

## Taxonomische und biologische Notizen über paläarktische Faltenwespen (*Hym. Vespidae*).

Von P. Blüthgen, Naumburg (Saale), Hallische Str. 58.

Da ich nicht weiß, ob und wann ich den mir zuteil gewordenen Auftrag, für das Dahl'sche Sammelwerk „Die Tiere Deutschlands pp.“ die Faltenwespen zu bearbeiten, werde zur Ausführung bringen können, möchte ich folgende Hinweisungen vorausschicken:

### 1. Gattung *Dolichovespula* Rohwer.

Sie kann mit mindestens demselben Recht, wie es bei den Hummelgattungen *Bombus* und *Psithyrus* geschehen ist, in Untergattungen aufgeteilt werden: *Dolichovespula* s. str., *Boreovespula* n. sg. [Typus: *norwegica* (F.)] und *Metavespula* n. sg. [Typus: *silvestris* (Scop.)].

Die beiden *Boreovespula*-Arten *norwegica* und *saxonica* sind nicht Rassen einer Art, sondern selbständige Arten. Sie unterscheiden sich morphologisch konstant durch die Form des Scheitels, der bei *s.* in weiter, flacher Rundung, bei *n.* in kurzer, scharfer Biegung nach hinten in den Hinterkopf übergeht, durch die Form des durch die Nebenaugen gebildeten Dreiecks und den verschiedenen Abstand der hinteren Nebenaugen vom Scheitelrand, die ♂♂ auch durch die Gestalt des Kopulationsorganes; auch biologisch weichen sie voneinander ab.

### 2. Gattung *Pseudovespula* Bischoff.

Das ♂ von *omissa* Bisch. läßt sich von dem ♂ von *Dolichovespula silvestris* (Scop.), dem es in der Regel täuschend ähnlich ist, außer durch die schärfer gewinkelten Ecken des Kopfschildendes und den ähnlich wie bei den *Boreovespula*-♂♂ geformten Genitalapparat leicht dadurch unterscheiden, daß das 7. Tergit nur eine winzige, sehr dichte, schräggestellte Pubeszenz aufweist, während es bei *silvestris* außerdem eine reichliche, lange, abstehende Behaarung besitzt.

### 3. Gattung *Paravespula* Blüthg.

Auch hier rechtfertigt sich eine Aufteilung: Untergattung *Paravespula* s. str. [Typus: *vulgaris* (L.)] und Untergattung *Allovespula* n. sg. [Typus: *rufa* (L.)]. Sie ist sowohl morphologisch (insbes. nach der Gestalt des 7. Tergites und 7. Sternites und des Kopulationsapparates beim ♂) als auch biologisch begründet. Sämtliche palä- und nearktische Arten der Untergattung *Paravespula* besitzen auf dem Mesonotum eine dichte, winzige, gelblichgraue Pubeszenz, die in gewisser Beleuchtung auf der vorderen Hälfte mitten als Längsstrich sichtbar wird. *Rufa* tritt ausnahmsweise auch in Mitteleuropa in einer der Rasse *sibirica* André ähnlichen Färbung auf: 1 ♂ von Bad Vöslau, bei dem Rot auf den beiden ersten Tergiten völlig fehlt, Tergit 1 und 2 rein schwarz mit schmaler, gelber Endbinde sind, Tergit 1 außerdem am Vorderrand zwei kurze gelbe Querstriche hat (coll. L. Mader - Wien).

### 4. Gattung *Polistes* Latr. und Gattung *Sulcopolistes* Blüthg.

Ich verweise auf meine im „Archiv f. Naturgeschichte“ erscheinende Bearbeitung der europäischen Arten.

### 5. Gattung *Discoelius* Latr.

Die Arten *zonalis* (Panz.) und *Priesneri* Mader nisten in vorhandenen Hohlräumen, namentlich in Käferfraßgängen in totem Holz; bei A. Möscher (Rossitten) benutzten sie dazu auch Schilfstengel. Die

Zellenabschlüsse werden aus einer Schicht von Blattstücken hergestellt, der Nestverschluß besteht bei einem von mir untersuchten Schilfnest von *zonalis* aus einer dicken Lage von Blattstücken, die außen durch eine flach konkave, dünne Schicht einer festen, stark verleimten Masse von brauner Farbe abgeschlossen wird, die anscheinend aus zerkleinerter Baumrinde besteht und mit der Innenwand des Schilfhalmes fest verbunden ist. Die Larve verfertigt einen der Wandung der Zelle eng anliegenden Freikokon.

Als Beuteobjekte stellte Möschler bei *zonalis* die Raupen des Nesselzünslers *Syllepta ruralis* (Scop.), bei *Priesneri* grüne Räumchen fest. Nach den mir vorliegenden Funddaten ist es möglich, daß 2 Generationen vorkommen. Wegen der Unterscheidung der beiden Arten verweise ich auf „Mitt. Ent. Ges. Halle (S.)“, Heft 16 (1938), p. 29 ff. Bei *Priesneri* kommen auch Stücke ohne gelbe Pronotumfleckle vor (Möschler leg.).

#### 6. Gattung *Eumenes* Latr.

Die Arten der Untergattung *Eumenes* s. str. (*Eumenidion* Schulth.) haben 2 Generationen; die ♀♀ der 2. Generation legen ebenfalls Nester an.

Wegen der Unterscheidung der 7 mitteleuropäischen Arten verweise ich auf „Deutsch. Ent. Zeitschr.“ 1938, p. 470-496. Ergänzend ist zu vermerken, daß das Fühlerendglied bei den ♂♂ etwas verschieden geformt ist; das ♂ von *coarctatus* (L.) hat einen auffällig kleinen und schmalen Köpfschild, der es auch bei Rassen mit atypischer Behaarung des Hinterleibs (insbes. des 2. Sternits) unschwer erkennen läßt.

#### 7. Gattung *Odynerus* Latr. (*Symmorphus* Wesm.)

Die Arten, deren Lebensweise bekannt geworden ist, nisten in vorhandenen Höhlungen (Käferfraßgängen in totem Holz, hohlen Pflanzenstengeln, *Lipara*-Gallen, verlassenen Hymenopteren-Nestern in Löbwwänden oder Fachwerkwänden) und tragen die Larven von Blattkäfern (Chryso-meliden) ein.

*Od. murarius* (L.), *crassicornis* (Panz.), *angustatus* Zett. (*alternans* Zett., *suecicus* Sss.) und *Glasunowi* Mor. unterscheiden sich von den übrigen Arten (abgesehen von ihrer Größe) sofort dadurch, daß die Thoraxoberseite außer der büstenartig dichten, straffen, aufgerichteten, sehr kurzen, braunen Unterbehaarung eine viel längere, wellige, blonde Behaarung aufweist, die den übrigen Arten fehlt.

Bei *Od. murarius* (L.) tritt die Färbung *nidulator* Sss. (Schildchen gelb gefleckt, auch die übrige gelbe Zeichnung reicher entwickelt) beim ♂ sehr selten auf. Als Larvennahrung werden die Larven von *Melasoma populi* (L.) eingetragen. Nach den Beobachtungen von Aurivillius, Adlerz und Malyshev versieht das ♀ bei Nestern, die in Holz oder in Schilfstengeln angelegt sind, den Mörtelverschluß außen mit einer dünnen Schicht von Holzteilchen („Wespenpapier“).

Bei *crassicornis* (Panz.) wird von André (1884), v. Schult-hess (1887 und 1930 im neuen „Schmiedeknecht“), Friese (1926) und Berland (1928) die Mitteilung Lichtensteins, diese Art trage Rüsselkäfer- (*Phytonomus*-) Larven ein, zitiert. Diese beruht jedoch, wie klar ersichtlich ist, auf einer Verwechslung von *Hoplomerus spinipes* (L.) mit *cr.* durch diesen Autor. Tatsächlich dienen die Larven von *Melasoma populi* (L.) — nach Beobachtungen von Westwood (1840, p. 241) und von mir — und von *Melasoma saliceti* (Wse.) — ein ♀ *cr.* mit einer solchen von *A. Molitor* (Perchtoldsdorf) erbeutet, R. Korschefsky det. — als Beute.

*Od. angustatus* Zett. nistet in Löchern in totem Holz (Stücke im Berliner Zool. Museum aus der Umgebung von Berlin [Finkenkrug], die A. Heyn aus Rüsternholz erhalten hat) und in Schilfhalmen von Dachbedeckungen (Nielsen). Als Beutetiere dienen nach Nielsen *Phyllosecta*-Larven. Die Larve verfertigt nach demselben Forscher einen Wandkokon.

Bei *Od. gracilis* Brullé ist der Fühlerschaft beider Geschlechter in der Regel unten  $\pm$  ausgedehnt gelb; die Pronotumflecken reichen nicht immer bis in die Schulterspitzen, auch die Zeichnung des Hinterleibs ist veränderlich, denn im Norden (schon in Ostpommern und Ostpreußen) sind häufig nur 4 Tergitbinden vorhanden, und von diesen ist die des 3. Tergites oft mitten  $\pm$  breit unterbrochen, oder sie fehlt völlig, so daß 3 Binden bleiben. Der obere Abschnitt der Mesopleuren hat eine feine, aber sehr deutliche, auf der vorderen Hälfte sehr dichte, nach hinten zu zerstreutere und etwas stärkere Punktierung ohne grobe Überpunktierung, der untere Abschnitt eine zerstreute, kräftige Punktierung mit reichlicher feiner Zwischenpunktierung; das Mesonotum ist äußerst dicht, hinten fein, vorn etwas stärker, gleichmäßig punktiert, ohne deutliche gröbere Überpunktierung. Fühlerendglied des ♂, von unten gesehen, so lang wie an der Basis breit. Die Lebensweise ist bisher nicht bekannt geworden.

*Od. sinuaticus* (Richards) [*sinuatus* (F.), *angustatus* Thoms. et auct.] ist an der runzlig dichten Skulptur des hinteren Abschnitts der Mesopleuren (Mesepimerum), an der beim ♀ dichten, beim ♂ runzlig dichten, kräftigen Punktierung des oberen Abschnitts der Mesopleuren und der ziemlich dichten des unteren Abschnittes, beide mit reichlicher feiner Zwischenpunktierung, kenntlich; beim ♀ fehlen manchmal die gelben Flecken des Pronotums, seltener die des Schildchens und der Mesopleuren, beim ♂ sind Pronotum und Schildchen anscheinend nie, die Mesopleuren sehr selten gelb gefleckt; die Binde des 4. Tergites fehlt nicht selten bei beiden Geschlechtern, umgekehrt hat öfters auch das 3. Tergit eine unterbrochene oder vollständige Binde. Die Skulptur des Mesonotums ist sehr ähnlich der von *gracilis*, aber die Punktierung ein wenig stärker, und es ist eine allerdings wenig deutliche Überpunktierung vorhanden. Das Fühlerendglied des ♂ ist um  $\frac{1}{4}$  länger als an der Basis breit. Diese Art nistet in hohlen Pflanzenstengeln, Schilf von Dächern, *Lipara*-Gallen und Käferfraßgängen und trägt nach Jansson Larven von *Phyllosecta vulgatissima* (L.) ein; auch ich nahm einigen bei mir in trockenen Knöterichstengeln nistenden ♀♀ grünliche, schwarz punktierte Blattkäferlarven ab, die ich noch nicht habe bestimmen lassen. (Die Angabe von Dr. E. Enslin, diese Art trage Microlepidopterenraupen ein, ist also unzutreffend und beruht offenbar auf einem Irrtum über die Zugehörigkeit der im Nest vorgefundenen Futterreste.) Die Larve verfertigt nach Enslin, E. T. Nielsen und meinen eigenen Beobachtungen einen Freikokon.

*Od. debilitatus* Sss. und *Od. connexus* Curt. [*bifasciatus* Sss. nec (L.)] sind an den stark glänzenden Mesopleuren kenntlich, die eine sehr zerstreute, starke Punktierung und eine mikroskopische, ganz oberflächliche Zwischenpunktierung aufweisen; sie haben nie Pronotumflecke (außer höchst selten bei *connexus* ♀), häufig Pleuralflecke (♀), *connexus* anscheinend nie, *deb.* ♀ ab und zu Schildchenflecke; häufig sind nur 2 Tergitbinden vorhanden. Bei beiden ist die grobe Überpunktierung des Mesonotums sehr ausgeprägt, da die Unterpunktierung winzig und mäßig dicht ist, sie reicht bei *deb.* auf den Seitenpartien bis zum Schildchen, während sie bei *conn.* nach hinten zu aufhört; die Kontur der sog. Quernaht des 1. Tergites ist (von vorn gesehen) bei *deb.* etwa so wie bei *sinuaticus* (d. h. sie verläuft mitten schmal quer gerade oder etwas gebogen und stürzt

beiderseits davon steil schräg ab), während sie bei *conn.* einen ziemlich gleichmäßigen flachen Bogen bildet; die Schulterdornen sind bei *deb.* etwas stärker entwickelt als bei *conn.*; Profillinie und Ausschnitt des Kopfschildes beim ♀ sind verschieden; bei *conn.* ♀ ist der Basitarsus der Hinterbeine stets braunschwarz, bei *deb.* in der Regel rostgelb; bei *conn.* ♂ ist das Fühlerendglied (von unten gesehen) um  $\frac{1}{3}$  länger als an der Basis breit, bei *deb.* ♂ etwas kürzer als breit (5:7).

*Debilitatus* nistet in Höhlungen von Löß- und Fachwerkwänden; Heidenreich (Dessau) fand eine Kolonie von ♀♀, die im Erdreich des Wurzelballens eines vom Sturm umgeworfenen Baumes nisteten. *Connexus* nistet lt. briefl. Mitteilung von P. Joergensen (Odense) in Dachstroh und trägt die in den Blättern von *Populus tremula* minierenden Larven des Blattkäfers *Zeugophora subspinosa* (F.) und der Miniermotte *Gracilaria stigmatella* (F.) ein. (M. E. werden letztere aber wohl nur zufällig erbeutet.) Die Larve fertigt nach demselben Forscher einen Wandkokon.

*Od. fuscipes* H. Sch. (*karelicus* Mor.), eine nur von Thomson richtig, von v. Schultheß dagegen (dem sie nach briefl. Mitteilung in natura nicht bekannt geworden war) im neuen „Schmiedeknecht“ völlig falsch gekennzeichnete boreoalpine Art, die aus Deutschland bisher nur aus dem Voralpengebiet Bayerns nachgewiesen ist, unterscheidet sich von den vorbezeichneten 4 Arten sofort durch die bei beiden Geschlechtern nicht gedornen, sondern abgerundet rechtwinkligen Pronotumecken, von allen anderen *Odynerus*-Arten dadurch, daß die scharfe Epicnemialkante sich über den oberen Abschnitt der Mesopleuren hinter dessen vorderstem Drittel bis zum Pronotum hochzieht; der obere Abschnitt der Mesopleuren ist matt, äußerst dicht sehr fein punktiert, der untere nur wenig glänzender, ebenso, aber etwas weniger dicht punktiert, außerdem haben beide eine zerstreute kräftige Überpunktion; der hintere Abschnitt (Mesepimerum) ist glänzender, weil die Grundskulptur weitläufiger ist; Punktion des Mesonotums ähnlich der von *debilitatus*, aber die Zwischenpunktion dichter und merklich weniger fein. Fühlerendglied des ♂ um  $\frac{1}{4}$  länger als an der Basis breit.

*Od. bifasciatus* (L.) [*allobrogus* (Sss.)] ist an seiner Größe und sehr gestreckten Gestalt kenntlich; Kopfschild (♀), Pronotum (mit höchst seltenen Ausnahmen beim ♀), Mesopleuren und (mit seltenen Ausnahmen beim ♀) Schildchen entbehren gelber Zeichnung; beim ♂ kann eine 3. Tergitbinde vorhanden sein; Pronotumecken beim ♀ abgestumpft rechtwinklig, beim ♂ stumpf gezähnt; Fühlerendglied des ♂ etwa halb so lang wie an der Basis breit, rundlich. Diese boreoalpine Art nistet in trockenem Holz in Käferlöchern, aber auch (nach Aurivillius und Malyshev) in Schilfhalmern, und versieht nach Aurivillius, Adlerz und Gutbier den Verschuß mit „Wespenpapier“. Als Larvenfutter dienen *Phyllosecta*-Larven und solche von *Agelastica alni* (L.).

*Od. declivis* Harttig fällt durch die Form des 2. Tergits und des 2. Sternits und durch die grobe, sehr dichte Punktion von Kopf und Mesonotum so aus dem einheitlichen Gesamtbild der Gattung heraus, daß es sich rechtfertigt, ihn einer eigenen Untergattung zuzuweisen, die ich *Koptodynerus* n. sg. nenne.

#### 8. Gattung *Microdynerus* Thoms.

Die Arten nisten in vorhandenen Hohlräumen, z. B. in Käferlöchern in trockenem Holz und in hohlen Pflanzenstengeln. Als Beute sollen sie Kleinschmetterlingsraupen eintragen. *Micr. exilis* (H. Sch.) ♀ läßt sich von den ♀♀ der übrigen Arten und von *Pseudomicrodynerus parvulus* (H. Sch.) (*helveticus* Sss.) ♀ leicht an dem polierten und auch an der Basis

nur spärlich punktierten Kopfschild unterscheiden. *Micr. nugdunensis* (Sss.) wird häufig mit *Pseudomicrodynerus parvulus* verwechselt, darauf beruhen die Angaben über sein Vorkommen in Thüringen (Kösen und Schwarza: Friese und v. Schulthess) und in der Prov. Brandenburg (v. Schulthess im „Schmiedeknecht“), während er tatsächlich nur in Süddeutschland zu finden ist (nördlichster mir bisher bekannt gewordener Fundort: Kissingen).

#### 9. Gattung *Pseudomicrodynerus* Blüthg.

*Ps. parvulus* (H. Sch.) ♀ höhlt nach Enslin und Malyshev den Gang, in dem es die Zellen anlegt, im Mark von trockenen Brombeer-, Hasel- und Eschenzweigen und *Verbascum*-Stengeln selbst aus (wozu das ♀ durch den Bau der Oberkiefer befähigt ist) und trägt die Larven von Kleinrüsselkäfern ein.

#### 10. Gattung *Leptochilus* Sss.

Die Arten, deren Lebensweise bekannt geworden ist [*mauritanicus* (Lep.) und *duplicatus* (Klug)], nisten in leeren Schneckenhäusern. Auch *L. (Lionotulus) alpestris* (Sss.) tut das lt. Ferton (von diesem lt. Berland mit *Microdynerus Abdelkader* (Sss.) verwechselt), und auch J. Heinrich (Aschaffenburg) beobachtete mehrmals, daß ♂♂ dieser Art in Gehäusen von *Helix nemoralis*, *Xerophila* spec. und *Bulimus detritus* übernachteten oder Unterschlupf suchten. Als Larvenfutter dienen nach Ferton Wicklerpuppen. *L. (Lion.) tarsatus* (Sss.) ist jetzt auch für Deutschland nachgewiesen: 1 ♂ von Gebweiler (Ober-Elsaß) (L. Hertzog leg.).

#### 11. Gattung *Alastor* Lep.

*Al. atropos* Lep. nistet nach Grandi im Schilf von Dachbedeckungen und trägt die Larven von kleinen Rüsselkäfern (*Gymnetron*) ein.

#### 12. Gattung *Nannodynerus* Blüthg.

Ich verweise auf eine im Heft 20 (1943) der „Mitt. Ent. Ges. Halle (S.)“ erscheinende Arbeit.

#### 13. Gattung *Alloodynerus* Blüthg.

*A. floricola* (Sss.) unterscheidet sich von *delphinalis* (Gir.) und *Rossii* (Lep.) schon dadurch, daß die Behaarung der Thoraxoberseite kürzer und büstenartig straff ist, während die beiden anderen Arten eine längere, wellige Behaarung haben. Bei den ♂♂ der 3 Arten fehlt nicht selten die gelbe Zeichnung des Hinterschildchens; bei *delph.* ♂ tritt manchmal eine Reduktion der Tergitbinden ein, so daß in extremen Fällen nur noch das 1. und 2. Tergit eine sehr schmale Binde aufweisen. Das Fühlerendglied des ♂ von *floricola* ist viel dicker und plumper als das von *delph.* ♂.

#### 14. Gattung *Odontodynerus* Blüthg.

Die Arten dieser Gattung nisten in LöbWänden oder in ebenem Boden nach Art der *Hoplomerus*-Arten, d. h. sie höhlen die Zellen selbst aus und tragen das herausgenagte Erdreich vor dem Nesteingang in Form einer kurzen Röhre an. Beutetiere sind Kleinschmetterlingsraupen, bei *orbitalis* nach den Feststellungen von Bischoff Gelechiden-Räupchen.

Wegen der Unterscheidung der beiden mitteleuropäischen Arten *deflendus* (Saund.) (*parvulus* Lep.) und *orbitalis* (H. Sch.) verweise ich auf „Mitt. Ent. Ges. Halle (S.)“, Heft 15 (1937), p. 42, und füge hinzu, daß die Rückseite des Hinterschildchens bei *orbitalis* nur oben punktiert, im übrigen glatt und poliert, bei *deflendus* auch unten dicht punktiert ist.

15. Gattung *Euodynerus* (DT.) Blüthg.a) Untergattung *Euodynerus* s. str.

Über die Lebensweise von *Dantici* (Rossi), der in Deutschland hier und da in Diluvialsandgebieten vorkommt, ist bisher nichts bekannt geworden. Was Fahringer darüber mitgeteilt hat, betrifft in Wahrheit teils *Ancistrocerus renimacula* Lep., teils andere *Euodynerus*-Arten. *Crenatus* (Lep.) nistet nach Ferton u. a. in Schneckengehäusen, nach briefl. Mitteilung von Dr. A. Cros (Mascara) in alten *Chalicodoma*-Bauten. Über die Biologie von *disconotatus* (Licht.) liegen Berichte nicht vor. *Egregius* (H. Sch.) legt das Nest nach Dr. Cros in Bockkäferfraßgängen, nach Ferton in Schilfstengeln an.

b) Untergattung *Pareuodynerus* Blüthg.

*Quadrifasciatus* (F.) [*tomentosus* (Thoms.)] unterscheidet sich von *posticus* (H. Sch.) [*innumerabilis* (Sss.)] und *notatus* (Jur.) [*nigripes* (H. Sch.), *pubescens* (Thoms.)] sofort durch die längere, wellige Behaarung der Thoraxoberseite, die bei den beiden anderen Arten büstenartig straff ist; das für das ♂ angegebene Merkmal, daß auch die Vorderseite der Oberkiefer gelb gefleckt ist, ist unsicher, da das auch bei *notatus* ♂ vorkommt. Wegen der erheblichen Veränderlichkeit seiner Färbung verweise ich auf „Mitt. Ent. Ges. Halle (S.)“. Heft 16 (1938), p. 33 f. und Heft 17 (1939), p. 10. Diese 3 Arten und *strigatus* (Rad.) [*Sokolowi* (Mor.)] legen die Zellen in vorhandenen Hohlräumen beliebiger Art an: *quadrifasciatus* nach Adlerz z. B. in Kiefernborke im Nest von *Osmia nigriventris* und in der Erde, nach briefl. Mitteilung von J. Heinrich (Aschaffenburg) und nach v. Schulthess in alten *Chalicodoma*-Bauten, nach letzterem auch in alten *Hoplomerus*-Nestern; *notatus* in Käferfraßgängen (bes. von *Hylotrupes bajulus*) in altem Holz, in Löb- wänden in alten Bienennestern, namentlich von *Anthophora*-Arten und *Megachile ericetorum* (so z. B. hier bei Naumburg), oder in Wänden aus porösen Ziegeln (nach A. Möschler); *posticus* in Schilfhalmen (nach Ferton und Nicolas); *strigatus* ebenfalls in Schilfinternodien (nach Gutbier). Bei Linienbauten versehen *quadrifasciatus* (nach Adlerz) und *strigatus* (nach Gutbier) jede Zelle mit eigenem unteren und oberen Abschluß, wobei zwischen dem oberen Abschluß der einen und dem unteren der folgenden Zelle ein Abstand bleibt. Nach allen (auch meinen eigenen) Beobachtungen dienen Kleinschmetterlingsraupen als Larvenfutter.

16. Gattung *Ancistrocerus* Wesm.

Die meisten Arten nisten in vorhandenen Hohlräumen beliebiger Art, wie die *Odynerus*-Arten, manchmal in recht ungewöhnlicher Weise, wie in Türschlössern, Gußblasen eines eisernen Verandagitters, im Lauf einer Jagdbüchse, in einem Gummischlauch oder zwischen den Falten eines Kleidungsstückes. Wenn die gewählte Stelle eng genug ist, daß sie die Seitenwandungen der Zellen abgeben kann, beschränkt sich das ♀ darauf, die Zellenverschlüsse aus Mörtel herzustellen. In anderen Fällen fertigt es die gesamte Zelle aus diesem Material an, wobei die Zellen unregelmäßig neben- und hintereinander liegen. Das konnte ich bei einem Nest von *parietinus* in einem Türschloß und bei einem Nest von *Thomsoni* in einer Kiefernharzgalle feststellen; es wird auch sonst mehrfach in der Literatur erwähnt. In Ausnahmefällen stellen Arten, die sonst regelmäßig in Höhlungen nisten, regelrechte Mörtelröhren her, in denen sie dann die Zellen abteilen, wie das für *Antilope* von J. Mayer-Gräter in „Mitt. Schweiz. Ent. Ges.“, vol. XVII, Heft 1/2 (1937), p. 21 f. unter Beigabe von Abbildungen geschildert wird. *Ovinentris* baut stets freie Mörtelnester an

Steinen, die äußerlich denen von *Osmia caementaria* gleichen und je nach dem Baustoff sehr hart oder von bröckligem Gefüge sind. (Ältere Autoren geben für *parietum*, Fahringer für *renimacula* an, daß sie nach Art der *Hoplomerus*-Arten nisten; das beruht aber sicher auf Beobachtungsfehlern, zumal *parietum* nach E. T. Nielsen am häufigsten alte *Hoplomerus*-Bauten bezieht.) Als Larvenfutter dienen durchweg Microlepidopterenraupen. Wenn Verhoeff berichtet, *parietum* (der übrigens bei ihm ein Gemisch aus einer Mehrzahl von Arten ist) trage für die „Winternester“ Larven von *Melasoma populi* ein, so liegt offensichtlich eine Verwechslung mit *Odynerus murarius* oder *Od. crassicornis* vor. *Nigricornis*, *parietum*, *Gazella* und *scoticus* haben 2 Generationen; *nigricornis* ♀ überwintert als befruchtete Imago wie die ♀♀ der sozialen Wespen, wie von J. C. Nielsen und E. Stöckert festgestellt wurde.

#### a) *parietum*-Gruppe.

*A. parietum* (L.) ist an der (von vorn gesehen) mitten in ziemlicher Breite stumpfwinklig eingesenkten Quernaht des 1. Tergites kenntlich, das ♀ ferner an den stumpfen Schulterecken; beim ♂ ist, wie bei den ♂♂ der meisten anderen Arten, die Ausbildung der Pronotumecken sehr veränderlich: manchmal so wie beim ♀, manchmal ± scharf dornartig nach der Seite ausgezogen; die Binde des 1. Tergites ist rundlich stumpfwinklig ausgeschnitten, beim ♀ ist das Hinterschildchen selten, das 6. Tergit häufig gelb gezeichnet.

*Anc. renimacula* (Lep.) ist (abgesehen von der gelben Zeichnung des Mittelsegments, die aber auch bei *claripennis* Thoms. ♀ var. *subrenimacula* Blüthg. vorkommt und beim ♂ häufig fehlt) durch die deutlich geschwollenen Schläfen und die geringe Behaarung des Hinterleibs, dessen 2. Tergit und 2. Sternit kahl sind, ausgezeichnet.

*Anc. triphaleratus* (Sss.) aus Südeuropa, Nordafrika und Kleinasien ist daran zu erkennen, daß die Quernaht des 1. Tergites mitten in Form eines schmalen, weit herabreichenden Schlitzes unterbrochen ist; das ♂ hat ein dickes, nach dem Ende zu nicht oder kaum verjüngtes und am Ende quer abgeschnittenes Fühlerendglied; beide Geschlechter haben niemals gelbe Zeichnung auf den Mesopleuren; es können 3 oder 4 Tergitbinden vorhanden sein. [*Anc. biphaleratus* (Sss.) hat dieselben morphologischen Merkmale.]

Der 3 bindige *Anc. gazelloides* Guiglia (i. l.) von Korsika und Sardinien unterscheidet sich von *triphaleratus* durch goldgelbe Farbe der Zeichnungen, schmal und flach unterbrochene Quernaht, gelbe Zeichnung der Mesopleuren und (♂) durch zugespitztes, dünneres Fühlerendglied.

*Anc. claripennis* Thoms. ♀ ist an der nicht gebräunten Radialzelle der auch im übrigen nur schwach grau getrübbten Flügel sofort kenntlich; die Pronotumecken sind beim ♀ meistens eckig, beim ♂ spitz nach der Seite schwach nach vorn ausgezogen; die Zeichnung des ♀ ist sehr konstant (Tergite 1-5 mit Binde, 6 mit Fleck, Mesopleuren, Schildchen, Hinterschildchen und [mit sehr seltenen Ausnahmen] Kopfschild gelb gezeichnet); beim ♂ kommen häufig Stücke mit gebräunten Flügeln vor, sie sind von *parietum* ♂ durch das kürzere Endglied, die im Profil schärfer gezahnte Rückwand des Mittelsegments, geringere Einsenkung der Quernahtmitte, schmalere und in der Regel flacheren Ausschnitt des Kopfschildes und die etwas nach vorn gerichteten Schulterecken, von *Gazella* ♂ durch merklich schwächere und wesentlich dichtere Punktierung des 2. Tergites, in der Regel deutlichere Einsenkung der Quernahtmitte, weniger stark nach vorn gerichtete Schulterecken und in der Regel (namentlich

mitten) merklich längere Kiele der Basalquerfurche des 2. Sternites, von beiden Arten durch kürzere und dickere Fühlergeißel sowie dadurch zu unterscheiden, daß die Endhälfte des Kopfschildes mitten längs  $\pm$  deutlich flach eingedrückt ist.

*Anc. Gazella* (Panz.) (*pictipes* Thoms.) ist kleiner und schlanker als *parietum* und *claripennis*, die Quernaht des 1. Tergites ist mitten nicht oder ganz wenig eingesenkt, die Punktierung des 2. Tergites ist kräftig und in der Regel ziemlich zerstreut, die Ausdehnung der gelben Hinterleibszeichnung sehr veränderlich; das ♀ hat scharf zugespitzte, nicht selten schwach schräg nach vorn gerichtete, das ♂ scharf zahnartig ausgezogene und  $\pm$  stark schräg nach vorn zeigende Pronotumecken.

b) *parietinus*-Gruppe.

*Anc. parietinus* (L.) ist an der gleichmäßigen, ziemlich kräftigen, konvexen Kontur des Profils des 2. Sternites leicht kenntlich; beim ♂ ist die innere Orbita niemals gelb gezeichnet, das Fühlerendglied dünn und spitz.

*Anc. Antilope* (Panz.) läßt sich von der vorigen Art durch die Glättung und den  $\pm$  entwickelten Glanz der Seitenwände und der Rückwand des Mittelsegments, durch die beim ♀ durchschnittlich stumpferen, beim ♂ nicht gezähnten Pronotumecken, das ♂ durch glänzenderen Hinterleib, breiteres 7. Tergit, kürzere Fühler, deren Endglied etwas kürzer und viel dicker ist, leicht unterscheiden. Bei nördlichen Stücken des ♀ tritt eine starke Reduzierung der gelben Zeichnung ein (Mesopleuren, Schildchen und Kopfschild ohne solche, nur noch 3 Tergitbinden vorhanden). Fast alle ♂♂, die mir vorlagen, hatten auf den Seitenwänden des Mittelsegments einen ausgedehnten Besatz von Milben, anscheinend eine ähnliche Symbiose, wie bei den *Allodynerus*-Arten; merkwürdigerweise gilt das für die ♀♀ nicht.

*Anc. Thomsoni* Blüthg. ähnelt in der Form des 2. Sternites sehr *trifasciatus* (Müll.); die Binde des 3. Tergites ist stets seitlich abgekürzt; beim ♀ sind die Beine (soweit sie nicht schwarz sind) rostrot, nie gelb, die Mesopleuren in der Regel, das Schildchen selten gelb gefleckt; beim ♂ sind die Pronotumecken nie gezähnt, sondern rechtwinklig, und die inneren Orbiten nie gelb gezeichnet (bei *trifasc.* haben sie wenigstens einen gelben Punkt unmittelbar oberhalb des Kopfschildes). Diese Art ist auf Diluvialsandgebirgen beschränkt und nistet nach Belegen aus dem Museum in Bremen in alten Harzgallen von *Retinia resinella* (L.).

c) *nigricornis*-Gruppe.

*Anc. nigricornis* (Curt.) (*callosus* Thoms.) erleidet im Norden (schon in Norddeutschland) eine starke Reduktion der gelben Zeichnung.

*Anc. Dusmetiolus* Strd. hat stets schwarze Mesopleuren und (mit sehr seltenen Ausnahmen beim ♀) keine gelben Flecken auf dem Schildchen; beim ♀ sind die Pronotumecken stumpf, beim ♂ (ähnlich wie bei *parietum*) veränderlich; die Quernaht des 1. Tergites ist nicht oder ganz schwach mitten eingesenkt; die charakteristische Zeichnung des 1. Tergites (horizontale Fläche bis zur Naht oder fast soweit gelb, mitten vorn mit halbovalem oder sternförmigem Ausschnitt) ist sehr konstant. Diese Art nistet ausschließlich in Löbänden oder in Lehmwänden von Gebäuden.

*Anc. scoticus* (Curt.) (*trimarginatus* auct.) hat in der Regel nur 3 Tergitbinden, nicht selten aber auf dem 4. Tergit einen abgekürzten Bindenstreifen; beim ♀ sind die Mesopleuren nie, das Schildchen selten gelb gezeichnet und die Beine, soweit sie nicht schwarz sind, gelb mit rost-

gelber Zeichnung bis rein rostrot; die Quernaht des 1. Tergites ist mitten schmal stumpfwinklig eingesenkt; beim ♂ ist das Fühlerendglied sehr kurz und plump dreieckig. Habitus gedrunken, Behaarung dicht und lang, braun. Diese Art ist boreoalpin, findet sich aber in Deutschland (außer im Norden) hier und da auch im Vorland der Mittelgebirge.

Bei *Anc. oviventris* Wesm. kommen ♂ mit stark reduzierter Hinterleibszeichnung vor; sie sind leicht an dem tief ausgeschnittenen Kopfschild zu identifizieren. Die Quernaht des 1. Tergites ist bei dieser Art sehr schwach entwickelt.

#### d) *excisus*-Gruppe.

An anderer Stelle werde ich erörtern, daß *excisus* Thoms. und *thuringiacus* m. wahrscheinlich nur Monstrositäten, ersterer von *nigricornis*, letzterer von *parietimus* sind.

### 17. Gattung *Gymnomerus* Blüthg.

Das ♀ der einzigen Art, *laevipes* (Shuck.), höhlt nicht stets den Markgang von Brombeer- oder Hollunderzweigen aus, um die zylinderförmigen, oben offenen Mörtelzellen unterzubringen (wozu es durch den Bau der Oberkiefer befähigt ist), sondern verwendet auch vorhandene Hohlräume von Schilfinternodien [nach A. C. W. Wagner und briefl. Mitteilungen von Dr. H. Leininger (Karlsruhe) und K. Hedwig (Breslau)] und *Cirsium*- und *Artemisia*-Stengeln (E. T. Nielsen). Über die Art des Larvenfutters besteht noch Unklarheit: Während von vielen Seiten angegeben wird, das ♀ trage Kleinschmetterlingsraupen ein, hat H. Borries in den Nestern grüne Rüsselkäferlarven (wahrscheinlich von *Phytonomus*-Arten) gefunden. Diese Frage bedarf der Nachprüfung: in anderen Fällen hat sich ja ergeben, daß *Phytonomus*-Larven verkannt und für Raupen gehalten wurden. (Ohne Beweiswert ist in diesem Zusammenhang die Mitteilung von Hafermehl in „Konowia“ 1922, p. 236. L. Balles habe aus *Phytonomus*-Larven in einem Brombeerstengelneest eine *Canidia*-Art erhalten: Natürlich handelte es sich zwar um ein Nest von *laevipes* und nicht von *Hoplomerus spinipes*, wie Balles zunächst fälschlich angenommen hatte, aber die Beutetiere hatte dieser nicht mehr vorgefunden, sondern er hatte lt. briefl. Mitteilung nur vermutet, daß es *Phytonomus*-Larven gewesen seien, da ihm bekannt war, daß *spinipes* solche einträgt.) J. Heinrich (Aschaffenburg) erhielt lt. briefl. Mitt. aus den Nestern eine *indigotea* in der Färbung täuschend gleichende kleine Form von *Chrysis fasciata*.

### 18. Gattung *Paragygnomerus* Blüthg.

Die einzige in Mitteleuropa vorkommende Art, *spiricornis* (Spin.), baut in der Erde und verfertigt nach Gutbier ähnliche Zellen wie *Gymnomerus laevipes*, die vom ♀ nicht verschlossen werden; als Larvenfutter dienen nach Giraud und Chrétien Blattwespenraupen.

### 19. Gattung *Hoplomerus* Westw.

#### a) Untergattung *Hoplomerus* s. str.

Ich verweise auf meine Monographie im „Arch. f. Naturgesch.“ B. Bd. 10, Heft 3 (1941), p. 305-344.

#### b) Untergattung *Spinicoxa* Blüthg.

Wegen der Unterschiede der beiden mitteleuropäischen Arten *reniformis* (Gmel.) und *simillimus* Mor. vgl. „Mitt. Ent. Ges. Halle (S.)“, Heft 18 (1940), p. 8 f. Die Lebensweise ist wie bei den Arten der Untergattung *Hoplomerus*. Insbesondere werden Larven von Rüsselkäfern

(*Phytonomus*, *Hypera*) eingetragen und nicht Blattwespen- und Eulensraupen, wie auf Grund einer Mitteilung von T. E. Billups noch von Berland (1928) und von v. Schulthess im neuen „Schmiedeknecht“ angegeben wird und aus diesen Quellen wieder von anderen übernommen ist; E. T. Nielsen hat das bereits 1932 richtiggestellt.

#### 20. Gattung *Pterochilus* Klug.

Die beiden mitteleuropäischen Arten *phaleratus* (Panz.) und *bembeciformis* (Mor.) [*terricola* (Mocs.)] nisten im Boden, ersterer in losem Sand; ersterer trägt nach E. T. Nielsen Psychidenraupen ein, letzterer nach L. Mader die Raupen des Zünslers *Evergestis frumentalis* (L.).

## Neue südamerikanische Cryptorhynchiden aus 5 Gattungen. (Col. Curcul.)

(32. Beitrag zur Kenntnis der amerikanischen Cryptorhynchiden.)

Von Dr. Carl Fiedler, Suhl i. Thür.

### Gattung *Phyrdenus* I. L. Lec.

Sie wurde von mir 1940 bearbeitet im „Zoolog. Anzeiger“ 1941, Bd. 134. Heft 5/6, und zwar mit 11 Arten, von denen 2 neu waren. Das jetzige Material stammt aus dem Zoolog. Museum in Hamburg und aus dem Museum für Tierkunde in Dresden.

#### Übersicht der neuen Arten

- |   |                                  |
|---|----------------------------------|
| 1. Prothorax mit einer dorsalen Längsfurche, die von 2 Paaren beborsteter Tuberkeln eingefaßt ist   | 4                                |
| — Proth. ohne eine dorsale Längsfurche  | 2                                |
| 2. Proth. mit einem zarten Längskiel und ohne Tuberkeln:  |                                  |
| 1. <i>carinicollis</i> sp. n.   |                                  |
| — Proth. ohne einen deutlichen Längskiel, oben mit 2-3 Paaren beborsteter Tuberkeln besetzt   | 3                                |
| 3. Elytren hinter der Mitte auf den 3. Interst. mit einem sehr großen, länglichen, beborsteten Tuberkel, der Proth. mit 3 Paaren kleiner, beborsteter Tuberkeln:              | 2. <i>tuberiferus</i> sp. n.     |
| — Elytren ohne einen großen Tuberkel auf den 3. Interst., mit einer breiten, unregelmäßigen, grauen Schuppenbinde hinter der Basis, Proth. mit 2 Paaren beborsteter Tuberkel: | 3. <i>griseofasciatus</i> sp. n. |
| 4. Körper und Beine gelbrot beschuppt:  | 4. <i>rufosquamosus</i> sp. n.   |
| — Körper und Beine dicht hellgrauweiß oder hellgraugelblich bekleidet:  | 5. <i>pallidus</i> sp. n.        |

#### Beschreibung der Arten

1. *Phyrdenus carinicollis* sp. n. Oval, schwarz, matt, die Elytren gleichmäßig dicht hellgraugelblich beschuppt, die Schuppen längs der Interst. zu kleinen Tüpfelchen verdichtet, die Basis schmal geschwärtzt, die dunkle Zone durch die hellen, erhabenen 3. Interst. durchbrochen; der Proth. unbeschuppt, nur mit wenigen weißlichgelben und rötlichen Borsten in den Punkten besetzt. Kopf sehr dicht und kräftig punktiert, in jedem Punkt ein kurzes, sehr zartes Härchen; die Augen um die Rüsselbreite getrennt, die Stirn zwischen ihnen etwas eingesunken und etwas dichter bekleidet als der Kopf. Rüssel kräftig gebaut, seitlich etwas komprimiert, mäßig gebogen, so lang wie der Proth., ein wenig glänzend, besonders am Apex,

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Entomologische Zeitung Stettin](#)

Jahr/Year: 1943

Band/Volume: [104](#)

Autor(en)/Author(s): Blüthgen Paul August Viktor

Artikel/Article: [Taxonomische und biologische Notizen über paläarktische Faltenwespen \(Hym. Vespidae\) 149-158](#)