAEUS). **Ardèche:** Lachamp-Raphaël.

Dasygoda argentata PANZER. **Vaucluse:** Bédoin. - Le Beaucet-Venasque.

Dasygoda cingulata ERICHSON. **Vaucluse:** Bédoin.

Dasygoda hirtipes (FABRICIUS). **Vaucluse:** Bédoin.

Dioxys tridentata (NYLANDER). **Vaucluse:** Bédoin.

Epeolus alpinus FRIESE (cf.). **Vaucluse:** Bédoin.

Epeolus cruciger (PANZER). **Vaucluse:** Bédoin.

Epeolus transitorius EVERSMAAN. **Gard:** Collias. - **Vaucluse:** Bédoin.

Epeolus variegatus (LINNAEUS). **Vaucluse:** Bédoin. - Le Beaucet-Venasque.

Eucera caspica MORAWITZ. **Ardèche:** St. Thomé, Font Just. - Valvignères, Les Reynauds.

Eucera chrysopyga PÉREZ. **Gard:** Collias. - **Vaucluse:** Bédoin.

Eucera cineraria EVERSMAAN. **Gard:** Collias. - **Vaucluse:** Bédoin.

Eucera clypeata ERICHSON. **Ardèche:** Plateau du Coiron. - St. Thomé, Font Just. - Valvignères-Intras. - Valvignères-St. Thomé. - Valvignères, Les Reynauds.

Eucera interrupta BAER. **Ardèche:** Gorges de l'Ardèche, St. Martin-Pont d'Arc. - St. Maurice-d'Ibie. - St. Thomé-Gras. - St. Thomé, Dausseron. - St. Thomé, Font Just. - Valvignères-Intras. - Valvignères-St. Thomé. - Valvignères, Les Reynauds. - Vogüé. - **Gard:** Collias. - **Vaucluse:** Bédoin. - Le Beaucet-Venasque.

Eucera longicornis (LINNAEUS). **Ardèche:** Lachamp-Raphaël.

Eucera nigrescens PÉREZ (= *tuberculata* FABRICIUS). **Ardèche**: Plateau du Coiron. - St. Thomé, Font Just. - Valvignères-Intras. - Valvignères, Les Reynauds. - **Drôme**: Dieulefit. - **Vaucluse**: Le Beaucet-Venasque.

Eucera taurica MORAWITZ. **Ardèche**: Valvignères, Les Reynauds. - **Vaucluse**: Bédoin.

Eucera vulpes BRULLÉ. **Gard**: Collias.

Halictus cochlearitarsis DOURS. **Vaucluse**: Bédoin.

Halictus eurygnathus BLÜTHGEN. **Ardèche**: Plateau du Coiron. - St. Maurice-d'Ibie. - St. Thomé, Font Just.

Halictus kessleri BRAMSON. **Ardèche**: Plateau du Coiron.

Halictus langobardicus BLÜTHGEN. **Ardèche**: St. Maurice-d'Ibie. - St. Thomé, Font Just.

Halictus leucaheneus EBMER. **Haut-Rhin**: Bollenberg.

Halictus maculatus SMITH. **Ardèche**: Plateau du Coiron. - St. Maurice-d'Ibie. - St. Thomé, Font Just. - Vogüé. - **Gard**: Collias. - **Vaucluse**: Bédoin.

Halictus patellatus taorminicus STRAND. **Ardèche**: St. Maurice-d'Ibie. - St. Thomé, Font Just. - **Gard**: Collias. - **Vaucluse**: Bédoin.

Halictus scabiosae (ROSSI). **Ardèche**: St. Maurice-d'Ibie. - St. Thomé, Font Just. - **Gard**: Collias.

Halictus sexcinctus (FABRICIUS). **Ardèche**: St. Thomé, Font Just. - **Gard**: Collias.

Halictus simplex BLÜTHGEN. **Ardèche**: Plateau du Coiron. - St. Maurice-d'Ibie. - St. Thomé, Font Just. - Vogüé. - **Vaucluse**: Le Beaucet-Venasque.

Halictus smaragdulus VACHAL. **Ardèche**: Gorges de l'Ardèche, St. Martin-Pont d'Arc. - St. Maurice-d'Ibie. - St. Thomé, Font Just. - Vogüé. - **Gard**: Collias. - **Vaucluse**: Bédoin. - Le Beaucet-Venasque.

Halictus subauratus (ROSSI). **Ardèche**: Gorges de l'Ardèche, St. Martin-Pont d'Arc. - Plateau du Coiron. - St. Maurice-d'Ibie. - St. Thomé, Font Just. - Vogüé. - **Gard**: Collias. - **Haut-Rhin**: Bollenberg. - **Vaucluse**: Bédoin. - Le Beaucet-Venasque.

Halictus tetrazonius (KLUG). **Ardèche**: Gorges de l'Ardèche, St. Martin-Pont d'Arc. - St. Thomé, Font Just. - Vogüé. - **Gard**: Collias.

Halictus vestitus LEPELETIER. **Gard**: Collias.

Heriades crenulatus NYLANDER. **Ardèche**: Plateau du Coiron. - St. Thomé, Dausseron. - St. Thomé, Font Just. - Vogüé. - **Gard**: Collias. - **Haut-Rhin**: Bollenberg. - **Vaucluse**: Bédoin.

Heriades truncorum (LINNAEUS). **Ardèche**: Lachamp-Raphaël. - St. Maurice-d'Ibie. - St. Thomé, Font Just.

Hoplitis annulata LATREILLE. **Gard**: Collias. - **Vaucluse**: Bédoin.

Hoplitis benoisti (ALFKEN). **Ardèche**: Plateau du Coiron. - St. Thomé, Font Just. - Vogüé. - **Vaucluse**: Le Beaucet-Venasque.

Hoplitis bisulca (GERSTAECKER). **Ardèche**: Valvignères-Intras. - **Vaucluse**: Bédoin. - Le Beaucet-Venasque.

Hoplitis brachypogon (PÉREZ). **Ardèche:** St. Thomé, Font Just.

Hoplitis cristatula VAN DER ZANDEN. **Ardèche:** St. Thomé, Font Just. - Valvignères-Intras. - **Vaucluse:** Bédoin. - Le Beaucet-Venasque.

Hoplitis mocsaryi (FRIESE). **Ardèche:** St. Thomé, Font Just.

Hoplitis perezii (FERTON). **Ardèche:** St. Thomé, Font Just. - Vogüé.

Hoplosmia anceyi (PÉREZ). **Vaucluse:** Bédoin.

Hoplosmia ligurica (MORAWITZ). **Ardèche:** Plateau du Coiron.

Hoplosmia scutellaris (MORAWITZ). **Ardèche:** St. Thomé, Font Just. - Valvignères-Intras. - **Vaucluse:** Le Beaucet-Venasque.

Hylaes meridionalis FÖRSTER. **Ardèche:** Plateau du Coiron. - St. Maurice-d'Ibie. - St. Thomé, Dausseron. - St. Thomé, Font Just. - Valvignères-Intras. - Valvignères, Les Reynauds. - **Gard:** Collias. - **Vaucluse:** Bédoin.

Hylaes variegatus (FABRICIUS). **Ardèche:** Plateau du Coiron. - St. Maurice-d'Ibie. - St. Thomé, Font Just. - Valvignères-Intras. - Valvignères-St. Thomé. - Valvignères, Les Reynauds. - Vogüé. - **Gard:** Collias. - **Haut-Rhin:** Bollenberg. - **Vaucluse:** Bédoin. - Le Beaucet-Venasque.

Lasioglossum aeratum (KIRBY). **Ardèche:** Plateau du Coiron. - St. Maurice-d'Ibie. - St. Thomé, Font Just.

Lasioglossum albipes (FABRICIUS). **Ardèche:** Gorges de l'Ardèche.

Lasioglossum albocinctum (LUCAS). **Ardèche:** Gorges de l'Ardèche. - St. Maurice-d'Ibie. - St. Thomé, Font Just. - Valvignères-Intras. - **Vaucluse:** Bédoin.

Lasioglossum angusticeps (PERKINS). **Ardèche:** St. Thomé-Gras. - St. Thomé, Font Just.

Lasioglossum bimaculatum (DOURS). **Ardèche:** St. Thomé, Font Just. - **Vaucluse:** Bédoin.

Lasioglossum bluethgeni EBMER. **Ardèche:** St. Thomé, Font Just. - Valvignères-Intras. - **Gard:** Collias.

Lasioglossum buccale (PÉREZ). **Ardèche:** Plateau du Coiron.

Lasioglossum clypeare (SCHENCK). **Ardèche:** St. Thomé, Font Just. - **Haut-Rhin:** Bollenberg.

Lasioglossum corvinum (MORAWITZ). **Vaucluse:** Le Beaucet-Venasque.

Lasioglossum costulatum (KRIECHBAUMER). **Ardèche:** Valvignères-Intras.

Lasioglossum discum fertoni (VACHAL). **Ardèche:** St. Thomé, Font Just.

Lasioglossum fulvicorne (KIRBY). **Haut-Rhin:** Bollenberg.

Lasioglossum glabriusculum (MORAWITZ). **Ardèche:** Vogüé.

Lasioglossum griseolum (MORAWITZ). **Ardèche:** St. Maurice-d'Ibie. - St. Thomé, Font Just. - Vogüé. - **Drôme:** Dieulefit. - **Haut-Rhin:** Bollenberg. - **Vaucluse:** Bédoin. - Le Beaucet-Venasque.

Lasioglossum interruptum (PANZER). **Ardèche:** Gorges de l'Ardèche, St. Martin-Pont d'Arc. - St. Maurice-d'Ibie. - St. Thomé, Font Just. - Valvignères-Intras. - Vogüé. - **Drôme:** Dieulefit. - **Haut-Rhin:** Bollenberg.

Lasioglossum laeve (KIRBY). **Ardèche:** Lachamp-Raphaël. - Valvignères-Intras.

Lasioglossum laticeps (SCHENCK). **Ardèche:** Gorges de l'Ardèche, St. Martin-Pont d'Arc. - St. Maurice-d'Ibie. - St. Thomé-Gras. - St. Thomé, Font Just. - Valvignères-Intras. - Vogüé. - **Haut-Rhin:** Bollenberg. - **Vaucluse:** Bédoin. - Le Beaucet-Venasque.

Lasioglossum lativentre (SCHENCK). **Ardèche:** Plateau du Coiron. - St. Thomé, Font Just.

Lasioglossum leucopus (KIRBY). **Ardèche:** St. Thomé, Font Just.

Lasioglossum leucozonium (SCHRANK). **Ardèche:** St. Maurice-d'Ibie. - St. Thomé, Font Just. - Valvignères-Intras. - **Gard:** Collias.

Lasioglossum limbellum (MORAWITZ). **Ardèche:** St. Thomé, Font Just.

Lasioglossum lineare (SCHENCK). **Ardèche:** St. Maurice-d'Ibie.

Lasioglossum lucidulum (SCHENCK). **Gard:** Collias. - **Vaucluse:** Bédoin.

Lasioglossum malachurum (KIRBY). **Ardèche:** Plateau du Coiron. - St. Maurice-d'Ibie. - St. Thomé, Font Just. - Valvignères-Intras. - **Gard:** Collias. - **Vaucluse:** Le Beaucet-Venasque.

Lasioglossum maurusium (BLÜTHGEN). **Ardèche:** Gorges de l'Ardèche, St. Martin-Pont d'Arc.

Bemerkung: Pater A.W. Ebmer teilte mir mit (brieflich, 21.3.2002), dass *L. maurusium* ein Iberien-Endemit ist, der allerdings auch in Marokko vorkommt und dass hiermit das zweite Exemplar aus Südfrankreich vorliegt, welches außerdem in den Schluchten der Ardèche seinen bisher nördlichsten Fundpunkt hat.

Lasioglossum mediterraneum (BLÜTHGEN). **Ardèche:** Gorges de l'Ardèche, St. Martin-Pont d'Arc. - St. Thomé, Font Just.

Lasioglossum minutissimum (KIRBY). **Ardèche:** St. Thomé, Font Just. - **Gard:** Collias.

Lasioglossum morio (FABRICIUS). **Ardèche:** Plateau du Coiron. - St. Maurice-d'Ibie. - St. Thomé, Font Just. - **Haut-Rhin:** Bollenberg. - **Vaucluse:** Le Beaucet-Venasque.

Lasioglossum nigripes (LEPELETIER). **Ardèche:** St. Thomé, Font Just.

Lasioglossum nitidulum (FABRICIUS). **Vaucluse:** Le Beaucet-Venasque.

Lasioglossum pallens (BRULLÉ). **Ardèche:** St. Thomé, Font Just.

Lasioglossum pauxillum (SCHENCK). **Ardèche:** Gorges de l'Ardèche, St. Martin-Pont d'Arc. - Plateau du Coiron. - St. Maurice-d'Ibie. - St. Thomé-Gras. - St. Thomé, Font Just. - Vogüé. - **Drôme:** Dieulefit. - **Haut-Rhin:** Bollenberg. - **Vaucluse:** Bédoin. - Le Beaucet-Venasque.

Lasioglossum politum (SCHENCK). **Ardèche:** Plateau du Coiron. - St. Maurice-d'Ibie. - St. Thomé, Font Just. - **Drôme:** Dieulefit. - **Haut-Rhin:** Bollenberg.

Lasioglossum punctatissimum (SCHENCK). **Ardèche:** St. Thomé, Font Just. - **Drôme:** Dieulefit. - **Gard:** Collias, W Pont du Gard. - **Vaucluse:** Bédoin.

Lasioglossum pygmaeum (SCHENCK). **Ardèche:** St. Thomé, Font Just. - **Gard:** Collias. - **Vaucluse:** Le Beaucet-Venasque.

Lasioglossum quadrisignatum (SCHENCK) (cf.). **Ardèche:** St. Thomé, Font Just. - **Gard:** Collias.

Lasioglossum subaenescens (PÉREZ). **Ardèche:** Gorges de l'Ardèche, St. Martin-Pont d'Arc. Bemerkung: Laut Pater A.W. Ebmer (brieflich, 21.3.2002) handelt es sich um die südwestliche Form in der *marginellum*-Gruppe.

Lasioglossum subhirtum (LEPELETIER). **Ardèche:** St. Maurice-d'Ibie. - St. Thomé, Font Just. - Vogüé.

Lasioglossum transistorium planum (PÉREZ). **Ardèche:** St. Maurice-d'Ibie. - St. Thomé, Font Just. - Valvignères-Intras. - **Gard:** Collias. - **Vaucluse:** Le Beaucet-Venasque.

Lasioglossum tricinctum (SCHENCK). **Ardèche:** St. Maurice-d'Ibie. - St. Thomé-Gras.

Lasioglossum villosulum (KIRBY). **Ardèche:** Gorges de l'Ardèche, St. Martin-Pont d'Arc. - St. Maurice-d'Ibie. - St. Thomé, Font Just. - Valvignères-Intras. - Vogüé. - **Haut-Rhin:** Bollenberg. - **Vaucluse:** Le Beaucet-Venasque.

Lithurgus chrysurus FONSCOLOMBE. **Ardèche:** Vogüé. - **Vaucluse:** Bédoin.

Megachile albisecta (KLUG). **Ardèche:** St. Maurice-d'Ibie. - St. Thomé, Dausseron. - St. Thomé, Font Just. - **Gard:** Collias. - **Vaucluse:** Bédoin.

Megachile alpicola ALFKEN. **Haut-Rhin:** Bollenberg.

Megachile apicalis SPINOLA. **Ardèche:** St. Thomé, Dausseron. - Vogüé. - **Gard:** Collias. - **Vaucluse:** Bédoin. - Le Beaucet-Venasque.

Megachile centuncularis (LINNAEUS). **Ardèche:** St. Thomé, Dausseron. - **Gard:** Collias. - **Vaucluse:** Le Beaucet-Venasque.

Megachile circumcincta (KIRBY). **Ardèche:** St. Thomé, Font Just.

Megachile ericetorum LEPELETIER. **Ardèche:** St. Thomé-Gras. - St. Thomé, Font Just. - Valvignères-Intras. - Vogüé. - **Vaucluse:** Bédoin.

Megachile flabellipes PÉREZ. **Ardèche:** Vogüé. - **Gard:** Collias. - **Vaucluse:** Le Beaucet-Venasque.

Megachile giraudi GERSTAECKER. **Ardèche:** Plateau du Coiron.

Megachile leachella CURTIS. **Vaucluse:** Bédoin.

Megachile maritima (KIRBY). **Ardèche:** St. Thomé-Gras. - St. Thomé, Dausseron. - St. Thomé, Font Just. - Vogüé. - **Gard:** Collias. - **Vaucluse:** Bédoin.

Megachile melanogaster EVERSMAAN. **Vaucluse:** Bédoin.

Megachile melanopyga COSTA. **Ardèche:** Plateau du Coiron. - St. Thomé, Dausseron. - St. Thomé, Font Just. - Valvignères-Intras. - Vogüé. - **Gard:** Collias.

Megachile octosignata NYLANDER. **Ardèche:** St. Thomé, Dausseron. - St. Thomé, Font Just.

Megachile pilicrus MORAWITZ. **Ardèche:** St. Maurice-d'Ibie. - St. Thomé, Font Just. - Vogüé.

Megachile pilidens ALFKEN. **Ardèche:** Lachamp-Raphaël. - Plateau du Coiron. - St. Maurice-d'Ibie. - St. Thomé, Dausseron. - St. Thomé, Font Just. - Valvignères-Intras. - Vogüé. - **Gard:** Collias. - **Haut-Rhin:** Bollenberg. - **Vaucluse:** Bédoin. - Le Beaucet-Venasque.

Megachile pruinosa PÉREZ. **Vaucluse:** Bédoin.

Megachile rotundata (FABRICIUS). **Ardèche:** St. Maurice-d'Ibie. - St. Thomé, Font Just. - Vogüé. - **Vaucluse:** Bédoin.

Megachile versicolor SMITH. **Ardèche:** St. Maurice-d'Ibie.

Megachile willughbiella (KIRBY). **Ardèche:** Plateau du Coiron. - St. Thomé-Gras. - St. Thomé, Font Just. - Valvignères-Intras. - **Gard:** Collias. - **Haut-Rhin:** Bollenberg.

Melitta dimidiata MORAWITZ. **Ardèche:** St. Maurice-d'Ibie. - St. Thomé, Font Just. - Valvignères-Intras.

Melitturga clavicornis (LATREILLE). **Ardèche:** St. Maurice-d'Ibie.

Nomada blepharipes SCHMIEDEKNECHT (cf.). **Ardèche:** St. Thomé, Font Just. - Vogüé.

Nomada bluethgeni STOECKHERT. **Ardèche:** Valvignères-Intras.

Nomada distinguenda MORAWITZ. **Ardèche:** St. Maurice-d'Ibie. - St. Thomé-Gras. - **Gard:** Collias.

Nomada flavoguttata (KIRBY). **Ardèche:** Plateau du Coiron. - St. Maurice-d'Ibie.

Nomada mutabilis MORAWITZ. **Gard:** Collias.

Nomada nobilis HERRICH-SCHAEFFER. **Ardèche:** St. Maurice-d'Ibie. - St. Thomé, Font Just. - **Drôme:** Dieulefit.

Nomada panurgina MORAWITZ. **Ardèche:** St. Maurice-d'Ibie.

Nomada piccioliana MAGRETTI. **Drôme:** Dieulefit. - **Gard:** Collias.

Nomada rufipes FABRICIUS. **Ardèche:** Lachamp-Raphaël.

Nomada sheppardana (KIRBY). **Ardèche:** St. Maurice-d'Ibie. - Vogüé.

Nomada striata FABRICIUS. **Ardèche:** Plateau du Coiron. - St. Thomé, Font Just. - **Vaucluse:** Bédoin.

Nomada symphyti STOECKHERT. **Ardèche:** Plateau du Coiron.

Nomia diversipes LATREILLE. **Ardèche:** Vogüé. - **Gard:** Collias. - **Vaucluse:** Bédoin. - Le Beaucet-Venasque.

Nomioides minutissimus (ROSSI). **Vaucluse:** Bédoin.

Nomioides variegatus (OLIVIER). **Vaucluse:** Bédoin.

Osmia acuticornis DUFOUR & PERRIS (= *Hoplitis*). **Ardèche:** St. Maurice-d'Ibie. - St. Thomé-Gras. - St. Thomé, Font Just. - Valvignères-Intras. - **Drôme:** Dieulefit. - **Vaucluse:** Bédoin.

Osmia adunca (PANZER). **Ardèche:** St. Thomé, Font Just. - Valvignères-Intras. - Vogüé. - **Gard:** Collias. - **Haut-Rhin:** Bollenberg. - **Vaucluse:** Bédoin.

Osmia andreoides SPINOLA. **Ardèche:** St. Maurice-d'Ibie. - St. Thomé, Dausseron. - St. Thomé, Font Just. - Vogüé. - **Drôme:** Dieulefit. - **Vaucluse:** Le Beaucet-Venasque.

Osmia argyropyga PÉREZ. **Drôme:** Dieulefit. - **Vaucluse:** Bédoin.

Osmia aurulenta (PANZER). **Ardèche:** Plateau du Coiron. - St. Thomé, Font Just. - Valvignères-Intras. - Vogüé. - **Drôme:** Dieulefit. - **Haut-Rhin:** Bollenberg. - **Vaucluse:** Le Beaucet-Venasque.

Osmia bicornis (LINNAEUS) (= *O. rufa* LINNAEUS). **Ardèche:** Plateau du Coiron.

Osmia brevicornis (FABRICIUS). **Ardèche:** Plateau du Coiron. - St. Thomé, Font Just. - **Vaucluse:** Bédoin. - Le Beaucet-Venasque.

Osmia caerulescens (LINNAEUS). **Ardèche:** Plateau du Coiron. - St. Maurice-d'Ibie. - **Vaucluse:** Bédoin. - Le Beaucet-Venasque.

Osmia cephalotes MORAWITZ. **Ardèche:** Gorges de l'Ardèche, St. Martin-Pont d'Arc. - Valvignères-Intras. - **Vaucluse:** Le Beaucet-Venasque.

Osmia gallarum SPINOLA. **Ardèche:** St. Thomé, Font Just. - Vogüé. - **Drôme:** Dieulefit. - **Haut-Rhin:** Bollenberg. - **Vaucluse:** Bédoin.

Osmia labialis PÉREZ. **Ardèche:** St. Maurice-d'Ibie. - St. Thomé, Font Just.

Osmia laiana (KIRBY). **Ardèche:** St. Thomé, Font Just.

Osmia leucomelana (KIRBY) (= *Hoplitis*). **Ardèche:** Plateau du Coiron. - St. Maurice-d'Ibie. - St. Thomé-Gras. - St. Thomé, Font Just. - Vogüé. - **Vaucluse:** Bédoin. - Le Beaucet-Venasque.

Osmia melanogaster SPINOLA. **Ardèche:** Plateau du Coiron. - Valvignères-Intras. - **Vaucluse:** Bédoin. - Le Beaucet-Venasque (cf.).

Osmia mucida DOURS. **Gard:** Collias.

Osmia niveata (FABRICIUS) (= *O. fulviventris* PANZER). **Gard:** Collias.

Osmia niveocincta PÉREZ. **Ardèche:** Plateau du Coiron. - **Vaucluse:** Bédoin.

Osmia rufohirta LATREILLE. **Ardèche:** Gorges de l'Ardèche, St. Martin-Pont d'Arc. - Plateau du Coiron. - St. Maurice-d'Ibie. - St. Thomé, Font Just. - **Drôme:** Dieulefit. - **Gard:** Collias. - **Vaucluse:** Bédoin. - Le Beaucet-Venasque.

Osmia spinulosa (KIRBY). **Ardèche:** Vogüé. - **Gard:** Collias.

Osmia submicans MORAWITZ. **Ardèche:** St. Thomé, Font Just. - Valvignères-Intras. - **Drôme:** Dieulefit. - **Vaucluse:** Le Beaucet-Venasque.

Osmia tenuispina ALFKEN (= *Hoplitis*). **Ardèche:** St. Thomé, Font Just.

Osmia tridentata DUFOUR & PERRIS. **Ardèche:** St. Maurice-d'Ibie. - St. Thomé, Font Just. - Valvignères-Intras.

Osmia versicolor LATREILLE. **Ardèche:** St. Maurice-d'Ibie. - Vogüé.

Osmia viridana MORAWITZ. **Ardèche:** St. Maurice-d'Ibie. - St. Thomé, Font Just. - **Vaucluse:** Bédoin. - Le Beaucet-Venasque.

Panurgus dentipes LATREILLE. **Ardèche**: St. Maurice-d'Ibie. - **Gard**: Collias. - **Haut-Rhin**: Bollenberg. - **Vaucluse**: Bédoin.

Protosmia minutula (PÉREZ). **Ardèche**: St. Thomé, Font Just. - **Vaucluse**: Bédoin. - Le Beaucet-Venasque.

Rophites trispinosus PÉREZ. **Ardèche**: Valvignères-Intras.

Sphecodes albilabris (FABRICIUS). **Ardèche**: Lachamp-Raphaël. - Valvignères-Intras. - **Vaucluse**: Bédoin.

Sphecodes alternatus SMITH. **Vaucluse**: Bédoin.

Sphecodes crassanus WARNCKE. **Ardèche**: St. Maurice-d'Ibie. - **Drôme**: Dieulefit. - **Vaucluse**: Bédoin. - Le Beaucet-Venasque.

Sphecodes crassus THOMSON. **Ardèche**: St. Maurice-d'Ibie. - **Vaucluse**: Bédoin.

Sphecodes cristatus VON HAGENS. **Vaucluse**: Bédoin.

Sphecodes ephippius (LINNAEUS). **Vaucluse**: Bédoin.

Sphecodes ferruginatus VON HAGENS. **Ardèche**: Valvignères-Intras.

Sphecodes gibbus (LINNAEUS). **Ardèche**: Lachamp-Raphaël. - Plateau du Coiron.

Sphecodes hyalinatus VON HAGENS. **Ardèche**: Lachamp-Raphaël.

Sphecodes longulus VON HAGENS. **Vaucluse**: Bédoin.

Sphecodes miniatus VON HAGENS. **Drôme**: Dieulefit. - **Vaucluse**: Bédoin.

Sphecodes monilicornis quadratus MEYER. **Ardèche**: Lachamp-Raphaël. - Plateau du Coiron. - St. Maurice-d'Ibie. - St. Thomé-Gras. - St. Thomé, Font Just. - Valvignères-Intras. - **Vaucluse**: Bédoin.

Sphecodes pellucidus SMITH. **Vaucluse**: Bédoin.

Sphecodes pseudofasciatus BLÜTHGEN. **Ardèche**: Plateau du Coiron. - St. Maurice-d'Ibie. - St. Thomé-Gras. - Vogüé.

Sphecodes puncticeps THOMSON. **Ardèche**: Plateau du Coiron. - St. Maurice-d'Ibie. - **Drôme**: Dieulefit. - **Gard**: Collias. - **Vaucluse**: Bédoin.

Sphecodes reticulatus THOMSON. **Ardèche**: Plateau du Coiron. - St. Maurice-d'Ibie.

Sphecodes rubicundus VON HAGENS. **Vaucluse**: Bédoin.

Sphecodes rufiventris (PANZER). **Ardèche**: St. Maurice-d'Ibie. - **Gard**: Collias. - **Vaucluse**: Le Beaucet-Venasque.

Sphecodes schenckii VON HAGENS. **Ardèche**: St. Maurice-d'Ibie. - St. Thomé, Font Just. - Vogüé. - **Vaucluse**: Le Beaucet-Venasque.

Stelis annulata (LEPELETIER). **Ardèche**: St. Thomé, Font Just.

Stelis breviscula (NYLANDER). **Vaucluse**: Bédoin.

Stelis minuta LEPELETIER & SERVILLE. **Ardèche**: Plateau du Coiron.

Stelis ornatula (KLUG). **Ardèche**: Plateau du Coiron.

- Stelis punctulatissima* (KIRBY). **Ardèche:** Plateau du Coiron. - **Vaucluse:** Bédoin.
- Stelis signata* (LATREILLE). **Ardèche:** St. Maurice-d'Ibie. - St. Thomé, Font Just. - **Gard:** Collias. - **Vaucluse:** Bédoin.
- Synhalonia rufa* (LEPELETIER). **Gard:** Collias.
- Systropha curvicornis* (SCOPOLI). **Vaucluse:** Bédoin.
- Tetralonia dentata* (GERMAR). **Vaucluse:** Bédoin.
- Tetralonia fulvescens* GIRAUD ssp.. **Ardèche:** St. Thomé, Font Just.
- Tetralonia graja* (EVERSMANN) auct. **Vaucluse:** Bédoin.
- Tetralonia malvae* ROSSI. **Ardèche:** St. Thomé, Font Just. - **Vaucluse:** Bédoin.
- Tetralonia strigata* (LEPELETIER). **Vaucluse:** Bédoin. - Le Beaucet-Venasque.
- Thyreus affinis* (MORAWITZ). **Gard:** Collias.
- Thyreus hellenicus* LIEFTINCK. **Vaucluse:** Bédoin.
- Thyreus hirtus* (DE BEAUMONT). **Gard:** Collias.
- Thyreus histrionicus* (ILLIGER). **Gard:** Collias. - **Vaucluse:** Bédoin.
- Thyreus orbatus* (LEPELETIER). **Gard:** Collias.
- Thyreus ramosus* (LEPELETIER). **Ardèche:** St. Thomé, Font Just. - **Vaucluse:** Bédoin. - Le Beaucet-Venasque.
- Triepeolus tristis* (SMITH). **Vaucluse:** Bédoin.
- Xylocopa iris* (CHRIST). **Vaucluse:** Le Beaucet-Venasque.
- Xylocopa violacea* (LINNAEUS). **Ardèche:** Gorges de l'Ardèche, St. Martin-Pont d'Arc. - **Gard:** Collias. - **Haut-Rhin:** Bollenberg. - **Vaucluse:** Bédoin.

5 Wespen

Gasteruption

- Gasteruption assectator* (LINNÉ). **Ardèche:** St. Maurice-d'Ibie. - **Drôme:** Dieulefit.
- Gasteruption diversipes* (ABEILLE). **Ardèche:** St. Thomé, Font Just. - **Gard:** Collias. - **Vaucluse:** Le Beaucet-Venasque.
- Gasteruption erythrostomum* (DAHLBOM). **Ardèche:** Plateau du Coiron.
- Gasteruption freyi* (TOURNIER). **Ardèche:** St. Thomé, Font Just.
- Gasteruption hastator* (FABRICIUS). **Ardèche:** Plateau du Coiron. - St. Maurice-d'Ibie. - St. Thomé, Font Just. - Valvignères, Les Reynauds. - Vogüé. - **Gard:** Collias. - **Vaucluse:** Bédoin.
- Gasteruption jaculator* (LINNÉ). **Ardèche:** St. Maurice-d'Ibie.
- Gasteruption laticeps* (TOURNIER). **Ardèche:** St. Thomé, Font Just.

Gasteruption merceti (KIEFFER). **Ardèche:** St. Maurice-d'Ibie. - St. Thomé, Font Just. - Valvignères-St. Thomé. - **Vaucluse:** Bédoin. - Le Beaucet-Venasque.

Gasteruption minutum (TOURNIER). **Ardèche:** St. Thomé-Gras.

Gasteruption opacum (TOURNIER). **Ardèche:** St. Maurice-d'Ibie. - St. Thomé, Font Just. - Valvignères-St. Thomé.

Gasteruption pedemontanum (TOURNIER). **Ardèche:** St. Maurice-d'Ibie. - St. Thomé, Dausseron. - St. Thomé, Font Just. - St. Thomé-Gras. - Valvignères-St. Thomé. - Valvignères, Les Reynauds. - **Drôme:** Dieulefit. - **Gard:** Collias. - **Vaucluse:** Le Beaucet-Venasque.

Gasteruption tournieri SCHLETTERER. **Ardèche:** St. Maurice-d'Ibie. - St. Thomé, Dausseron. - St. Thomé, Font Just. - St. Thomé-Gras. - Valvignères-St. Thomé. - **Gard:** Collias. - **Vaucluse:** Bédoin. - Le Beaucet-Venasque.

Chrysididae

Chrysis analis SPINOLA. **Ardèche:** Plateau du Coiron. - St. Thomé, Font Just. - Vogüé. - **Vaucluse:** Bédoin.

Chrysis angustifrons ABEILLE. **Ardèche:** St. Maurice-d'Ibie. - Valvignères, Les Reynauds. - Vogüé. - **Vaucluse:** Bédoin.

Chrysis berlandi LINSENMAIER. **Gard:** Collias.

Chrysis bicolor LEPELETIER. **Ardèche:** St. Maurice-d'Ibie. - Valvignères, Les Reynauds. - **Vaucluse:** Bédoin.

Chrysis calimorpha MOCSÁRY. **Ardèche:** Plateau du Coiron.

Chrysis cerastes ABEILLE. **Ardèche:** St. Maurice-d'Ibie. - St. Thomé, Font Just.

Chrysis chrysoprasina FÖRSTER. **Ardèche:** St. Maurice-d'Ibie. - St. Thomé, Font Just. - **Vaucluse:** Bédoin.

Chrysis chrysoeutella LINSENMAIER. **Vaucluse:** Bédoin.

Chrysis chryso stigma MOCSÁRY. **Ardèche:** Plateau du Coiron. - Valvignères-St. Thomé. - Valvignères, Les Reynauds. - Valvignères, Les Reynauds.

Chrysis clarinicollis LINSENMAIER. **Ardèche:** St. Thomé, Font Just.

Chrysis comparata LEPELETIER. **Ardèche:** Valvignères-Intras.

Chrysis cortii LINSENMAIER. **Ardèche:** St. Thomé, Font Just. - Valvignères-St. Thomé. - **Vaucluse:** Bédoin.

Chrysis gracillima FÖRSTER. **Ardèche:** Valvignères, Les Reynauds.

Bemerkung: Dieses Einzelstück (Männchen) ist dichter punktiert und nachtblau, Ausnahme: Gesicht, Vorderkopf, Pronotum vorn und Flecken auf den Seitenfeldern (? *C. gracillima aurofacies* Trautmann).

Chrysis daphnis MOCSÁRY. **Ardèche:** Valvignères-St. Thomé. - Valvignères, Les Reynauds.

Chrysis elegans LEPELETIER. **Gard:** Collias. - **Vaucluse:** Bédoin.

Chrysis emarginatula SPINOLA. **Ardèche:** St. Thomé-Gras. - St. Thomé, Font Just.

Chrysis germari WESMAEL. **Ardèche:** St. Maurice-d'Ibie. - St. Thomé, Font Just. - Valvignères-St. Thomé. - Valvignères, Les Reynauds. - Vogüé.

Chrysis gribodoi ABEILLE . **Ardèche:** St. Thomé, Dausseron.

Chrysis grohmanni DAHLBOM. **Ardèche:** St. Thomé, Font Just.

Chrysis ignita (L.) **Species A.** **Ardèche:** Lachamp-Raphaël. - Plateau du Coiron. - St. Thomé, Font Just.

Chrysis ignita (L.) **Species B.** **Ardèche:** Plateau du Coiron. - St. Maurice-d'Ibie.

Chrysis illigeri WESMAEL (= *C. bicolor* LEPELETIER). **Haut-Rhin:** Bollenberg.

Chrysis inaequalis DAHLBOM. **Ardèche:** St. Maurice-d'Ibie. - St. Thomé, Font Just. - Valvignères-Intras.

Chrysis indigotea DUFOUR & PERRIS. **Vaucluse:** Le Beucet-Venasque.

Chrysis interjecta BUYSSON. **Vaucluse:** Bédoin. - Le Beucet-Venasque.

Chrysis maroccana MOCSÁRY. **Ardèche:** St. Thomé, Font Just. - **Vaucluse:** Bédoin.

Bemerkung: Laut Mitteilung von O. Niehuis (Annweiler, E-Mail, 16.12.2000) ist die Art seines Erachtens für das französische Festland noch nicht bekannt. Einzelfunde von *Chrysis maroccana* (1 Männchen Font Just 21.5.2000) und *Chrysura isabella* (1 Weibchen Font Just 22.5.2000) erbat er sich für seine Sammlung; die späteren habe ich nach seiner Beschreibung (E-Mail, 19.12.2000) sowie nach LINSSENMAIER (1959: 153-154, 1968: 97-98, 1997a: 109, 1997b: 280, 1999: 218) determiniert.

Chrysis mediata LINSSENMAIER . **Vaucluse:** Bédoin.

Chrysis mixta DAHLBOM. **Ardèche:** St. Maurice-d'Ibie. - St. Thomé, Font Just. - **Vaucluse:** Le Beucet-Venasque.

Chrysis phryne ABEILLE . **Ardèche:** Vogüé. - **Vaucluse:** Bédoin.

Chrysis pulcherrima LEPELETIER. **Ardèche:** St. Maurice-d'Ibie. - St. Thomé, Font Just. - Valvignères, Les Reynauds.

Chrysis pumilionis LINSSENMAIER . **Ardèche:** St. Thomé, Font Just. - Valvignères, Les Reynauds.

Chrysis pyrrhina DAHLBOM. **Vaucluse:** Bédoin.

Chrysis ramburi DAHLBOM. **Ardèche:** St. Maurice-d'Ibie. - St. Thomé, Font Just. - Valvignères-St. Thomé. - Valvignères, Les Reynauds. - Vogüé.

Chrysis rutilans rutilans OLIVIER. **Vaucluse:** Bédoin. - Le Beucet-Venasque.

Chrysis rutilans rigiana LINSSENMAIER . **Ardèche:** Plateau du Coiron. - St. Maurice-d'Ibie. - Valvignères, Les Reynauds. - **Vaucluse:** Bédoin.

Chrysis scutellaris FABRICIUS. **Ardèche:** Plateau du Coiron. - Valvignères-St. Thomé. - Valvignères, L. Reynauds. - **Vaucluse:** Bédoin.

Chrysis semicineta LEPELETIER. **Ardèche:** St. Thomé, Font Just.

Chrysis sexdentata CHRIST. **Ardèche:** St. Thomé, Font Just. - Valvignères, Les Reynauds.

Chrysis splendidula ROSSI. Ardèche: St. Maurice-d'Ibie. - St. Thomé, Font Just. - Valvignères-Intras. - Drôme: Dieulefit.

Chrysis subsinuata MARQUET. Ardèche: St. Maurice-d'Ibie. - Valvignères, Les Reynauds.

Chrysis succincta LINNAEUS. Ardèche: Plateau du Coiron. - Valvignères-St. Thomé.

Chrysis sybarita FÖRSTER. Vaucluse: Bédoin.

Chrysis valesiana MOCSÁRY. Vaucluse: Bédoin.

Chrysis varidens ABEILLE. Ardèche: St. Thomé, Font Just. - Vogüé.

Chrysis versicolor SPINOLA. Ardèche: St. Maurice-d'Ibie. - St. Thomé, Font Just. - Vogüé.

Chrysura austriaca (FABRICIUS). Haut-Rhin: Bollenberg. - Vaucluse: Bédoin. - Le Beaucet-Venasque.

Chrysura cuprea (ROSSI). Ardèche: Valvignères-Intras - Valvignères-St. Thomé. - Valvignères, Les Reynauds. - Vogüé.

Chrysura dichroa (DAHLBOM). Ardèche: St. Thomé, Font Just. - Vogüé. - Gard: Collias.

Chrysura dichroa ssp. *socia* DAHLBOM. Ardèche: St. Maurice-d'Ibie.

Chrysura hybrida (LEPELETIER). Ardèche: Plateau du Coiron.

Chrysura isabella (TRAUTMANN). Ardèche: St. Thomé, Font Just. - Plateau du Coiron. - St. Maurice-d'Ibie (vgl. Bemerkung zu *Chrysis maroccana*).

Chrysura loevigata ABEILLE. Ardèche: St. Thomé, Font Just. - Valvignères-St. Thomé. - Valvignères, Les Reynauds. - Vogüé. - Vaucluse: Bédoin.

Chrysura radians (HARRIS). Ardèche: Plateau du Coiron. - Vaucluse: Le Beaucet-Venasque.

Chrysura refulgens (SPINOLA). Ardèche: St. Maurice-d'Ibie. - St. Thomé, Font Just. - Valvignères-Intras. - Valvignères-St. Thomé. - Vogüé. - Vaucluse: Bédoin.

Chrysura rufiventris (DAHLBOM). Ardèche: St. Maurice-d'Ibie. - St. Thomé, Font Just. - Valvignères-Intras. - Valvignères-St. Thomé. - Valvignères, Les Reynauds. - Vogüé.

Chrysura simplex (DAHLBOM). Ardèche: Lachamp-Raphaël.

Chrysura varicornis (SPINOLA). Vaucluse: Bédoin.

Cleptes chevrieri FREY-GESSNER. Ardèche: Valvignères, Les Reynauds.

Cleptes nitidulus (FABRICIUS). Ardèche: St. Thomé, Font Just. - Valvignères, Les Reynauds.

Cleptes putoni BUYSSON. Ardèche: St. Maurice-d'Ibie.

Cleptes splendidus (FABRICIUS). Ardèche: Plateau du Coiron.

Hedychridium ardens (COQUEBERT). Ardèche: Lachamp-Raphaël. - Plateau du Coiron.

Hedychridium incrassatum DAHLBOM. Ardèche: Vogüé.

Hedychridium jucundum MOCSÁRY. Ardèche: St. Maurice-d'Ibie. - St. Thomé, Font Just. - Valvignères, Les Reynauds. - Vaucluse: Bédoin.

- Hedychridium krajniki* BALTHASAR. **Ardèche:** Plateau du Coiron. - Valvignères-Intras.
- Hedychridium mediocrum* LINSENMAIER. **Vaucluse:** Bédoin. - Le Beaucet-Venasque.
- Hedychridium roseum* (ROSSI). **Ardèche:** Lachamp-Raphaël. - Plateau du Coiron. - Vogüé. St. Maurice-d'Ibie. - St. Thomé, Font Just. - **Gard:** Collias.
- Hedychridium sculpturatum* ABEILLE. **Ardèche:** St. Maurice-d'Ibie. - St. Thomé, Font Just.
- Hedychridium valesiense* LINSENMAIER (= *H. scutellare* TOURNIER). **Ardèche:** Plateau du Coiron. - St. Maurice-d'Ibie. - St. Thomé-Gras. - St. Thomé, Font Just. - Vogüé.
- Hedychrum gerstaeckeri* CHEVRIER. **Ardèche:** Lachamp-Raphaël. - Plateau du Coiron. - St. Thomé, Dausseron.
- Hedychrum longicolle* ABEILLE. **Ardèche:** Plateau du Coiron. - St. Maurice-d'Ibie. - St. Thomé, Font Just. - Valvignères-Intras. - Valvignères-St. Thomé. - Valvignères, Les Reynauds. - Vogüé. - **Gard:** Collias. - **Vaucluse:** Bédoin. - Le Beaucet-Venasque.
- Hedychrum niemelai* LINSENMAIER. **Gard:** Collias. - **Vaucluse:** Bédoin.
- Hedychrum nobile* (SCOPOLI). **Ardèche:** St. Maurice-d'Ibie. - St. Thomé, Dausseron. - **Gard:** Collias.
- Hedychrum rutilans viridiauratum* MÓCZÁR (oder *Hedychrum rutilans viridiaureum* Tournier). **Ardèche:** St. Maurice-d'Ibie. - **Vaucluse:** Bédoin.
- Bemerkung: Zwei Männchen, zwei Weibchen: Sie unterscheiden sich durch Färbung und Größe von *H. rutilans*, weisen aber, wie diese, auf den Vorderhüften ein Zähnchen auf (vgl. Teil IV des Verhandlungsbandes, Abb. 45).
- Holopyga chrysonota* (FÖRSTER). **Ardèche:** Plateau du Coiron. - St. Thomé, Font Just.
- Holopyga fervida* (FABRICIUS). **Ardèche:** Plateau du Coiron.
- Holopyga generosa* (FÖRSTER). **Ardèche:** Plateau du Coiron. - Valvignères-St. Thomé. - Valvignères, Les Reynauds. - **Gard:** Collias. - **Vaucluse:** Bédoin. - Le Beaucet-Venasque.
- Holopyga jurinei* CHEVRIER. **Vaucluse:** Bédoin. - Le Beaucet-Venasque.
- Omalus aeneus* (FABRICIUS). **Ardèche:** St. Thomé, Font Just.
- Omalus biaccinctus* (BUYSSON). **Ardèche:** St. Thomé, Font Just. - **Vaucluse:** Bédoin. - Le Beaucet-Venasque.
- Omalus punctulatus* DAHLBOM. **Gard:** Collias.
- Parnopes grandior* (PALLAS). **Vaucluse:** Bédoin.
- Pseudomalus auratus* (LINNAEUS). **Ardèche:** Plateau du Coiron. - St. Maurice-d'Ibie. - St. Thomé, Font Just. - Valvignères, Les Reynauds. - **Drôme:** Dieulefit. - **Gard:** Collias. - **Vaucluse:** Bédoin. - Le Beaucet-Venasque.
- Pseudomalus meridianus* STRUMIA. **Gard:** Collias.
- Pseudospinolia neglecta* (SHUCKARD). **Ardèche:** Valvignères, Les Reynauds.
- Pseudospinolia uniformis* (DAHLBOM). **Vaucluse:** Le Beaucet-Venasque.

Stilbum calens zimmermanni LINSSENMAIER . **Ardèche:** St. Thomé-Gras. - St. Thomé, Dausseron. - St. Thomé, Font Just.

Trichrysis cyanea (LINNAEUS). **Ardèche:** Plateau du Coiron. - Valvignères-Intras.

Scoliidae

Scolia sexmaculata MÜLLER. **Ardèche:** St. Thomé, Font Just. - **Gard:** Collias. - **Vaucluse:** Bédoin. - Le Beaucet-Venasque.

Vespidae: Masarinae

Celonites abbreviatus (VILLERS). **Ardèche:** St. Maurice-d'Ibie. - Vogüé.

Celonites mayeti RICHARDS. **Ardèche:** Vogüé. - **Vaucluse:** Bédoin.

Vespidae: Vespinae

Polistes bischoffi (WEYRAUCH). **Ardèche:** St. Maurice-d'Ibie. - St. Thomé-Gras. - St. Thomé, Font Just. - Valvignères-Intras. - Valvignères-St. Thomé. - **Gard:** Collias. - **Vaucluse:** Bédoin. - Le Beaucet-Venasque

Polistes dominulus (CHRIST). **Ardèche:** Lachamp-Raphaël. - Plateau du Coiron. - St. Maurice-d'Ibie. - St. Thomé-Gras. - St. Thomé, Font Just. - Valvignères-Intras. - Valvignères-St. Thomé. - Valvignères, Les Reynauds. - Vogüé. - **Drôme:** Dieulefit. - **Vaucluse:** Bédoin. - Le Beaucet-Venasque.

Polistes nimpha (CHRIST). **Ardèche:** Plateau du Coiron. - St. Maurice-d'Ibie. - St. Thomé, Font Just. - Valvignères-Intras. - Valvignères, Les Reynauds. - Vogüé. - **Vaucluse:** Le Beaucet-Venasque.

Vespa crabro LINNAEUS. **Ardèche:** St. Thomé, Font Just.

Vespula germanica (FABRICIUS). **Ardèche:** St. Thomé, Font Just. - Valvignères-St. Thomé. - Vogüé.

Vespula vulgaris (LINNAEUS). **Ardèche:** St. Thomé, Font Just. - Valvignères, Les Reynauds.

Vespidae: Eumeninae

Alastor atropos LEPELETIER. **Ardèche:** Gorges de l'Ardèche, St. Martin-Pont d'Arc. - Plateau du Coiron. - St. Maurice-d'Ibie. - St. Thomé-Gras. - St. Thomé, Dausseron. - St. Thomé, Font Just. - Valvignères-Intras. - Valvignères-St. Thomé. - Valvignères, Les Reynauds. - Valvignères, Les Reynauds. - Vogüé. - **Vaucluse:** Bédoin. - Le Beaucet-Venasque.

Allodynerus delphinalis (GIRAUD). **Ardèche:** St. Thomé, Font Just.

Allodynerus floricola (SAUSSURE). **Ardèche:** St. Maurice-d'Ibie. - St. Thomé, Font Just. - **Gard:** Collias. - **Vaucluse:** Bédoin. - Le Beaucet-Venasque.

Allodynerus koenigi (DUSMET). **Ardèche:** St. Thomé, Font Just. - **Vaucluse:** Le Beaucet-Venasque.

Allodynerus rossii (LEPELETIER). **Ardèche:** St. Thomé, Dausseron. - Valvignères-St. Thomé. - **Vaucluse:** Bédoin. - Le Beaucet-Venasque.

Ancistrocerus claripennis THOMSON. **Ardèche:** St. Thomé, Font Just.

Ancistrocerus gazella (PANZER). **Ardèche:** St. Maurice-d'Ibie. - St. Thomé, Font Just. - Valvignères-St. Thomé. - Valvignères, Les Reynauds. - **Drôme:** Dieulefit. - **Haut-Rhin:** Bollenberg.

Ancistrocerus nigricornis (CURTIS). **Ardèche:** Vogüé.

Ancistrocerus parietinus (LINNAEUS). **Ardèche:** Plateau du Coiron. - Valvignères, Les Reynauds.

Ancistrocerus renimacula (LEPELETIER). **Ardèche:** Gorges de l'Ardèche, St. Martin-Pont d'Arc. - St. Thomé, Font Just. - Valvignères, Les Reynauds. - **Vaucluse:** Bédoin.

Antepipona deflenda (SAUNDERS). **Ardèche:** St. Maurice-d'Ibie. - St. Thomé, Dausseron. - St. Thomé, Font Just. - Valvignères-Intras. - Valvignères, Les Reynauds. - **Gard:** Collias. - **Vaucluse:** Bédoin.

Antepipona orbitalis (HERRICH-SCHAEFFER). **Ardèche:** St. Thomé, Font Just. - Valvignères-St. Thomé.

Delta unguiculatum (VILLERS). **Ardèche:** St. Thomé, Font Just. - Vogüé.

Eumenes coronatus (PANZER). **Ardèche:** St. Maurice-d'Ibie. - St. Thomé, Dausseron. - St. Thomé, Font Just. - **Gard:** Collias. - **Vaucluse:** Bédoin.

Eumenes cyrenaicus pseudogermanicus BLÜTHGEN. **Ardèche:** St. Maurice-d'Ibie.

Eumenes dubius SAUSSURE. **Ardèche:** St. Maurice-d'Ibie. - St. Thomé, Font Just. - Valvignères, Les Reynauds.

Eumenes lunulatus FABRICIUS. **Ardèche:** Plateau du Coiron. - St. Maurice-d'Ibie. - St. Thomé, Dausseron. - St. Thomé, Font Just. - Valvignères-Intras. - Valvignères-St. Thomé. - Valvignères, Les Reynauds. - Vogüé. - **Gard:** Collias. - **Vaucluse:** Bédoin. - Le Beaucet-Venasque.

Eumenes mediterraneus KRIECHBAUMER. **Ardèche:** St. Maurice-d'Ibie. - St. Thomé, Dausseron. - Valvignères-Intras. - Valvignères-St. Thomé. - Valvignères, Les Reynauds. - **Gard:** Collias. - **Vaucluse:** Le Beaucet-Venasque.

Eumenes papillarius (CHRIST). **Ardèche:** St. Thomé, Dausseron. - St. Thomé, Font Just (in der var. *bipunctis* SAUSSURE: ♀ 25.7.2003). - Valvignères, Les Reynauds.

Eumenes pedunculatus (PANZER). **Ardèche:** St. Thomé, Font Just.

Eumenes pomiformis (FABRICIUS). **Ardèche:** St. Maurice-d'Ibie. - St. Thomé-Gras. - St. Thomé, Dausseron. - St. Thomé, Font Just. - Valvignères-St. Thomé. - Valvignères, Les Reynauds. - Vogüé. - **Gard:** Collias. - **Vaucluse:** Le Beaucet-Venasque.

Eumenes subpomiformis BLÜTHGEN. **Ardèche:** St. Maurice-d'Ibie. - St. Thomé, Dausseron. - St. Thomé, Font Just. - **Vaucluse:** Le Beaucet-Venasque.

Euodynerus bidentoides (GIORDANI-SOIKA). **Ardèche:** Valvignères-St. Thomé.

Euodynerus curictensis BLÜTHGEN. **Ardèche:** St. Maurice-d'Ibie. - St. Thomé, Font Just. - Valvignères-St. Thomé. - Vogüé. - **Vaucluse:** Le Beaucet-Venasque.

Euodynerus dantici (ROSSI). Ardèche: St. Maurice-d'Ibie. - Valvignères-Intras. - Valvignères-St. Thomé. - **Vaucluse**: Bédoin.

Euodynerus hellenicus BLÜTHGEN. Ardèche: St. Thomé, Font Just. - **Vaucluse**: Bédoin.

Euodynerus posticus (HERRICH-SCHAEFFER). **Vaucluse**: Le Beaucet-Venasque.

Euodynerus quadrifasciatus (FABRICIUS). Ardèche: Valvignères-Intras. - Valvignères-St. Thomé.

Katamenes arbustorum (PANZER). Ardèche: Vogüé. - **Vaucluse**: Le Beaucet-Venasque.

Leptochilus alpestris alpestris (SAUSSURE). Ardèche: St. Maurice-d'Ibie. - St. Thomé, Font Just. - Vogüé. - **Vaucluse**: Bédoin.

Leptochilus alpestris ibero barbarus BLÜTHGEN. Ardèche: Plateau du Coiron. - St. Maurice-d'Ibie. - St. Thomé, Font Just. - Valvignères, Les Reynauds. - Vogüé. - **Vaucluse**: Bédoin. - Le Beaucet-Venasque.

Leptochilus andalusicus BLÜTHGEN. Ardèche: Vogüé.

Leptochilus medanae (GRIBODO). **Vaucluse**: Bédoin.

Leptochilus moustiersensis GIORDANI-SOIKA. Ardèche: Valvignères-Intras.

Leptochilus regulus (SAUSSURE). Ardèche: Plateau du Coiron. - Vogüé. - **Vaucluse**: Bédoin.

Leptochilus tarsatus (SAUSSURE). **Vaucluse**: Le Beaucet-Venasque.

Microdynerus longicollis (A. MORAWITZ). Ardèche: Valvignères-St. Thomé. - **Vaucluse**: Le Beaucet-Venasque.

Microdynerus nugdunensis (SAUSSURE). Ardèche: Plateau du Coiron. - St. Thomé, Font Just. - Valvignères, Les Reynauds.

Microdynerus perezi (BERLAND). Ardèche: St. Thomé, Font Just. - Valvignères-St. Thomé. - **Gard**: Collias. - **Vaucluse**: Bédoin.

Microdynerus timidus (SAUSSURE). Ardèche: St. Maurice-d'Ibie. - St. Thomé, Font Just. - Valvignères, Les Reynauds. - Vogüé. - **Vaucluse**: Bédoin. - Le Beaucet-Venasque.

Odynerus melanocephalus (GMELIN). Ardèche: Plateau du Coiron. - St. Maurice-d'Ibie. - St. Thomé, Font Just. - Valvignères, Les Reynauds. - **Vaucluse**: Le Beaucet-Venasque.

Odynerus poecilus SAUSSURE. Ardèche: St. Thomé, Font Just.

Odynerus reniformis (GMELIN). Ardèche: Plateau du Coiron.

Parodontodynerus ephippium (KLUG). Ardèche: St. Maurice-d'Ibie. - St. Thomé-Gras. - St. Thomé, Dausseron. - St. Thomé, Font Just. - Valvignères-St. Thomé. - Valvignères, Les Reynauds. - **Vaucluse**: Bédoin.

Stenodynerus blüthgeni VAN DER VECHT. Ardèche: St. Thomé, Font Just. - **Drôme**: Dieulefit.

Stenodynerus chevrieranus (SAUSSURE). Ardèche: St. Maurice-d'Ibie. - St. Thomé, Dausseron. - St. Thomé, Font Just. - Valvignères-Intras. - Valvignères, Les Reynauds. - Vogüé. - **Gard**: Collias. - **Vaucluse**: Bédoin. - Le Beaucet-Venasque.

Stenodynerus fastidiosissimus (SAUSSURE). **Ardèche:** St. Maurice-d'Ibie. - St. Thomé, Font Just. - Valvignères, Les Reynauds. - **Vaucluse:** Bédoin.

Stenodynerus lacetanicus BLÜTHGEN. **Ardèche:** Plateau du Coiron. - St. Maurice-d'Ibie. - St. Thomé, Dausseron. - St. Thomé, Font Just. - Valvignères-Intras. - Valvignères-St. Thomé. - Valvignères, Les Reynauds. - Vogüé. - **Vaucluse:** Bédoin.

Stenodynerus picticrus (THOMSON). **Ardèche:** Lachamp-Raphaël.

Stenodynerus steckianus (SCHULTHESS). **Haut-Rhin:** Bollenberg.

Symmorphus gracilis (BRULLÉ). **Ardèche:** St. Maurice-d'Ibie. - Valvignères-St. Thomé. - **Vaucluse:** Bédoin.

Syneodynerus egregius (HERRICH-SCHAEFFER). **Ardèche:** St. Maurice-d'Ibie. - St. Thomé, Font Just. - Valvignères-St. Thomé.

Pompilidae

Agenioideus cinctellus (SPINOLA). **Ardèche:** Plateau du Coiron. - Valvignères, Les Reynauds. - **Vaucluse:** Bédoin.

Agenioideus coronatus (NOUVEL & RIBAUT). **Ardèche:** St. Maurice-d'Ibie. - St. Thomé, Font Just. - Vogüé.

Agenioideus nubecula (COSTA). **Ardèche:** Plateau du Coiron. - St. Maurice-d'Ibie. - St. Thomé, Dausseron. - St. Thomé, Font Just. - Valvignères-Intras. - Valvignères, Les Reynauds. - Vogüé. - **Vaucluse:** Le Beaucet-Venasque.

Agenioideus sericeus (VANDER LINDEN). **Ardèche:** St. Thomé, Font Just. - Valvignères, Les Reynauds.

Agenioideus usurarius (TOURNIER). **Ardèche:** St. Thomé, Font Just.

Amblyellus hasdrubal (KOHL). **Vaucluse:** Bédoin.

Anoplus concinnus (DAHLBOM). **Ardèche:** St. Maurice-d'Ibie. - St. Thomé, Dausseron. - St. Thomé, Font Just.

Anoplus infuscatus (VANDER LINDEN). **Ardèche:** St. Thomé, Font Just.

Anoplus nigerrimus (SCOPOLI). **Ardèche:** Lachamp-Raphaël. - St. Thomé, Font Just.

Anoplus viaticus (LINNAEUS). **Ardèche:** Lachamp-Raphaël. - St. Maurice-d'Ibie. - St. Thomé, Font Just. - Valvignères-Intras. - **Gard:** Collias.

Anospilus orbitalis (COSTA). **Vaucluse:** Bédoin.

Anospilus orbitalis var. *luctigerus* (COSTA). **Ardèche:** St. Maurice-d'Ibie. - St. Thomé, Font Just. - Valvignères, Les Reynauds. - Vogüé.

Aporinellus moestus (KLUG). **Vaucluse:** Bédoin.

Aporinellus sexmaculatus (SPINOLA). **Ardèche:** St. Maurice-d'Ibie. - Vogüé. - **Gard:** Collias. - **Vaucluse:** Bédoin. - Le Beaucet-Venasque.

Aporus bicolor SPINOLA. **Ardèche:** St. Thomé, Dausseron. - St. Thomé, Font Just. - Valvignères-Intras. - Valvignères, Les Reynauds. - **Vaucluse:** Bédoin. - Le Beaucet-Venasque.

Aporus unicolor SPINOLA. **Ardèche:** St. Thomé, Font Just. - **Gard:** Collias.

Arachnospila alpivaga (KOHL). **Ardèche:** Vogüé. - **Gard:** Collias.

Arachnospila anceps (WESMAEL). **Ardèche:** Plateau du Coiron. - St. Thomé, Font Just. - **Drôme:** Dieulefit. - **Vaucluse:** Bédoin.

Arachnospila hedickei (HAUPT) (= *A. pseudabnormis* WOLF). **Ardèche:** Lachamp-Raphaël.

Arachnospila minutula (DAHLBOM). **Ardèche:** St. Maurice-d'Ibie. - St. Thomé, Font Just.

Arachnospila nuda (TOURNIER). **Vaucluse:** Bédoin.

Arachnospila rufa (HAUPT). **Ardèche:** Lachamp-Raphaël.

Arachnospila silvana (Kohl). **Vaucluse:** Bédoin.

Arachnospila sogdiana (MORAWITZ). **Ardèche:** Lachamp-Raphaël.

Arachnospila spissa (SCHIÖDTE). **Ardèche:** Lachamp-Raphaël. - St. Thomé, Font Just. - **Vaucluse:** Bédoin.

Arachnospila trivialis (DAHLBOM). **Ardèche:** St. Maurice-d'Ibie.

Arachnospila wesmaeli (THOMSON). **Ardèche:** Lachamp-Raphaël.

Auplopus albifrons (DALMAN). **Ardèche:** St. Maurice-d'Ibie. - St. Thomé, Font Just. - Valvignères, Les Reynauds. - Vogüé. - **Gard:** Collias. - **Vaucluse:** Bédoin. - Le Beaucet-Venasque.

Auplopus carbonarius (SCOPOLI). **Ardèche:** St. Maurice-d'Ibie. - St. Thomé-Gras. - St. Thomé, Dausseron. - St. Thomé, Font Just. - Valvignères-Intras. - Valvignères-St. Thomé. - Valvignères, Les Reynauds. - **Gard:** Collias. - **Vaucluse:** Bédoin.

Auplopus rectus (HAUPT). **Ardèche:** Plateau du Coiron. - St. Maurice-d'Ibie. - St. Thomé, Dausseron. - St. Thomé, Font Just. - Valvignères, Les Reynauds. - Vogüé. - **Vaucluse:** Bédoin. - Le Beaucet-Venasque.

Batozonellus lacerticida (PALLAS). **Ardèche:** St. Thomé, Font Just.

Ceropales cribratus COSTA. **Gard:** Collias. - **Vaucluse:** Le Beaucet-Venasque.

Ceropales helvetica TOURNIER. **Ardèche:** St. Maurice-d'Ibie. - St. Thomé, Font Just. - Valvignères, Les Reynauds. - **Vaucluse:** Bédoin.

Cryptocheilus fabricii (VANDER LINDEN). **Ardèche:** Plateau du Coiron. - St. Maurice-d'Ibie. - St. Thomé, Font Just. - Valvignères-Intras. - Valvignères-St. Thomé. - Vogüé. - **Gard:** Collias. - **Vaucluse:** Bédoin. - Le Beaucet-Venasque.

Cryptocheilus hispanicus SUSTERA. **Ardèche:** St. Maurice-d'Ibie. - **Gard:** Collias. - **Vaucluse:** Bédoin.

Cryptocheilus notatus f. *notatus* (ROSSIUS). **Ardèche:** Plateau du Coiron; f. *melanius*. - St. Maurice-d'Ibie. - St. Thomé, Dausseron. - St. Thomé, Font Just. - **Gard:** Collias. - **Vaucluse:** Bédoin. - Le Beaucet-Venasque.

Cryptocheilus notatus f. *affinis* (VANDER LINDEN). **Gard:** Collias. - **Vaucluse:** Le Beaucet-Venasque.

Cryptocheilus variabilis (ROSSI). **Ardèche:** St. Maurice-d'Ibie. - St. Thomé, Font Just. - Valvignères, Les Reynauds. - Vogué. - **Gard:** Collias.

Cryptocheilus versicolor (SCOPOLI). **Ardèche:** Plateau du Coiron (f. *nigripes* Costa). - St. Maurice-d'Ibie. - St. Thomé, Font Just. - Valvignères-Intras (davon 1 Männchen f. *nigripes* Costa). - Valvignères-St. Thomé. - Valvignères, Les Reynauds. - **Vaucluse:** Bédoin.

Dicyrtomellus argenteus WAHIS. **Ardèche:** Plateau du Coiron. - St. Thomé, Font Just. - Valvignères-Intras. - Valvignères, Les Reynauds. - **Vaucluse:** Bédoin.

Dipogon bifasciatus (GEOFFROY). **Gard:** Collias.

Dipogon subintermedius (MAGRETTI). **Ardèche:** St. Thomé, Font Just.

Dipogon variegatus (LINNAEUS). **Ardèche:** Plateau du Coiron. - St. Maurice-d'Ibie. - St. Thomé, Font Just. - Valvignères-Intras. - Valvignères, Les Reynauds. - **Vaucluse:** Le Beaucet-Venasque.

Entomobora crassitarsis (COSTA). **Ardèche:** St. Thomé-Gras. - St. Thomé, Dausseron. - **Vaucluse:** Le Beaucet-Venasque.

Episyrion albonotatum (VANDER LINDEN). **Ardèche:** St. Thomé, Font Just. - Valvignères, Les Reynauds. - **Vaucluse:** Le Beaucet-Venasque.

Episyrion arrogans (SMITH). **Ardèche:** St. Maurice-d'Ibie.

Episyrion funerarium (TOURNIER). **Ardèche:** Plateau du Coiron.

Episyrion gallicum (TOURNIER). **Vaucluse:** Bédoin.

Episyrion gallicum intermedium HAUPT. **Ardèche:** Valvignères, Les Reynauds.

Episyrion rufipes (LINNAEUS). **Ardèche:** St. Maurice-d'Ibie. - St. Thomé, Font Just. - **Vaucluse:** Bédoin.

Evagetes crassicornis (SHUCKARD). **Ardèche:** Lachamp-Raphaël.

Evagetes dubius (VANDER LINDEN). **Ardèche:** Plateau du Coiron. - Valvignères-St. Thomé. - **Vaucluse:** Bédoin.

Evagetes elongatus (LEPELETIER). **Ardèche:** St. Thomé, Font Just. - **Gard:** Collias.

Evagetes littoralis (WESMAEL). **Vaucluse:** Bédoin.

Evagetes pectinipes (LINNAEUS). **Vaucluse:** Bédoin.

Evagetes pectinipes trispinosus (KOHL). **Ardèche:** Plateau du Coiron. - St. Thomé, Font Just. - **Vaucluse:** Bédoin.

Evagetes siculus (LEPELETIER). **Ardèche:** Plateau du Coiron. - St. Maurice-d'Ibie. - **Vaucluse:** Le Beaucet-Venasque.

Evagetes tumidosus (TOURNIER). **Vaucluse:** Bédoin.

Ferreola diffinis (LEPELETIER). **Ardèche:** St. Maurice-d'Ibie. - St. Thomé, Font Just. - **Vaucluse:** Le Beaucet-Venasque.

poecilagenia rubricans (LEPELETIER). **Ardèche:** St. Thomé, Font Just.

Pompilus cinereus (FABRICIUS). **Vaucluse:** Bédoin.

Priocnemis bellieri SICHEL. **Ardèche:** St. Maurice-d'Ibie. - St. Thomé, Font Just. - Valvignères-Intras. - Valvignères, Les Reynauds (Weibchen f. leucocoelia). - **Gard:** Collias. - **Vaucluse:** Bédoin.

Priocnemis diversa JUNCO. **Ardèche:** St. Thomé, Font Just. - Valvignères-Intras. - Valvignères, Les Reynauds.

Priocnemis fallax VERHOEFF. **Ardèche:** St. Thomé, Font Just.

Priocnemis minuta (VANDER LINDEN). **Ardèche:** Valvignères-Intras. - Valvignères, Les Reynauds.

Priocnemis perturbator (HARRIS). **Ardèche:** Lachamp-Raphaël.

Priocnemis propinqua (LEPELETIER). **Ardèche:** St. Maurice-d'Ibie. - St. Thomé, Font Just. - Valvignères, Les Reynauds.

Priocnemis pusilla (SCHIÖDTE). **Ardèche:** Plateau du Coiron. - St. Maurice-d'Ibie. - St. Thomé, Font Just. - Valvignères-Intras. - Valvignères, Les Reynauds. - **Drôme:** Dieulefit. - **Vaucluse:** Le Beaucet-Venasque.

Priocnemis schioedtei HAUPT. **Ardèche:** St. Thomé, Font Just.

Priocnemis susterai HAUPT. **Ardèche:** Lachamp-Raphaël. - St. Thomé, Font Just.

Tachyagetes filicornis (TOURNIER). **Ardèche:** St. Maurice-d'Ibie. - St. Thomé, Dausseron. - St. Thomé, Font Just. - Vogüé. - **Gard:** Collias. - **Vaucluse:** Bédoin. - Le Beaucet-Venasque.

Tachyagetes maculatus NOUVEL & RIBAUT. **Vaucluse:** Bédoin.

Sphecidae

Alysson tricolor LEPELETIER & SERVILLE. **Gard:** Collias. - **Vaucluse:** Le Beaucet-Venasque.

Ammatomus coarctatus (SPINOLA). **Ardèche:** Vogüé. - **Gard:** Collias.

Ammophila campestris LATREILLE. **Ardèche:** Lachamp-Raphaël. - Plateau du Coiron.

Ammophila heydeni DAHLBOM. **Ardèche:** St. Maurice-d'Ibie. - St. Thomé, Font Just. - Valvignères, Les Reynauds. - Vogüé. - **Vaucluse:** Bédoin. - Le Beaucet-Venasque.

Ammophila sabulosa (LINNAEUS). **Ardèche:** Lachamp-Raphaël. - Plateau du Coiron. - St. Maurice-d'Ibie. - St. Thomé, Dausseron. - Vogüé. - **Gard:** Collias. - **Vaucluse:** Bédoin. - Le Beaucet-Venasque.

Ammoplanus marathroicus DE STEFANI. **Ardèche:** St. Thomé, Font Just.

Argogorytes mystaceus (LINNAEUS). **Ardèche:** St. Thomé, Font Just.

Astata boops (SCHRANK). **Ardèche:** Plateau du Coiron. - St. Maurice-d'Ibie. - St. Thomé, Dausseron. - St. Thomé, Font Just. - Valvignères, Les Reynauds. - **Vaucluse:** Bédoin.

Astata cobosi GINER MARI. **Ardèche:** St. Thomé, Font Just. - Valvignères-Intras (cf.).

Astata costae A. COSTA (cf.). **Ardèche**: Plateau du Coiron. - St. Maurice-d'Ibie. - **Vaucluse**: Bédoin.

Astata kashmirensis NURSE. **Ardèche**: St. Maurice-d'Ibie. - St. Thomé, Font Just. - **Gard**: Collias.

Astata minor KOHL. **Ardèche**: St. Thomé, Font Just.

Chilosphex argyrius (BRULLÉ). **Ardèche**: St. Maurice-d'Ibie. - St. Thomé, Font Just. - Vogüé.

Crossocerus acanthophorus (KOHL). **Ardèche**: St. Maurice-d'Ibie.

Crossocerus guichardi LECLERCQ. **Ardèche**: St. Maurice-d'Ibie.

Crossocerus ovalis LEPELETIER & BRULLÉ. **Ardèche**: St. Thomé, Font Just.

Crossocerus podagricus (VANDER LINDEN). **Drôme**: Dieulefit.

Crossocerus quadrimaculatus (FABRICIUS). **Ardèche**: St. Maurice-d'Ibie.

Dinetus pictus (FABRICIUS). **Vaucluse**: Bédoin.

Diodontus luperus SHUCKARD. **Ardèche**: Plateau du Coiron. - St. Maurice-d'Ibie. - **Vaucluse**: Bédoin. - Le Beaucet-Venasque.

Diodontus minutus (FABRICIUS). **Ardèche**: St. Maurice-d'Ibie. - **Gard**: Collias. - **Vaucluse**: Bédoin. - Le Beaucet-Venasque.

Dolichurus bicolor LEPELETIER. **Ardèche**: St. Thomé, Font Just. - **Vaucluse**: Bédoin.

Dolichurus corniculus (SPINOLA). **Ardèche**: St. Thomé, Dausseron. - St. Thomé, Font Just. - Valvignères, Les Reynauds. - **Gard**: Collias. - **Vaucluse**: Bédoin. - Le Beaucet-Venasque.

Ectemnius hypsae (DE STEFANI). **Vaucluse**: Bédoin.

Ectemnius kriechebaumeri (KOHL). **Ardèche**: St. Thomé, Font Just. - **Vaucluse**: Le Beaucet-Venasque.

Ectemnius meridionalis (A. COSTA). **Ardèche**: St. Thomé, Font Just.

Entomognathus brevis (VANDER LINDEN). **Ardèche**: St. Thomé, Font Just. - Valvignères-Intras. - **Vaucluse**: Bédoin.

Gorytes albidulus (LEPELETIER). **Vaucluse**: Bédoin.

Gorytes fallax HANDLIRSCH. **Ardèche**: St. Thomé, Font Just.

Gorytes laticinctus (LEPELETIER). **Ardèche**: St. Thomé, Font Just. - **Vaucluse**: Bédoin. - Le Beaucet-Venasque.

Gorytes nigrifacies (MOCSÁRY). **Ardèche**: St. Maurice-d'Ibie. - St. Thomé, Font Just.

Gorytes pleuripunctatus (A. COSTA). **Ardèche**: St. Maurice-d'Ibie. - **Gard**: Collias.

Gorytes procrustes HANDLIRSCH. **Ardèche**: St. Maurice-d'Ibie.

Gorytes quinquecinctus (FABRICIUS). **Vaucluse**: Le Beaucet-Venasque.

Gorytes quinquefasciatus (PANZER). **Drôme**: Dieulefit. - **Vaucluse**: Bédoin. - Le Beaucet-Venasque.

Gorytes sulcifrons (A. COSTA). **Ardèche**: Plateau du Coiron.

Harpactus elegans (LEPELETIER). **Vaucluse**: Bédoin.

Isodontia mexicana (SAUSSURE). **Ardèche**: St. Maurice-d'Ibie. - St. Thomé, Dausseron. - St. Thomé, Font Just. - Vogüé. - **Gard**: Collias. - **Vaucluse**: Bédoin. - Le Beaucet-Venasque.

Isodontia paludosa (ROSSI). **Ardèche**: St. Thomé, Font Just. - Vogüé.

Isodontia splendidula A. COSTA. **Ardèche**: St. Maurice-d'Ibie. - **Vaucluse**: Bédoin.

Lestica clypeata (SCHREBER). **Ardèche**: St. Thomé, Font Just. - Valvignères-Intras. - Vogüé. - **Gard**: Collias. - **Haut-Rhin**: Bollenberg. - **Vaucluse**: Bédoin. - Le Beaucet-Venasque.

Liris niger (FABRICIUS). **Ardèche**: Plateau du Coiron. - St. Maurice-d'Ibie. - St. Thomé, Font Just. - Valvignères-Intras (mit Heuschrecke). - Valvignères-St. Thomé. - Valvignères, Les Reynauds. - **Gard**: Collias. - **Vaucluse**: Bédoin. - Le Beaucet-Venasque.

Mimesa crassipes A. COSTA. **Ardèche**: St. Maurice-d'Ibie.

Mimesa grandii MAIDL. **Gard**: Collias.

Mimesa lutaria (FABRICIUS). **Ardèche**: Valvignères, Les Reynauds.

Miscophus ater LEPELETIER. **Vaucluse**: Bédoin.

Miscophus bicolor JURINE. **Ardèche**: St. Maurice-d'Ibie. - St. Thomé, Font Just. - Valvignères, Les Reynauds.

Miscophus eatoni SAUNDERS. **Ardèche**: St. Thomé, Font Just. - **Vaucluse**: Bédoin.

Miscophus helveticus KOHL. **Vaucluse**: Bédoin.

Miscophus nicolai FERTON. **Vaucluse**: Bédoin.

Miscophus niger DAHLBOM. **Ardèche**: St. Thomé, Font Just. - Vogüé. - **Vaucluse**: Bédoin.

Oxybelus bipunctatus OLIVIER. **Vaucluse**: Bédoin.

Oxybelus dissectus DAHLBOM. **Vaucluse**: Bédoin.

Oxybelus haemorrhoidalis OLIVIER. **Ardèche**: St. Maurice-d'Ibie. - **Vaucluse**: Bédoin.

Oxybelus latro OLIVIER. **Ardèche**: Plateau du Coiron.

Oxybelus mucronatus (FABRICIUS). **Ardèche**: St. Thomé, Font Just. - Vogüé. - **Vaucluse**: Bédoin.

Oxybelus quatuordecimnotatus JURINE. **Gard**: Collias. - **Vaucluse**: Bédoin.

Oxybelus subspinosus KLUG. **Ardèche**: St. Maurice-d'Ibie.

Oxybelus trispinosus FABRICIUS. **Ardèche**: Lachamp-Raphaël. - Plateau du Coiron.

Oxybelus variegatus WESMAEL. **Ardèche**: Plateau du Coiron. - St. Maurice-d'Ibie.

Palmodes occitanicus (LEPELETIER & SERVILLE). **Ardèche**: St. Thomé, Font Just. - Valvignères-St. Thomé.

Palmodes strigulosus (A. COSTA). **Vaucluse**: Le Beaucet-Venasque.

Pemphredon austriaca (KOHL). **Ardèche:** St. Thomé, Font Just.

Pemphredon enslini WAGNER. **Ardèche:** St. Maurice-d'Ibie. - Valvignères, Les Reynauds.

Pemphredon fabricii (MÜLLER). **Drôme:** Dieulefit.

Pemphredon inornata SAY. **Drôme:** Dieulefit.

Pemphredon lethifer (SHUCKARD). **Ardèche:** St. Maurice-d'Ibie. - Valvignères, Les Reynauds. - Vogüé. - **Gard:** Collias.

Pemphredon littoralis WAGNER. **Ardèche:** St. Maurice-d'Ibie. - **Drôme:** Dieulefit. - **Gard:** Collias. - **Vaucluse:** Bédoin. - Le Beucet-Venasque.

Pemphredon mortifer VALKEILA. **Ardèche:** St. Maurice-d'Ibie. - St. Thomé, Font Just. - Valvignères-St. Thomé. - Valvignères, Les Reynauds (mehrfach an Kiefer, sie laufen auf den Zweigen umher). - **Vaucluse:** Le Beucet-Venasque.

Philanthus triangulum (FABRICIUS). **Ardèche:** St. Maurice-d'Ibie. - St. Thomé, Font Just. - Valvignères-Intras. - Vogüé. - **Vaucluse:** Bédoin.

Philanthus venustus (ROSSI). **Vaucluse:** Bédoin.

Pison atrum (SPINOLA). **Ardèche:** St. Thomé, Font Just.

Podalonia hirsuta (SCOPOLI). **Ardèche:** Lachamp-Raphaël. - St. Maurice-d'Ibie. - Valvignères, Les Reynauds.

Prionyx kirbii (VANDER LINDEN). **Ardèche:** Plateau du Coiron. - St. Maurice-d'Ibie. - St. Thomé-Gras. - St. Thomé, Dausseron. - St. Thomé, Font Just. - Valvignères-St. Thomé. - Valvignères, Les Reynauds. - Vogüé. - **Gard:** Collias. - **Vaucluse:** Bédoin.

Prionyx subfuscatus (DAHLBOM). **Ardèche:** Vogüé. - **Vaucluse:** Bédoin.

Psenulus berlandi DE BEAUMONT. **Ardèche:** St. Thomé, Font Just.

Psenulus brevitaris MERISUO. **Ardèche:** St. Thomé, Font Just. - **Drôme:** Dieulefit. - **Vaucluse:** Le Beucet-Venasque.

Psenulus concolor (DAHLBOM). **Ardèche:** St. Thomé, Font Just. - Valvignères-Intras. - **Vaucluse:** Le Beucet-Venasque.

Psenulus fuscipennis (DAHLBOM). **Ardèche:** Plateau du Coiron. - St. Maurice-d'Ibie. - St. Thomé, Font Just. - Vogüé. - **Vaucluse:** Le Beucet-Venasque.

Psenulus pallipes (PANZER). **Ardèche:** St. Thomé, Font Just. - Valvignères, Les Reynauds. - **Vaucluse:** Le Beucet-Venasque.

Psenulus schencki (TOURNIER). **Ardèche:** St. Maurice-d'Ibie. - St. Thomé, Font Just. - Valvignères-Intras. - **Vaucluse:** Bédoin.

Sceliphron caementarium (DRURY). **Ardèche:** St. Thomé, Font Just. - Valvignères, Les Reynauds. - **Gard:** Collias. - **Vaucluse:** Bédoin. - Le Beucet-Venasque.

Sceliphron curvatum (SMITH). **Ardèche:** St. Thomé, Font Just. - Valvignères, Les Reynauds.

Sceliphron destillatorium (ILLIGER). **Vaucluse:** Bédoin.

Sphex flavipennis FABRICIUS. **Ardèche:** St. Thomé, Font Just. - **Vaucluse:** Bédoin.

Sphex rufocinctus BRULLÉ. **Ardèche:** St. Maurice-d'Ibie. - St. Thomé, Font Just. - **Gard:** Collias. - **Vaucluse:** Bédoin.

Tachysphex austriacus KOHL. **Vaucluse:** Bédoin.

Tachysphex brullii (SMITH). **Gard:** Collias. - **Vaucluse:** Bédoin.

Tachysphex consocius KOHL. **Vaucluse:** Bédoin.

Tachysphex costae (DE STEFANI). **Vaucluse:** Bédoin.

Tachysphex denisi DE BEAUMONT. **Drôme:** Dieulefit. - **Vaucluse:** Bédoin.

Tachysphex filicornis KOHL. **Vaucluse:** Bédoin.

Tachysphex fulvitaris (COSTA). **Ardèche:** Plateau du Coiron. - St. Maurice-d'Ibie. - St. Thomé, Dausseron. - St. Thomé, Font Just. - Valvignères-St. Thomé. - Valvignères, Les Reynauds. - Vogüé. - **Gard:** Collias. - **Vaucluse:** Bédoin. - Le Beaucet-Venasque.

Tachysphex grandii DE BEAUMONT. **Ardèche:** Plateau du Coiron. - St. Maurice-d'Ibie. - Vogüé. - **Vaucluse:** Bédoin.

Tachysphex helveticus KOHL. **Vaucluse:** Bédoin.

Tachysphex incertus (RADOSZKOWSKI). **Ardèche:** St. Maurice-d'Ibie. - Vogüé. - **Vaucluse:** Bédoin. - Le Beaucet-Venasque.

Tachysphex julliani KOHL. **Ardèche:** St. Thomé, Dausseron. - St. Thomé, Font Just. - Valvignères-St. Thomé. - **Gard:** Collias.

Tachysphex mediterraneus KOHL. **Vaucluse:** Bédoin.

Tachysphex nitidior DE BEAUMONT. **Ardèche:** Plateau du Coiron. - St. Maurice-d'Ibie. - St. Thomé, Font Just. - Valvignères, Les Reynauds.

Tachysphex obscuripennis (SCHENCK). **Ardèche:** Lachamp-Raphaël. - St. Maurice-d'Ibie. - St. Thomé, Font Just. - Valvignères, Les Reynauds. - **Gard:** Collias. - **Vaucluse:** Bédoin. - Le Beaucet-Venasque.

Tachysphex panzeri (VANDER LINDEN). **Vaucluse:** Bédoin.

Tachysphex pompiliformis (PANZER). **Ardèche:** Lachamp-Raphaël. - Plateau du Coiron. - St. Thomé, Font Just. - Valvignères, Les Reynauds. - **Drôme:** Dieulefit. - **Gard:** Collias.

Tachysphex psammobius (KOHL). **Ardèche:** St. Maurice-d'Ibie. - St. Thomé, Font Just. - Vogüé. - **Vaucluse:** Bédoin.

Tachysphex pseudopanzeri DE BEAUMONT. **Vaucluse:** Bédoin.

Tachysphex tarsinus (LEPELETIER). **Ardèche:** Plateau du Coiron. - St. Maurice-d'Ibie. - St. Thomé, Font Just. - Valvignères-St. Thomé. - Valvignères, Les Reynauds. - **Gard:** Collias. - **Vaucluse:** Bédoin.

Tachysphex unicolor (PANZER). **Ardèche:** Lachamp-Raphaël. - Plateau du Coiron. - St. Maurice-d'Ibie (var. *pragensis*). - St. Thomé, Font Just (var. *pragensis*). - Valvignères-Intras (var. *pragensis*). - Valvignères-St. Thomé (var. *pragensis*). - Valvignères, Les Reynauds (var. *pragensis*). - Vogüé (var. *pragensis*). - **Vaucluse:** Le Beaucet-Venasque.

Tachytes freygessneri KOHL. **Gard:** Collias.

Tachytes obsoletus (ROSSI). **Vaucluse:** Bédoin (♀ cf.).

Tachytes panzeri DUFOUR. **Vaucluse:** Bédoin.

Trypoxylon attenuatum SMITH. **Ardèche:** St. Thomé, Font Just.

Trypoxylon beaumonti ANTROPOV. **Ardèche:** St. Maurice-d'Ibie. - St. Thomé, Font Just. - Valvignères-Intras. - Valvignères, Les Reynauds. - Vogüé. - **Vaucluse:** Bédoin.

Trypoxylon clavicerum LEPELETIER & SERVILLE. **Ardèche:** Plateau du Coiron. - St. Maurice-d'Ibie. - St. Thomé, Font Just. - Valvignères, Les Reynauds. - **Vaucluse:** Le Beaucet-Venasque.

Trypoxylon figulus (LINNAEUS). **Ardèche:** St. Thomé. - Valvignères, Les Reynauds. - **Vaucluse:** Bédoin.

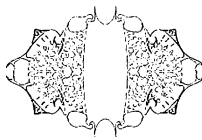
Trypoxylon fronticorne GUSSAKOVSKIJ. **Ardèche:** St. Thomé, Font Just.

Trypoxylon kolazyi KOHL. **Vaucluse:** Le Beaucet-Venasque.

Trypoxylon medium DE BEAUMONT. **Ardèche:** St. Maurice-d'Ibie. - St. Thomé, Font Just. - Valvignères, Les Reynauds. - **Drôme:** Dieulefit. - **Vaucluse:** Bédoin.

Trypoxylon minus DE BEAUMONT. **Ardèche:** Plateau du Coiron. - St. Thomé, Dausseron. - St. Thomé, Font Just. - Valvignères-St. Thomé. - Valvignères, Les Reynauds. - **Drôme:** Dieulefit. - **Gard:** Collias. - **Vaucluse:** Bédoin. - Le Beaucet-Venasque.

Trypoxylon scutatum CHEVRIER. **Ardèche:** St. Maurice-d'Ibie. - St. Thomé, Font Just. - Valvignères-Intras. - Valvignères-St. Thomé. - Valvignères, Les Reynauds. - **Vaucluse:** Bédoin.



Teil VI

Beitrag zur Stechimmenfauna Schwedens (Hymenoptera Aculeata).

Inhalt

1	Zusammenfassung	389
2	Einleitung	389
3	Bienen	389
4	Wespen.....	392

1 Zusammenfassung

In einer kommentarlosen, alphabetisch geführten Artenliste werden die im Zeitraum vom 20.7.1998 - 1.8.1998 in Schweden nachgewiesenen 195 Stechimmenarten bekanntgegeben.

Abstract

In an alphabetical list without comments 195 species of Aculeate Hymenoptera collected in Sweden during the period of 20.7. 1998 – 1.8. 1998 are presented.

2 Einleitung

Auf Einladung von Johan Abenius (Nynäshamn, Schweden) und seiner Familie verbrachten wir 1998 zehn Tage in Schweden. Während der ersten Hälfte hielten wir uns in Nynäshamn und Umgebung auf (Jordbro: 20.7., Ören: 21.7., Rassa: 22.7. und Nynäshamn: 23.7 - 24.7). Die zweite Hälfte verlebten wir auf Öland (Byrum und Gårdby: 26.7., Gårdby: 27.7., Aledal, Lindby tall: 29.7., Högsrum und Sandvik: 30.7., Rönnerum: 31.7. und Byrums Syndvik: 1.8.). Bei den Untersuchungen, die durch meist ungünstiges Wetter in Zaum gehalten wurden, kamen 195 Stechimmenarten zusammen (73 Bienen-, 122 Wespenarten).

3 Bienen

Andrena barbilabris (KIRBY). **Öland:** Rönnerum, 14 km S Borgholm. - **Södermanland:** Jordbro, NE Västerhanninge.

Andrena bicolor FABRICIUS. **Öland:** Gårdby. - Högsrum, 12 km S Borgholm. - Rönnerum, 14 km S Borgholm. - **Södermanland:** Rassa, 5,5 km SW Nynäshamn.

Andrena minutula (KIRBY). **Öland:** Högsrum, 12 km S Borgholm.

Andrena ovatula (KIRBY). **Öland:** Aledal, 21 km S Borgholm.

Andrena semilaevis PÉREZ (= *A. saundersella* PERKINS). **Öland:** Högsrum, 12 km S Borgholm.

Andrena subopaca NYLANDER. **Södermanland:** Rassa, 5,5 km SW Nynäshamn.

Andrena wilkella (KIRBY). **Öland:**, Rönnerum, 14 km S Borgholm. - **Södermanland:** Jordbro, NE Västerhanninge.

Anthidium byssinum (PANZER). **Öland:** Aledal, 21 km S Borgholm. - **Södermanland:** Jordbro, NE Västerhanninge.

Anthidium punctatum LATREILLE. **Öland:** Rönnerum, 14 km S Borgholm. - **Södermanland:** Ören, 15 km SW Nynäshamn. - Rassa, 5,5 km SW Nynäshamn.

Bombus bohemicus SEIDL. **Öland:** Byrums Sandvik, W Byrum. - Gårdby. - **Södermanland:** Ören, 15 km SW Nynäshamn.

Bombus campestris (PANZER). **Södermanland:** Ören, 15 km SW Nynäshamn.

Bombus cryptarum (FABRICIUS). **Öland:** Gårdby, det. P. Rasmont.

Bombus hortorum (LINNAEUS). **Öland:** Gårdby. - **Södermanland:** Nynäshamn.

Bombus hypnorum (LINNAEUS). **Södermanland:** Jordbro, NE Västerhanninge. - Nynäshamn.

Bombus jonellus (KIRBY). **Södermanland:** Ören, 15 km SW Nynäshamn.

Bombus lapidarius (LINNAEUS). **Öland:** Byrums Sandvik, W Byrum. - Gårdby.

Bombus lucorum (LINNAEUS). **Södermanland:** Nynäshamn.

Bombus muscorum (LINNAEUS). **Öland:** Gårdby.

Bombus norvegicus (SPARRE-SCHNEIDER). **Öland:** Byrums Sandvik, W Byrum. - Gårdby. - **Södermanland:** Ören, 15 km SW Nynäshamn.

Bombus pascuorum (SCOPOLI). **Öland:** Byrums Sandvik, W Byrum - **Södermanland:** Jordbro, NE Västerhanninge.

Bombus pratorum (LINNAEUS). **Öland:** Byrums Sandvik, W Byrum. - Gårdby. - **Södermanland:** Nynäshamn. - Ören, 15 km SW Nynäshamn.

Bombus ruderarius (MÜLLER). **Södermanland:** Nynäshamn.

Bombus rupestris (FABRICIUS). **Öland:** Byrums Sandvik, W Byrum. - Gårdby.

Bombus sylvestris (LEPELETIER). **Öland:** Byrums Sandvik, W Byrum. - **Södermanland:** Ören, 15 km SW Nynäshamn.

Bombus terrestris (LINNAEUS). **Öland:** Gårdby. - **Södermanland:** Nynäshamn.

Ceratina cyanea (KIRBY). **Öland:** Gårdby. - Rönnerum, 14 km S Borgholm.

Chelostoma campanularum (KIRBY). **Öland:** Byrums Sandvik, W Byrum. - Gårdby.

Chelostoma florisonne (LINNAEUS). **Södermanland:** Rassa, 5,5 km SW Nynäshamn.

Chelostoma rapunculi (LEPELETIER). **Öland:** Rönnerum, 14 km S Borgholm.

Coelioxys conica (LINNAEUS) (= *C. quadridentata* LINNAEUS). **Öland:** Rönnerum, 14 km S Borgholm.

Coelioxys mandibularis NYLANDER. **Öland:** Gårdby.

Colletes daviesanus SMITH. **Södermanland:** Jordbro, NE Västerhanninge. - Rassa, 5,5 km SW Nynäshamn.

Colletes floralis EVERSMAAN. **Öland:** Rönnerum, 14 km S Borgholm.

Colletes similis SCHENCK. **Öland:** Rönnerum, 14 km S Borgholm.

Colletes succinctus (LINNAEUS). **Öland:** Rönnerum, 14 km S Borgholm.

Eucera longicornis (LINNAEUS). **Södermanland:** Nynäshamn. - Rassa, 5,5 km SW Nynäshamn.

Halictus confusus SMITH. **Öland:** Byrums Sandvik, W Byrum.

Halictus tumulorum (LINNAEUS). **Södermanland:** Jordbro, NE Västerhanninge.

Heriades truncorum (LINNAEUS). **Öland:** Byrums Sandvik, W Byrum. - **Södermanland:** Rassa, 5,5 km SW Nynäshamn.

Hylaeus brevicornis NYLANDER. **Öland:** Rönnerum, 14 km S Borgholm. - **Södermanland:** Jordbro, NE Västerhanninge.

Hylaeus communis NYLANDER. **Öland:** Byrums Sandvik, W Byrum. - Gårdby. - Högsrum, 12 km S Borgholm. - **Södermanland:** Jordbro, NE Västerhanninge. - Ören, 15 km SW Nynäshamn. - Rassa, 5,5 km SW Nynäshamn.

Hylaeus confusus NYLANDER. **Öland:** Rönnerum, 14 km S Borgholm. - **Södermanland:** Jordbro, NE Västerhanninge. - Rassa, 5,5 km SW Nynäshamn.

Hylaeus gibbus SAUNDERS. **Södermanland:** Ören, 15 km SW Nynäshamn.

Hylaeus hyalinatus SMITH. **Öland:** Högsrum, 12 km S Borgholm. - Rönnerum, 14 km S Borgholm. - **Södermanland:** Rassa, 5,5 km SW Nynäshamn.

Lasioglossum calceatum (SCOPLI). **Öland:** Byrums Sandvik, W Byrum.

Lasioglossum fratellum (PEREZ). **Öland:** Rönnerum, 14 km S Borgholm.

Lasioglossum fulvicorne (KIRBY). **Öland:** Högsrum, 12 km S Borgholm.

Lasioglossum leucopus (KIRBY). **Öland:** Byrums Sandvik, W Byrum. - Rönnerum, 14 km S Borgholm. - **Södermanland:** Ören, 15 km SW Nynäshamn. - Rassa, 5,5 km SW Nynäshamn.

Lasioglossum leucozonium (SCHRANK). **Öland:** Byrums Sandvik, W Byrum. - Gårdby. - Rönnerum, 14 km S Borgholm.

Lasioglossum lucidulum (SCHENCK). **Öland:** Byrums Sandvik, W Byrum. - Rönnerum, 14 km S Borgholm.

Lasioglossum morio (FABRICIUS). **Öland:** Byrums Sandvik, W Byrum. - Gårdby. - Högsrum, 12 km S Borgholm. - Rönnerum, 14 km S Borgholm. - **Södermanland:** Ören, 15 km SW Nynäshamn.

Lasioglossum rufitarse (ZETTERSTEDT). **Öland:** Byrums Sandvik, W Byrum.

Lasioglossum semilucens (ALFKEN). **Öland:** Gårdby. - Rönnerum, 14 km S Borgholm. - **Södermanland:** Jordbro, NE Västerhanninge.

Macropis europaea WARNCKE. **Södermanland:** Rassa, 5,5 km SW Nynäshamn.

Megachile centuncularis (LINNAEUS). **Öland:** Gårdby. - **Södermanland:** Ören, 15 km SW Nynäshamn.

Megachile lagopoda (LINNAEUS). **Öland:** Gårdby.

Megachile pyrenaica PÉREZ. **Öland:** Aledal, 21 km S Borgholm. - Byrums Sandvik, W Byrum. - Gårdby. - Rönnerum, 14 km S Borgholm. - **Södermanland:** Jordbro, NE Västerhanninge. - Rassa, 5,5 km SW Nynäshamn.

Megachile versicolor SMITH. **Öland:** Gårdby.

Melitta haemorrhoidalis (FABRICIUS). **Öland:** Lindby tall, 6 km SE Borgholm.

Melitta leporina (PANZER). **Öland:** Gårdby. - **Södermanland:** Jordbro, NE Västerhanninge.

Nomada alboguttata HERRICH-SCHAEFFER. **Södermanland:** Jordbro, NE Västerhanninge.

Nomada fabriciana (LINNAEUS). **Södermanland:** Rassa, 5,5 km SW Nynäshamn.

Nomada flavopicta (KIRBY). **Södermanland:** Jordbro, NE Västerhanninge.

Osmia claviventris THOMSON. **Öland:** Gårdby. - **Södermanland:** Jordbro, NE Västerhanninge.

Osmia leucomelana (KIRBY). **Öland:** Byrums Sandvik, W Byrum.

Osmia mitis NYLANDER. **Öland:** Högsrum, 12 km S Borgholm. - Rönnerum, 14 km S Borgholm.

Osmia parietina CURTIS. **Södermanland:** Rassa, 5,5 km SW Nynäshamn.

Osmia spinulosa (KIRBY). **Öland:** Högsrum, 12 km S Borgholm. - Sandvik.

Panurgus banksianus (KIRBY). **Öland:** Rönnerum, 14 km S Borgholm.

Sphecodes crassus THOMSON. **Södermanland:** Rassa, 5,5 km SW Nynäshamn.

Sphecodes geoffrellus (KIRBY). **Öland:** Högsrum, 12 km S Borgholm. - **Södermanland:** Jordbro, NE Västerhanninge. - Rassa, 5,5 km SW Nynäshamn.

Stelis ornata (KLUG). **Öland:** Gårdby. - Rönnerum, 14 km S Borgholm. - **Södermanland:** Jordbro, NE Västerhanninge. - Rassa, 5,5 km SW Nynäshamn.

Stelis punctulatissima (KIRBY). **Öland:** Rönnerum, 14 km S Borgholm. - **Södermanland:** Ören, 15 km SW Nynäshamn.

4 Wespen

Chrysididae

Chrysis angustula SCHENCK. **Södermanland:** Rassa, 5,5 km SW Nynäshamn.

Chrysis bicolor LEPELETIER. **Öland:** Gårdby. - Rönnerum, 14 km S Borgholm.

Chrysis equestris DAHLBOM. **Södermanland:** Rassa, 5,5 km SW Nynäshamn.

Chrysis ignita (L.) Species A. **Södermanland:** Rassa, 5,5 km SW Nynäshamn.

Chrysis illigeri WESMAEL (= *C. bicolor* LEPELETIER). **Öland:** Gårdby. - Rönnerum, 14 km S Borgholm. - **Södermanland:** Jordbro, NE Västerhanninge. - Rassa, 5,5 km SW Nynäshamn.

Chrysis impressa SCHENCK. **Öland:** Gårdby. - **Södermanland:** Rassa, 5,5 km SW Nynäshamn.

Chrysis longula ABEILLE. **Södermanland:** Rassa, 5,5 km SW Nynäshamn.

Chrysis pseudobrevitarsis LINSENMAIER. **Södermanland:** Rassa, 5,5 km SW Nynäshamn.

Chrysis solida HAUPT (= *C. fenniensis* LINSENMAIER). **Södermanland:** Rassa, 5,5 km SW Nynäshamn.

Chrysis viridula LINNAEUS. **Södermanland:** Rassa, 5,5 km SW Nynäshamn.

Elampus constrictus (FÖRSTER). **Södermanland:** Jordbro, NE Västerhanninge.

Hedychridium ardens (COQUEBERT). **Öland:** Gårdby. - **Södermanland:** Jordbro, NE Västerhanninge.

Hedychrum nobile (SCOPOLI). **Öland:** Gårdby. - Rönnerum, 14 km S Borgholm. - **Södermanland:** Jordbro, NE Västerhanninge.

Pseudomalus auratus (LINNAEUS). **Södermanland:** Ören, 15 km SW Nynäshamn.

Trichrysis cyanea (LINNAEUS). **Öland:** Rönnerum, 14 km S Borgholm. - **Södermanland:** Ören, 15 km SW Nynäshamn. - Rassa, 5,5 km SW Nynäshamn.

„Scolioidea“: Mutillidae

Smicromyrme rufipes (FABRICIUS). **Öland:** Gårdby. - **Södermanland:** Jordbro, NE Västerhanninge.

„Scolioidea“: Myrmosidae

Myrmosa atra PANZER (= *M. melanocephala* FABRICIUS). **Öland:** Byrums Sandvik, W Byrum. - Rönnerum, 14 km S Borgholm.

„Scolioidea“: Tiphidae, Tiphinae

Tiphia femorata (FABRICIUS). **Öland:** Högsrum, 12 km S Borgholm. - **Södermanland:** Ören, 15 km SW Nynäshamn.

Vespidae: Eumeninae

Ancistrocerus ichneumonideus (RATZEBURG). **Öland:** Byrums Sandvik, W Byrum. - **Södermanland:** Rassa, 5,5 km SW Nynäshamn.

Ancistrocerus nigricornis (CURTIS). **Södermanland:** Rassa, 5,5 km SW Nynäshamn.

Ancistrocerus parietinus (LINNAEUS). **Öland:** Gårdby. - **Södermanland:** Rassa, 5,5 km SW Nynäshamn.

Ancistrocerus scoticus (CURTIS). **Öland:** Byrums Sandvik, W Byrum.

Ancistrocerus trifasciatus (MÜLLER). **Öland:** Byrums Sandvik, W Byrum. - Gårdby. - **Södermanland:** Jordbro, NE Västerhanninge. - Rassa, 5,5 km SW Nynäshamn.

Discoelius dufourii LEPELETIER. **Södermanland:** Rassa, 5,5 km SW Nynäshamn.

Eumenes coronatus (PANZER). **Södermanland:** Rassa, 5,5 km SW Nynäshamn.

Eumenes pedunculatus (PANZER). **Öland:** Byrums Sandvik, W Byrum.

Euodynerus quadrifasciatus (FABRICIUS). **Södermanland:** Rassa, 5,5 km SW Nynäshamn.

Odynerus spinipes (LINNAEUS). **Södermanland:** Rassa, 5,5 km SW Nynäshamn.

Symmorphus crassicornis (PANZER). **Öland:** Byrums Sandvik, W Byrum. -
Södermanland: Nynäshamn.

Pompilidae

Agenioideus cinctellus (SPINOLA). **Öland:** Byrums Sandvik, W Byrum. - Rönnerum, 14 km S Borgholm. - **Södermanland:** Ören, 15 km SW Nynäshamn. - Rassa, 5,5 km SW Nynäshamn.

Anoplius nigerrimus (SCOPOLI). **Södermanland:** Ören, 15 km SW Nynäshamn. - Rassa, 5,5 km SW Nynäshamn.

Anoplius viaticus (LINNAEUS). **Öland:** Byrums Sandvik, W Byrum. - Rönnerum, 14 km S Borgholm. - Gårdby. - **Södermanland:** Ören, 15 km SW Nynäshamn.

Arachnospila anceps (WESMAEL). **Öland:** Byrums Sandvik, W Byrum. - **Södermanland:** Jordbro, NE Västerhanninge.

Arachnospila fumipennis (ZETTERSTEDT). **Södermanland:** Rassa, 5,5 km SW Nynäshamn.

Arachnospila fuscomarginata (THOMSON). **Södermanland:** Ören, 15 km SW Nynäshamn.

Arachnospila hedickei (HAUPT) (= *A. pseudabnormis* WOLF). **Öland:** Byrums Sandvik, W Byrum. - Gårdby. - Rönnerum, 14 km S Borgholm.

Arachnospila minutula (DAHLBOM). **Öland:** Byrums Sandvik, W Byrum. - Högsrum, 12 km S Borgholm. - **Södermanland:** Ören, 15 km SW Nynäshamn.

Arachnospila rufa (HAUPT). **Öland:** Gårdby. - Rönnerum, 14 km S Borgholm. - **Södermanland:** Ören, 15 km SW Nynäshamn. - Rassa, 5,5 km SW Nynäshamn.

Arachnospila sogdiana (MORAWITZ). **Södermanland:** Ören, 15 km SW Nynäshamn.

Arachnospila spissa (SCHIÖDTE). **Öland:** Byrums Sandvik, W Byrum. - Rönnerum, 14 km S Borgholm. - **Södermanland:** Ören, 15 km SW Nynäshamn. - Rassa, 5,5 km SW Nynäshamn.

Arachnospila trivialis (DAHLBOM). **Öland:** Gårdby. - Rönnerum, 14 km S Borgholm. - **Södermanland:** Jordbro, NE Västerhanninge.

Auplopus albifrons (DALMAN). **Öland:** Rönnerum, 14 km S Borgholm. - **Södermanland:** Ören, 15 km SW Nynäshamn. - Rassa, 5,5 km SW Nynäshamn.

Auplopus carbonarius (SCOPOLI). **Öland:** Rönnerum, 14 km S Borgholm. - **Södermanland:** Rassa, 5,5 km SW Nynäshamn.

Dipogon subintermedius (MAGRETTI). **Öland:** Byrums Sandvik, W Byrum. - Högsum, 12 km S Borgholm. - Rönnerum, 14 km S Borgholm. - **Södermanland:** Ören, 15 km SW Nynäshamn. - Rassa, 5,5 km SW Nynäshamn.

Dipogon variegatus (LINNAEUS). **Södermanland:** Rassa, 5,5 km SW Nynäshamn.

Episyrion rufipes (LINNAEUS). **Öland:** Byrums Sandvik, W Byrum. - Gårdby. - Rönnerum, 14 km S Borgholm.

Evagetes alamannicus (BLÜTHGEN). **Södermanland:** Rassa, 5,5 km SW Nynäshamn.

Evagetes crassicornis (SHUCKARD). **Öland:** Gårdby.

Evagetes dubius (VANDER LINDEN). **Öland:** Rönnerum, 14 km S Borgholm. - **Södermanland:** Jordbro, NE Västerhanninge.

Evagetes pectinipes (LINNAEUS). **Öland:** Byrums Sandvik, W Byrum. - Gårdby. - Rönnerum, 14 km S Borgholm. - **Södermanland:** Ören, 15 km SW Nynäshamn.

Evagetes proximus (DAHLBOM). **Öland:** Gårdby.

Evagetes sahlbergi (MORAWITZ). **Öland:** Byrums Sandvik, W Byrum.

Pompilus cinereus (FABRICIUS). **Öland:** Byrums Sandvik, W Byrum. - Gårdby.

Priocnemis agilis SHUCKARD. **Öland:** Högsum, 12 km S Borgholm.

Priocnemis cordivalvata HAUPT. **Öland:** Rönnerum, 14 km S Borgholm.

Priocnemis perturbator (HARRIS). **Södermanland:** Rassa, 5,5 km SW Nynäshamn.

Priocnemis pusilla (SCHIÖDTE). **Öland:** Byrums Sandvik, W Byrum. - Högsum, 12 km S Borgholm.

Priocnemis schioedtei HAUPT. **Öland:** Aledal, 21 km S Borgholm. - Byrums Sandvik, W Byrum. - Rönnerum, 14 km S Borgholm. - **Södermanland:** Ören, 15 km SW Nynäshamn. - Rassa, 5,5 km SW Nynäshamn.

Sphecidae

Ammophila pubescens CURTIS. **Södermanland:** Jordbro, NE Västerhanninge. - Ören, 15 km SW Nynäshamn.

Ammophila sabulosa (LINNAEUS). **Öland:** Byrums Sandvik, W Byrum. - Gårdby. - **Södermanland:** Ören, 15 km SW Nynäshamn. - Rassa, 5,5 km SW Nynäshamn.

Astata boops (SCHRANK). **Öland:** Högsum, 12 km S Borgholm. - Rönnerum, 14 km S Borgholm.

Bembix rostrata (LINNAEUS). **Öland:** Gårdby.

Ceratophorus morio (VANDER LINDEN). **Södermanland:** Ören, 15 km SW Nynäshamn.

Cerceris arenaria (LINNAEUS). **Öland:** Byrums Sandvik, W Byrum. - Gårdby. - Rönnerum, 14 km S Borgholm. - **Södermanland:** Jordbro, NE Västerhanninge. - Ören, 15 km SW Nynäshamn.

Cerceris quinquefasciata (ROSSI). **Öland:** Högsum, 12 km S Borgholm.

- Crabro cribrarius* (LINNAEUS). **Öland:** Rönnerum, 14 km S Borgholm.
- Crabro peltarius* (SCHREBER). **Öland:** Byrums Sandvik, W Byrum. - Gårdby.
- Crabro scutellatus* (SCHEVEN). **Öland:** Byrums Sandvik, W Byrum.
- Crossocerus barbipes* (DAHLBOM). **Öland:** Byrums Sandvik, W Byrum.
- Crossocerus distinguendus* (MORAWITZ). **Öland:** Byrums Sandvik, W Byrum. - Högsrum, 12 km S Borgholm. - Rönnerum, 14 km S Borgholm.
- Crossocerus elongatulus* (VANDER LINDEN). **Öland:** Gårdby.
- Crossocerus megacephalus* (ROSSI). **Öland:** Byrums Sandvik, W Byrum. - Gårdby. - Högsrum, 12 km S Borgholm.
- Crossocerus quadrimaculatus* (FABRICIUS). **Öland:** Byrums Sandvik, W Byrum. - Gårdby. - Rönnerum, 14 km S Borgholm. - **Södermanland:** Jordbro, NE Västerhanninge.
- Crossocerus wesmaeli* (VANDER LINDEN). **Öland:** Byrums Sandvik, W Byrum. - Gårdby.
- Diodontus tristis* (VANDER LINDEN). **Öland:** Gårdby.
- Dolichurus corniculatus* (SPINOLA). **Öland:** Byrums Sandvik, W Byrum. - Gårdby. - Högsrum, 12 km S Borgholm. - Rönnerum, 14 km S Borgholm. - **Södermanland:** Ören, 15 km SW Nynäshamn. - Rassa, 5,5 km SW Nynäshamn.
- Dryudella stigma* (PANZER). **Öland:** Byrums Sandvik, W Byrum. - Gårdby. - Rönnerum, 14 km S Borgholm.
- Ectemnius cavifrons* (THOMSON). **Öland:** Byrums Sandvik, W Byrum. - **Södermanland:** Nynäshamn. - Rassa, 5,5 km SW Nynäshamn.
- Ectemnius continuus* (FABRICIUS). **Öland:** Byrums Sandvik, W Byrum. - Gårdby. - Högsrum, 12 km S Borgholm. - Rönnerum, 14 km S Borgholm. - **Södermanland:** Rassa, 5,5 km SW Nynäshamn.
- Ectemnius dives* (LEP. & BRULLÉ). **Öland:** Gårdby. - **Södermanland:** Jordbro, NE Västerhanninge. - Rassa, 5,5 km SW Nynäshamn.
- Ectemnius lapidarius* (PANZER). **Södermanland:** Rassa, 5,5 km SW Nynäshamn.
- Ectemnius ruficornis* (ZETTERSTEDT). **Öland:** Byrums Sandvik, W Byrum.
- Gorytes laticinctus* (LEPELETIER). **Södermanland:** Jordbro, NE Västerhanninge.
- Gorytes quadrifasciatus* (FABRICIUS). **Öland:** Högsrum, 12 km S Borgholm.
- Harpactus tumidus* (PANZER). **Öland:** Högsrum, 12 km S Borgholm.
- Lestica clypeata* (SCHREBER). **Södermanland:** Rassa, 5,5 km SW Nynäshamn.
- Lindenius albilabris* (FABRICIUS). **Södermanland:** Jordbro, NE Västerhanninge.
- Mellinus arvensis* (LINNAEUS). **Öland:** Byrums Sandvik, W Byrum.
- Mimesa bicolor* (JURINE) (= *M. rufa* PANZER). **Öland:** Högsrum, 12 km S Borgholm.
- Mimesa equestris* (FABRICIUS). **Öland:** Byrums Sandvik, W Byrum. - Rönnerum, 14 km S Borgholm.

Mimesa lutaria (FABRICIUS). **Öland:** Byrums Sandvik, W Byrum. - **Södermanland:** Jordbro, NE Västerhanninge.

Mimusesa dahlbomi (WESMAEL). **Öland:** Rönnerum, 14 km S Borgholm. - **Södermanland:** Ören, 15 km SW Nynäshamn. - Rassa, 5,5 km SW Nynäshamn.

Miscophus ater LEPELETIER. **Öland:** Byrums Sandvik, W Byrum.

Miscophus concolor DAHLBOM. **Öland:** Rönnerum, 14 km S Borgholm.

Miscophus niger DAHLBOM. **Södermanland:** Jordbro, NE Västerhanninge.

Nitela borealis VALKEILA. **Södermanland:** Ören, 15 km SW Nynäshamn. - Rassa, 5,5 km SW Nynäshamn.

Nitela spinolae LATREILLE. **Öland:** Byrums Sandvik, W Byrum.

Nysson spinosus (FORSTER). **Södermanland:** Jordbro, NE Västerhanninge. - Rassa, 5,5 km SW Nynäshamn.

Nysson trimaculatus (ROSSI). **Södermanland:** Jordbro, NE Västerhanninge.

Oxybelus uniglumis (LINNAEUS). **Öland:** Gårdby.

Passaloecus corniger SHUCKARD. **Öland:** Byrums Sandvik, W Byrum. - **Södermanland:** Ören, 15 km SW Nynäshamn. - Rassa, 5,5 km SW Nynäshamn.

Passaloecus eremita KOHL. **Öland:** Byrums Sandvik, W Byrum.

Passaloecus gracilis (CURTIS). **Öland:** Rönnerum, 14 km S Borgholm.

Passaloecus singularis DAHLBOM. **Öland:** Gårdby. - **Södermanland:** Jordbro, NE Västerhanninge.

Passaloecus turionum DAHLBOM. **Södermanland:** Ören, 15 km SW Nynäshamn.

Pemphredon beaumonti HELLÉN. **Södermanland:** Ören, 15 km SW Nynäshamn.

Pemphredon inornata SAY. **Öland:** Byrums Sandvik, W Byrum. - Rönnerum, 14 km S Borgholm. - **Södermanland:** Jordbro, NE Västerhanninge.

Pemphredon lugens DAHLBOM. **Öland:** Byrums Sandvik, W Byrum. - Gårdby. - **Södermanland:** Ören, 15 km SW Nynäshamn.

Pemphredon mortifer VALKEILA. **Öland:** Gårdby.

Pemphredon wesmaeli (MORAWITZ). **Öland:** Gårdby.

Philanthus triangulum (FABRICIUS). **Öland:** Byrums Sandvik, W Byrum. - **Södermanland:** Jordbro, NE Västerhanninge.

Podalonia hirsuta (SCOPOLI). **Öland:** Gårdby.

Psenulus concolor (DAHLBOM). **Södermanland:** Rassa, 5,5 km SW Nynäshamn.

Psenulus fuscipennis (DAHLBOM). **Öland:** Byrums Sandvik, W Byrum. - **Södermanland:** Rassa, 5,5 km SW Nynäshamn.

Psenulus pallipes (PANZER). **Öland:** Byrums Sandvik, W Byrum. - **Södermanland:** Rassa, 5,5 km SW Nynäshamn.

Stigmus solskyi A. MORAWITZ. **Södermanland:** Ören, 15 km SW Nynäshamn.

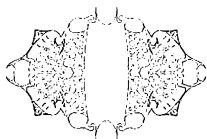
Tachysphex helveticus KOHL. **Öland:** Byrums Sandvik, W Byrum. - Gårdby.

Tachysphex obscuripennis (SCHENCK). **Öland:** Byrums Sandvik, W Byrum. - Gårdby. - Rönnerum, 14 km S Borgholm. - **Södermanland:** Jordbro, NE Västerhanninge. - Ören, 15 km SW Nynäshamn.

Tachysphex pompiliformis (PANZER). **Öland:** Byrums Sandvik, W Byrum. - Gårdby. - **Södermanland:** Jordbro, NE Västerhanninge.

Trypoxylon medium DE BEAUMONT. **Öland:** Gårdby. - **Södermanland:** Jordbro, NE Västerhanninge. - Ören, 15 km SW Nynäshamn.

Trypoxylon minus DE BEAUMONT. **Öland:** Rönnerum, 14 km S Borgholm. - **Södermanland:** Rassa, 5,5 km SW Nynäshamn.



Teil VII

Die JACOBS-Bienensammlung (Hymenoptera Aculeata: Apidae).

Unter Mitarbeit von

Dipl.-Biol. F. Burger (*Andrena*, *Rophites*, *Rhophitoides*), Prof. Dr. H.-H. Dathe (Müncheberg), Konsulent für Wissenschaft der O.Ö. Landesregierung Pater A.W. Ebmer (*Dufourea*, *Halictus*, *Lasioglossum*), Dr. P. Hartmann (*Megachile*), Prof. Dr. P. Rasmont (*Bombus*), Dr. C. Schmid-Egger (*Andrena*, *Lithurgus*, *Stelis*), Konsulent für Wissenschaft der O.Ö. Landesregierung M. Schwarz (*Nomada*, *Sphecodes*), Dipl.-Biol. F. Wagner (*Halictus*, *Lasioglossum*).

Inhalt

1	Zusammenfassung.....	399
2	Einleitung.....	399
3	Artenliste.....	400

1 Zusammenfassung

In einer kommentarlosen, alphabetisch geführten Artenliste werden die von mir 1993 angekauften Bienen der Jacobs-Sammlung bekanntgegeben. Es handelt sich um 240 Arten aus den Ländern Deutschland, Italien, Slowakei, Tschechische Republik, Ukraine und Ungarn.

Abstract

In an alphabetical list without comments bees of the Jacobs-collection which I purchased in 1993 are presented. The list comprises 240 species originating from Germany, Italy, Slovakia, the Czech Republic, Ukraine and Hungary.

2 Einleitung

Hans-Joachim Jacobs (Ranzin) sandte mir 1992 auf meinem Wunsch hin seine Bienen-Sammlung. Zunächst wollte ich damit nur meine Erfahrung in der Artbestimmung erweitern. Dann aber entschloss ich mich 1993 dazu, ihm die aus 1.386 Exemplaren bestehende Sammlung abzukaufen. Bei dem Transfer ließ er sich von mir das Versprechen geben, die Arten der Wissenschaft zugänglich zu machen. Das Versprechen wird hiermit eingelöst. Die Sammlung umfasste 239 Arten (604 Weibchen, 782 Männchen) aus Deutschland, Italien, der Slowakei und der Tschechischen Republik sowie aus der Ukraine und aus Ungarn.

3 Artenliste

Andrena albofasciata THOMSON. **D:** Bad Frankenh. - **H:** Tihany, Ungarn.

Andrena alfenella PERKINS. **H:** Keszthely, Ungarn.

Andrena apicata SMITH. **D:** Friedland, Gehren, Lehmhügel. - Friedland, Matzdorf, Greifswald, Gützkow. - Greifswald, Wilhelmshöh. - Gristow, Sandgrube. - Quoltitz, Rügen.

Andrena argentata SMITH. **D:** Usedom, Stolper Str. - **H:** Keszthely, Ungarn.

Andrena barbilabris (KIRBY). **D:** Ahlbeck, Strand. - Ahrenshoop, Düne. - Altwarp, Dünen. - Greifswald, Gützkow. - Klein Schmölen, NSG Düne. - Malchow. - Menzlin, FND Altes Lager. - Usedom, Friedhof. - Usedom, Paske. - Usedom, Paske, Friedhof. - Usedom, Stolper Str. - Zarrentin, Schwingetal. - Zieserberg bei Wolgast.

Andrena batava PÉREZ. **D:** Greifswald, Gristow, Sandgrube. - Greifswald, Gützkow. - Greifswald, Thurow, Sandgrube. - Gristow, Sandgrube. - Menzlin, Altes Lager. - Rostock, Usedom, Paske. - Usedom, Paske. - Wampener W.

Andrena bicolor FABRICIUS. **CZ:** Luhacovice, CSSR-Moravia. - **D:** Quoltitz, Rügen. - Suhl, Goldlauter (TH). - Suhl, Hohe Geba, Gerthausen.

Andrena carantonica PÉREZ (= *A. jacobi* PERKINS). **D:** Greifswald, Ranzin. - Kammin, Sandgrube. - Ranzin. - Ranzin, Garten. - Ranzin, Park. - Ranzin, Wi.-H.

Andrena chrysopyga SCHENCK. **D:** Greifswald, Gützkow.

Andrena clarkella (KIRBY). **D:** Greifswald, Gristow, Sandgr. - Greifswald, Gristow, Sandgrube. - Gristow, Sandgrube. - Menzlin, Altes Lager. - Ranzin, Park. - Usedom, Paske. - Wampener W.

Andrena coitana (KIRBY). **I:** Schluderns, Südtirol. - **SK:** Mala Fatra, CSSR.

Andrena curvana WARNCKE. **SK:** Burda-Berge bei Sturovo (cf.).

Andrena dorsata (KIRBY). **D:** Halle, Lieskau. - **SK:** Burda-Berge bei Sturovo.

Andrena falsifica PERKINS. **D:** Quoltitz, Rügen.

Andrena flavipes PANZER. **D:** Gartz/O. Schwalbenb. - Halle, Lieskau. - Heinrichsruh, Meckl.-Vorp. - Klein Schmölen, NSG Düne. - Lüssow. - Menkendorf. - Menzlin, Altes Lager. - Mescherin. - Ranzin, Vorpomm. - Schmölln, Vorpomm. - Suhl, Hohe Geba, Gerthausen. - Weltzin, Tollensehang. - **H:** Keszthely, Ungarn. - Tihany, Ungarn.

Andrena fucata SMITH. **D:** Greifswald, Ranzin, Garten. - Greifswald, Ranzin, Wi.-H. - Züssow, FND Kessiner Moor.

Andrena fulva (MÜLLER). **D:** Greifswald, Gützkow. - Greifswald, Ranzin. - Greifswald, Ranzin, Stat. - Gristow, Sandgrube. - Meissen, Naustadt. - Menkendorf. - Quoltitz, Rügen. - Ranzin, Park.

Andrena fulvicornis SCHENCK (cf.). **H:** Keszthely, Ungarn. - **SK:** Burda-Berge bei Sturovo.

Andrena fuscipes (KIRBY). **D:** Leisten. - Menkendorf. - Menkendorf, Güsmer.

Andrena gelriae VAN DER VECHT. **D:** Kyffhäuser, Ochsenburg.

Andrena gravida IMHOFF. **D:** Halle, Lieskau. - Klein Schmölen, NSG Düne. - Öhna, bei Bautzen. - Ranzin, Park. - Vorpommern, Schmölln.

Andrena haemorrhoea (FABRICIUS). **D:** Eisenach, Karthäus.gart. - Greifsw., Kuntzow, Sandgrube. - Greifswald, Gristow, Sandgr. - Greifswald, Gristow, Sandgrube. - Greifswald, Gützkow. - Greifswald, Ranzin. - Greifswald, Ranzin, Gärten. - Greifswald, Ranzin, Mühle. - Greifswald, Ranzin, Park. - Greifswald, Wilhelmshöh. - Kammin, Sandgrube. - Klein Schmölen, NSG Düne. - Menkendorf. - Pinnow, Schw. - Quoltitz, Rügen. - Ranzin. - Ranzin, Mühle. - Ranzin, Park. - Schwingetal bei Zarrentin. - Stavenhagen, Ivenack, Park. - Wampener W. - Zarrentin, Schwingetal.

Andrena hattorfiana (FABRICIUS). **D:** Flisnecksee, NBG. - Hohendorf. - Rankwitz, Usedom.

Andrena helvola (LINNAEUS). **D:** Greifswald, Kuntzow. - Greifswald, Ranzin, Park. - Greifswald, Wilhelmshöh. - Menkendorf, Wegr. Burgw. - Ranzin, Park.

Andrena intermedia THOMSON. **D:** Eisenach, Thüringen.

Andrena marginata FABRICIUS. **D:** Leisten. - **I:** Schluderns, Südtirol.

Andrena minutula (KIRBY). **CZ:** Luhacovice, CSSR-Moravia. - Tabor, CSSR-Boh. - **D:** Greifswald, Ranzin, Kleinbahn. - Klein Nemerow, NBG. - Mescherin. - Rottleben. - Suhl, Asbach. - Suhl, Hohe Geba, Gerthausen.

Andrena minutuloides PERKINS. **CZ:** Luhacovice, CSSR-Moravia. - Tabor, CSSR-Boh. - **D:** Greifswald, Ranzin, Wi.-H. - **H:** Sümeg, Ungarn. - **SK:** Burda-Berge bei Sturovo. - **UA:** Charkov, Ukraine.

Andrena nigroaenea (KIRBY). **D:** Ahrenshoop. - Friedland, Gehren, Lehmh. - Gr. Zicker, Rügen. - Greifsw., Kuntzow, Sandgrube. - Greifswald, Gützkow. - Greifswald, Ranzin. - Gristow, Sandgrube. - Kammin, Sandgrube. - Klein Nemerow, NBG. - Klein Schmölen, NSG Düne. - Kuntzow, Sandgrube. - Quoltitz, Rügen. - Ranzin, Park. - Rostock, Botan. Garten. - Usedom, Friedhof. - Usedom, Paske, Wurth. - Wampener W. - Warthe, Usedom, Sandgrube.

Andrena nitida (MÜLLER). **D:** Eisenach, Karthäus.garten. - Friedland, Gehren, Lehmb. - Friedland, Gehren, Lehmh. - Greifswald, Gützkow. - Greifswald, Ranzin, Wi.-Höh. - Menkendorf, Mecklenb.

Andrena nycthemera IMHOFF. **D:** Greifswald, Gristow. - Greifswald, Gützkow. - Kuntzow, Sandgrube. - Menzlin, Altes Lager. - Wampener W.

Andrena ovatula (KIRBY). **D:** Greifswald, Wampener W. - Ludwigslust, Menkendorf. - **H:** Keszthely, Ungarn.

Andrena pontica WARNCKE. **SK:** Burda-Berge bei Sturovo.

Andrena praecox (SCOPOLI). **D:** Friedland, Gehren, Lehmhügel. - Greifswald, Gützkow. - Gristow, Sandgrube. - Quoltitz/Rügen (MV). - Ranzin. - Ranzin, Birkenmoor.

Andrena proxima (KIRBY). **D:** Greifswald, Gützkow, See.

Andrena semilaevis PÉREZ (= *A. saundersella* PERKINS). **D:** Hohendorf. - Öhna, bei Bautzen.

Andrena simillima SMITH. **D:** Mescherin.

Andrena subopaca NYLANDER. **D:** Greifswald, Elisenhain. - Greifswald, Ranzin, Lehmwand. - Greifswald, Ranzin, Mühle. - Quoltitz, Rügen. - Ranzin, Mühle. - Ranzin, Park. - Vockerode bei Dessau, Anhalt.

Andrena synadelpha PERKINS. **D:** Greifswald, Ranzin. - Ranzin, Park.

Andrena tibialis (KIRBY). **D:** Greifswald, Gützkow.

Andrena vaga PANZER. **D:** Ahrenshoop. - Greifswald, Gristow, Sandgrube. - Greifswald, Gützkow. - Gristow, Sandgrube. - Kammin, Sandgrube. - Menzlin, Altes Lager. - Oderberg, Pimpinellenb. - Rosemarsow, Meckl.-Vorp. - Schmölln, Vorpomm. - Zarrentin, Schwingetal, NBG.

Andrena varians (KIRBY). **D:** Greifswald, Ranzin (MV).

Andrena ventralis IMHOFF. **D:** Friedland, Friedhof. - Greifswald, Gristow, Sandgrube. - Greifswald, Gützkow. - Greifswald, Vorpomm. - Gristow, Sandgrube. - Stavenhagen, Ivenack, Park. - Usedom, Stolper Str. - Wampener W.

Andrena wilkella (KIRBY). **D:** Bad Frankenh. - Boltenmühle. - Greifswald, Gristow, Sandgrube. - Kyffhäus. Ochsenburg. - Menkendorf, Meckl.-Vorp. - Rottleben.

Anthidium byssinum (PANZER) (= *Trachusa byssina* PANZER). **CZ:** Guttauer Eisenberg, Bautzen. - Luhacovice, CSSR-Moravia.

Anthidium lituratum (PANZER). **H:** Keszthely, Hungaria. - Sümeg, Ungarn.

Anthidium manicatum (LINNAEUS). **D:** Ranzin, MVP.

Anthidium montanum MORAWITZ. **I:** Schluderns, Südtirol.

Anthophora aestivalis (PANZER). **D:** Oderberg, Pimpinellenb.

Anthophora albigena LEPELETIER. **H:** Tihany, Ungarn.

Anthophora bimaculata (PANZER). **D:** Altwarp, MVP. - Feisnecksee, Ostufer, NBG. - Menzlin, Altes Lager. - **H:** Bugac, Steppe.

Anthophora furcata (PANZER). **D:** Suhl, Asbach.

Anthophora plumipes (PALLAS) (= *A. acervorum* LINNAEUS). **D:** Bergsdorf, Kreis Gransee. - Eisenach, Thüring. - Friedland, Gehren, Lehmhügel. - Greifswald, Gützlaw. - Greifswald, Ranzin, Gärten. - Greifswald, Wilhelmshöh. - Menzlin, Altes Lager. - Öhna, bei Bautzen. - Schmölln, Vorpomm. - Stavenhagen, Ivenack, Park.

Anthophora quadrimaculata (PANZER). **D:** Ludwigslust, Menkendorf. - Ranzin. - Rostock, Botan. Garten.

Anthophora retusa (LINNAEUS). **D:** Oderberg, Pimpinellenb.

Bombus cryptarum (FABRICIUS). **D:** Greifswald

Bombus lapidarius (LINNAEUS). **D:** Oderberg.

Bombus ruderarius (MÜLLER). **D:** Demmin, Peenetal.

Bombus rupestris (FABRICIUS) (= *Psithyrus rupestris* FABRICIUS). **D:** Greifswald, Ranzin, Kleinbahn. - Greifswald, Thurow, Kleinbahn.

Bombus sylvarum (LINNAEUS). **D:** Greifswald, Ranzin, Friedhof.

Bombus terrestris (LINNAEUS). **D:** Greifswald, Gützkow.

Bombus vestalis (GEOFFROY) (= *Psithyrus vestalis* GEOFFROY). **D:** Greifswald, Thurow.

Bombus veteranus (FABRICIUS). **D:** Rankwitz, Usedom.

Ceratina cucurbitina (ROSSI). **H:** Tihany, Ungarn.

Ceratina cyanea (KIRBY). **CZ:** Luhacovice, CSSR-Moravia. - Podoli/Vlt., CSSR-Boh. - **D:** Helmshagen, Sandgrube. - Menzlin, Altes Lager. - Remp tin, Meckl.-Vorp. - **H:** Tihany, Ungarn. - **SK:** Burda-Berge bei Sturovo. - **UA:** Kanew, Ukraine.

Chelostoma campanularum (KIRBY). **CZ:** Luhacovice, CSSR-Moravia. - Terezin, Ceche, CSSR-Moravia. - **D:** Greifswald, Gützkow. - Hohendorf. - Lüssow, SG, MVP. - Melchow bei Eberswalde. - **I:** Schluderns, Südtirol.

Chelostoma distinctum (STOECKHERT). **D:** Melchow bei Eberswalde.

Chelostoma florisomne (LINNAEUS). **D:** Darss, Ahrenshoop. - Greifswald, Ranzin, Park. - Günserode, Sa.-Anh. - Meißen, Naustadt. - Usedom, Paske, Wurth.

Chelostoma rapunculi (LEPELETIER). **D:** Greifswald, Wampen. - Harz, Falkenstein. - Rostock, Botan. Garten. - Suhl, Asbach.

Coelioxys afra LEPELETIER. **H:** Tihany, Ungarn.

Coelioxys conica (LINNAEUS) (= *C. quadridentata* LINNAEUS). **D:** Altwarp, Ortseingang. - Feisnecksee, Ostufer, NBG. - Usedom, Paske, Stolper Str. - Wampener W. - **H:** Luhacovice, CSSR-Morav. - **I:** Schluderns, Südtirol.

Coelioxys conoidea (ILLIGER). **D:** Klein Schmölen, NSG Düne. - **H:** Tihany, Ungarn.

Coelioxys mandibularis NYLANDER. **D:** Bansin, Düne. - Heringsdorf, Düne. - **I:** Schluderns, Südtirol.

Coelioxys rufescens LEPELETIER & SERVILLE. **D:** Greifswald, Ranzin, Wi.-Höh.

Colletes cunicularius (LINNAEUS). **D:** Kammin, Sandgrube. - Klein Schmölen, NSG Düne. - Menzlin, Altes Lager. - Usedom, Paske. - Wachsenburg, NSG, Thüring. - Wampener W.

Colletes daviesanus SMITH. **D:** Lüssow, SG.

Colletes impunctatus NYLANDER. **I:** Schluderns, Südtirol.

Colletes marginatus SMITH. **D:** Helmshagen. - **H:** Bugac/Düne Hungaria.

Colletes succinctus (LINNAEUS). **D:** Loosen.

Dasydoda hirtipes (FABRICIUS). **D:** Bad Frankenh. - Klein Schmölen, Düne. - Malk-Göhren. - Rankwitz, Usedom. - Zempin, Usedom. - **H:** Keszthely, Hungaria.

Dioxys cincta (JURINE). **H:** Tihany, Ungarn.

Dufourea dentiventris (NYLANDER). **CZ:** Cervena Lmota, CSSR-Boh. - **D:** Arnstadt, ERF. - Asbach, Suhl.

Dufourea halictula (NYLANDER). **D:** Helmshagen, Meckl.-Vorp. - Helmshagen, Sandgrube.

Dufourea minuta LEPELETIER. **CZ:** Luhacovice, CSSR-Moravia.

Epeoloides coecutiens (FABRICIUS). **D:** Leisten. - Menkendorf, Bachufer.

Epeolus cruciger (PANZER). **D** Altwarp, Vorpomm. - Loosen. - Malk-Göhren, Heidehügel. - Menkendorf, Güsmer. - Usedom, Paske, Sandgrube. - **H:** Bugac, Düne.

Epeolus variegatus (LINNAEUS). **D:** Bansin, Düne. - Greifswald, Gristow, Sandgrube. - Klein Schmölen, NSG Düne. - Sandhof. - Schwerin. - Zempin, Usedom. - **H:** Luhacovice, CSSR-Moravia.

Eucera dentata GERMAR. **CZ:** Terezin bei Ceche.

Eucera longicornis (LINNAEUS). **D:** Küblitz.

Eucera nigrescens PÉREZ (= *tuberculata* FABRICIUS). **D:** Kyffhäus. Ochsenburg. - Öhna bei Bautzen.

Halictus brunescens (EVERSMANN). **UA:** Charkov, Ukraine.

Halictus confusus SMITH. **D:** Kyffhäus. Ochsenburg. - Warthe, Usedom, Sandgrube.

Halictus kessleri BRAMSON. **H:** Sümeg. - **SK:** Burda-Berge bei Sturovo.

Halictus maculatus SMITH. **CZ:** Terezin bei Ceche. - **D:** Arnstadt, ERF. - Friedland, Gehren, Lehmh. - Suhl, Hohe Geba, Gerthausen. - **SK:** Burda-Berge bei Sturovo. - **UA:** Charkov, Ukraine.

Halictus rubicundus (CHRIST). **D:** Rosemarsow.

Halictus semitectus MORAWITZ. **H:** Bugac/Düne Hungaria.

Halictus simplex BLÜTHGEN. **CZ:** Terezin bei Ceche. - **D:** Bad Frankenh. - Suhl, Hohe Geba, Gerthausen. - **H:** Keszthely, Hungaria. - Sümeg, Ungarn. - **SK:** Burda-Berge bei Sturovo. - **UA:** Charkov, Ukraine.

Halictus subauratus (ROSSI). **UA:** Charkov, Ukraine.

Heriades crenulatus NYLANDER. **H:** Tihany, Ungarn. - **UA:** Charkov, Ukraine.

Heriades truncorum (LINNAEUS). **CZ:** Luhacovice, CSSR-Moravia. - **D:** Bad Frankenh. - Badra. - Bansin, Düne. - Greifswald, Ranzin, Kleinb. - Greifswald, Ranzin, Wi.-H. - Greifswald, Thurow, Kleinbahn. - Helmshagen, Sandgrube. - Hohendorf, Vorpommern. - Ludwigslust, Menkendorf. - Ranzin, Park. - Usedom, Paske. - **H:** Bugac, Steppe, Hungaria.

Hylaeus annularis (KIRBY). **SK:** Burda-Berge bei Sturovo.

Hylaeus brevicornis NYLANDER. **D:** Greifswald, Gützkow. - Rankwitz, Usedom. - Schwerin. - Usedom, Stolper Str. - **H:** Sümeg, Ungarn.

Hylaeus clypearis (SCHENCK). **D:** Gützkow, Peenewiesen.

Hylaeus communis NYLANDER. **D:** Greifswald, Gützkow.

Hylaeus cornutus CURTIS. **H:** Keszthely.

Hylaeus gibbus SAUNDERS. **D:** Helmshagen, Sandgrube. - Usedom, Stolper Str.

Hylaeus glacialis MORAWITZ. **I:** Schluderns, Südtirol.

Hylaeus gracilicornis (MORAWITZ). **D:** Greifswald, Gützkow.

Hylaeus gredleri FÖRSTER. **D:** Melchow bei Eberswalde. - Rankwitz, Usedom. - Suhl, Asbach.

Hylaeus hyalinatus SMITH. **H:** Keszthely, Hungaria.

Hylaeus leptcephalus (MORAWITZ). **UA:** Charkov, Ukraine.

Hylaeus lineolatus (SCHENCK). **CZ:** Luhacovice, CSSR-Moravia.

Hylaeus moricei (FRIESE). **D:** Melchow bei Eberswalde.

Hylaeus nivalis (MORAWITZ). **I:** Schluderns, Südtirol.

Hylaeus pictipes NYLANDER. **D:** Paske, Usedom.

Hylaeus punctatus (BRULLÉ). **CZ:** Tabor, CSSR-Boh. - **H:** Keszthely, Hungaria.

Hylaeus signatus (PANZER). **D:** Mescherin.

Hylaeus sinuatus (SCHENCK). **CZ:** Tabor, CSSR-Boh. - **D:** Melchow bei Eberswalde. - Suhl, Asbach. - **H:** Szillagvar, Ungarn.

Hylaeus styriacus FÖRSTER. **CZ:** Veseli n. L., CSSR-Boh. - **D:** Menkendorf. - **H:** Sümeg, Ungarn. - **SK:** Burda-Berge bei Sturovo.

Hylaeus variegatus (FABRICIUS). **H:** Keszthely, Hungaria. - **SK:** Burda-Berge bei Sturovo.

Lasioglossum albipes (FABRICIUS). **D:** Greifswald, Helmshagen. - Kyffhäus. Ochsenburg. - Leisten. - Suhl, Asbach. - Suhl, Meiningen. - Suhl, Pappenheim. - Usedom, Friedhof. - Zempin, Usedom. - **UA:** Charkov, Ukraine.

Lasioglossum brevicorne (SCHENCK). **D:** Sandhof. - Zempin, Usedom.

Lasioglossum calceatum (SCOPOLI). **D:** Hohendorf. - Kyffhäuser, Ochsenburg. - Leisten. - Quoltitz, Rügen. - Suhl, Asbach. - Suhl, Pappenheim. - **UA:** Kiew, Umg., Ukraine.

Lasioglossum clypeare (SCHENCK). **D:** Halle/S., Lieskau. - **H:** Sümeg, Ungarn. - **SK:** Burda-Berge bei Sturovo.

Lasioglossum convexiusculum (SCHENCK). **D:** Arnstadt, Erf. - Wachsenburg, NSG, Thüringen.

Lasioglossum fratellum (PEREZ). **D:** Erzgebirge, Rechenberg. - Leisten. - Suhl, Pappenheim.

Lasioglossum fulvicorne (KIRBY). **CZ:** Luhacovice, CSSR-Moravia. - Tabor, CSSR-Boh. - **D:** Arnstadt, Erf. - Bad Frankenh. - Erzgebirge, Rechenberg. - Rottleben. - Suhl, Asbach. - Suhl, Hohe Geba, Gerthausen. - Suhl, Pappenheim.

Lasioglossum glabriusculum (MORAWITZ). **H:** Tihany, Ungarn. - **SK:** Burda-Berge bei Sturovo.

Lasioglossum intermedium (SCHENCK). **D:** Demmin, Peenetal. - Greifsw., Gristow. - Greifsw., Ranzin.

Lasioglossum interruptum (PANZER). **H:** Keszthely, Hungaria. - **SK:** Burda-Berge bei Sturovo.

Lasioglossum laevigatum (KIRBY). **D:** Rottleben.

Lasioglossum laticeps (SCHENCK). **CZ:** Luhacovice, CSSR-Moravia. - Tabor, CSSR-Boh. - **D:** Bad Frankenh. - Suhl, Meiningen. - **H:** Tihany, Ungarn. - **UA:** Charkov, Ukraine.

Lasioglossum leucozonium (SCHRANK). **D:** Demmin, Peenetal. - Greifswald, Gristow. - Helmsbagen, Sandgrube. - Loosen. - Menzlin, Altes Lager. - Nochten, Jungfernberge. - Sandhof. - Wampen, Grwd., Sandgrube. - Wampener W. - Zempin, Usedom.

Lasioglossum lineare (SCHENCK). **H:** Tihany, Ungarn.

Lasioglossum majus (NYLANDER). **D:** Bad Frankenh.

Lasioglossum malachurum (KIRBY). **UA:** Charkov, Ukraine.

Lasioglossum minutissimum (KIRBY). **D:** Greifsw., Ranzin. - Greifswald, Gristow. - **H:** Keszthely, Hungaria. - **UA:** Charkov, Ukraine.

Lasioglossum minutulum (SCHENCK). **D:** Bad Frankenh. - Badra. - Rottleben.

Lasioglossum morio (FABRICIUS). **D:** Arnstadt, ERF. - Gützkow, Pulsatillen. - Kammin. - Rosemarsow. - Suhl, Asbach.

Lasioglossum nigripes (LEPELETIER). **H:** Keszthely, Hungaria. - **UA:** Charkov, Ukraine.

Lasioglossum nitidiusculum (KIRBY). **CZ:** Terezin, Ceche, CSSR-Moravia. - **D:** Friedland, Gehren. - Greifswald, Gribow. - Greifswald, Ranzin. - Greifswald, Ranzin, Park. - Greifswald, Ranzin, Station. - Greifswald, Ranzin, Wi.-H. - Greifswald, Wilhelmshöh.

Lasioglossum nitidulum (FABRICIUS). **CZ:** Bechyne, CSSR-Boh. - Tabor, CSSR-Boh. - **D:** Greifswald, Wilhelmshöh. - Suhl, Asbach. - Usedom, Paske.

Lasioglossum nitidulum aeneidorsum (ALFKEN). **CZ:** Kromerice, CSSR, Moravia. - **H:** Keszthely, Ungarn. - Sümeg.

Lasioglossum parvulum (SCHENCK). **CZ:** Tabor, CSSR-Boh. - **D:** Bad Frankenh. - Friedland, Gehren. - Greifsw., Kuntzow. - Greifswald, Brüßow. - Greifswald, Gribow. - Greifswald, Gützkow. - Greifswald, Ranzin, Park. - Greifswald, Wilhelmshöh. - Kuntzow, Sandgrube. - Kyffhäus., Ochsenburg. - Loddin, Vorpommern. - Ludwigslust, Menkendorf. - Malchow. - Ranzin, Mühle. - Ranzin, Vorpommern. - Ranzin, Wi.-H. - Rottleben. - Stavenhagen, Ivenack. - Suhl, Asbach. - Suhl, Meiningen. - Wilhelmshöh.

Lasioglossum paucillum (SCHENCK). **CZ:** Luhacovice, CSSR-Moravia. - Tabor, CSSR-Boh. - **D:** Arnstadt, Erfurt. - Greifswald, Gützkow. - Gützkow, Pulsatillenhüg. - Gützkow, SG. - Lüßow. - Oderberg, Pimpinellenb. - Oderberg, Pimpinellenberg. - **SK:** Burda-Berge bei Sturovo.

Lasioglossum podolicum (NOSKIEWICZ). **H:** Szigliget, Hungaria.

Lasioglossum politum (SCHENCK). **H:** Keszthely, Ungarn. - **UA:** Charkov, Ukraine.

Lasioglossum punctatissimum (SCHENCK). **D:** Greifswald, Helmsbagen. - Greifswald, Wampener W. - Hanshagen. - Leisten. - Menkendorf, Güsmer. - Menzlin, FND, Altes Lager. - Quoltitz, Rügen.

Lasioglossum quadrinotatum (SCHENCK). **D:** Altwarp, Vorpommern. - Greifswald, Gribow. - Greifswald, Gristow. - Greifswald, Gützkow. - Greifswald, Ranzin. - Greifswald, Wampener Wald. - Ludwigslust, Menkendorf. - Lüßow, SG, MVP. - Menzlin, AL, MVP. -

Menzlin, Altes Lager. - Rankwitz, Usedom. - Usedom, Koserow. - Usedom, Paske. - Usedom, Paske, Seeufer. - Usedom, Stolper Str. - Wampen, Grwd., Sandgrube. - Wampener Wald. - Warthe, Usedom. - Warthe, Usedom, Sandgrube. - Wolgast, Ro. - **H:** Keszthely, Hungaria.

Lasioglossum quadrinotatum (KIRBY). **H:** Keszthely, Ungarn.

Lasioglossum rufitarse (ZETTERSTEDT). **CZ:** Tabor, CSSR-Boh. - **D:** Erzgebirge, Rechenberg. - Greifswald, Gristow. - Leisten. - Ludwigslust, Menkendorf. - Menkendorf. - Schwerin. - Suhl, Pappenheim. - Wilhelmshöh.

Lasioglossum sabulosum (WARNCKE). **UA:** Charkov, Ukraine.

Lasioglossum semilucens (ALFKEN). **D:** Greifswald, Gribow. - Helmshagen. - Helmshagen, Sandgr. - Menzlin, Altes Lager. - Weltzin, Tollensehang.

Lasioglossum sexnotatum (KIRBY). **D:** Ranzin.

Lasioglossum sexstrigatum (SCHENCK). **D:** Altwarp, Vorpommern. - Greifswald, Gützkow. - Gristow. - Leisten. - Loosen. - Malk-Göhren. - Oderberg, Pimpinellenb. - Rostock, Bot. Garten. - Usedom, Paske. - Wampener W. - Wend. Waren. - Wolgast, Ro.

Lasioglossum tarsatum (SCHENCK). **D:** Japenzin, Sandgrube. - Menzlin, Altes Lager. - Nochten, Jungfernberge. - Schwerin.

Lasioglossum tricinctum (SCHENCK). **D:** Bad Frankenh. - Rottleben.

Lasioglossum villosulum (KIRBY). **D:** Arnstadt, Erf. - Pinnow, Schw. - Suhl, Asbach. - Suhl, Hohe Geba, Gerthausen. - Wampen, Grwd., Sandgrube. - Wampener Wald. - **H:** Keszthely, Hungaria.

Lasioglossum xanthopus (KIRBY). **D:** Friedland, Gehren (MV). - Lüssow.

Lasioglossum zonulum (SMITH). **D:** Wampener W. - Warthe, Usedom, Sandgrube. - **I:** Schluderns, Südtirol.

Lithurgus chrysurus FONSCOLOMBE. **SK:** Burda-Berge bei Sturovo.

Macropis europaea WARNCKE (= *M. labiata* FABRICIUS). **D:** Greifswald, Gristow, Sandgrube. - Gützkow, Peenewiesen. - Leisten. - Menkendorf, Güsmer. - Wampen, Waldr. - Weltzin, Tollensehang.

Macropis fulvipes (FABRICIUS). **D:** Melchow bei Eberswalde.

Megachile alpicola ALFKEN. **D:** FND Kessiner Moor. - Kyffhäuser, Ochsenburg.

Megachile apicalis SPINOLA. **H:** Bugac, Düne. - Bugac, Steppe. - Tihany, Ungarn.

Megachile centuncularis (LINNAEUS). **CZ:** Luhacovice, CSSR-Morav. - **D:** Greifswald, Ranzin, Station. - Hohendorf. - Loddin, Vorpomm. - Menkendorf, MVP. - Ranzin, Birkenmoor.

Megachile circumcincta (KIRBY). **D:** Heringsdorf, Düne. - Menzlin, FND, Altes Lager. - Rostock, Botan. Garten. - Usedom, Paske, See.

Megachile dorsalis PÉREZ. **H:** Bugac, Düne. - Bugac, Steppe.

Megachile ericetorum LEPELETIER. **D:** Bad Frankenh. - Mescherin. - Ranzin.

Megachile lagopoda (LINNAEUS). **D:** Bad Frankenh.

Megachile leachella CURTIS. **D:** Altwarp, Dünen. - Altwarp, Ortseingang. - Bansin, Düne. - Klein Schmölen, NSG Düne. - Usedom, Paske, Stolper Str. - Zingst, Hohe Düne.

Megachile ligniseca (KIRBY). **D:** Bad Frankenh. - Leisten. - Ludwigslust, Menkendorf.

Megachile maritima (KIRBY). **D:** Bansin, Düne. - Greifswald, Brüssow. - **H:** Szigliget, Hungaria.

Megachile octosignata NYLANDER. **H:** Tihany, Ungarn.

Megachile pilicrus MORAWITZ. **H:** Sümeg, Ungarn. - Szigliget, Hungaria. - **I:** Schlanders, 1300 m, Südtirol.

Megachile pilidens ALFKEN. **H:** Gödöllő, Hungaria. - Keszthely, Ungarn. - Sümeg, Ungarn. - Tihany, Ungarn. - **UA:** Charkov, Ukraine.

Megachile rotundata (FABRICIUS). **D:** Jatznick, Os.

Megachile versicolor SMITH. **D:** Greifswald, Ranzin, Wi.-H. - Helmschagen. - Hohendorf. - Jatznick, Os. - Kyffhäus. Ochsenburg. - Lüssow, SG, MVP. - Mannhäger Moor, Vorpomm.

Megachile willughbiella (KIRBY). **D:** Hohendorf. - Kyffhäus. Ochsenburg. - Rostock, Botan. Garten.

Melecta albifrons (FORSTER) (= *M. punctata* FABRICIUS). **D:** Greifswald, Ranzin. - Greifswald, Wilhelmshöh. - Oderberg, Pimpinellenb.

Melitta haemorrhoidalis (FABRICIUS). **CZ:** Bechyne, CSSR-Boh. - **D:** Greifswald, Gristow.

Melitta leporina (PANZER). **D:** Hohendorf. - Remplin, Meckl.-Vorp.

Melitta tricincta KIRBY. **H:** Bugac/Steppe, Hungaria.

Nomada bifasciata OLIVIER. **D:** Greifswald, Gützkow. - Lüssow. - Schmölln, Vorpomm. - Wachsenburg, NSG, Thüring.

Nomada castellana DUSMET. **D:** Lüssow.

Nomada distinguenda MORAWITZ. **H:** Keszthely, Hungaria.

Nomada flava PANZER. **D:** Greifswald, Ranzin, Gärten. - Greifswald, Ranzin, Mühle. - Greifswald, Wilhelmshöh. - Raben, Steinfeld.

Nomada flavoguttata (KIRBY). **CZ:** Luhacovice, CSSR-Moravia. - **D:** Hohendorf.

Nomada furva PANZER. **SK:** Burda-Berge bei Sturovo.

Nomada furvoides STOECKHERT. **SK:** Burda-Berge bei Sturovo.

Nomada leucophthalma (KIRBY). **D:** Greifswald, Gützkow.

Nomada panzeri LEPELETIER. **D:** Greifswald, Ranzin, Mühle.

Nomada roberjeotiana PANZER. **D:** Rottleben.

Nomada rufipes FABRICIUS. **CZ:** Plana n.L., CSSR-Boh.

Nomada sexfasciata PANZER. **D:** Öhna, bei Bautzen.

Nomada villosa THOMSON. **D:** Greifswald, Wilhelmshöh.

Nomioides variegatus (OLIVIER). **H:** Keszthely.

Osmia adunca (PANZER). **D:** Altwarp, Düne. - Hohendorf. - Jatznick, Os. - Mescherin. - Rottleben. - Wittenborn, NBG. - **H:** Luhacovice, CSSR-Moravia. - Szigliget, Hungaria. - **SK:** Burda-Berge bei Sturovo.

Osmia anthocopoides SCHENCK. **D:** Mescherin. - **H:** Sümeg, Ungarn.

Osmia aurulenta (PANZER). **D:** Bansin, Düne. - Greifswald, Gristow, Sandgrube. - Günserode, Sa.-Anh. - Quoltitz, Rügen. - **SK:** Burda-Berge bei Sturovo.

Osmia bicornis (LINNAEUS) (= *O. rufa* LINNAEUS). **D:** Friedrichrode, Thüring. - Greifswald. - Greifswald, Ranzin. - Greifswald, Ranzin, Stat. - Greifswald, Wilhelmshöh. - Ludwigslust, Menkendorf. - Lüssow, Meckl.-Vorp. - Meissen, Naustadt. - Oderberg, Pimpinellenb. - Raben, Steinfeld. - Ranzin, Vorpomm. - Usedom, Paske.

Osmia brevicornis (FABRICIUS). **D:** Greifswald, Wilhelmshöh. - Günserode, Sa.-Anh.

Osmia caerulescens (LINNAEUS). **D:** Greifswald, Gristow, Sandgrube. - Greifswald, Ranzin, Park. - Greifswald, Ranzin, Station. - Greifswald, Ranzin, Wi.-H. - Usedom, Paske. - **H:** Keszthely, Ungarn. - Tihany, Ungarn.

Osmia claviventris THOMSON. **D:** Helmschagen. - Hohendorf. - **H:** Luhacovice, CSSR-Moravia.

Osmia laeiana (KIRBY). **D:** Günserode, Sa.-Anh. - Ludwigslust, Menkendorf. - Menkendorf.

Osmia leucomelana (KIRBY). **D:** Malk-Göhren, MVP. - Rottleben. - **H:** Keszthely, Ungarn.

Osmia loti MORAWITZ. **I:** Schluderns, Südtirol.

Osmia mustelina GERSTAECKER. **D:** Oderberg, Pimpinellenb.

Osmia niveata (FABRICIUS) (= *O. fulviventris* PANZER). **D:** Greifswald, Gützkow. - Greifswald, Ranzin, Wi.-H. - Ranzin.

Osmia parietina CURTIS. **D:** Hanshagen. - Lüssow, Meckl.-Vorp.

Osmia rufohirta LATREILLE. **D:** Günserode, Sa.-Anh. - **H:** Tihany, Ungarn. - **SK:** Burda-Berge bei Sturovo.

Osmia spinulosa (KIRBY). **D:** Arnstadt, ERF. - Klein Nemerow, NBG. - Rottleben. - **H:** Keszthely, Hungaria. - Sümeg, Ungarn. - Tihany, Ungarn. - **SK:** Burda-Berge bei Sturovo.

Panurgus calcaratus (SCOPOLI). **D:** Klein Schmölen, NSG. - Malk-Göhren. - Menzlin, Altes Lager. - Rottleben. - Schwerin.

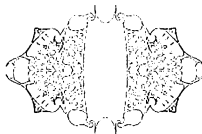
Rhophitoides canus (EVERSMANN). **CZ:** Luhacovice, CSSR-Moravia. - **D:** Badra. - **H:** Keszthely, Ungarn.

Rophites hartmanni FRIESE. **SK:** Burda-Berge bei Sturovo.

Sphecodes albilabris (FABRICIUS). **D:** Ahlbeck, Düne. - Bansin, Düne. - Gristow b. Greifswald. - Klein Schmölen, Düne. - Klein Schmölen, NSG Düne. - Schmölln, Vorpomm. - Wampener W. - **UA:** Charkov, Ukraine.

Sphecodes cristatus VON HAGENS. **H:** Bugac/Düne Hungaria. - **UA:** Charkov, Ukraine.

- Sphecodes ephippius* (LINNAEUS). **D:** Wachsenburg, NSG, Thüring.
- Sphecodes ferruginatus* VON HAGENS. **D:** Suhl, Asbach.
- Sphecodes geoffrellus* (KIRBY). **D:** Greifswald, Ranzin, Garten. - Greifswald, Ranzin, Kleinbahn. - Greifswald, Ranzin, Park. - Suhl, Hohe Geba, Gerthausen.
- Sphecodes hyalinatus* VON HAGENS. **D:** Suhl, Hohe Geba, Gerthausen.
- Sphecodes longulus* VON HAGENS. **D:** Greifswald, Ranzin, Garten. - Hanshagen. - Schwerin.
- Sphecodes miniatus* VON HAGENS. **D:** Wampener W.
- Sphecodes monilicornis* (KIRBY). **D:** Hohendorf, Meckl.-Vorp.
- Sphecodes niger* VON HAGENS. **CZ:** Luhacovice, CSSR-Moravia. - **D:** Suhl, Hohe Geba, Gerthausen. - **UA:** Charkov, Ukraine.
- Sphecodes pseudofasciatus* BLÜTHGEN. **SK:** Burda-Berge bei Sturovo.
- Sphecodes reticulatus* THOMSON. **D:** Sandhof.
- Sphecodes rufiventris* (PANZER). **H:** Keszthely, Ungarn. - **UA:** Charkov, Ukraine.
- Stelis breviscula* (NYLANDER). **D:** Greifswald, Ranzin. - Greifswald, Ranzin, Wi.-H. - Usedom, Paske.
- Stelis minima* SCHENCK. **CZ:** Luhacovice, CSSR-Moravia.
- Stelis minuta* LEPELETIER & SERVILLE. **CZ:** Luhacovice, CSSR-Moravia.
- Stelis odontopyga* NOSKIEWICZ. **H:** Tihany, Ungarn.
- Stelis ornatula* (KLUG). **D:** Feisnecksee, NBG. - **I:** Schluderns, Südtirol.
- Stelis phaeoptera* (KIRBY). **D:** Ranzin, Birkenmoor.
- Stelis punctulatissima* (KIRBY). **D:** Suhl, Hohe Geba, Gerthausen. - **H:** Tihany, Ungarn.
- Stelis signata* (LATREILLE). **D:** Bad Frankenh.
- Systropha curvicornis* (SCOPOLI). **H:** Badacsony, Hungaria.
- Thyreus ramosus* LEPELETIER. **H:** Tihany, Ungarn.
- Xylocopa valga* GERSTAECKER. **H:** Gödöllö, Hungaria.
- Xylocopa violacea* (LINNAEUS). **H:** Bugac, Steppe, Hungaria.



Danksagung

Herr Dr. Mikael Sörensson (Lund, Schweden) übersetzte den Schlüssel für die engere *ignita*-Gruppe sowie die Zusammenfassungen der Teile I-VII in die englische Sprache. Dank seines selbstlosen Einsatzes wird ein viel größerer Personenkreis die Goldwespen der engeren *ignita*-Gruppe determinieren können: Dafür sei ihm herzlichst gedankt! Frau Dr. Ingrid Eisenmann (Lübeck) sponserte die Übersetzung; ihr möchte ich an dieser Stelle meinen Dank für ihr Mitwirken, Mitfühlen und Mitdenken seit mehr als zwei Jahrzehnten aussprechen.

Die Herren Raymond Wahis, Pater Andreas Werner Ebmer und Martin Hauser gaben sich alle Mühe, meinen Rückzug aus der Entomologie abzuwenden; in derselben Hoffnung reiste Johan Abenius zweimal hierher. Herr Dr. Christoph Saure (Berlin) stand mir immer zur Seite und half, wann immer ich fachliche Hilfe brauchte. Allen möchte ich dafür ganz herzlich danken.

Herr Professor Dr. R. Abraham (Elmshorn) lieh mir dankenswerterweise zur Überprüfung und Determination die Kettner-Belegammlung und Herr H. Riefenstahl (Universität Hamburg) ausgewählte Exemplare der engeren *ignita*-Gruppe. Herr Dr. O. Niehuis (Annweiler) lieh mir ein Pärchen von *C. obtusidens* und ein Männchen von *C. brevitarsis*. Herr Dr. P. Rosa (Bernareggio [MI], Italien) bestätigte meine Determination von *Chrysis cingulicornis* und *Chrysis grohmanni krkiana*, Herr F. Burger (Weimar) bestätigte die von *Elampus constrictus*.

Die Herren Dr. C. Saure (Berlin), Dr. M. Sörensson (Lund, Schweden) und Dr. B. Wisniewski (Ojców, Polen) halfen bei Literaturbeschaffung. Determinationen nahmen freundlicherweise die Herren Professor Dr. J. Oehlke (Eberswalde: Schlupfwespen), Dr. B. von Broen (Berlin: Beutespinnen) und R. Stübinger (Bälau: Beutetiere von *Lestica subterranea*).

Material der engeren *ignita*-Gruppe liehen dankenswerterweise aus: J. Abenius (Nynäshamn, Schweden), S.-Å. Berglind (Karlstad, Schweden), F. Burger (Weimar)*, Pater A.W. Ebmer (Linz-Puchenau, Österreich), J. Esser (Dormagen), Marek Halada (Ceske Budejovice [Budweiss], Tschechische Republik), S. Hellqvist (Umeå, Schweden), Dr. M. Hauser (Sakramento, Kalifornien), W.-H. Liebig (Bad Muskau), T. Wiesner (Lauchhammer), Dr. C. Saure (Berlin), T. Scobzyk (Hoyerswerda)*, Dr. C. Schmid-Egger (Herrsching-Breitbrunn)*, Dr. M. Sörensson (Lund, Schweden), J. Straka (Prag, Tschechische Republik), Dr. B. Wisniewski (Ojców, Polen).

Dank folgender Spezialisten konnten die Artenlisten der Teile III, IV und VII publiziert werden: F. Burger (Weimar), Prof. Dr. H.-H. Dathe (Müncheberg), Konsulent für Wissenschaft der O.Ö. Landesregierung Pater A.W. Ebmer (Puchenau bei Linz, Österreich), Dr. P. Hartmann (Bayreuth), Dr. M. Kuhlmann (Ahlen/Westfalen), V. Mauss (Michelfeld-Gnadental), Dr. A. Müller (Zürich, Schweiz), Dr. O. Niehuis (Annweiler), Dr. T. Osten (Stuttgart), Prof. Dr. P. Rasmont (Gembloux, Belgien), S. Risch (Leverkusen), Dr. C. Schmid-Egger (Herrsching-Breitbrunn), Dr. C. Saure (Berlin), Konsulent für Wissenschaft der O.Ö. Landesregierung M. Schwarz (Ansfelden, Österreich), J. Straka (Prag, Tschechische

Republik), Dr. M. Terzo (Gembloux, Belgien), R. Treiber (Ihringen), Dr. B. Tkalcu (Prag, Tschechische Republik), F. Wagner (Greifswald) und R. Wahis (Chaufontaine, Belgien). Herrn Dr. T. Tolasch und seinen Freunden, den Herren des Vereins für Naturwissenschaftliche Heimatforschung zu Hamburg e.V. habe ich wertvolle Beifänge zu verdanken, insbesondere aber ihre einmalige Großzügigkeit, die sowohl das Erscheinen meiner *Evagetes*-Revision als auch das der vorliegenden Arbeit in je einem Verhandlungsband ermöglichte.

Der zwanzigjährige Einsatz für die Aculeaten-Entomologie wäre undenkbar gewesen ohne die fortwährende Hilfe und tatkräftige Unterstützung meines Mannes, Wolfgang van der Smissen. Darum danke ich ihm ganz besonders herzlich!

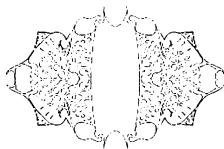
Literatur

- ALFKEN, J.D. (1899): Über das Leben von *Cerceris arenaria* L. und *C. rybyensis* L.- Entomol. Nachrichten, **7**: 106-111.
- ALFKEN, J.D. (1939): Die Bienenfauna von Bremen, 2. Auflage. Mitt. ent. Ver. Bremen, **26**: 6-30.
- BARBIER, Y. & P. RASMONT (2000): Carto Fauna-Flora 2.0. Cartographie des données biologiques. Université de Mons-Hainaut, Mons, Belgien.
- BETTAG, E. (1990): Zur Biologie und Artunterscheidung westeuropäischer Eumenes (Hymenoptera, Eumenidae). 1. Beitrag. - Mainzer naturw. Arch. **28**: 47-80. Mainz
- BISCHOFF, H. (1934): Der ökologische Rassenkreis der *Chrysis ignita* L. - Entomologische Beihefte Berlin-Dahlem, Band **1**: 72-75.
- BLÜTHGEN, P. (1961): Neues und Wissenswertes über mitteleuropäische Aculeaten und Goldwespen IV. - Nachrbl. Bayer. Ent. **10**: 38-39.
- DATHE, H.H. (1980): Die Arten der Gattung *Hylaeus* F. in Europa (Hymenoptera: Apoidea, Colletidae). - Mitt. zool. Mus. Berlin **56** (Heft 2): 207-294.
- DATHE H.H., A. Taeger & S.M. Blank (Hrsg.) (2001): Verzeichnis der Hautflügler Deutschlands (Entomofauna Germanica 4). - Entomologische Nachrichten und Berichte (Dresden), Beiheft **7**: 133-136.
- DOLLFUSS, H. (1995): A Worldwide Revision of *Pemphredon* LATREILLE 1796 (Hymenoptera, Sphecidae) - Linzer biol. Beitr. **27**: 905-1019.
- DREWES, B. (1998): Zur Besiedlung einer Kiesgrube im Landkreis Stade durch Grabwespen, Wildbienen und weitere aculeate Hymenopteren (Hymenoptera: Aculeata). - Drosera 1998 (**1**): 45-68. Oldenburg
- ENSLIN, E. (1929): Beiträge zur Metamorphose der Goldwespen. - Zeitschrift für wissenschaftliche Insektenbiologie, Band **24**: 117-130.
- GAUSS, R. (1987): Varietäten, Abnormitäten und Raritäten bei Hautflüglern (Hymenoptera aculeata), gleichzeitig dritter Nachtrag zur Hautflüglerfauna im badischen Raum. - Mitt. bad. Landesver. Naturkunde und Naturschutz N. F. **14**: 361-371. Freiburg im Breisgau.
- HAESELER, V. (1972): Anthropogene Biotope (Kahlschlag, Kiesgrube, Stadtgärten) als Refugien für Insekten, untersucht am Beispiel der Hymenoptera Aculeata. - Zool. Jb. Syst. **99**: 133-212. Kiel.
- HAESELER, V. (1978): Die von F. und R. Struve in den Jahren 1932 bis 1942 auf Borkum gesammelten aculeaten Hymenopteren. - Oldenburger Jahrbuch Band **75/76** (1975/76): 183-202.

- HEINRICH, J. (1966): Beitrag zur Hymenopteren-Fauna des westlichen Unterfranken, 2. Teil. - Nachrichten des Naturwissenschaftlichen Museums der Stadt Aschaffenburg, Heft **73**: 1-34.
- HERRMANN, M. (2000): Ökologisch-faunistische Untersuchungen an Bienen und Wespen in einer extensiv genutzten Agrarlandschaft (Hymenoptera, Aculeata). - Dissertation Cuvillier Verlag Göttingen. 149 pp.
- HÜTER, G. (2006): Die Macht der inneren Bilder. - Vandenhoeck & Ruprecht. Göttingen.
- KIMSEY & BOHART (1990): The Chrysid Wasps of the World. - Oxford Science Publications. -652 pp.
- KORNMILCH, J.-C. (2005): Ein Zuwanderer in Deutschland: Die Semenov-Hummel (*Bombus semenoviellus* SKORIKOV 1910). - Lebbimuk. Abhandl. Ber. Lebend. Bienenmuseum Knüllwald **2** (1): 39-40.
- KRÜGER, E. (1939): Die Hummeln und Schmarotzerhummeln von Sylt und dem benachbarten Festland. - Schr. naturwiss. Ver. Schlesw.-Holst. **23**: 28-123.
- KUNZ, P.X. (1994): Die Goldwespen Baden-Württembergs. - Beih. Veröff. Naturschutz Landschaftspflege Bad.-Württ. **77**. - 188 pp.; Karlsruhe.
- LINSENMAIER, W. (1951): Die europäischen Chrysididen (Hymenoptera). Versuch einer natürlichen Ordnung mit Diagnosen. - Mitt. Schweiz. Ent. Gesell. **24**: 1-110.
- LINSENMAIER, W. (1959): Revision der Familie Chrysididae (Hymenoptera) mit besonderer Berücksichtigung der europäischen Spezies. - Mitt. Schweiz. Ent. Gesell. **32**: 1-232.
- LINSENMAIER, W. (1968): Revision der Familie Chrysididae (Hymenoptera); 2. Nachtrag. - Mitt. Schweiz. Ent. Gesell. **41**: 1-144.
- LINSENMAIER, W. (1997a): Die Goldwespen der Schweiz. - Veröffentlichungen aus dem Natur-Museum Luzern **9**: 1-140.
- LINSENMAIER, W. (1972): Knaurs Großes Insektenbuch. - Droemersch Verlagsanstalt Th. Knaur Nachf. München/Zürich. - 398 pp.
- LINSENMAIER, W. (1997b): Altes und Neues von den Chrysididen (Hymenoptera, Chrysididae). - Entomofauna **18**: 245-300.
- LINSENMAIER, W. (1999): Die Goldwespen Nordafrikas (Hymenoptera, Chrysididae). - Entomofauna, Supplement **10**: 1-281.
- MAUSS, V. (1987): Bestimmungsschlüssel für die Hummeln der BRD 2. Auflage. - Deutscher Jugendbund für Naturbeobachtung (DJN) Hamburg 1984.
- MERISUO, A.K. & E. VALKEILA (1972): Beiträge zur Kenntnis der paläarktischen Arten der Gattung *Pemphredon* Latreille (Hym., Sphecoidea). - Ann. Ent. Fenn. **38**: 7-24.
- MOESCHLER, A. (1938): Ein Beitrag zur Bienenfauna von Ostpreußen, insbesondere der Kurischen Nehrung. - Schriften der Phys.-ökon. Gesellschaft zu Königsberg (Pr), LXX. Band, Heft **2**: 243-288.
- MORGAN, D. (1984): Cuckoo-Wasps, Hymenoptera, Chrysididae. - Handbooks of the Identificyation of British Insects. Royal Entomological Society of London, Entomology series Vol **6** (5): 1-37. London.
- NIEHUIS, O. (2000): The European species of the *Chrysis ignita* group: Revision of the *Chrysis angustula* aggregate (Hymenoptera, Chrysididae). - Mitt. Mus. Nat.kd. Berl. Dtsch. Entomol. Z. **47/2**: 181-201.
- NIEMELÄ, P. (1936): Mitteilungen über die Apiden (Hym.) Finnlands. 1. Die Gattung *Megachile* Latr.. - Ann. Ent. Fenn. **2** (No:3): 140-149.
- NIEMELÄ, P. (1949): Mitteilungen über die Apiden (Hym.) Finnlands. 3. Die Untergattung *Taeniandrena* Hedicke. - Ann. Ent. Fenn. **15** (No:3): 101-120.
- NORÉN, L. (2000): Über *Ceratophorus* (*Pemphredon*?) *clypealis* (THOMSON). - *bembiX* **13**: 11-12.

- NOSKIEWICZ, J. & J. LORENCOWA (1963): Die verdeckten Segmente der Gruppe *Chrysis ignita* L. (Hymenoptera, Chrysididae). - *Polskie Pismo Entomologiczne*, Tom XXXIII, Nr. 5. Warschau
- ROSA, Paolo (2003): Nuovi reperti di crisidi per l'Italia, con note tassonomiche (Hymenoptera, Chrysididae). - *G. it. Ent.*, **10**: 301-303
- ROSA, Paolo (2004): Alcune osservazioni sulle relazioni tra Vegetazione e Crisidi (Hymenoptera, Chrysididae) in Italia. - *G. it. Ent.*, Cremona, **11**: 79-90
- ROSA, Paolo (2005): La collezione di Crisidi (Hymenoptera, Chrysididae) del Museo Civico di Storia Naturale di Milano. - *Società Italiana di Scienze Naturali e Museo Civico di Storia Naturale*, vol. 94, Fascicolo 2, 1-128. Milano
- ROSA, Paolo (2006): I Crisidi della Valle d'Aosta. - *Museo Regionale di Scienze Naturali, Saint-Pierre, Valle d'Aosta, Monographie* - 362 pp.
- SAURE, C. (1996): Aufgegebene Rieselfelder als Lebensraum für Bienen, Wespen und Ameisen (Hymenoptera, Aculeata): Das Beispiel der Rieselfelder im Forstamtsbereich Berlin-Buch. - *Berl. Naturschutzbl.* **40** (2): 495-518.
- SAURE, C. (1998): Beobachtungen und Anmerkungen zur Wirtsbindung einiger Goldwespenarten im nordostdeutschen Raum (Hymenoptera: Chrysididae: Chrysidinae). - *bembiX* **10**: 15-18.
- SCHENCK, A. (1866): Verzeichnis der nassauischen Hymenoptera aculeata mit Hinzufügung der übrigen deutschen Arten. - *Berl. Ent. Z.* **10**: 317-369.
- SCHMID-EGGER, C. (2005): Nistplätze auf dem Balkon. - *Deutsches Bienenjournal. Forum für Wissenschaft und Praxis. Deutscher Bauernverlag GmbH*, Heft 4. Berlin
- SCHMID-EGGER, C., S. Risch & O. NIEHUIS (1995): Die Wildbienen und Wespen in Rheinland-Pfalz (Hymenoptera, Aculeata). Verbreitung, Ökologie und Gefährdungssituation. - *Fauna Flora Rheinl.-Pfalz, Beih.* 16, 1 - 296. Landau.
- SCHMID-EGGER, C. & E. Scheuchl (1997): Illustrierte Bestimmungstabellen der Wildbienen Deutschlands und Österreichs unter Berücksichtigung der Arten in der Schweiz. Band 3: Andrenidae. - 180 pp.; Velden/Vils (Eigenverlag).
- SCHMIDT, K. (1984): Materialien zur Aufstellung einer Roten Liste der Spheciden (Grabwespen) Baden-Württembergs, IV. Pemphredoninae und Trypoxylonini. - *Veröff. Natursch. Landschaftspflege Baden-Württemb.* **57/58**: 219-304. Karlsruhe.
- SCHMIEDEKNECHT, O. [Hrsg.] (1930): Die Hymenopteren Nord- u. Mitteleuropas 2. Auflage. - 1062 pp.; Jena (Gustav Fischer-Verlag).
- SICKMANN, F. (1882): Verzeichnis der bei Wellingholthausen bisher aufgefundenen Raubwespen, mit biologischen und literarischen Notizen. Jahresbericht. Ver. Osnabrück **5**: 60-93
- STOECKERT, F.K. (1933): Die Bienen Frankens (Hym. Apid.). Eine ökologisch-tertiogeographische Untersuchung. - *Beih. Dt. Ent. Z.* 1932. - 294 pp.
- STRUVE, F. (1937): Beitrag zur Kenntnis der Hymenopterenfauna der Nordseeinsel Borkum. - *Abh. Naturw. Ver. Bremen* **30**: 131-151.
- TISCHENDORF, S. (2001): Wildbienen und Wespen (Hymenoptera: Aculeata) im oberrheinischen Auwaldgebiet „Kühkopf-Knoblochsaue“ (Hessen). - *Hessische Faunistische Briefe* **20** (2/3): 21-42. Darmstadt
- TRAUTMANN, W. (1926): Untersuchungen an einigen Goldwespenformen. - *Entomologische Zeitschrift*, 40. Jahrgang: **4-11**. Frankfurt am Main
- VALKEILA, E. (1971): Two new North European species of the genus *Chrysis* LINNAEUS (Hym., Chrysididae). - *Entomol. Ts. Arg.* 92, H. 1-2, p: 82-86

- WAGNER, A.C.W. (1938): Die Stechimmen (Aculeaten) und Goldwespen (Chrysididen s.l.) des westlichen Norddeutschland. - Verh. Ver. Heimatforsch. Hamburg **26**: (1937): 94-153.
- WAHIS, R. & J. VAN DER SMISSEN (2005): Hyménoptères Pompilides de l'Ardèche (Hymenoptera aculeata: Pompilidae). - Bulletin de la Société entomologique de France, **110** (1): 77-88.
- WARNCKE, K. (1992): Die westpaläarktischen Arten der Bienengattung *Coelioxys* LATR. (Hymenoptera, Apidae, Megachilinae). - 53. Ber. Natforsch. Ges. Augsburg **199**: 31-77.
- WEIDNER, H. (1988): Friedrich Wilhelm Kettner (1896-1988). - Entomologische Mitteilungen aus dem Zoologischen Museum Hamburg, 9. Band (Nr. **133**): 137-143.
- WESTRICH, P. (1989): Die Wildbienen Baden-Württembergs, Teil 1 und Teil 2. - Ulmer-Verlag, Stuttgart.
- WITT, R. (1998): Wespen beobachten, bestimmen. - Naturbuch Verlag, Augsburg. - 360 pp.
- WOLF, H. (1992): Zwitter von *Tachysphex pompiliformis* (PANZER) (Hym., Sphecidae) und *Trachusa byssina* (PANZER) (Hym., Apidae). - Linzer biol. Beiträge **24/1**: 29-30.
- WOLF, H. (1995): Zwitter von *Anthophora furcata* (PANZER), *Dasygaster hirtipes* (FABRICIUS), *Halictus tumulorum* (LINNAEUS) und *Evagetes gibbulus* (LEPELETIER). - Linzer biol. Beiträge **27/1**: 423-425.



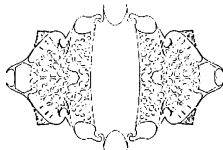
Anhang I

Eigene Publikationen

Es ist nicht gestattet, meine Arbeiten (Teil I des vorliegenden Verhandlungsbandes sowie die mit Stern * versehenen) in irgendeiner Form zu veröffentlichen!

- SMISSEN, J. VAN DER (1991): Beitrag zur Bienen- und Wespenfauna des südöstlichen Schleswig- Holstein und des Wendlandes (Hymenoptera: Aculeata). - *Drosera* '91: 93-99, Oldenburg.
- SMISSEN, J. VAN DER (1993): Eine interessante Beobachtung zum Beutefangverhalten der Wegwespe *Episyrus albonotatus* (VANDER LINDEN). - *BembiX* 1: 6.
- SMISSEN, J. VAN DER (1993): Zweiter Beitrag zur Bienen- und Wespenfauna im südöstlichen Schleswig-Holstein und nordöstlichen Niedersachsen (Hymenoptera: Aculeata). - *Drosera* '93: 125-134, Oldenburg.
- *SMISSEN, J. VAN DER (1994): Zur Kenntnis der Weibchen von *Arachnospila virgilabnormis* WOLF, 1976 und *Arachnospila alvarabnormis* (WOLF, 1965) (Hymenoptera: Pompilidae). - *Drosera* '94: 63-70, Oldenburg.
- SMISSEN, J. VAN DER (1995): Beitrag zur Wirtsfrage von *Nomada moeschleri* ALFKEN - *bembiX* 5: 17-18. Bielefeld.
- *SMISSEN, J. VAN DER (1996): Zur Kenntnis einzelner *Arachnospila*-Weibchen - mit Bestimmungsschlüssel für die geringbehaarten, kammdorntragenden Weibchen der Gattung *Arachnospila* KINCAID 1900 (Hymenoptera: Pompilidae). - *Drosera* '96 (2): 73-102, Oldenburg.
- SMISSEN, J. VAN DER (1996): Zur Unterscheidung der Pompiliden-Weibchen *Arachnospila fumipennis* (ZETTERSTEDT) und *A. consobrina* (DAHLBOM). - *BembiX* 7: 21-24.
- *SMISSEN, J. VAN DER (1998): Die Weibchen von *Priocnemis parvula* DAHLBOM 1845 und *P. minutalis* WAHIS 1979. Ein Beitrag zur Determination (Hymenoptera: Pompilidae). - *bembiX* 10: 37-41. Bielefeld.
- SMISSEN, J. VAN DER (1998): Beitrag zur Stechimmenfauna des mittleren und südlichen Schleswig-Holstein und angrenzender Gebiete in Mecklenburg und Niedersachsen (Hymenoptera Aculeata: Apidae, Chrysididae, „Scolioidea“, Vespidae, Pompilidae, Sphecidae). - Mitt. ArbGem. ostwestf.-lipp. Ent. 14 (Beiheft 4): 1-76. Bielefeld.
- SMISSEN, J. VAN DER (2000): Notiz zur Nistweise von *Lasioglossum majus* (Nylander 1852) - *bembiX* 13: 8. Bielefeld.
- SMISSEN, J. VAN DER (2001): Die Wildbienen und Wespen Schleswig-Holsteins - Rote Liste Band I - III - Landesamt für Natur und Umwelt Schleswig-Holstein Flintbek: 1-138.
- *SMISSEN, J. VAN DER (2001): Zur Determination der Weibchen von *Priocnemis baltica* BLÜTHGEN 1944 (Hymenoptera: Pompilidae) - *bembiX* 14: 23-28. Bielefeld.
- SMISSEN, J. VAN DER (2002): Zur Unterscheidung der Weibchen von *Andrena albofasciata* THOMSON 1870 und *Andrena ovatula* (KIRBY 1802). (Ins. Hymenoptera aculeata) - *Bombus* Band 4 Heft 53: 211-213. Hamburg.
- SMISSEN, J. VAN DER (2003): In Berndt: Durch das Reich des Zaunkönigs. - Landesforst Schleswig-Holstein Forstamt Eutin: 17-19.
- *SMISSEN, J. VAN DER (2003): Revision der europäischen und türkischen Arten der Gattung *Evagetes* LEPELETIER 1845 unter Berücksichtigung der Geäderabweichungen. Mit zweisprachigem Schlüssel zur Determination (Hymenoptera: Pompilidae). - Verh. Ver. Naturw. Heimatforsch. Hamburg Band 42: 1-253.

- *SMISSEN, J. VAN DER (2003): Zur Kenntnis der Untergattung *Cemonus* JURINE 1807 (Hym.: Sphecidae, *Pemphredon*), mit Schlüssel zur Determination und Hinweis auf ein gemeinsames Merkmal untersuchter Schilfbewohner (Hym.: Sphecidae, Pompilidae). - Notes fauniques de Gembloux **52**: 53-101, Belgien.
- SMISSEN, J. VAN DER & R. RASMONT (2000): *Bombus semenoviellus* SKORIKOV 1910, eine für Westeuropa neue Hummelart (Hymenoptera: *Bombus*, *Cullumanobombus*). - *bembiX* **13**: 21-24. Bielefeld.
- SMISSEN, J. VAN DER & W. KROHN (2007): Lebensraum für Wildbienen und Wespen, Lebendige Insektenkunde. - Botanischer Garten, Biozentrum Klein Flottbek, Universität Hamburg. Freie und Hansestadt Hamburg, Behörde für Bildung und Sport, Amt für Bildung: 1-92.
- OEHLKE, J., J. VAN DER SMISSEN & H. WOLF (2001): Pompilidae. In Dathe, H.H., A. Taeger & S.M. Blank (Hrsg.): Verzeichnis der Hautflügler Deutschlands (Entomofauna Germanica 4). - Entomologische Nachrichten und Berichte (Dresden), Beiheft 7: 133-136.
- SCHMID-EGGER, C. & J. VAN DER SMISSEN (1995): Ergänzende Bestimmungsmerkmale für verschiedene Arten der Gattung *Priocnemis* (Hymenoptera: Pompilidae). - *BembiX* **4**: 37-44.
- SCHMID-EGGER, C., H. WOLF & J. VAN DER SMISSEN (1998): Rote Liste der Wegwespen (Pompilidae). In Binot, M., R. Bless, P. Boye, H. Gruttke & P. Pretschner (Bearb.): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. - Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz Heft **55**: 144-145.
- WAHIS, R. & J. VAN DER SMISSEN (2005): Hyménoptères Pompilides de l'Ardèche (Hymenoptera aculeata: Pompilidae). - Bulletin de la Société entomologique de France, **110** (1): 77-88.



Anhang II

Fotogalerie

Fotos: Wolfgang van der Smissen



Foto 1: Weibchen *Chrysis solida* HAUPT, Lanze 24.5.1990.



Foto 2: Männchen *Chrysis solida* HAUPT, Aukrug 18.6.1996.



Foto 3: Weibchen *Pseudomalus triangulifer* ABEILLE , Bad Schwartau (Balkon)
26.4.1998.



Foto 4: Männchen *Pseudomalus violaceus* (SCOPOLI), Bad Schwartau (Zucht)
20.3.1991.



Foto 5: Weibchen *Lasioglossum sexmaculatum* (SCHENCK), Bröthen 20.5.1993.



Foto 6: Weibchen *Osmia papaveris* (LATREILLE), Gmünda/Seßlach, 27.6.1995.



Foto 7: Weibchen *Andrena ovatula* (KIRBY), Göttingen 8.5.1993.



Foto 8: Männchen *Andrena ovatula* (KIRBY), Büchen (BGS) 17.4.1994.



Foto 9: Walkenkrug 7.7.1994. Eine der vielen Nischen im Sanddorngebüsch, Lebensraum von z.B. *Osmia aurulenta* (PANZER), *Arachnospila wesmaeli* (THOMSON) und *Hedychridium ardens* (COQUEBERT).



Foto 10: Ratekau (Kiesgrube) 20.3.1989. Stimmungsvolle Momentaufnahme einer längst aufgeforsteten Kiesgrube, in der erste Begegnungen mit *Odynerus spinipes* (LINNAEUS) und *Odynerus melanocephalus* (GMELIN) stattfanden.



Foto 11: Wulfsdorfer Heide 20.5.1999. Das ehemalige Bundesgrenzschutz-Übungsgelände bei Lübeck war Fundort so seltener Arten wie *Megachile maritima* (KIRBY), *Symmorphus connexus* (CURTIS), *Chrysis leptomandibularis* NIEHUIS und *Chrysis subcoriacea* LINSENMAIER .



Foto 12: Damsdorf 30.3.2002. Eine inzwischen eingezäunte Sandfläche, wo z.B. *Mimumesa littoralis* (BONDROIT) und *Tiphia ruficornis* (KLUG) anzutreffen waren.

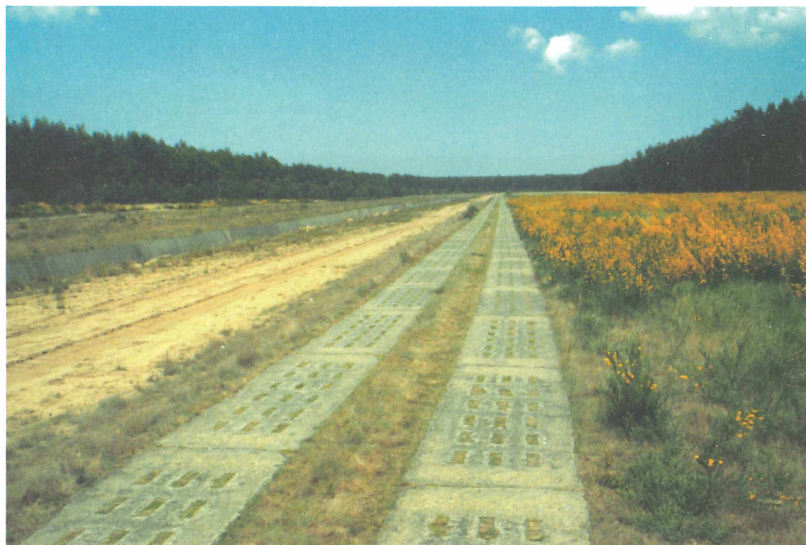


Foto 13: Bröthen (ehemaliger Grenzstreifen der DDR) 23.5.1992. Drei Jahre nach der Grenzöffnung blühten bis zum Horizont Ginsterbüsche, an denen u.a. *Lasioglossum sexmaculatum* sammelte (vgl. Foto 5).



Foto 14: Büchen (BGS) 26.6.1994. Neben *Nomada femoralis* MORAWITZ konnte man auf den Sandwegen in großer Zahl *Anthophora retusa* (LINNAEUS) samt Kuckuck *Melecta luctuosa* (SCOPOLI) beobachten.



Foto 15: Segrahn (Kiesgrube) 26.5.1991. Im Sand das Männchen von *Arachnospila westerlundi* (MORAWITZ), am Waldrand das Weibchen von *Arachnospila sogdiana* (MORAWITZ), beide blieben 20 Jahre lang Einzelnachweise.



Foto 16: Bei Bédoin 18.7.2002. Die Autorin, unbemerkt von ihrem Mann fotografiert, hatte keine Zeit und kaum eine Auge für den Mont Ventoux.