

HERMANN PRIESNER:

## STUDIEN ZUR TAXONOMIE UND FAUNISTIK DER POMPILIDEN ÖSTERREICHS

### Teil III

#### IV. DIE GATTUNG *PRIOCNEMIS* SCHIÖDTE, 1837

Unter den einheimischen Pepsinae hat diese artenreiche Gattung wie *Cryptocheilus* weder Kinn- noch Maxillarbart und ist von dieser durch die immer spitzige Zelle *sc*, wegen des wenig gebogenen Radius, ausgezeichnet. Körper fein punktiert, in manchen Fällen aber das Propodeum etwas runzelig bis quergestreift, in anderen wieder glänzend und wenig skulptiert. Die Klauen sind gezähnt, das Tarsenendglied ist mit Dörnchen besetzt, oder diese fehlen. Das Postnotum variiert in der Länge stärker als bei *Cryptocheilus*. Fühler und Beine schlank, die Tibien III sind gekerbt bis bloß dicht bedornt. Die Bestimmung der Arten ist schwierig, was besonders die Weibchen betrifft. Die Männchen sind besonders an der Form, Skulptur und Behaarung der Genitalplatte (Analsegment!) zu erkennen. Bei den Weibchen sind bindenartige Flügelverdunkelungen  $\pm$  stark ausgeprägt und in vielen Fällen ist ein heller Spitzenfleck innerhalb der Randverdunkelung ausgespart, der beim Subgenus *Umbripennis* immer fehlt, beim Subgenus *Priocnemis* (unserer Fauna) nur bei vier Arten fehlt. Über die Gattung liegt eine eingehende Monographie WOLF's vom Jahre 1960 vor, die zum Studium der südlichen Arten unentbehrlich ist (s. Literaturverzeichnis im Teil III).

#### BESTIMMUNGSSCHLÜSSEL FÜR DIE SUBGENERA VON *PRIOCNEMIS*

- 1 (2) Beim ♀ die Schläfe 1,3mal so lang wie das Auge; eine Stirnhälfte (in der Augenausrandung) mehr als doppelt so breit wie ein Auge. Beim ♂ die

inneren Orbiten nach unten konvergent, der Augenabstand oben 1,4mal breiter als unten; Seitenrand des Analsternites von einer schmalen, polierten Randleiste eingefasst. Kopf und Propodeum oben verhältnismäßig grob punktiert, glänzend. Länge 5 bis 7 mm. Nur eine Art aus Ungarn . . . . . Subg. *Moczarellus* WOLF, 1960

- 2 (1) Beim ♀ die Schläfen höchstens so lang wie das Auge; eine Stirnhälfte höchstens 1,4mal so breit wie ein Auge. Beim ♂ sind die inneren Augenträger höchstens wenig nach unten verengt. Seitenrand des Analsternites des ♂ ohne polierte Randleiste.
- 3 (4) Propodeum hinten mit abstehenden Haaren besetzt, wenigstens an den Seiten einige deutliche dunkle Haare; wenn kaum behaart, dann ist der Kopf stark behaart. Flügel I stets ohne Spitzenfleck. Tibien III deutlich schuppenzählig und bedornt. Beim ♂ das Propodeum mit wenigstens einigen abstehenden Haaren hinten seitlich. Durchschnittlich größere Arten . . . . . Subg. *Umbripennis* JUNCO, 1947
- 4 (3) Propodeum beim ♀ entweder kahl oder hinten seitlich mit wenigen ganz undeutlichen rötlichen Härchen, ♂ ohne Behaarung. Flügel I sehr oft mit hellem Spitzenfleck. Tibien III schwächer gekerbt oder bloß dicht bedornt. Durchschnittlich kleinere Arten. Kopf fast kahl . . . . . Subg. *Priocnemis* s. str.

### Subgenus *Umbripennis* JUNCO, 1947

#### 1. *Priocnemis coriacea* DAHLBOHM, 1843

Besonders kenntlich an dem rauh skulptierten Propodeum, den verhältnismäßig kurzen Fühlern und den unten bedornten Tarsen-Endgliedern. Das ♂ hat stark behaarten Fühlerschaft und abstehende schwarze Kopfbehaarung. Bei uns nicht selten, besonders an Wald-rändern, das ♂ schon vom März an bis Ende April, das ♀ von April bis Juni, also ein ausgesprochenes Frühjahrstier. Allerdings liegen von Gföllner 2 ♀♀ vom 26. September 1911 und vom 17. September 1930 von Dießenleiten bzw. Plesching vor. Wir haben über 50 Fangdaten, hauptsächlich aus der Gegend von Linz (Gründberg, Haselgraben, Schiltensberg, Plesching, Traunauen, Holzheim); die Art wurde auch in Sarleinsbach, Rottenegg, Altenberg, Gusen, Gramastetten und in Marchtrenk gefunden. Kusdas sammelte sie auch in Herzograd und Guntramsdorf in Niederösterreich und Klimesch in der Steiermark (Preg/Mur).

2. *Priocnemis consimilis* COSTA, 1858

Ist im ♀ der Art *mimula* ähnlich, aber durch fast polierte Thyridien, kürzere Geißelglieder, dichter, etwas längsrundlich punktiertes Scutellum und abstehend behaarten Fühlerschaft verschieden; sie hat wie vorige und *mimula* mitten nach außen gebogene  $Mt_3$ . Sie wird von WOLF (Monogr., p. 117) für Österreich angegeben, ich habe sie aber aus Österreich noch nicht zu Gesicht bekommen, sie gehört dem pannonisch-mediterranen Bogen an und wird bei uns nur an extrem warmen Stellen zu finden sein.

3. *Priocnemis perturbator* HARRIS, 1776

In den meisten Schriften ist diese Art noch unter dem Namen *P. fuscus* zu finden. Sie ist im Weibchen an den schlanken Fühlern, dem polierten, dreieckigen Postnotum-Ausschnitt, dem in der Mitte der Länge nach etwas schimmernden Propodeum, das fein skulptiert ist, und besonders an den glänzenden Thyridien der Stirn leicht zu erkennen; die Tarsenendglieder sind unten etwas bedornt, die Schenkel unten spärlich abstehend behaart, der Clypeusrand ist gerade und auch die Ader  $Mt_3$ , oder sie ist nur unten (nicht mitten) etwas ausgebogen. Für das ♂ ist bezüglich des Analsternites zu bemerken, daß es unten glänzt und wenigstens zweireihig mit langen, gebogenen, etwas niederliegenden, regelmäßigen Borsten besetzt ist; außerdem ist es das einzige ♂ der Untergruppe *Umbripennis*, das an der Innenseite gelbbraune Vordertibien hat, nur selten sind sie bei unserer Art ganz dunkel. Die Länge der ♀♀ schwankt von 9 bis 14 mm, die der ♂♂ von 6,5 bis 12 mm. *P. perturbator* ist im Frühjahr (März bis Juni) in der Gegend von Linz und wahrscheinlich in ganz Oberösterreich die häufigste Pompiliden-Art, sie wird aber in höheren Lagen noch im Juli gefunden; sie dürfte über ganz Österreich ziemlich gleichmäßig verbreitet sein. Es seien meine Fundorte aus den Alpen angegeben: Klaus, Micheldorf, Windischgarsten, Pyhrnpaß, Obertraun, Schoberstein. Ich sah auch Exemplare aus Salzburg, Steiermark, Niederösterreich und Kärnten. Sie wurden praktisch von allen beteiligten Sammlern eingetragen, und die Art ist nicht nur an Wegrändern und in lichten Wäldern, sondern auch in den Donauauen zu Hause.

#### 4. *Priocnemis pillichi* PRIESNER, 1960

Ich habe diese Art in der Tabelle berücksichtigt, da sie im Burgenland wahrscheinlich noch vorkommt; sie wurde bisher an Lößwänden bei Simontornya in Ungarn gefunden. Das ♂ ist in der Beborstung und Form des Analsternites obigem sehr ähnlich, doch ist dieses ganz matt.

#### 5. *Priocnemis šulci* BALTHASAR, 1943

Diese pannonische Art ist mir schon seit 1928 aus Ungarn bekannt. In Österreich wurde sie zuerst von Gföllner am Pfenningberg entdeckt, wurde später von Kusdas in Plesching wiedergefunden, ist aber nicht häufig und wird an besonders warmen Abhängen am besten an *Euphorbia cyparissias* gefangen. Bisher haben wir sie nur von Plesching, Pfenningberg, Bachlberg, Mönchgraben, vom April bis Mai (Gf., Gus., Ku., HP., Schw.). Es liegen im ganzen 30 Funddaten vor. Sie wurde auch in Niederösterreich und im Burgenland (Ku.) festgestellt und sie ist sicher gegen Osten hin häufiger. Die Art ist, abgesehen von der durchschnittlich bedeutenderen Größe und der dichteren Behaarung (auch Schenkell!), besonders durch das wie bei *schiodtei* ganz kurze Postnotum, das ♂ an den korkzieherartig gewundenen schwarzen Haaren des Analsternites leicht erkennbar.

#### 6. *Priocnemis šusterai* HAUPT, 1926

Hier ist der Clypeus in beiden Geschlechtern schwach vorgezogen, das Propodeum ist fast matt, die dunkle Körperbehaarung ist ziemlich reichlich, aber besonders charakteristisch ist der Mangel an abstehenden Haaren an den Schenkeln. Das ♂ ist am Analsternit nicht so regelmäßig halbniederliegend beborstet wie bei *perturbator*, sondern mehr struppig, auch ist basal keine Erhabenheit vorhanden wie bei diesem. Dem Vorkommen nach ist diese Art am Rande und in lichten Wäldern von April bis Juni zu finden, aber durchaus nicht so häufig wie *perturbator*. Aus dem Gebiet von Linz liegen folgende Fundorte vor: Bachlberg, Gründberg, Haselgraben, Plesching, Pfenningberg, Schiltenberg. Weitere Fundorte aus Oberösterreich sind: Rottenegg, Kopl (Aschachtal), Ternberg, Klaus (Gf., Gus., Ku., HP., Schw.), und in Niederösterreich: Herzograd (Ku., HP.), in Salzburg-Parsch (Babiy), im Burgenland: Breitenbrunn, Winden (Ku.). Die Art

kommt von April bis Juni vor, und wir haben im ganzen 42 Fangdaten. Gföllner gibt als Datum auch 17. September 1930 an.

#### 7. *Priocnemis enslini* HAUPT, 1926

Die Art ist durchschnittlich größer als *perturbator*, hat mattes, nicht glänzendes Mittelfeld des Propodeums, matte Thyridien und anderen Postnotum-Ausschnitt. Die Schenkel sind behaart. Beim ♂ ist das Endsternit tief ausgeschnitten und die Basismitte leicht gehoben, die Haare sind nicht so geneigt wie bei *perturbator*, und an der Basis befindet sich ein dichteres Büschel kürzerer, senkrechter welliger Haare. *P. enslini* ist nicht häufig, trotzdem wir im ganzen bisher 35 Fangdaten aus Oberösterreich zusammenbrachten; sie findet sich an lichten Waldstellen oder Waldrändern von März bis Juni. Aus der Gegend von Linz sind Gründberg, Haselgraben, Plesching, Pfenningberg, Hohenstein, Schiltenberg, St. Florian die bisherigen Fundorte. Außerhalb Linz: Dörnbach, Gramastetten, Wimsbach, Fischlham, Klaus, Gradenalm (!) zu nennen (Ha., Ko., Ku., HP., Schm., Schw.). In Salzburg-Parsch wurde sie von Baby und im Burgenland (Breitenbrunn) von Kusdas gefangen.

#### 8. *Priocnemis mimula* WESMAEL, 1851

Bei dieser etwas kleineren Art (♀ 9 bis 11 mm) ist der Clypeus in der Mitte ganz leicht vorgezogen und seitlich davon unmerklich ausgerandet, die Propodealbehaarung ist schwach, das Tarsenendglied ist unbedornt, das Scutellum glänzt zwischen den Punkten deutlich, die Tibiendörnchen sind kurz, manchmal sind die Hintertibien basal etwas rötlich. Das ♂ ist an der dichten, senkrecht abstehenden Analplattenbehaarung und dem abgerundeten Ende der Platte zu erkennen (siehe Tabelle), und kleine ♂♂ sind am Propodeum oft kaum behaart, so daß sie mit Vertretern von *Priocnemis* s. str. verwechselt werden könnten. *P. mimula* ist häufig, schon 1911 von Gföllner für Linz festgestellt worden, und wir haben im Laufe der Jahre seit 1958 etwa 140 Fangdaten gesammelt. Sie ist an allen Stellen, die für Pompiliden in Betracht kommen, in der Linzer Gegend überall verbreitet, auch im Bergland. Außerhalb Linz sind zu nennen: Sarleinsbach, Kopl, Kefermarkt, Rodltal, Rottenegg, Haslach, Gallneukirchen, St. Georgen/Gusen und Gusen, Ternberg und Hörsching. Für Niederösterreich: Herzograd, Zehnbach, Oberweiden; für Wien: Bisamberg,

Mödling, Guntramsdorf; für das Burgenland: Breitenbrunn, Winden und Neusiedl. H. Franz fand die Art in Krieglach und Selzthal in der Steiermark und Babiý in Salzburg. Sie ist in beiden Geschlechtern von März bis Oktober anzutreffen, so daß zwei Generationen angenommen werden müssen; Kusdas fand 1 ♂ noch am 14. Oktober.

#### 9. *Priocnemis hankói* Móczár, 1944

*P. trigeminus* BLÜTHGEN, 1944 ist dasselbe. Sehr ähnlich der *mimula*, im ♀ durch die unten (oft nur sehr spärlich) bedorneten Endglieder der Tarsen, die etwas längeren Dörnchen der Mittel- und Hintertibien und die vorn plötzlich endenden Notauli, während sie bei *mimula* allmählich auslaufen, zu unterscheiden. Das ♂ hat im Profil sichtbare vorn senkrecht abstehende, etwas wellige Haare des Analsternites, hinten etwas nach hinten gerichtete Haare, die etwas länger als die ersteren und auf die Endhälfte beschränkt sind. Das Analsternit ist hinten wie bei *mimula* nicht ausgerandet, nur bisweilen etwas wellig, doch sind bei *mimula* alle Haare senkrecht.

Die Art ist bei uns selten, ist ein pannonisches Element, das auf Wärmeinseln auch in Süddeutschland vorkommt. Wir haben bisher nur 14 Fangdaten gesammelt, und die vorliegenden Exemplare stammen zur Hälfte aus Niederösterreich oder dem Burgenland. Doch fanden schon H. Gföllner und J. Kloiber je ein Exemplar in Plesching bzw. Sarleinsbach (!). Es liegen weitere Stücke vor vom Schiltenberg, Luftenberg, Traunauen, Marchtrenk und Hörsching (Ha., Ko., Ku., HP., Schw.). Die östlichen Exemplare stammen aus Guntramsdorf, den Donauauen bei Wien und dem Burgenland, wo sie Kusdas in Breitenbrunn, Neusiedl und Winden sammelte. Ein Frühjahrstier, von April bis Juni. In Ungarn ist die Art offenbar weniger selten.

#### Subgenus *Priocnemis* s. str.

#### 10. *Priocnemis femoralis* DAHLBOM, 1829

Unter den Arten mit großem, dreieckigem Tarsenzahn ist *femoralis* an den kräftigen Fühlern, dem ganz kurzen Postnotum, den etwas längeren, aber doch konvergenten Schläfen von folgender Art unschwer zu unterscheiden. Die Basalsegmente des Abdomens sind rot, das Propodeum ist fast matt und der Flügel-Spitzenfleck groß. Das ♂ hat das Analsternit nach hinten allmählich verengt, am Ende

nicht ausgerandet, die abstehenden Borsten sind mäßig lang, die am vorhergehenden Segment kürzer oder kaum so lang; ein oder zwei basale Segmente sind gerötet und auch die Schenkel III sind teilweise rot, seltener ist das Tier ganz schwarz (var. *marpurgensis* STRAND 1910).

Von dieser bei uns recht häufigen Art haben wir weit über 100 Fundortdaten zusammengebracht. Sie ist im Linzer Raum überall vertreten, z. B. Stadtgärten, Gründberg, Haselgraben, Plesching, Pfenningberg, Schiltensberg, Traunauen, Holzheim; aus dem Mühlviertel sind folgende Fundorte bekannt: Rottenegg, Dürnberg, Gramastetten, Eidenberg, Geng, Ulrichsberg, Sarleinsbach, Altenberg, St. Georgen/Gusen, Freistadt, Grein, Gutau; aus dem Alpenvorland: Kopl, Marchtrenk, Gunskirchen, Schlierbach, Hongar, Stoder, Attersee, Bad Ischl, Hochsalm (Almtal). Aus der Steiermark sah ich Stücke vom Großen Buchstein (1400 m) (leg. Mayrhofer), ebenso aus Niederösterreich und Salzburg. Die ♂♂ haben wir von Mai bis September, die ♀♀ von Juni bis Oktober angetroffen, und zwar sowohl an Aufschlüssen und Straßenrändern als auch auf allerlei Dolden. Als Sammler wären alle Linzer Hymenopterologen anzuführen.

#### 11. *Priocnemis fennica* HAUPT, 1926

Nur wegen des großen Tarsenzahnes und der Abdomenfärbung der vorigen Art ähnlich, von ihr durch die durchschnittlich geringere Größe, 6 bis 8 mm, die wesentlich dünneren Fühler, die stärker verengten Schläfen, die feiner punktierten Tergite und das etwas längere Postnotum spezifisch verschieden; das Fühlerendglied ist viermal so lang wie dick, bei *femoralis* nur 3,2mal. Das ♂ ist stets ganz schwarz und ist durch die viel längere Behaarung des vorletzten Sternites und das nicht chagrinierte Analsternit von dem der Art *femoralis* leicht zu unterscheiden.

Seltener als *femoralis*, doch im Linzer Raum verbreitet, und zwar im Stadtgebiet selbst [Froschberg (Gu., Ku.), Parzhofstraße (HP.)]. Als Fundorte liegen sonst vor: Pöstlingberg (Kl.), Gründberg, Schörghenhub (E. Hoffmann), Pfenningberg, Plesching, Luftenberg, Traunauen, Schiltensberg, St. Georgen/Gusen, Gusen, Schlierbach (Gu., Ku., HP.). Ich fand sie auch in Unken in Salzburg und Babi in Salzburg (Parsch) selbst. Kusdas fand 1 ♂ im Marchfeld in Niederösterreich. Fangzeit: Mai bis Oktober.

12. *Priocnemis melanosoma* KOHL, 1880

Das ♀ ist ganz schwarz, sein Kopf wie bei vorigem stark nach hinten eingezogen und die Fühler sind sehr schlank, das Endglied fünfmal so lang wie dick. Propodeum matt, das 2. Tergit ist praktisch unpunktiert. Diese leicht kenntliche Art haben wir bei uns noch nicht gefunden, wiewohl sie von WOLF aus Tirol angegeben wird; sie ist bei uns vermutlich nur subalpin zu finden; ich sah 1 ♀ aus Italien. Man achte auf den Tarsenzahn und verwechsle nicht mit *pogonioides*. Das ♂ ist nach WOLF an der langen Geißel und der fehlenden Grundpubeszenz des Analsegmentes zu erkennen, bei *femorialis* ist eine solche im Profil zu sehen; die Behaarung des vorletzten Sternites ist wie bei *femorialis*.

13. *Priocnemis exaltata* F., 1776

Ist bei uns neben *Pr. pusilla* wohl die häufigste Art. Sie ist auch die größte Art mit Spitzenfleck, variiert allerdings sehr in der Größe. Sie ist besonders durch das lange Postnotum ausgezeichnet, das mindestens so lang ist wie das Postscutellum; weitere Merkmale sind das meist matte, ganz unbehaarte Propodeum, das nur hinten schwach quergestreift ist, und das unbehaarte 1. Abdominalsegment, die sehr langen, dünnen Fühler, der große, doch ± schmale Spitzenfleck, die als Spuria zum Rand laufende Media und der deutliche Tarsenzahn, der jedoch von der Spitze weiter entfernt ist als bei den obigen Arten und daher deutlich kürzer ist als die Spitze. Rot sind in der Regel das 1., 2. und die Basis des 3. Segmentes. Das ♂ hat hinten mitten ein etwas eingedrücktes vorletztes Sternit, das poliert ist und an den Seiten einen Längswulst zeigt; der Hinterrand dieses Sternites ist leicht ausgerandet; das Analsternit ist zum Ende deutlich verschmälert und dort etwas wellig, die Behaarung ist wie kurzgeschoren.

Da diese Art in der Linzer Gegend nirgends fehlt und auch im Mühlviertel sehr häufig ist – wir haben aus Sarleinsbach allein durch J. Kloiber 20 Funddaten –, gebe ich nur die weiteren oberösterreichischen Fundstellen an: Aschachtal, Marchtrenk, Herndl bei Schön, Gunskirchen, Lambach, Fischlham, Trattenbach, Steyrermühl, Spital/Pyhrn, Attersee, Ampflwang. Aus Salzburg sah ich Exemplare aus Unken, Saalbach, Maishofen, Hofgastein, Tamsweg sowie Salzburg-Stadtgebiet; aus Niederösterreich von Herzograd, Kreuzenstein und Pernitz; aus der Steiermark vom Schoberpaß und von Gößl. Es



liegen ungefähr 135 Fangdaten vor, die Tiere wurden von Juli bis September von fast allen Sammlern eingetragen. Unter anderen Umbelliferen wird auch gern *Pimpinella* besucht.

#### 14. *Priocnemis fastigiata* HAUPT, 1934

Eine immer schwarzbeinige Art mit sehr dünnen Fühlern und ganz unbehaartem Propodeum und wenig ausgeprägtem, oft fehlendem Spitzenfleck. Das Propodeum ist matt und länglich erscheinend. Das Postnotum ziemlich lang, ungefähr so wie das Postscutellum, so daß eine Mittellinie gebildet wird, seltener ist ein dreieckiger Ausschnitt bis zur Basis vorhanden. Stirn dicht punktiert und ziemlich matt, ohne Thyridien. Die Art ist mit *parvula* leicht zu verwechseln, um so mehr als Zelle  $r_3$  oben wenig breit ist und stets kürzer als  $r_2$ . Beim ♀ das 1. und 2. Segment rot. Ozellen spitzwinkelig gestellt, Fühlerendglieder schlanker als bei *parvula*. Das ♂ ist ganz schwarz oder fast so, das Analsternit wenig breit, am Ende gerundet, unregelmäßig mit längeren und kürzeren senkrechten Haaren besetzt, die zum Teil am Ende geknickt sind.

Ich habe Serien dieser Art aus Italien gesehen, aber noch kein Exemplar aus Österreich, wiewohl WOLF die Art aus Österreich (und Ungarn) anführt.

#### 15. *Priocnemis mesobrometi* WOLF, 1961

Eine bei uns an xerothermen Stellen ziemlich häufige Art, die vielfach mit *obtusiventris* und auch *parvula* zusammengeworfen wurde. Die Fühler sind dünner und länger als bei *obtusiventris*, Thyridien, auch die mittleren sind meist deutlich, der Spitzenfleck ist ganz undeutlich, am Propodeum und am 1. Abdominalsegment kann man hinten und seitlich einige blasse Härchen erkennen; die Schenkel III sind innen am Ende oder mehr gerötet, selten ganz schwarz, das Postnotum ist s c h a r f quergestreift. Das ♂ hat ein im Umriss ovales Analsternit, das längs der Mitte etwas erhaben und poliert ist und an den Seiten der Unterfläche ein paar Reihen grober Punkte aufweist, von denen mäßig lange, schräg abstehende Haare entspringen.

Die Art, ausgesprochen wärmeliebende Tiere der Ebene, wurde von Kusdas und mir am Pfenningberg (2 ♂♂ 16. und 29. Juli 1927), im Mönchgraben und am Waldrand beim Wirt am Berg (Gunskirchen) in Anzahl und von Kusdas auch in Grein gefangen, speziell an *Daucus*

und Peucedanum. Wir haben im ganzen zwölf Funddaten von Juli bis September. Von F. Ressler erhielt ich 1 ♀ auch aus Zehnbach (Erlaftal) vom August.

#### 16. *Priocnemis obtusiventris* SCHIÖDTE, 1837

Ist der vorigen Art ähnlich, besonders wegen der bei einiger Aufmerksamkeit erkennbaren kurzen, spärlichen Haare hinten seitlich am Propodeum und wegen der Thyridien an der Stirn, von denen wenigstens die äußeren (bisweilen verdoppelt) deutlich sind, auch durch die dünnen, allerdings etwas weniger dünnen Fühler und die geröteten Schenkel III (oft auch Tibien III) und die nur ganz schwache Trübung über die Basalqueradern. Sie unterscheidet sich durch den fast immer sehr deutlichen Spitzenfleck, die einander weniger genäherten Ozellen, die rechtwinkelig stehen, das etwas weniger scharf quergestreifte Postnotum und das matte Propodeum. Das ♂ hat schmales, parallelseitiges, unten konkaves, also gebogenes, in der Mitte längsgekieltes Analsternit, dessen Borsten (am Kiel) lang sind und senkrecht stehen, während 5 bis 6 etwas kürzere Borsten am Seitenrand eingelenkt sind.

Lebt bei uns ohne Zweifel nur an wärmeren Stellen und ist anscheinend gleichmäßiger verbreitet als vorige Art. Im Linzer Becken fanden wir *P. obtusiventris* im Stadtgebiet, in Plesching, am Luftenberg und in Pulgarn, im Mönchgraben, in Wegscheid, St. Martin, sonst in Marchtrenk und Gunskirchen, aber auch noch im Mühlviertel, z. B. Oberbairing und Sarleinsbach. Von Juli bis September, mit Vorliebe auf *Daucus* und *Peucedanum*. (Sammler: Ha., Gf., Gu., Kl., Ku., Ko., HP., Schw.).

#### 16 a *Priocnemis obtusiventris moravica* WOLF, 1960

Wir haben diese Form noch nicht gefunden, es muß aber hierauf aufmerksam gemacht werden, da sie vorkommen kann. Sie ist vom typischen *obtusiventris* nur durch das Fehlen der Thyridien, querchagriniertes, matteres Mittelfeld des Propodeums und weniger ausgeprägte und dunklere Rotfärbung des Abdomens verschieden.

#### 16 b *Priocnemis obtusiventris stigmatica* WOLF, 1960

Wurde in Deutschland und Ungarn gefangen. Diese Form ist durch kürzere, dickere Fühler, gröber punktierte Stirn und kurzes Postnotum und kurzes etwas deutlicher punktiertes Propodeum ver-

schieden. Mein Exemplar aus Ungarn ist auch mit 8,5 mm Länge das größte Stück meiner Serie *obtusiventris*. Vielleicht besondere Art. Könnte im Burgenland gefunden werden.

16 c *Priocnemis obtusiventris subalpina* WOLF, 1960

Von dieser Form wissen wir noch nicht sicher, ob sie zu *obtusiventris* gehört oder eine besondere Art darstellt; wir haben noch keine zugehörige ♂♂ gefangen. Jedenfalls gehört sie nicht zu *fastigiata* (s. d.). Vom typischen *obtusiventris* unterscheidet sie sich durch scharfe Flügelzeichnung, oft ganz schwarze Beine und glänzendes Propodeum.

Wir haben sie in wenigen Exemplaren vom Mönchgraben und vom Luftenberg bei Ebelsberg (Ku.), vom Wirt am Berg (HP.) und aus dem Burgenland (Breitenbrunn, Neusiedl, Zurndorf) (Ku.). Der Name ist wenig glücklich gewählt, da sie der Ebene angehört.

17. *Priocnemis parvula* DAHLBOM, 1845

Ist identisch mit *P. klosei* HAUPT, 1937. Die Flügel I haben keinen Spitzenfleck, selten ist er angedeutet. Fühlergeißel lang und dünn, daher mit *mesobrometi* zu verwechseln und auch mit *minor*. Das Postnotum ist gut entwickelt, hat eine kurze, glänzende Mittellinie und ist dann stumpfwinkelig ausgeschnitten. Propodeum ziemlich matt, fein querchagriniert, ohne Behaarung. Thyridien fehlen. Kopf sehr fein, dicht punktiert. Ozellenstellung rechtwinkelig. Beine immer ganz schwarz. Beim ♂ ist das Analsternit schmal, ähnlich wie bei *obtusiventris*, aber kaum gekrümmt oder undeutlich S-förmig, die abstehende Behaarung ist kürzer als bei diesem und nicht nur in der Mittellinie vorhanden, auch sind die Haare am Ende nicht umgebogen. Ganz kleine Stücke (5 bis 5,5 mm) des ♀ mit ganz mattem Propodeum wurden von WOLF als *parvulus pseudominor* WOLF, 1960 abgetrennt.

*P. parvula* ist eine seltenere Art, die aus dem Linzer Raum von Plesching, vom Pöstlingberg und vom Luftenberg (Kl., Ko., Ku., HP.) vorliegt und von Juli bis Oktober gefunden wurde; aus Wien-Guntramsdorf und von Neusiedl und Zurndorf (Ku.) sind mir gleichfalls wenige Stücke bekanntgeworden. Es wäre noch zu erwähnen, daß *Pr. neglectus* HAUPT (i. l.) von WOLF aus Deutschland genannt wurde, der gröber punktierte und rauher chagrinierte Stirn hat, aber wahrscheinlich in den Variationskreis von *parvula* gehört.

18. *Priocnemis minor* ZETTERSTEDT, 1838

Unter den Arten mit ziemlich schlanken Flügelgliedern ist *minor* durch die durchschnittlich geringere Größe (4 bis 6 mm) und die deutlich glänzendere Stirn, an der die Punkte weniger dicht stehen als bei voriger Art, kenntlich. Das 3. Fühlerglied ist 2,8 bis 3mal so lang wie dick. 1. und 2. Tergit  $\pm$  rot. Ozellenstellung spitzwinkelig. Der Flügel-Spitzenfleck fehlt. Das Propodeum ist oben fein querchagriert und deutlich schimmernd, bis fast matt. Beine schwarz. ♂ mit am Ende abgestutztem oder kaum ausgerandetem Analsternit, das nahe am Rande jederseits 10 bis 12 etwas wellige senkrechte Haare trägt.

Diese kleine Art, besonders das ♂, ist leicht zu übersehen. Wir haben sie aus der Gegend von Linz von Bachl, Gründberg, Pöstlingberg, Dießenleiten, St. Magdalena, ferner von Luftenberg, Wegscheid, Prambachkirchen; aus Niederösterreich von Oberweiden, von Wien-Guntramsdorf und aus dem Burgenland von Winden, Neusiedl und Zurndorf (Ha., Kl., Ko., Ku., HP., Schw.). Die Art fliegt von Juni bis Oktober.

19. *Priocnemis pogonioides* COSTA, 1883

Eine ganz schwarze Art, die von *P. melanosoma* durch den kleinen Tarsenzahn leicht zu unterscheiden ist, aber nach WOLF mit der westeuropäischen *P. propinqua* LEP. verwechselt wurde, die nach Osten nur bis zum Apennin geht. *P. pogonioides* kommt in Ungarn vor und ist nach Osten weiter bis Anatolien verbreitet. In Österreich haben wir sie noch nicht gefunden, sie könnte aber im Burgenland vorkommen. Die Art hat eine lange, dünne Geißel und dicht quer-gestreiftes Propodeum und hat sehr feinpunktiertes Abdomen. Das ♂ ist von der *P. melanosoma* verschieden durch das hinten breit ausgeschnittene Analsegment, dessen Borsten an seiner Basis deutlich kürzer sind als distal, während bei *melanosoma* die Haare auch an der Basis länger und am Ende umgebogen sind, und die Platte gegen das Ende stark verengt,  $\pm$  zungenartig ist, mit schwachem Ausschnitt in der Mitte des Hinterrandes.

20. *Priocnemis hauptia* MÓZCÁR, 1957

Diese Art gehört zu jenen, bei denen die Stirn sehr dicht-punktiert und matt ist; die Fühler sind nicht sehr dünn. Der Spitzen-

fleck ist undeutlich oder erloschen. Das Propodeum ist wie bei voriger Art quergestreift, das 2. Tergit ist verhältnismäßig breit und beiderseits vor dem Endrand stark gebeult. Tergite 1 und 2 und die schmale Basis von 3 rot, also schon in der Färbung von der in der Propodeum-Struktur ähnlichen Art *pogonioides* leicht zu unterscheiden. Die Art ist bisher nur aus Ungarn bekannt, sie mußte aber behandelt werden, da sie auch bei uns vorkommen könnte.

#### 21. *Priocnemis baltica* BLÜTHGEN, 1944

Auch auf diese mir noch unbekannt Art muß aufmerksam gemacht werden. Sie ist nach WOLF im ♀ der *obtusiventris* sehr ähnlich, aber an der fast glänzenden, grobpunktigten Stirn (Punkte 2 bis 3mal kleiner als die Zwischenräume!), den stark gezeichneten Flügeln I und dem flach- und grobpunktigten, ziemlich glänzenden Propodeum zu erkennen. Beine dunkel. Abdomenbasis dunkelrot. 3. Fühlerglied 3,5mal so lang wie breit. Ozellen etwas spitzwinkelig (85 Grad). Beim ♂ ist das Analsternit mit groben Punkten besetzt, die aber in der distalen Hälfte nur einreihig stehen und im Profil lange senkrecht abstehende Haare zeigen.

*P. baltica* ist bei uns zwar noch nicht gefunden worden, die Typen stammen aus Pommern, einige noch fragliche Stücke sind aber auch aus Würzburg gemeldet.

#### 22. *Priocnemis cordivalvata* HAUPT, 1926

Eine verhältnismäßig kleine Art, die mit *gracilis* verwechselt werden könnte; das Postnotum ist ähnlich, mit schmal dreieckigem Ausschnitt, das Propodeum schmal, jedenfalls schmaler als bei *pusilla*, mit fettigem Schimmer, ganz ohne Behaarung, Hinterschenkel und Tibien meist teilweise rot. Flügeltrübung nicht sehr stark, Zelle  $r_3$  oben schmaler als bei *gracilis*. Fühler ziemlich schlank, besonders die Endglieder. Sporen der Mitteltibien meist gelb. Das ♂ ist charakterisiert durch die gegen das Ende stark erweiterte, am Endrand ausgeschnittene, herzförmige Genitalplatte, die besonders nahe dem Rand mit etwas schrägen, langen Haaren besetzt ist.

*P. cordivalvata* kommt bei uns überall vor, ist aber keine häufige Art. Aus dem Linzer Raum liegt sie vor von Pöstlingberg, Bachl, Schmiedgraben, Haselgraben, Luftenberg, Schiltenberg und Wegscheid; im Mühlviertel ist sie in Rottenegg, St. Gotthard und an der

Donau in Grein gefunden worden; vom Alpenvorland haben wir sie aus Molln, Marchtrenk, Lambach, Steyrmühl und vom Wolfgangsee (Ha., Kl., Ko., Ku., HP., Schw.); in Salzburg wurde sie von Babi und in Neusiedl im Burgenland von Kusdas gefunden. Wir brachten im ganzen nur etwa 30 Funddaten zusammen. Sie fliegt von Juli bis Oktober an warmen Stellen.

### 23. *Priocnemis gracilis* HAUPT, 1926

Beim ♀ ist das bandförmige Postnotum (mit feiner Mittellängslinie) oft ähnlich der vorigen Art, sie ist auch sonst ähnlich und wird bisweilen mit ihr verwechselt, ist aber durch die oben deutlich breitere Zelle  $r_3$  gut zu unterscheiden. Die Beine können zum Teil gerötet, aber oft auch ganz schwarz sein, die Flügelzeichnung ist meist deutlicher, Propodeum glänzender als bei *cordivalvata*, Kopf etwas dichter punktiert; trotzdem werden die beiden Arten bisweilen verwechselt. Das ♂ hat gleichfalls nach hinten erweitertes Analsternit, das hinten ausgeschnitten ist, es ist jedoch länglicher als bei voriger Art, was auch im Profil zu erkennen ist; die Behaarung ist ähnlich, aber basal deutlich kürzer als gegen das Ende der Platte. Größe wie bei *cordivalvata*.

Aus der Linzer Gegend kennen wir Exemplare von Katzbach (Kl.), vom Mönchgraben und vom Luftenberg (Ku., HP., Schw.), sonst in Oberösterreich von Altenberg, Kopl, Marchtrenk, Gunskirchen und Schlierbach (Ku., HP.), sie liegt auch aus dem Burgenland vor (Neusiedl, Ku.) und aus Zehnbach in Niederösterreich (Ressl). Gehört zu den wenig häufigen Arten und wurde von Juli bis September beobachtet.

### 24. *Priocnemis hüsingi* WOLF, 1960

Bei WOLF (l. c. p. 134) finden wir diese Form als Rasse der *Pr. gracilis* behandelt; ich halte sie für eine besondere Art, wegen des nicht bandförmigen, sondern mitten ganz kurzen, zusammengezogenen Postnotums, das dem von *schödtei* ähnlich ist, wegen der weniger stark eingezogenen Schläfen, der  $\pm$  rechtwinkeligen Ozellen, der immer geröteten Hinterbeine und der bedeutenderen Größe (im Durchschnitt).

Nach WOLF ist das mir noch unbekanntes ♂ dem von *gracilis* ähnlich, hat aber etwas weniger gestrecktes Analsternit, das am Rande

(im Profil) von der Basis an mit langen, senkrecht abstehenden Haaren besetzt ist, die am Ende wellig sind.

Sie ist bei uns selten und wurde nur an xerothermen Stellen gefunden, in Oberösterreich bisher nur im Steppenrest beim Wirt am Berg (Gunskirchen) im August (HP.). Kusdas fand auch einige ♀♀ im September in Winden bzw. Neusiedl im Burgenland und F. Ressler sandte mir 1 ♀, das er im September in Sölling (Niederösterreich) fand. Auch WOLF gibt an, daß diese Art nur in steppenartigem Gelände vorkommt.

#### 25. *Priocnemis pusilla* SCHIÖDTE, 1837

Unter den kleineren Formen durch die gedrungenen Fühler, die rechtwinkelig gestellten Ozellen, das ziemlich kurze Postnotum, das hinten einen stumpfen Ausschnitt zeigt, der aber variiert, und das kaum schimmernde bis (meist) matte, verhältnismäßig kurze Propodeum, die ± dunklen Sporen gekennzechnete Art, die vielleicht nicht einheitlich ist. Mit der durchschnittlich größeren *P. schiödtei* ist sie kaum zu verwechseln, da letztere helle Sporen, braungelben Vorderrand des Collare, fettig glänzendes, nicht querchagriniertes Propodeum und in der Mitte ganz schmal zusammengezogenes Postnotum hat. Das ♂ hat am Ende ausgerandetes, an den Seiten leicht gerundetes Analsternit, das in der Basalhälfte querchagriniert ist und schräg nach hinten gerichtete, randständige Haare. Beim ♀ ist in der Regel das 1. bis 3. Abdominalsegment rot, das letztere seltener dunkel gewässert. Die Flügeltrübungen sind deutlich markiert.

*P. pusilla* ist eine recht häufige Art, von der schon Gföllner und Kloiber etwa 40 Fangdaten hatten; seither wurden über 150 Daten gesammelt. Kommt im Gebiet von Linz überall vor, an Wegrändern und Lößaufschlüssen, an Waldrändern, besonders auch an allen Umbelliferen. Im Mühlviertel sind als Fundorte notiert: Sarleinsbach, Rottenegg, Gutau, Freistadt; an der Donau Steyregg, Grein und Gusen; im Aschachtal Kopl; im Alpenvorland Traun, Marchtrenk, Wels, Gunskirchen, Steyrermühl, Attersee. Ich sah Stücke aus Admont an der Enns und aus Herzograd, Kreuzenstein, Guntramsdorf, Mödling, Stammersdorf und Oberweiden in Niederösterreich; aus Salzburg (Stadt) und Unken; vom Burgenland aus Breitenbrunn, Winden, Neusiedl, Zurndorf und Nickelsdorf. Beide Geschlechter von Mai bis Oktober, letztes Fangdatum 24. Oktober.

26. *Priocnemis schiödtei* HAUPT, 1926

Diese Art ist in den meisten Fällen kenntlich durch den gelbbraunen Vorderrand des Pronotum-Halsteils (Collare) an Stücken, bei denen der Kopf gesenkt ist. Beim ♀ ist außerdem das Postnotum sehr kurz, wie wir es nur bei *hüsingi* finden; das Propodeum hat seidigen oder fetten Glanz, ist vorn nur undeutlich chagriniert, aber flach und fein punktiert. Schläfen weniger stark eingezogen als bei den meisten Arten. Ozellenstellung rechtwinkelig. Fühler verhältnismäßig dick. Vordertibien innen stets rötlichgelb. Flügelfleckung und der helle Spitzenfleck deutlich. Das ♂ hat glänzendes, hinten ausgerandetes Analsternit, das lang und senkrecht abstehend behaart ist, die Haare sind randständig. Als var. *nigricans* GUSSAKOWSKIJ, 1930, wurden Stücke (♂) mit schwärzlichroten Tergiten bezeichnet, doch sind bei uns solche noch nicht beobachtet worden. Als var. *ambigua* unterscheidet WOLF Exemplare, die das Propodeum oben beiderseits der Mitte grob und flach punktiert haben.

*P. schiödtei* ist eine häufige Art, die weit nach Norden geht und bei uns euryök ist, an Waldrändern und in lichten Wäldern, weniger in der Ebene als im Bergland. Im Linzer Becken und sonst im Donautal überall anzutreffen, besonders im Mühlviertel nicht selten, wo wir die Art von Sarleinsbach, Gramastetten, Altenberg, Oberbairing und Freistadt kennen; aus dem Alpenvorland liegt sie von Steyrmühl und Attersee vor und sie ist auch für Salzburg und das Burgenland nachgewiesen, hier aber nur einzeln. WOLF (l. c.) erwähnt speziell 1 ♂ aus Gutau (Gu.), das kurzhaariges Analsternit hat; auf diese Form wird zu achten sein. Weitere Sammler (Gf., Kl., Ko., Ku., HP., Schw.).

27. *Priocnemis minuta* VANDER LINDEN, 1827

Die kleinste Art (4 bis 6,5 mm) ist an dem roten Prothorax und Clypeusrand leicht zu erkennen, auch sind die Vorderbeine zum Teil aufgehellt. Flügel deutlich gezeichnet, mit Spitzenfleck. Fühler gedrungen. Kopf verhältnismäßig deutlich punktiert und schimmernd, auch das Propodeum etwas glänzend. Das ♂ hat sehr schmales, am Ende abgerundetes Analsternit, das nur ganz kurz und spärlich behaart ist; kann mit *minor* ♂ verwechselt werden, das aber breiteres, hinten abgestutztes oder schwach ausgerandetes Analsternit hat, dessen Haare randständig und sehr lang sind.



WOLF's Angabe „xerophile Art offenen Geländes“ kann ich nur bestätigen. Bei uns wurde die Art im Mönchgraben, in den Traunauen, in Wegscheid, Steyregg, St. Georgen (Ha., Gu., Ku., HP., Schw.) nur an warmen, trockenen Stellen gefangen, die ♀♀ von Juni bis Oktober, die ♂♂ schon im Mai. Aus Niederösterreich lag sie mir aus Stammersdorf (Mader), Oberweiden und Guntramsdorf (Ku.), vor und aus dem Burgenland von Winden, Neusiedl und Zurndorf (Ku., Schw.). Die Tiere sind weniger selten als leicht zu übersehen.

27 a *Priocnemis minuta italica* HAUPT, 1934

Unterscheidet sich von der typischen *minuta* durch den ganz dunklen Thorax und die nicht hell-, sondern trübroten Abdominalgite. Sie ist über Südeuropa weit verbreitet, aus Mitteleuropa ist mir nur 1 ♀ bekanntgeworden, das Kusdas am 17. September 1963 in Zurndorf (Burgenland) fand.

Subgenus *Moczarellus* WOLF, 1960

28. *Priocnemis crassicapitis* MÓCZÁR, 1944

Durch die langen Schläfen und die schmalen Augen, die grob punktierte, zwischen den Punkten polierte Stirn und das grob punktierte, glänzende Propodeum gekennzeichnet. Spitzenfleck vorhanden. Abdomenbasis rot. Das ♂ ist schwarz und hat stark nach unten konvergierende Augenränder; das Analsternit ist nach hinten etwas erweitert, in der Mitte längsgewölbt und poliert, die feinen, seitständigen Haare überragen das Sternit etwas und sind nach hinten gerichtet. Länge 5 bis 6 mm. Ist bei uns noch nicht gefunden worden, sondern bisher nur in Ungarn.

BESTIMMUNGSSCHLÜSSEL FÜR DIE ARTEN VON PRIOCNEMIS

Weibchen

- 1 (22) Propodeum hinten seitlich mit wenigstens einigen deutlichen abstehenden Haaren. Der helle Spitzenfleck fehlt. Durchschnittlich größere Arten, alle über 12 mm langen gehören hierher.
- 2 (5) Propodeum stark körnig-runzlig skulptiert oder quergestreift, matt.
- 3 (4) 3. Fühlerglied etwa 2,6mal so lang wie dick, knapp so lang wie Schaft + Pedicellus. Propodeum vorn fein genarbt, nach hinten sehr fein quer-runzlig, dazwischen mit unregelmäßigen zarten Längsrünzeln.

- Postnotum nur vorn deutlicher gestreift. Länge 10 bis 13 mm . . . . .  
*coriacea* DARLBOM
- 4 (3) 3. Fühlerglied 2,9 bis 3mal so lang wie dick, gut so lang wie Schaft +  
 Pedicellus. Propodeum hinten und seitlich sehr grob und unregelmäßig  
 längs- und quergerunzelt. Postnotum mit scharfen, deutlichen Quer-  
 streifen. Sägezähne der Tibie III größer. Länge 10 bis 18 mm . . . . .  
*rugosa* ŠUSTERA
- 5 (2) Propodeum fein skulptiert, selten (bei *constimilis*) völlig glanzlos.
- 6 (13) Die 2. rücklaufende Ader im Flügel I (Mt<sub>3</sub>) in der Mitte deutlich nach  
 außen gebogen, in Zweifelsfällen das 3. Fühlerglied höchstens 4mal so  
 lang wie am Ende dick. Unterer Abschnitt der Basalader (Mt<sub>1</sub>) schon  
 von der Mitte an gekrümmt und senkrecht auf dem Cu.
- 7 (8) Segmente 1 und 2 des Abdomens hell rot, das 3. nur an der äußeren  
 Basis rot. Die vorletzten Tergite ganz dicht punktiert, fast matt, die  
 Zwischenräume nicht größer als die Punkte. Clypeusvorderrand gerade  
 oder der ganzen Breite nach ganz flach ausgerandet. Länge 12 bis 13 mm  
 . . . . .  
*pillichii* PRIES.
- 8 (7) Wenigstens die Vorderhälfte des 3. Segmentes rot, Tergite nur bei  
*constimilis* äußerst dicht punktiert; die Zwischenräume zum Teil größer  
 als die Punkte. Clypeus mitten ganz undeutlich vorgezogen.
- 9 (12) Endglied der Mittel- und Hintertarsen unterseits ganz ohne Dörnchen.  
 Dörnchen der Hintertibien sehr kurz.
- 10 (11) Kopf, Mesonotum und Scutellum (!) etwas glänzend. Punktierung zwar  
 fein, aber die Zwischenräume deutlich sichtbar. Abdomen zwischen den  
 Punkten glänzend, Zwischenräume zum Teil größer als die Punkte.  
 Propodeum ± schimmernd. Länge 7,5 bis 10,5 mm . . . . .  
*mimula* WESMAEL
- 11 (10) Kopf, Mesonotum und Scutellum sowie das Abdomen ganz matt. Pro-  
 podeum äußerst fein körnig, bei starker Vergrößerung sehr dicht quer-  
 runzelig punktiert, hinten fein querstreifig. Am Abdomen die Zwischen-  
 räume kleiner als die Punkte. Länge 9 bis 13 mm . . . . .  
*constimilis* COSTA
- 12 (9) Endglied der Tarsen II und III unten mit einigen feinen Dörnchen.  
 Dörnchen der Tibien II und III etwas länger. Parapsiden (Notauli)  
 deutlich, vorn wie bei *perturbator* plötzlich endigend (bei *mimula* all-  
 mählich auslaufend). Propodeum etwas länger, weniger gewölbt als bei  
*mimula*. Scutellum schmaler, dichter punktiert, fast matt. Postscutellum  
 abgeflacht (bei *mimula* gewölbt). Länge 8 bis 11,5 mm . . . . .  
*hankói* MÓCZAR
- 13 (6) Ader Mt<sub>3</sub> im Flügel I kaum merklich, oder nur unten gekrümmt.  
 Unterer Abschnitt der Basalader etwas schräge oder erst im unteren  
 Drittel senkrecht. Durchschnittlich größere Arten.
- 14 (15) Postnotum sehr kurz, in der Mitte schmal, linienförmig. Größer als  
*perturbator*, mit längerer, schwärzlicher Behaarung, besonders am  
 Kopf, Pronotum und an den Sterniten. Postscutellum etwas abgeflacht.  
 Propodeum leicht fettig glänzend. Die 3 ersten Abdominalsegmente rot.

- Zelle  $r_1$  weiter nach außen reichend als das Stigma. 3. Radialquerader etwas wellig. Länge 12 bis 18 mm . . . . . *šulci* BALTHASAR
- 15 (14) Postnotum länger, mit deutlichem, glattem Mitteldreieck oder kurzer, glatter Längsfurche.
- 16 (17) Mesonotum vorn in der Mitte, zwischen den kurzen Längsstricheln nicht punktiert, nur fein chagriniert. Postnotum verhältnismäßig kurz. Länge 14 bis 16 mm. (Südwesteuropa) . . . . .  
. . . . . vergl. *vulgaris* LEP.
- 17 (16) Mesonotum am Vorderrande überall punktiert. Postnotum länger.
- 18 (19) Schenkel unten praktisch unbehaart. Flügelstigma kürzer. Clypeus vorn mitten etwas vorgezogen, so daß beiderseits eine ganz schwache Ausrandung bemerkbar ist. Postnotum kürzer als das Postscutellum. Matte Thyridien meist angedeutet. Propodeum fast matt, Punktierung vorn an den Seiten der Mitte sehr undeutlich. Seiten des vertieften, glänzenden Postnotum-Dreieckes konkav. Ende des 3. Tergites oft geschwärzt. Länge 12 bis 16 mm . . . . . *šusterai* HAURR
- 19 (18) Schenkel II unten mit einigen abstehenden Haaren.
- 20 (21) Thyridien fehlen. Scutellum am Hinterrande breiter, äußerst fein und dicht punktiert, matt. Postnotum so lang oder fast so lang wie das Postscutellum, mit drei scharfen vorderen Querrunzeln. Propodeum nicht oder kaum schimmernd, aber im Vergleich mit *šusterai* vorn seitlich der Mitte deutlich punktiert, Seitenbehaarung länger. Punktierung der Endtergite kräftiger als bei *perturbator*. Länge 12 bis 18 mm . . . . .  
. . . . . *enslini* HAURR
- 21 (20) Glänzende Thyridien fast immer vorhanden. Scutellum wenigstens hinten etwas glänzend, hinten weniger breit. Postnotum kürzer als das Postscutellum, hinten mit glänzendem Dreieck. Propodeum längs der Mitte in der vorderen Hälfte etwas geglättet und schimmernd. Abdominalpunktierung sehr fein, weniger dicht, Tergite glänzend. Durchschnittlich kleiner, 9 bis 16 mm . . . . . *perturbator* HARRIS
- 22 (1) Propodeum entweder kahl oder nur mit ganz kurzen hellen Härchen seitlich. Ein heller Spitzenfleck der Flügel I oft, aber nicht immer, vorhanden. Kleinere Arten bis 12 mm.
- 23 (28) Zahn der Klauen stark entwickelt, so lang wie die Klauenspitze und dicker als diese, der Zahn der Spitze daher mehr genähert erscheinend als bei den übrigen Arten.
- 24 (25) Kopf hinter den Augen nur leicht verschmälert, Schläfen etwas länger. Postnotum in der Mitte sehr kurz, beiderseits der Mitte kürzer als das Postscutellum. Propodeum stark gewölbt, Mittelfeld stark punktiert. Fühler dicker. 1., 2. und halbes 3. Tergit rot. Länge 7 bis 10 mm . . . . .  
. . . . . *femorialis* DAHLBOM
- 25 (24) Kopf hinter den Augen deutlicher verengt, Schläfen kürzer. Postnotum beiderseits der Mitte so lang oder länger als das Postscutellum. Propodeum flacher und gleichmäßiger gewölbt; vorn in der Mitte zwischen der Chagriniierung kaum erkennbar oder ganz flach punktiert.
- 26 (27) 1., 2. und bisweilen auch 3. Tergit basal rot. Kopf hinter den Augen

- wenig, aber deutlich verengt. Fühlerendglied 4mal so lang wie dick. Postnotum mit dreieckigem Mitteleindruck, der sich beiderseits als polierte Querlinie zwischen Postnotum und Propodeum verlängert. Propodeum nur hinten mit angedeuteter Querstreifung, nicht völlig matt. Länge 6 bis 8 mm . . . . . *fennica* HAUFF
- 27 (26) Alle Tergite schwarz. Kopf hinter den Augen stark verschmälert. Fühlerendglied 5mal so lang wie dick. Postnotum mit hinten kaum erweiterten Mitteleindruck, ohne polierte Querlinie. Propodeum fast matt, vorn in der Mitte und hinten auch seitlich querstreifig. Länge 7 bis 10 mm . . . . . *melanosoma* KOHL
- 28 (23) Klauenzahn kleiner, immer kürzer als der Endzahn und etwas mehr proximal stehend.
- 29 (34) Fühler lang und dünn, das 3. Glied mindestens 4mal so lang wie dick. Schläfen stark konvergent. Postnotum nicht versenkt, beiderseits der Mitte nicht oder kaum kürzer als das Postscutellum.
- 30 (31) Flügelspitzenfleck groß. Thyridien fehlen. Postnotum länger als das 3. Fühlerglied dick ist, länger als das Postscutellum, bandförmig, mit 12 bis 15 Querstreifen. Propodeumseiten ganz unbehaart. Klauenzahn größer als bei den folgenden Arten. Media erreicht oft den Flügelrand.  $R_2 \pm$  S-förmig gebogen. Propodeum matt. Länge 8 bis 12 mm, also durchschnittlich größer als die folgenden Arten . . . . . *exaltata* F.
- 31 (30) Spitzenfleck meist ganz undeutlich oder fehlend. Thyridien vorhanden oder fehlend. Postnotum kürzer, so lang wie das 3. Fühlerglied dick ist, kürzer als das Postscutellum, mit höchstens 8 bis 10 Querstreifen. Propodeum hinten und seitlich bei intakten Stücken oft mit einigen Härchen, die nur so lang sind wie die Geißel mitten dick ist. Klauenzahn klein. Media erreicht nicht den Flügelrand.  $R_2$  nach außen geknickt. Tergit 2 zwischen der Chagriniierung deutlich punktiert.
- 32 (33) Alle vier Thyridien sichtbar. Ozellenstellung rechtwinkelig. Mitte des Propodeums vorn ohne Längsfurche. Schenkel III distal mehr oder weniger rot, auch Tergit III rot. 2. und 3. Zelle r in der Länge wenig verschieden, oder 3. oben kürzer. Länge 6,5 bis 9,5 mm . . . . . *mesobrometi* WOLF
- 33 (32) Nur die äußeren Thyridien meist erkennbar, oder auch diese fehlen. Ozellenstellung schwach spitzwinkelig. Propodeum vorn mit undeutlicher Längsfurche. Propodeumhaare weniger deutlich, kürzer. Schenkel III höchstens gebräunt, nicht hellrot. Zelle  $r_3$  oben und mitten schmaler als  $r_2$ . Tergite gebräunt oder nur 1., 2. und Teil des 3. hell. Propodeum matt. Länge 6,5 bis 8 mm . . . . . *fastigiata* HAUFF
- 34 (29) Fühler weniger schlank oder überhaupt kräftig, das 3. Glied höchstens 3,7mal so lang wie breit. Postnotum meist deutlich versenkt und in der Mitte meist kürzer als das Postscutellum.
- 35 (36) Eine Stirnhälfte 2,2mal breiter als ein Auge. Stirn zwischen den groben und tiefen Punkten poliert. Propodeum oben grob und tief punktiert, dazwischen chagriniert, in der Mitte stark glänzend. Länge 5,5 bis 7 mm . . . . . *crassicapitis* MÓCZÁR

- 36 (35) Eine Stirnhälfte höchstens 1,4mal so breit wie das Auge. Stirn anders skulptiert.
- 37 (38) Fühler besonders kurz, das 3. Glied höchstens 2,7mal so lang wie dick. Stirn grob punktiert, glänzend. Flügelschattierung stark. Vorderes Drittel des Clypeus, Schaft und oft auch das Pronotum und Propodeum hellbraun, Tergite I bis III hell braunrot; bei südlicher Form nur Clypeusrand, Schaft und Tibien ± rot, Thorax und bisweilen auch das Abdomen dunkel (*minuta italica* HAUPT). Länge 4 bis 6,5 mm . . . . .  
*minuta* VANDER LINDEN
- 38 (37) Fühler weniger kurz, das 3. Glied wenigstens 3mal so lang wie dick. Stirn weniger glänzend. Schaft, Pronotum und Hüften nicht braunrot. Mindestens 5 mm lange Arten.
- 39 (42) Postnotum in der Mitte sehr kurz, gegen die Seiten allmählich erweitert, ohne dreieckigen Mitteleindruck und nicht bandförmig. Propodeum sehr fein skulptiert, deutlich fettglänzend. Spitzenfleck deutlich. Thyridien fehlen. Kopfpunktierung sehr dicht; Schläfen länger, hinter den Augen viel weniger eingezogen als z. B. bei *obtusiventris* oder *pusilla*. Länge 6,5 bis 10,5 mm.
- 40 (41) Beine schwarz. Fühler kräftig. Halsrand vorn fast immer gelbbraun aufgehellt. Ozellenstellung rechtwinkelig . . . . . *schiodtei* HAUPT
- 41 (40) Schenkel III zum Großteil oder ganz rot. Fühler schlank. Halsvorder- rand stets dunkel. Ozellenstellung 80 bis 85 Grad. 1., 2. und 3. Abdomi- nalsegment rot . . . . . *hüsingi* WOLF
- 42 (39) Postnotum entweder bandförmig, mit ± feiner, kurzer Mittellinie oder mit dreieckigem Einschnitt, nicht mitten sehr schmal und gegen die Seiten allmählich erweitert. Flügel mit oder ohne Spitzenfleck.
- 43 (64) Das 3. Fühlerglied mindestens 3,5mal so lang wie dick, die Fühler- endglieder schlank.
- 44 (49) Absturz des Propodeums dicht quergestreift, auch das Mittelfeld meist quergestreift. Länge 7 bis 10 mm.
- 45 (48) Abdomen ganz schwarz. Flügel stark, fast Dipogon-artig dunkel ge- zeichnet.
- 46 (47) Ozellenstellung recht- bis spitzwinkelig. Mittelfeld des Propodeums dicht quergestreift. Tergite glänzend, zerstreuter punktiert . . . . .  
*pogonioides* COSTA
- 47 (46) Ozellenstellung stumpfwinkelig. Propodeum im Vorderteil nicht quer- gestreift. Tergite dicht punktiert, fast matt. Westliches Europa . . . . .  
 vgl. *propinqua* LEP.
- 48 (45) Das 1., 2. und die schmale Basis des 3. Abdominalsegmentes rot. Flügel schwach getrübt, Spitzenfleck rundlich oder ganz undeutlich. Stirn sehr dicht punktiert . . . . . *hauptia* MÓCZÁN
- 49 (44) Mittelfeld niemals quergestreift. Ist der Absturz quergestreift, dann ist das Abdomen zum Teil rot.
- 50 (55) Der Spitzenfleck fehlt oder ist sehr klein oder undeutlich. Schläfen stark konvergent.
- 51 (52) Alle Thyridien meist deutlich und groß. Das 3. und 9. Fühlerglied 4mal

- so lang wie dick. Querstreifen des Postnotums scharf. Oft auch das 3. Tergit ganz rot und die Hinterbeine gerötet. Propodeum seitlich mit einigen Härchen. Punktierung des 2. Tergites deutlich . . . . . vgl. *mesobrometi* WOLF
- 52 (51) Thyridien fehlen, selten die äußeren angedeutet. Punktierung des 2. Tergites sehr fein und wenig deutlich.
- 53 (54) Das 3. Fühlerglied 2,8 bis 3mal so lang wie dick. Scheitel zwischen Auge und Ozellen fein punktiert, mit glänzenden Zwischenräumen. Propodeum glänzend, netzchagriniert.  $Rt_2$  meist gleichmäßig nach außen gebogen. 1. und 2. Abdominalsegment rot, 3. dunkel. Länge 4 bis 6 mm . . . . . *minor* ZETTERSTEDT
- 54 (53) Das 3. Fühlerglied wenigstens 3,5mal so lang wie dick. Scheitel zwischen Auge und Ozellen dicht, teilweise runzelig punktiert, Zwischenräume sehr klein. Propodeum wenig glänzend bis matt.  $Rt_2$  fast stets hinter der Mitte stumpfwinkelig nach außen geknickt. Meist Tergite 1 bis 3 rot, letzteres oft nur basal. Länge 5 bis 7 mm . . . . . *parvula* DAHLBOM
- 55 (50) Spitzenfleck deutlich.
- 58 (57) Obere Stirnhälfte grob und tief punktiert. Zwischenräume 2- bis 3mal größer als die Punkte, fast glänzend. Propodeum oben halbgänzend, wie bei *schödtei*. OOL 1,4mal POL. 3. Fühlerglied nur 2,5mal so lang wie dick. Ozellenstellung 85 Grad. Flügeltrübung sehr stark, Tergitfärbung dunkelrot. Länge 7,5 bis 8,5 mm . . . . . *baltica* BLÜTHGEN
- 57 (56) Obere Stirnhälfte feiner und dichter punktiert, Zwischenräume schmaler, chagriniert, kaum glänzend. Mittelfeld weniger glänzend. Flügel weniger stark getrübt.  $Rt_2$  stark geknickt. Ozellenstellung oft 90 bis 100 Grad. Schläfen stark eingezogen. Länge 6 bis 9 mm.
- 58 (61) Alle Thyridien meist vorhanden. Schenkel III und oft auch Tibien III zum Teil rot. Flügelzeichnung schwach. Tergite 1, 2 oder auch 3 hell rot. Ozellen etwa rechtwinkelig gestellt.
- 59 (60) Propodeum schmaler, Fühler dünner. Postnotum länger. Scutellum gewölbter . . . . . *obtusiventris* SCHÖDTE
- 60 (59) Propodeum kurz, Punktierung deutlich. Fühler kräftiger, besonders die Endglieder. Postnotum nur  $\frac{1}{3}$  der Länge des Postscutellums. Scutellum etwas abgeflacht. Vielleicht besondere Species . . . . . *obtusiventris stigmatica* WOLF
- 61 (58) Innere Thyridien fehlend, äußere klein. Beine meist dunkler.
- 62 (63) Ozellen spitzwinkelig (80 Grad). Stirn glänzend, zwischen den Punkten nicht chagriniert . . . . . *obtusiventris moravica* WOLF
- 63 (62) Ozellenstellung 90 bis 100 Grad. Stirn dichter punktiert, zwischen den Punkten mit Andeutung einer Chagriniierung. Flügel deutlich gezeichnet . . . . . *obtusiventris subalpina* WOLF
- 64 (43) Das 3. Fühlerglied höchstens 3,3mal so lang wie dick, die Fühlerendglieder kürzer. Spitzenfleck deutlich.
- 65 (68) Propodeum verhältnismäßig kurz, etwas breiter als lang. Ozellenstellung ungefähr rechtwinkelig. OOL 1,3mal POL. Sporen der Tibien II nicht

- hellgelb, der Tibien III ganz dunkel. Beine dunkel. Fühler kräftiger. Postnotum  $\pm$  versenkt, kurz, mit dreieckigem Ausschnitt oder mitten ganz zusammengezogen.
- 66 (67) Collare ganz dunkel. Schläfen stark eingezogen. Propodeum quer chagriniert, ziemlich matt. Postnotum mitten nicht sehr schmal zusammengezogen. Länge 6 bis 9 mm . . . . . *pusilla* SCHNÖRR
- 67 (66) Collare am Vorderrand fast immer braungelb. Schläfen dick, weniger stark eingezogen. Propodeum  $\pm$  seidig glänzend, punktiert, mit ebenso großen Zwischenräumen, Chagriniierung oben sehr fein. Sporen der Beine II gelbbraun. Postnotum in der Mitte sehr schmal, gegen die Seiten allmählich erweitert, Länge 8 bis 10,5 mm . . . . .  
vgl. *schödtei* HAUFF
- 68 (65) Propodeum mindestens so lang wie breit. Fühler entschieden schlanker. Tibien II meist mit rein gelben Sporen. Ozellenstellung spitzwinkelig, selten rechtwinkelig, auf jeden Fall OOL wenigstens 1,5mal POL.
- 69 (70) Postnotum ähnlich schmal wie bei *schödtei*, Propodeum deutlich fettglänzend Spitzenfleck deutlich. Hinterschenkel oft ganz rot. Schläfen hinter den Augen weniger konvergent. Zellen  $r_2$  und  $r_3$  wie bei *gracilis*. Punktierung des 2. Tergites bis zum Ende gleichmäßig fein eingestochen. Länge 7 bis 8,5 mm . . . . . vgl. *hüsingi* WOLF
- 70 (69) Postnotum entweder schmal bandförmig oder mit kleinem, dreieckigem Ausschnitt. Propodeum ziemlich glänzend. Schläfen stark eingezogen. Durchschnittlich kleiner, 5 bis 8 mm.
- 71 (72) Kopfpunktierung weniger dicht. OOL 1,5mal POL. Postnotum schwach dreieckig eingeschnitten. Zelle  $r_3$  oben schmaler, die 3. Abszisse des R meist nicht länger als die letzte. Hinterbeine meist dunkel. Punktierung des 2. Tergites wie bei *hüsingi*. Propodeum meist weniger glänzend  
*cordivalvata* HAUFF
- 72 (71) Kopfpunktierung dichter, Stirn fast matt. OOL 1,7- bis 8mal so lang wie POL. Postnotum bandförmig, mit feiner Mittellinie. Zelle  $r_3$  breiter, 3. Abszisse des R etwas länger als letzte. Hinterbeine oft zum Teil rot oder Beine ganz schwarz. Propodeum stark glänzend. Punktierung des 2. Tergites mitten am Ende weitläufiger und flacher . . . . .  
*gracilis* HAUFF

### Männchen

- 1 (22) Gesicht und Seiten des Propodeums wenigstens mit einzelnen abstehenden Haaren; ist das Propodeum unbehaart, dann ist der Kopf dicht behaart. Durchschnittlich größere Arten.
- 2 (7) Das 1. Fühlerglied abstehend dunkel behaart.
- 3 (4) Propodeum grob lederartig, körnig. — Kopf, Prothorax und Propodeum abstehend schwarz behaart. Analsternit unten flach, hinten nicht oder kaum ausgerandet,  $\pm$  glänzend, besonders der Randsaum, fast gleichmäßig mit vertikalen Haaren besetzt, deren Spitzen  $\pm$  geknickt sind. Länge 7 bis 10 mm . . . . . *coriacea* DARLBOM

- 4 (3) Propodeum zwischen den Punkten quergestreift.
- 5 (6) Propodeum ohne abstehende Haare. Analsternit etwas breiter und mit grober Punktreihe innerhalb des Randes. 3. Fühlerglied 3,6mal so lang wie dick. Länge 10 bis 12 mm . . . . . *rugosa* ŠUSTERA
- 6 (5) Propodeum deutlich abstehend behaart. Tergite 1 bis 3 hellrot. Analsternit breit, hinten breit abgestutzt, die Haare länger. Länge 7 bis 12 mm . . . . . *consimilis* COSTA
- 7 (2) Das 1. Fühlerglied ohne abstehende Haare, nur bei *šusterai* mit einigen ganz kurzen, halbliegenden Haaren. Propodeum feiner skulptiert, vorn nicht körnig oder runzelig. Genitalplatte matt oder glänzend, dann aber in der Mitte kahl.
- 8 (15) Endrand des Analsternites mit deutlichem Ausschnitt, also stark konkav.
- 9 (10) Analsternit in der Mitte glatt, glänzend, mit schwachem Basalkiel, Ausrandung hinten eckig begrenzt, die Seitenränder regelmäßig mit gebogenen, stark nach hinten geneigten, parallelen Haaren. Propodeum vorn in der Mittellinie leicht seldig schimmernd. Stirn mit verhältnismäßig wenigen abstehenden Haaren, Sternite fast ohne Behaarung. Eindruck des Postnotums stark variierend. Vordertibien innen fast immer gelbbraun aufgehellt. Länge 7 bis 11 mm . . . . . *perturbator* HARRIS
- 10 (9) Analsternit unten matt, oft ohne Erhabenheit und weniger regelmäßig parallelhaarig oder die Haare senkrecht. Sternite mit einigen abstehenden Haaren, die am 2. Sternit am längsten sind.
- 11 (12) Analsegment wie bei *perturbator*, aber mit gelbrot durchschimmerndem, glänzendem Rand und die Fläche ganz matt, grob chagriniert . . . . . *pillichi* PRIES.
- 12 (11) Analsegment anders behaart als bei *perturbator*, Haare weniger regelmäßig geneigt oder ganz vertikal.
- 13 (14) Analsegment überall eben, in der Mitte chagriniert, nicht punktiert, mit abgerundeten Ecken, dazwischen etwa rechteckig ausgeschnitten, die Seiten fast gerade. Mittellappen des vorletzten Sternites breiter und matt. 1. Fühlerglied oben mit einigen kurzen Haaren, die bei kleinen Stücken undeutlich werden. Länge 8 bis 12 mm . . . . . *šusterai* HAUPT
- 14 (13) Analsegment am Ende mit  $\pm$  scharfen Ecken, dazwischen bogenförmig ausgerandet, mit ganz schwacher Längserhabenheit, die basal dicht mit kürzeren Haaren besetzt ist, die längeren Haare geneigt; Seiten der Analplatte konvex, Fläche auch nahe der Mitte punktiert. Querstreifen des Postnotums basal gröber. Mittellappen des vorletzten Sternites schmaler und glänzend. 1. Fühlerglied ohne abstehende Haare. Länge 9 bis 15 mm . . . . . *erastini* HAUPT
- 15 (8) Hinterrand der Genitalplatte kaum, ganz flachbogig oder gar nicht ausgerandet.
- 16 (19) Die Sternite vor dem Analsternit mit deutlicher abstegender Behaarung, die bisweilen in Gruppen angeordnet ist.
- 17 (18) Analsternit mit Büscheln schwarzer Haare, die basalen senkrecht, die übrigen schräg; die vorhergehenden Sternite mit seitlichen, das vor-



- letzte mit mittlerem Büschel abstehender Haare . . . . . *vulgaris* LEP.
- 18 (17) Analsternit mit langen, senkrecht stehenden Haaren besetzt, von denen die basalen korkzieherartig gewunden sind. — Postnotum etwas kürzer als das Postscutellum. Scutellum deutlich glänzend, gröber punktiert. Sternite sonst ohne Haarbüschel. Länge 9 bis 12 mm . . . . .
- . . . . . *fulci* BALTH.
- 19 (16) Die Sternite ohne auffällige abstehende Behaarung. Behaarung am Kopf und Prothorax spärlich, auch die Propodeum-Behaarung nicht sehr reichlich. Vordertibien innen oft rötlich.
- 20 (21) Analsternit abgestutzt, mit leichter Längserhabenheit, an den Seiten derselben glänzend, mitten mit an der Spitze geknickten senkrechten Haaren dicht besetzt; Segmentrand kahl. Scutellum glänzend, weniger stark und dicht punktiert. Ader  $Mt_3$  unten senkrecht. Länge 7 bis 10 mm . . . . .
- . . . . . *minula* WESM.
- 21 (20) Wie oben, aber die Platte matt, überall mit anfangs senkrechten, dann nach hinten gerichteten rötlichen Haaren besetzt, die gegen das Ende des Sternites länger werden und dort immer an der Spitze nach hinten umgebogen sind; Hinterrand des Analsternites gestutzt oder abgerundet oder ganz schwach ausgerandet. Scutellum dichter punktiert. Basalader unten nicht ganz senkrecht . . . . .
- . . . . . *hankói* MÓCZÁR
- 22 (1) Gesicht und Propodeumseiten unbehaart, dieses hinten höchstens mit silberiger anliegender Pubeszenz. Kleinere Arten.
- 23 (24) Innere Augenränder nach unten stark konvergierend, Augenabstand oben 1,4mal breiter als unten. Propodeum glänzend, oben verhältnismäßig grob und weitläufig punktiert. Kopf wenig dicht punktiert, glänzend. Analsternit zum Ende etwas erweitert, nicht ausgeschnitten, mitten der Länge nach glatt, nur seitlich mit sehr feinen, nach hinten gerichteten Haaren spärlich besetzt. Länge 5 bis 6 mm . . . . .
- . . . . . *crassicapitis* MÓCZÁR
- 24 (23) Innere Augenränder normal.
- 25 (40) Analsternit hinten ausgerandet oder ausgeschnitten; dieses Merkmal ist meist auch schon von oben zu sehen.
- 26 (31) Analsternit vor dem Ende am breitesten, d. h. zur Basis stark verschmälert, und hier nur etwa halb so breit wie am Ende. OOL 1,8- bis 2mal so lang wie POL. Analsternit an den Rändern ziemlich dicht behaart.
- 27 (28) Analsternit ausgesprochen herzförmig, Ende stumpfwinkelig ausgeschnitten, Haare braun, nicht gewellt, diese überragen das Analsegment (von oben gesehen) nach hinten, da sie schräg nach hinten gerichtet und körbchenartig nach innen gebogen sind. OOL ungefähr doppelt so lang wie POL. Länge 5 bis 6 mm . . . . .
- . . . . . *cordivalvata* HAUPP
- 28 (27) Analsternit nach vorn weniger stark konvergent, von oben gesehen ragen die Haare nicht so stark vor. Länge 5 bis 6,5 mm.
- 29 (30) Alle randständigen Haare des Analsternites sind gewellt oder geschlängelt, die Haare in der Länge wenig verschieden. Propodeum hin-

- ten seitlich mit wenigen (2 bis 3) sehr kurzen abstehenden Haaren. Nach Wolf Schenkel und auch Tibien I ganz dunkel. (Mir unbekannt) . . . *husingi* WOLF
- 30 (29) Nur wenige Haare gewellt, auch sind die basalen Haare kürzer als die distalen. Propodeum kahl. Tibien I innen und Schenkel III distal ± rot . . . *gracilis* HAUPT
- 31 (26) Analsternit entweder in der Mitte oder an der Basis am breitesten.
- 32 (35) Das ganze Abdomen schwarz oder nur das 2. Segment an den Seiten rot.
- 33 (34) Klauenzahn groß. Abdomen schwarz oder mit roten Seitenflecken des 2. Tergites. Analsternit mit flacher Längsrinne, hinten schmal und schwach ausgerandet, Behaarung länger. Flügel nicht auffallend gezeichnet . . . vgl. *melanosoma* KOHL
- 34 (33) Klauenzahn klein. Abdomen ganz schwarz. Analsternit hinten breit ausgerandet, Behaarung nur in der Endhälfte deutlich, sehr mäßig lang. Flügel I scharf, fast Dipogon-artig gezeichnet. Länge 5 bis 6 mm . . . *pogonioides* COSTA
- 35 (32) Das 1. und meist auch das ganze 2. Abdominalsegment rot.
- 36 (37) Analsternit längskonkav und wenigstens zum Großteil chagriniert, mit dichter, dunkler, randständiger Behaarung, die Haare nach hinten gerichtet, gebogen, aber nicht geschlängelt. Vordertibien dunkel . . . *pusilla* SCHÜDBRE
- 37 (36) Analsternit eben oder längskonvex, überall glänzend; auch auf der Fläche sind ± wellige Haare vorhanden, die senkrecht sind oder fast so.
- 38 (39) Ozellenstellung etwas spitzwinkelig. Das 3. Fühlerglied 3mal so lang wie dick, das 4. fast 4mal. Ausrandung der Genitalplatte schwach. Halsrand schwarz. Länge 4 bis 5,5 mm . . . *minor* ZETTERSTEDT
- 39 (38) Ozellenstellung rechtwinkelig oder fast so. Fühler kürzer, das 3. Glied 2,4mal, das 4. 3mal so lang wie dick. Halsvorderrand hellrot. Länge 6 bis 8 mm . . . *schiodtei* HAUPT
- 40 (25) Analsternit hinten abgerundet oder etwas abgestutzt, nicht ausgerandet.
- 41 (42) Vorletztes Sternit am Ende wellig, in der Mitte ausgerandet, beiderseits mit einer großen, polierten Längsbeule. Analsternit breit, kurz und schräg abstehend, wie kurz geschoren behaart; Fläche chagriniert, überall punktiert, am Rande oft wellig. Media erreicht den Flügelrand. Länge 6,5 bis 9 mm . . . *exaltata* F.
- 42 (41) Vorletztes Sternit ohne seitliche Erhabenheiten.
- 43 (44) Analsternit sehr schmal, parallelseitig, nur äußerst kurz und undeutlich behaart. Kopfpunktierung kräftig, mit deutlichen, polierten Zwischenräumen. Das 3. Fühlerglied nur 2,2mal so lang wie breit. Länge 2,5 bis 5 mm . . . *minuta* VANDER LINDEN
- 44 (43) Analsternit bisweilen schmal, dann aber deutlich behaart (Profil!). Kopfpunktierung mit höchstens punktgroßen Zwischenräumen.
- 45 (50) Tarsenzahn groß. Höchstens das 2. Tergit rot.
- 46 (49) Analsternit ohne Längsrinne, hinten nicht ausgerandet oder nur etwas wellig.

- 47 (48) Behaarung des vorletzten Sternites lang, mindestens so lang wie die des Analsternites, dieses zwischen den Punkten poliert, glänzend. OOL doppelt so lang wie POL. Abdomen stets schwarz. Länge 4 bis 6 mm  
 . . . . . *fennica* HAUPT
- 48 (47) Behaarung des 6. Sternites kurz, kürzer als die des Analsternites, das teilweise chagriniert und dadurch matt ist. OOL 1,4 mal POL. Abdomen am 2. Segment rot, wie  $\pm$  die Schenkel, oder ganz schwarz, wie die Beine (var. *marpurgensis* STRAND). Länge 6 bis 8 mm . . . . .  
 . . . . . *femorialis* DAHLBOM
- 49 (46) Analsternit mit flacher Längsrinne gegen das Ende, hinten bisweilen undeutlich ausgerandet. Abdomen mit roten Seitenflecken am 2. Segment, vielleicht aber auch ganz schwarz. Haare des Analsternites schräg nach hinten gerichtet. OOL 1,4mal POL. Länge 6 bis 7 mm. (Mir unbekannt) . . . . .  
 . . . . . *melanosoma* KOHL
- 50 (45) Tarsenzahn klein. Wenigstens das 1. und 2. Abdominalsegment rot, nur bei *fastigiata* das Abdomen ganz schwarz.
- 51 (52) Analsegment schmal, nach unten gebogen, mit Längskiel, der ziemlich dicht behaart ist; Haare lang, senkrecht, auch einige wenige randständige Haare vorhanden. 3. und 4. Fühlerglied 3mal so lang wie dick. Ozellenstellung stumpfwinkelig. Länge 5,5 bis 7 mm . . . . .  
 . . . . . *obtusiventris* SCHIÖDRÖ
- 52 (51) Analsternit nicht gekielt, die Haare oft auch nach hinten gerichtet.
- 53 (54) Analsternit schmal, parallelseitig, im Profil flach S-förmig gekrümmt, mit senkrecht abstehenden, nicht welligen Haaren, die kürzer sind als bei voriger Art. Das 3. Fühlerglied 3,3mal so lang wie dick. Länge 4,5 bis 7 mm . . . . .  
 . . . . . *parvula* DAHLBOM
- 54 (53) Analsternit breiter, nicht flach S-förmig gebogen, oder schmaler, im letzteren Falle die abstehenden Haare am Ende wellig und das Abdomen ganz schwarz.
- 55 (58) Analsternit mit unregelmäßigen Reihen grober Punkte innerhalb des Randes. Segmente 1 bis 3 rot.
- 56 (57) Analsternit im Umriß tönnchenförmig, vor dem Ende wenig schmaler als in der Mitte, hier poliert, innerhalb des Randes mit 2 bis 3 Reihen unregelmäßig gestellter grober Punkte, die daraus entspringenden Haare mäßig lang, nach hinten gerichtet. Das 3. Fühlerglied 3,7mal so lang wie dick. Länge 6 bis 7,6 mm . . . . .  
 . . . . . *mesobrometi* WOLF
- 57 (56) Analsternit von der Mitte zum Ende stärker verengt, innerhalb des Randes mit wenigen groben Punkten, aus denen lange, senkrechte Haare entspringen; vorletztes Sternit lang abstehend behaart. 3. Fühlerglied nur 2,5mal so lang wie dick. Länge 5,5 bis 6,5 mm . . . . .  
 . . . . . *baltica* BLÜTHGEN
- 58 (55) Analsternit weniger breit, ohne grobe Punktierung, Behaarung senkrecht, ungleich lang, Haare am Ende etwas wellig. Ozellenstellung spitzwinkelig. Das 3. Fühlerglied etwa 3,2mal so lang wie dick. Abdomen ganz schwarz. Länge 4,6 bis 7 mm . . . . .  
 . . . . . *fastigiata* HAUPT

V. DIE GATTUNG *DIPOGON* Fox, 1897

Die einheimischen Arten gehören zum Subgenus *Deuteragenia* ŠUSTERA, 1912. Diese sind unter den anderen *Pepsinae* besonders ausgezeichnet durch den nur staubartig pubeszenten, fast überall glänzend schwarzen Körper, das etwas abgeflachte Scutellum und die nicht gekerbten, nur schwach bedornen Tibien III der ♀♀, ferner besonders durch die starken, dunklen Binden der Vorderflügel, von denen die basale Binde über M und  $Cu_1$ , die viel breitere, fleckenartige Binde über  $sc$  und  $r_2 + r_3$  gegen den Hinterrand zieht; der Spitzenrand der Flügel ist dann noch ganz schmal grau gesäumt, so daß innerhalb ein  $\pm$  breiter, hyaliner Saum frei bleibt. Im Flügel I liegen die 3. und 4. Abszisse des R in einer geraden Linie, die Längsader M erreicht fast oder ganz den Endrand. Abdomen der ♀♀ etwa im hinteren Drittel dicht abstehend dunkel behaart. Ein wichtiges Merkmal ist der von der Basis der Maxillarstipites entspringende „Bart“, der aus langen, gebogenen, steifen Haaren besteht. Bei den ♂♂ sind die Flügelbinden oft undeutlich, solche Stücke sind aber dann an den Fühlern als hierher gehörig zu erkennen. Alle Klauen sind bei beiden Geschlechtern gezähnt.

Die Gattung wurde erst 1964 von H. WOLF eingehend neu bearbeitet.

1. *Dipogon (Deuteragenia) bifasciatum* GEOFFROY, 1785

Die Art ist charakterisiert durch die Größe, die nicht nach außen gebogene Ader  $Rt_3$ , die breite Quersfurche des Clypeus des ♀, weniger dichte Punktierung, besonders des glänzenden Propodeums, die weniger weit nach außen reichende breite Querbinde. Beim ♂ sind die Fühler wie bei der folgenden Art gekerbt und das 7. Sternit ist hinten flach ausgerandet, die Seitenzähne sind groß; das Analsternit ist nur ganz kurz behaart, doch besteht nach WOLF eine regionale Variabilität in der Länge dieser Analhaare.

Wir haben diese Art nur in wenigen Exemplaren bei Linz (Haselgraben), die Männchen im Mai, die Weibchen von Juni bis Juli an Föhrenstämmen und Stümpfen und auf Eichenlaub am Waldrand gefunden (K. Kusdas, F. Lughofer, H. Priesner). Sie ist selten und lokal, aber von den Pyrenäen über das mitteleuropäische Waldgebiet bis Ungarn verbreitet und kommt auch in Nordeuropa vor (vergleiche WOLF, l. c. p. 13).

## 2. *Dipogon (Deuteragenia) austriacum* WOLF, 1964

Diese Art wurde bisher mit der vorigen zusammengeworfen, doch fielen mir schon vor Jahren einige im Wiener Museum befindliche Exemplare auf, die dann auch von WOLF als besondere Art abgetrennt wurden. Größe und Clypeusbildung wie bei *bifasciatum*, aber die Flügeltrübung breiter, die Zelle *sc* ganz ausfüllend, Propodeumpunktierung dichter, Ader  $Rt_3$  nicht gerade. Beim ♂ ist die lange, dichte Behaarung des Analsternites bemerkenswert. Dornen des 7. Sternites groß.

In Österreich wurde die Art schon 1878 von Mann im Wiener Prater und später von Handlirsch in Baden gefangen und sie wird von WOLF auch aus Kärnten (Faakersee, leg. Ettinger) gemeldet. Es ist die seltenste Art der Gattung, die uns aus Oberösterreich noch nicht vorliegt.

## 3. *Dipogon (Deuteragenia) nitidum* HAUPT, 1926

Die durchschnittlich kleinste Art, leicht kenntlich an dem kurzen 3. Fühlerglied des Weibchens, das nur so lang ist wie Schaft + Pedicellus, die ungetrübe Zelle  $cu_3$ , die von der Querbinde nicht mehr erreicht wird. Das ♂ ist, abgesehen von den gekerbten Fühlern, durch die kleinen Zähne des 7. Sternites und das in der Mitte vorgezogene 7. Sternit zu erkennen. Die Art wurde früher allgemein als *hircanum* F. bestimmt, bis WAHIS (nach WOLF) herausfand, das *hircanum* F. mit unserem *intermedium* auct. übereinstimmt, weshalb der Name *nitidum* HAUPT Gültigkeit erhielt, da diese Form sich als auf von HAUPT abgetrennte, kleinere, schwächer punktierte Exemplare derselben Art ergab (vgl. WOLF, l. c. p. 14). Beim ♂ gibt es allerdings Exemplare mit zugespitztem und solche mit abgerundetem Analsternit (im Profil wie von oben), doch sind diese Unterschiede vielleicht ohne besondere Bedeutung. Durch das kurze 3. Fühlerglied kommt das ♂ dem *D. variegatum* nahe, ist aber an der feinen Propodeum-Skulptur und an den stumpfwinkligen Vorragungen der Fühlerglieder leicht zu erkennen.

*D. nitidum* ist bei uns nicht selten an Föhrenstämmen, aber auch an Baumwurzeln in Aufschlüssen am Wegrand gefangen worden. Bereits J. Kloiber hatte in den dreißiger Jahren einige Exemplare in St. Magdalena und Plesching und auch in Sarleinsbach gefangen. Von Linzer Funden liegen vor: Pöstlingberg, Gründberg, Haselgraben,

Schiltenberg, Mai bis September; aus dem Mühlviertel noch aus Altenberg, Oberbairng, Reichenbach, Ottensheim, Freistadt; im Alpenvorland aus Marchtrenk, Gunskirchen (Ku., HP.); vom Gebirge aus Mondsee (H. Haider). Ich sah Exemplare aus Salzburg (P. Babiy), Niederösterreich: Oberweiden (M. Schw.) und Wien (Museum Wien), sowie vom Burgenland (Ku.) und aus Ungarn (Móczár). Aus dem südlichen Europa ist die Art nur von Sardinien und den Pyrenäen gemeldet, geht aber über Mitteleuropa bis Südfinnland und Südschweden.

#### 4. *Dipogon (Deuteragenia) variegatum* L., 1758

Eine recht variable Art, in der Flügelzeichnung sowohl wie in der Propodeum-Skulptur, die aber an dem meist stark quergestreiften Propodeum gut zu erkennen ist, und bei der auch die Flügelzeichnung verhältnismäßig dunkel, also schärfer ist. Das ♂ ist auch durch die Fühler gekennzeichnet, die konvexe, aber nicht eckige untere Erweiterungen der Geißelglieder zeigen und kurzes 3. Glied haben. Die Genitalplatte (Analsegment) ist deutlich senkrecht abstehend behaart.

In Oberösterreich ist die Art weniger häufig als *nitidum* oder *hircanum*, wird aber an manchen Stellen immer wieder in Anzahl gefangen, so hatte Gföllner schon vor den zwanziger Jahren von der heute fast zerstörten Austernbank in Plesching 13 Daten, vom Mai bis Oktober, geliefert. J. Kloiber hatte sie ebendort in den dreißiger Jahren festgestellt. Unsere weiteren Funde sind spärlich: Gusen, Ende April und Mai (Ku.), Gründberg (Ku.), September und Oktober, Gallneukirchen (Lughofer), Steyregg (Ha.) und Gutau (Gus., Ku.), im Juli. Aus Niederösterreich: Erlaftal (Ressl). Die Art geht zwar in den Pyrenäen und Alpen nach Wolf bis 1700 Meter, ist aber im nördlichen Europa selten, im Mittelmeergebiet und im wärmeren Mitteleuropa gar nicht selten und kommt im östlichen Mittelmeergebiet in einer rotbeinigen Rasse vor: *D. variegatum erythropus* Kohl, 1888, und dies in beiden Geschlechtern. Solche Stücke sah ich von Jugoslawien, Krk (L. Mader), aber auch von Zentralanatolien (Aksehir), leg. F. Ressler; sie ist also keine reine Küstenform.

#### 5. *Dipogon (Deuteragenia) hircanum* F., 1798

Bei dieser Art ist im ♀ die Punktierung nicht grob und am Kopf gleichmäßig, nicht doppelt, auch ist die Flügeltrübung viel schwächer als bei *variegatum*, wiewohl die 2. Flügelbinde auch hier die Zelle cu<sub>2</sub>

beschattet; die Fühler sind etwas schlanker als bei obiger Art, das 3. Fühlerglied ist viel schlanker als bei *nitidum*. Das ♂ ist durch die einfachen Fühler, deren Geißelglieder keine Erweiterungen zeigen, durch die basal stark gewölbte, nur ganz kurz behaarte Genitalplatte und das schwach ausgerandete, nicht vorgezogene 7. Sternit leicht kenntlich.

Ist bei uns die häufigste Art, vom Mai bis September in der Gegend von Linz überall anzutreffen, über das ganze Mühlviertel verbreitet und im Alpenvorland im Ennstal (leg. Gössl); in Niederösterreich in Gaming und Hochrieß (F. Ressler) und Dürnstein (Ku.) gefangen worden; sie liegt auch aus Salzburg (leg. Babiy) und aus dem Burgenland (Winden, leg. HP.) vor. Sie wird an stehenden Föhren, aber auch an gefälltem Holz und an Baumstümpfen angetroffen. Der Verbreitung nach ist es eine borealpine Art, die dem Mittelmeergebiet (nach WOLF, l. c. p. 18) fehlt, nur über das ganze Mitteleuropa bis Ungarn und im südlichen Nordeuropa verbreitet ist.

Diese Art ging in der gesamten Literatur (14 Autoren) unter dem Namen *intermedium* DAHLBOM und hätte meines Erachtens auch so bleiben müssen, schon wegen der möglichen Konfusion, die durch die Umbenennung gegeben ist.

#### BESTIMMUNGSSCHLÜSSEL DER ARTEN VON DIPOGON

##### Weibchen

- 1 (4) Vorderrand des Clypeus der ganzen Breite nach rinnenartig gefurcht. 3. Fühlerglied etwas länger als der Schaft (bis 1,2mal).  $Rt_3$  gerade oder nur wenig nach außen gebogen. Zelle  $cu_3$  meist lichter als bei den anderen Arten. Durchschnittlich größer, 8 bis 13 mm.
- 2 (3) Stirn zerstreuter punktiert und daher etwas glänzender. Propodeum mit besonders in der Mitte zerstreuter Punktierung, fast emailartig glänzend.  $Rt_3$  gerade. Die dunkle Färbung der Zelle *sc* läßt die Spitze frei und füllt  $r_3$  aus. Mandibeln dunkel . . . . . *bifasciatum* GEOFFR.
- 3 (2) Stirn dichter punktiert, deshalb deutlich matter. Propodeum in der Mitte nicht zerstreuter punktiert, hinten etwas querstreifig skulptiert, fast matt.  $Rt_3$  mehr weniger gebogen. Die dunkle Färbung der Zelle *sc* füllt diese ganz aus und reicht über  $r_3$  hinaus . . . . . *austriacum* WOLF
- 4 (1) Vorderrand des Clypeus nur mitten etwas eingedrückt, im ganzen schwach niedergedrückt.  $Rt_3$  stark nach außen gebogen. Die distale dunkle Flügelbinde überschreitet  $\pm Rt_3$  nach außen. Kleinere Arten von 4,5 bis 10 mm.

- 5 (8) Das 3. Fühlerglied gestreckter, 3,7- bis 4,4mal so lang wie dick, länger als der Schaft. Mandibeln rötlich bis gelb.
- 6 (7) Propodeum verhältnismäßig grob punktiert und hinten querrunzelig oder quergestreift, oft auch vorne so. Fühler ein wenig kräftiger. Kopf größer und ungleichmäßig punktiert. Abstehende Behaarung des Propodeums und 1. Abdominalsegmentes länger und dichter . . . . . *variegatum* L.  
a (b) Schenkel und Schienen schwarz . . . . . *variegatum variegatum* L.  
b (a) Schenkel und Schienen II und III mehr weniger rot . . . . . *variegatum erythropus* KOHL.
- 7 (6) Propodeum mehr weniger dicht bis wenig dicht und feiner punktiert, etwas bis stark glänzend. Fühler länger und schlanker. Kopf fein und regelmäßig punktiert . . . . . *hircanum* F. (*intermedium* DHLB.)
- 8 (5) Das 3. Fühlerglied kürzer, nur 2,8- bis 3mal so lang wie dick und ungefähr nur so lang wie der Schaft. Propodeum glänzend, fein punktiert. Körperlänge 4,5 bis 8 mm . . . . . *nitidum* HAUPT

### M ä n n c h e n

- 1 (8) Die Fühlerglieder, vom 4. oder 5. an, sind unterseits gegen die Basis konvex oder etwas eckig, nicht normal. Das 3. Glied höchstens 2,7mal so lang wie dick.
- 2 (3) Propodeum verhältnismäßig grob punktiert, die Punkte zu Querrunzeln verfloßen. Die Wölbungen unten an den Geißelgliedern nicht eckig, sondern gerundet. Analsegment konvex und gekielt, mit senkrecht abstehenden Haaren besetzt, die aber kürzer sind als bei *austriacum*. Das 3. Fühlerglied weniger als doppelt so lang wie breit. Das 7. Sternit mitten vorgezogen. Länge 4 bis 7 mm . . . . . *variegatum* L.
- 3 (2) Propodeum punktiert, nicht querrunzelig. Die Wölbungen unten an den Fühlergliedern sind stumpfeckig und der Basis genähert.
- 4 (5) Analsternit nicht gekielt und mit sehr langen, senkrecht abstehenden Haaren besetzt (Profil!). Dornen des 7. Sternites breit und deutlich. Clypeus mitten deutlich ausgerandet. Das 3. Fühlerglied mindestens doppelt so lang wie breit. Das 7. Sternit mitten spitzig vorgezogen. Länge 8 bis 7,5 mm . . . . . *austriacum* WOLF
- 5 (4) Analsternit, im Profil gesehen, mit nur ganz kurzen, abstehenden Härchen.
- 6 (7) Größer, 7,5 bis 9 mm. Das 3. Fühlerglied mehr als 3mal so lang wie breit. Die beiden Dornen des 7. Sternites groß, hornförmig, stark nach innen gekrümmt, an der Basis dick; 7. Sternit mitten nicht vorgezogen, sondern flach ausgerandet. Rt<sub>3</sub> des Flügels I kaum oder nicht ausgebogen . . . . . *bifasciatum* GEOFFR.
- 7 (6) Kleine Art von 3 bis 6 mm Länge. 3. Fühlerglied viel kürzer, weniger als doppelt so lang wie breit. Die beiden Zähne des 7. Sternites klein



- und dünn; das 7. Sternit ist in der Mitte spitzig vorgezogen. Analsternit spitzig oder abgestutzt . . . . . *nitidum* HAUFF
- 8 (1) Fühler ganz normal, die Geißelglieder nicht ausgebogen. Das 3. Fühlerglied mindestens 3mal so lang wie breit. Analsternit stark gewölbt, gekielt, gegen das Ende schwach konkav, mit nur sehr kurzen Haaren. Das 7. Sternit in der Mitte nicht vorgezogen, schwach ausgerandet, mit 2 schwachen Dörnchen. R<sub>3</sub> gebogen. . . . . *hircanum* F.

## VI. DIE GATTUNG *CRYPTOCHEILUS* PANZER, 1806

Durch die schuppig gesägten Tibien III der Weibchen, den postfurkalen Nervulus (Cut<sub>1</sub>), das kurze Postnotum, besonders aber durch den gegen das Ende stark nach oben gebogenen Radius der Flügel I ausgezeichnet; es ist die Zelle sc daher am Ende ± stumpf. Die ♂♂ haben dieselbe Aderung, natürlich ungesägte Tibien und schlanke Beine und Fühler. Besonders ist hervorzuheben, daß bei den ♂♂ mancher Arten zwei Formen auftreten, von denen die eine normal queren Prothorax und kürzeres Propodeum, die andere den ganzen Körper verlängert zeigt. Man hatte diese Formen früher als besondere Arten aufgefaßt, doch sind Zwischenformen vorhanden und beide Formen kommen an denselben engbegrenzten Stellen zusammen vor, man nimmt also an, daß es sich um Allotropie handelt, die vorderhand nicht erklärbar ist.

Das Genus ist besonders im Mittelmeergebiet reich vertreten, bei uns in Österreich sind bisher nur sechs Arten gefunden worden, doch dürften im Osten noch mindestens zwei weitere Arten vorkommen.

### 1. *Cryptocheilus notatum affine* VANDER LINDEN, 1827

Die typische Form, *C. notatum notatum* Rossi, kommt in Mitteleuropa nicht vor, ist aber von der Südschweiz und Italien bis ins östliche Mittelmeergebiet verbreitet und nur durch das schwarze Abdomen mit ± deutlichem rötlichem Mittelfleck auf dem 2. Tergit ausgezeichnet, während bei *C. notatum affine* die Basalsegmente des Abdomens rot sind; in Südeuropa treten dann noch ganz schwarze Exemplare auf, die als *C. notatum melanium* LEP. bezeichnet werden.

Der Körper dieser schlankbeinigen und langfühlerigen Art zeigt ein besonders hinten netzig gerunzeltes Propodeum, ein kurzes Postnotum, das im hinteren Teil kurze Längsrippchen aufweist und

ein fein punktiertes Abdomen, das außerdem deutliche, weitläufige Punkte auf den Tergiten zeigt. Die ♂♂ haben an der Unterseite des 5. bis 10. Geißelgliedes auf einem feinen Längskiel sitzende rötliche kurze Härchen, die dicht stehen. Eingehende Beschreibungen finden sich bei HAUPT (p. 53) und WILCKE (p. 14).

Diese Art ist bei uns recht häufig an Wegrändern, Lehm- oder Lößwänden vom Juni bis September zu finden. Aus der Gegend von Linz ist sie von Bachl, Gründberg, Haselgraben, Plesching, Donauauen, Schiltensberg nachgewiesen; aus dem Mühlviertel wurde diese Art von Sarleinsbach, Obermühl, Kirchberg/Donau, Rottenegg, Sankt Gotthard, Reichenau, Altenberg, Gallneukirchen, Gutau, Windegg, Steyregg, Luftenberg, St. Georgen/Gusen eingetragen; südlich der Donau ist Kopl (Aschachtal) zu nennen; es lagen mir auch Exemplare aus Niederösterreich vor, Zehnbach, Guntramsdorf, und vom Burgenland, Breitenbrunn, Winden, Neusiedl und Oggau; K. Mayrhofer fand sie am Großen Buchstein in der Steiermark. Als Sammler kommen außerdem alle Linzer Hymenopterologen in Betracht, es sind bisher mehr als 100 Fangdaten verzeichnet.

## 2. *Cryptocheilus fabricii* VANDER LINDEN, 1827

Diese früher als *C. variegatus* F. geführte Art ist durch das rote Propodeum und die roten Schenkel und Tibien hinreichend gekennzeichnet; bei kleineren Stücken kann mitunter auch das 1. und 2. Abdominalsegment rot sein. Das Abdomen hat weiße Fleckenpaare am 2. und 3. Tergit und einen Quersfleck am 4. Die Orbiten sind innen weißlich liniert. Das Männchen ist ähnlich gefärbt, nur sind die Schenkel und Tibien oft zum Teil dunkel und das Abdomen kann ganz ungefleckt sein. In Südeuropa kommt auch eine dunkelbeinige Form vor, *C. fabricii atripes* HAUPT, bei der die Flecke am Abdomen kleiner sind.

In Österreich ist diese Art offenbar auf den Osten beschränkt, wir haben in Oberösterreich noch kein Exemplar gefangen, wiewohl die Art in besonders trockenen Lagen noch gefunden werden könnte. Sie ist in der Wiener Gegend, in Oberweiden (Kl., Ko.) und im Burgenland gar nicht selten; hier haben wir (Ha., Ku., HP., Schm.) sie alljährlich gefangen, und zwar vom Juni bis September; es liegen bisher 33 Funddaten aus Breitenbrunn, Winden, Jungerberg bei Jois, Neusiedl (Panzergraben) und Zurndorf vor.

### 3. *Cryptocheilus richardsi* MÓCZÁR, 1953

Diese erst verhältnismäßig spät entdeckte Art ist schwarz, mit weißen inneren aber nicht gezeichneten äußeren Augenrändern und hat helle Flecke am Pronotum, einen solchen Punkt am Mesonotum, weißes Postscutellum und je ein Fleckenpaar am 2. und 3. Tergit, ferner zwei zusammengeflozene Flecke am 4. Tergit. Die Beine ganz gelbrot, die Tarsen angedunkelt, die Fühler schwarz. Das ♂ ist noch unbekannt. Durch die Güte des Kollegen L. Móczár (Budapest) konnte ich die von mir gefangenen Exemplare mit den Paratypen vergleichen. Unsere Exemplare sind die kleinsten.

2 ♀♀ wurden (7. Juli 1964) an Falcaria-Blüten (HP.) und 1 ♀ (15. Juli 1965) (Ku.) am selben Platz in Winden (Ostweg!) gefangen. In den Jahren 1959 bis 1963 war die Art, obwohl jährlich an denselben Stellen gesammelt wurde, nicht zu sehen gewesen. Ein weiteres Exemplar befindet sich in der Sammlung des Museums Wien, doch ohne Fundort (nur mit Nr. 2092).

### 4. *Cryptocheilus decemguttatum* JURINE, 1807

Diese größere Art ist meines Wissens nur im Schlattental in Niederösterreich (Sommer 1936, L. Mader) gefunden worden und wird auch im Burgenland vorkommen; sie ist in Ungarn und im südlichen Europa bis Kleinasien verbreitet. Sie ist der vorigen Art ähnlich (siehe Bestimmungsschlüssel). Das ♂ kommt in zwei Formen vor.

### 5. *Cryptocheilus vorticosum* HAUPT, 1926

Auf diese Art wäre besonders zu achten, da sie noch wenig bekannt ist. Das ♀ ist dem von *C. versicolor* ähnlich, hat aber sehr deutliche Fleckenpaare außer am 2. auch am 3. Tergit, wobei diese so weit voneinander entfernt sind als der Querschnitt am 4. Segment vom Seitenrand. Bei dem im Wiener Museum befindlichen Stück sind die Flecke des 3. sogar etwas größer als die des 2. Tergites, was aber nicht das Normale sein dürfte. An den Beinen sind die Schenkel II und III rot und die Tibien bis fast zum Ende rot. POL:OOL fast 1:2. Nach HAUPT liegt das Postscutellum deutlich tiefer als das Scutellum und fällt steil zum Propodeum ab; dieses ist fein quergestreift, jedoch gehen die Streifen im Bogen um die Spirakeln herum. Das Abdomen hat eine deutliche, weitläufige Punktierung. Ich besitze nur 1 ♂, das ich zu dieser Art stellen muß; bei diesem sind alle Beine gelbrot, nur

die Tibien III fast ganz und alle Tarsen dunkel, die inneren Orbiten sind deutlich weiß gezeichnet, das Mesonotum und Postscutellum haben einen weißen Punkt, das Propodeum hat hinten zwei deutliche weiße Flecke, und am Abdomen sind Fleckenpaare am 2. und 3. Tergit vorhanden, das Paar am 3. Tergit ist viel größer. Prothorax und Propodeum sind kurz, das letztere zeigt eine auffallende Streifung, indem alle Streifen in einem nach vorn offenen Bogen stehen; Propodeum ganz matt. Flügel mit deutlich abgesetztem Endsaum. Ob das von HAUPT beschriebene ♂ hierher gehört, erscheint mir noch fraglich.

Das einzige mir aus Oberösterreich bekannte Exemplar (♂) wurde von Herrn Otto Auer am 19. Juli 1963 in Sarmingstein gefunden.

#### 6. *Cryptocheilus versicolor* SCOPOLI, 1763

Eine sehr variable Art, in der Stärke der Propodeum-Streifung, die kräftig bis ganz fein sein kann, in der Clypeus-Ausrandung und Größe (7 bis 14 mm) des Weibchens. Körper schwarz, mit gelbroten Schenkeln und Tibien der Beine II und III, wobei die Schenkel der Beine II und die Tibien III angedunkelt sein können; Beine I dunkel. An weißlicher Zeichnung befindet sich zuweilen ein Punkt auf dem Mesonotum, ein Fleck am Postscutellum (oft fehlend), ferner ein großes Fleckenpaar am 2. und ein Querfleck am 4. Tergit. Nun finden sich aber, ziemlich selten, Exemplare mit einem kleinen Fleckenpaar am 3. Tergit, was mich veranlaßt hatte zu glauben, daß HAUPT's *C. vorticosus* eine Variation des *versicolor* darstelle, da HAUPT von dieser Form mit fünf Abdomenflecken nichts erwähnte. Damit weitere Verwechslungen vermieden werden, nenne ich diese Form *C. versicolor fraudulentum* nov. Im Süden (z. B. Italien) überwiegen ganz schwarzbeinige Formen (*versicolor atripes* HAUPT); diese Form kommt bei uns nicht vor.

HAUPT nahm zwei Arten an: *C. versicolor* Scop. und *C. splendidum* KOHL, die hauptsächlich auf die Allotropie der ♂♂ begründet waren. Diese beiden ♂♂-Formen werden heute als *C. versicolor versicolor* Scop. und *versicolor formicarium* CHRIST bezeichnet. Beide treten lokal gemischt auf; sie unterscheiden sich auffallend in der Körperform, indem beim typischen *versicolor* der Körper schlank ist, mit länglichem Pronotum und Propodeum, wobei das letztere auch bedeutend glatter ist als bei der Form *formicarium*, bei der das Pronotum breiter als lang ist und das Propodeum kürzer und rauher. Die typische Form

hat bisweilen gelbweiße Propodeumflecke. Beide Formen können ganz schwarzes Abdomen haben oder (meist) sind ein Fleckenpaar am 3. oder auch am 2. Segment vorhanden. Beine wie beim ♀ gefärbt, nur sind die Schenkel II sehr oft ganz schwarz und nur die Schenkel III rot. Es wäre noch zu bemerken, daß die Phalli der beiden Formen identisch sind. Die von HAUPT in seiner Monographie gegebene Abbildung (Fig. 25, p. 86) bezieht sich auf *versicolor*, nicht aber auf *splendidum* (Fig. 26), die einem *Episyron* angehört, vermutlich *E. rufipes* L.

*Cr. versicolor* ist bei uns häufig, im Sommer besonders an Umbelliferen (*Daucus*, *Peucedanum*, *Pastinaca*) an xerothermen Stellen; sie tritt in beiden Geschlechtern vom Juni bis zum September auf, wobei die typischen Männchen deutlich zahlreicher sind als *formicarium*. In der Linzer Gegend kommt die Art an allen wärmeren Stellen vor, so daß sich eine Aufzählung der Fundplätze erübrigt; schon Kloiber und Gföllner hatten etwa 40 Funddaten gesammelt. Außer von Linz haben wir sie aus Aschach, Eferding, Rottenegg, Steyregg, Grein, Marchtrenk, Gunskirchen und Gmunden, aus dem Osten von Wien und Mödling und dem Burgenland (Winden, Neusiedl, Zurndorf); ich sah auch ein Exemplar vom oberen Sulzbachtal in Salzburg (aus 1800 Meter Höhe, August, leg. Klapka). Die *fraudentum*-Stücke wurden in der Linzer Gegend und in Marchtrenk gesammelt.

In der folgenden Artenübersicht wurden auch einige weitere Arten aus Ungarn aufgenommen, da diese auch noch im Osten Österreichs gefunden werden könnten.

#### BESTIMMUNGSSCHLÜSSEL FÜR DIE ARTEN VON CRYPTOCHEILUS

##### Weibchen

- 1 (2) Die Querader  $R_{2+3}$  im Flügel I ist ganz gerade oder schwach S-förmig gebogen. Kopf nach hinten erweitert, an den Schläfen sehr deutlich breiter als an den Augen. Orbiten gelb bis rötlich. Beine von den Knien an gelbrot. Flügel gelb, mit dunklem Endsaum. Abdomen mit gelben Seitenflecken. Länge 14 bis 19 mm (Südeuropa) . . . . . (*octomaculatum* Rossi)
- 2 (1)  $R_{2+3}$  wenigstens schwach nach außen gebogen. Kopf nach hinten nicht oder nicht deutlich verbreitert.
- 3 (6) Propodeum rot oder deutlich gerötet.
- 4 (5) Das 2. Tergit ohne weißliches Fleckenpaar, nur das 3. und 4. weiß gezeichnet. 1. und 2. Abdominalsegment meist zum Teil rot . . . . . (*elegans* Spin.)
- 5 (4) Das 2. und 3. Tergit mit weißlichem Fleckenpaar, das 4. mit Querfleck,

- der geteilt sein kann. Mitte des 2. Segmentes selten rötlich. Länge 7 bis 13 mm . . . . . *fabricii* VANDER LINDEN
- 6 (3) Propodeum schwarz.
- 7 (14) Abdomen wenigstens auf dem 2. Segment gerötet oder die rote Färbung weiter ausgedehnt.
- 8 (9) Das 3. und 4. Segment des Abdomens jederseits mit einem großen weißgelben Fleck. Abdomen nur an der Basis mehr oder weniger gerötet. Prothorax mit quierem Fleckenpaar, oft auch ein Punkt am Mesonotum weißlich. Große Art, bis 19 mm . . . . . (*egregium* LEF.)
- 10 (11) Fühler länger, das 3. Glied meist 4,4mal, das 10. Glied wenigstens 4mal so lang wie dick. Propodeum grob skulptiert. Weitläufige Punktierung des Abdomens deutlich. Clypeus vorn fast gerade. Länge 8 bis 16 mm . . . . . *notatum affine* VANDER LINDEN
- 11 (10) Fühler kürzer, das 3. Glied höchstens 4,1mal so lang wie dick, das 10. höchstens 3,7mal. Länge 6,5 bis 10 mm.
- 12 (13) Augen schmaler, Stirn in der Augenausrandung gemessen etwa 4mal so breit wie ein Auge. Clypeus ausgerandet. Schläfen hinter den Augen fast parallel. Orbiten niemals hell gezeichnet. Propodeum grob skulptiert. Das 1., 2. und die Basis des 3. Abdominalsegmentes rot. Weitläufige Punktierung des Abdomens gut erkennbar. Zelle sc mäßig stumpf. Länge 8 bis 10 mm . . . *frey-gessneri* (KOHLE) (*szábo-patayi* MÓCZÁR)
- 13 (12) Augen weniger schmal, Stirn in der Augenausrandung gemessen niemals 4mal so breit wie ein Auge. Propodeumskulptur feiner, nur hinten schwach quergestreift. Innere Orbiten schwach gelb gezeichnet. 1. und 2. Abdominalsegment rot, oder das 2. hinten getrübt, das 3. stets dunkel. Weitläufige Punktierung des Abdomens nicht oder kaum erkennbar. Zelle sc stumpf. Länge 6,5 bis 10 mm . . . . . (*confine* HAUPT)
- 14 (7) Abdomen ganz schwarz oder mit weißen Fleckenpaaren.
- 15 (28) Das 2. Tergit jederseits weiß gefleckt, auch das 3. Segment mit Fleckenpaar, das 4. mit Fleckenpaar oder mit 1 Querfleck.
- 16 (17) Die inneren Orbiten nur unten vor dem Clypeus schmal hell gezeichnet, bisweilen auch 1 Scheitelfleck vorhanden, sonst Kopf und Thorax ganz schwarz. Das Fleckenpaar am 3. Segment größer als das am 2. Schenkel und Tibien dunkel oder ± rötlich. POL:OOL = 1:2. Länge 10 bis 12 mm. Ungarn . . . . . *guttulatum* COSTA
- 17 (16) Entweder sind die Orbiten ausgedehnter, wenigstens in der Augenausrandung hell gezeichnet, oder, wenn der Kopf ganz schwarz ist, dann ist das Fleckenpaar am 3. Segment viel kleiner als das am 2. Oft ist der Prothorax gelbweiß gefleckt oder auch ein Mesonotum-Punkt vorhanden. Zelle sc am Ende etwas stumpfer.
- 18 (19) Die Querstreifen des Propodeums sind in nach vorn offenen Bögen angeordnet, daher an den Seiten vorn schräg, sie laufen unten um die Spirakeln herum. Fleckenpaare am 2. und 3. Tergit (diese kleiner) und ein Querfleck am 4. Große Stücke haben das Postscutellum weiß und einen Punkt auf dem Mesonotum. Ozellenstellung rechtwinkelig. Länge 8 bis 12 mm . . . . . *vorticolum* JUNCO

- 19 (18) Propodeum ± geradlinig quergestreift.
- 20 (21) Vorderbeine dunkel. Das Fleckenpaar am 3. Tergit sehr klein, das am 2. groß, der Fleck am 4. ist ein Querfleck. Länge 8 bis 11 mm . . . . .  
*versicolor fraudulentum* nov.
- 21 (20) Vorderbeine gelbrot, nur die Schenkelbasis zuweilen dunkel, Tibien immer gelbrot. Je ein Fleckenpaar am 2., 3. und 4. Tergit.
- 22 (23) Fühler rostrot oder rotbraun. Das 2. bis 5. Segment mit Fleckenpaar. Länge 13 bis 17 mm . . . . . *simillimum* HAUFF
- 23 (22) Fühler schwarz.
- 24 (25) Äußere Orbiten oben mit hellem Fleck. Pronotumflecke breiter, kürzer, daher stärker quer. 2., 3. und 4. Tergit mit Fleckenpaaren. OOL meist fast gleich POL. Propodeum netzrunzelig. Mesepisterna ± deutlich quergestreift. Länge 12 bis 18 mm . . . . . *decempunctatum* Jur.  
 (*sexpunctatum* auct., nec F.)
- 25 (24) Äußere Orbiten ungefleckt. Pronotumflecke weniger stark quer. 4. Tergit mit verschmolzenem Querfleck, 2. und 3. mit Fleckenpaaren. OOL größer als POL. Mesepisterna nicht quergestreift. Clypeusrand nur sehr schmal abgesetzt. Länge 7,8 bis 13 mm . . . . . *richardsi* MÓCZÁR
- 26 (15) Das 2. Tergit mit ± großem hellem Fleckenpaar, das 3. Segment ungefleckt, das 4. mit Querfleck. Vorderbeine dunkel. Länge 9 bis 14 mm . . . . . *versicolor versicolor* Scop.

### Männchen

- 1 (2) Die Endtrübung der Flügel I reicht weit nach innen, oft bis zur Basis der Zelle sc. Ader R<sub>2</sub> gerade. Gewöhnlich die inneren Orbiten und ein Scheitelfleck jederseits rostgelb. Ein Paar weiße Flecke am 2. und 3. Tergit. Schenkel schwarz, Tibien gelbrot . . . . . (*octomaculatum* Rossi)
- 2 (1) Die Trübung der Flügel I reicht nicht bis zur Basis der Zelle sc.
- 3 (8) Propodeum ganz oder teilweise rot, oder wenigstens hinten rot gefleckt.
- 4 (5) Nur das 3. Tergit weiß gefleckt (wenn nicht eingezogen), Tergite 1 und 2 rötlich bis schwarz. Postnotum meist dunkel. Innere Orbiten nach oben fast nur bis zu den Fühlerwurzeln hell gezeichnet. Länge 6 bis 8 mm . . . . . (*elegans* SPIN.)
- 5 (4) Das 2. und 3. Tergit weiß gefleckt, Abdomenbasis nicht rot. Postnotum rot. Innere Orbiten bis weit über die Fühlerwurzeln nach oben breit weiß. Länge 5,5 bis 9 mm . . . . . *fabricii* VANDER LINDEN
- 6 (3) Propodeum schwarz oder an den Hinterecken weiß gefleckt.
- 7 (18) Abdomen teilweise rot, nur hinten ± geschwärzt.
- 8 (13) 1. und 2. Abdominalsegment oder auch die Basis des 3. rot.
- 9 (12) Die mittleren Fühlerglieder auf der Unterseite mit Bewimperung aus dicht stehenden, kurzen, rötlichen Härchen. Orbiten etwas gelblich gezeichnet.
- 10 (11) Durchschnittlich größere Art (7 bis 11 mm), mit verhältnismäßig scharf abgesetzter Flügel-Endtrübung. Das 3. Fühlerglied wenigstens 4mal so lang wie dick. Das 1., 2. und die Basis des 3. Tergites rot. Das 6. Sternit nicht tief ausgerandet. Analsternit leicht konkav, nur basal in der Mitte

- mit undeutlicher Erhabenheit; Seitenborsten des Sternites gebogen, länger . . . . . *notatum affine* VANDER LINDEN
- 11 (10) Kleiner (6 bis 8 mm). Flügel-Endtrübung wenig scharf abgesetzt. Das 3. Abdominalsegment basal nicht rot, bisweilen auch das 2. am Ende dunkel. Vorletztes Sternit tief ausgerandet. Analsternit unten mitten mit ganz schwacher Längserhabenheit, nicht konkav, Randbehaarung viel kürzer, schwächer . . . . . (*confine* HAUPT)
- 12 (9) Fühlerglieder unten unbehaart. Innere Orbiten nicht hell gefleckt. Vorletztes Sternit am Hinterrand ganz flach ausgerandet, ungefähr klammerförmig. Analsternit matt, Punktierung etwas runzelig, ohne Längserhabenheit . . . . . *frey-gessneri* KOHL
- 13 (8) Nur das 2. Abdominalsegment teilweise gerötet.
- 14 (15) Beine mehr oder weniger rot, Schenkelbasis schwarz. Das 2. und 3. Tergit gewöhnlich weiß gefleckt. Pronotum verlängert oder normal, das heißt, breiter als lang. Länge 10 bis 14 mm . . . . . *decemguttatum* JUR.
- 15 (14) Beine schwarz oder wenig deutlich gerötet. Das 2. Segment nicht weiß gefleckt.
- 16 (17) Kleinere Art von 6 bis 8 mm Länge. Innere Orbiten schmal und wenig über die Fühlerwurzeln hinaus hell gezeichnet . . . . . (*cf. elegans*)
- 17 (16) Größere Art von 12 bis 16 mm Länge. Innere Orbiten weit über die Fühlerwurzeln nach oben weiß gezeichnet. Thorax schwarz, nur das Pronotum mit kleinem hellem Fleckenpaar. 2. Segment basal gerötet, 3. mit hellem Fleckenpaar . . . . . (*egregium* LEP.)
- 18 (7) Abdomen schwarz oder mit weißen Fleckenpaaren. Pronotum normal oder verlängert.
- 19 (20) Innere Orbiten nicht weiß gezeichnet. Propodeum fein querrunzelig. Das 3. Tergit mit weißem Fleckenpaar. Länge 9 bis 10 mm . . . . . *guttulatum* COSTA
- 20 (19) Innere Orbiten (bei den mitteleuropäischen Formen) weiß gezeichnet. Das 2. oder auch 3. Tergit mit hellen Fleckenpaaren, bisweilen auch das Propodeum hinten weiß gefleckt.
- 21 (22) Propodeum mit bogenförmigen Querstreifen. Beine ziemlich licht. Pronotum kurz. Fühler schwarz. Länge 8–10 mm . . . . . *vorticosum* HAUPT
- 22 (21) Propodeum entweder mit geraden Querstreifen oder ohne solche.
- 23 (24) Fühler rostrot. Propodeum nur hinten quergestreift und dort weiß gefleckt. Länge 12 bis 15 mm . . . . . (*simillimum* JUNCO)
- 24 (23) Fühler schwarz.
- 25 (26) Postscutellum nicht weiß, innere Orbiten nur unten weißlich gezeichnet. In der Regel die Schenkel III rot und das Abdomen mit 1 bis 2 (am 2. und 3. Segment) hellen Fleckenpaaren.
- a (b) Pronotum und Propodeum lang, letzteres bisweilen mit zwei weißen Flecken am Ende . . . . . *versicolor versicolor* SCOF.
- b (a) Pronotum und Propodeum kurz, letzteres nicht weiß gefleckt . . . . . *versicolor formicarium* CHRIST



- 26 (25) Postscutellum fast immer weiß gezeichnet, auch Flecke am Pronotum, ein Punkt auf dem Mesonotum und die Orbiten bis oben weiß gezeichnet. Außer den Fleckenpaaren des 2. und 3. Tergites hat bisweilen auch das 1. Tergit 1 Fleck. Bei der mitteleuropäischen Form die Beine gelbrot, nur die Schenkelbasis dunkel . . . . . cf. *decemguttatum* Juv.  
Anmerkung: Hierher kommt wahrscheinlich das noch unbekanntes ♂ von *C. richardsi*, das aber unter 10 mm lang sein und ungefleckte äußere Orbiten haben dürfte.

## VI. DIE GATTUNG *APORUS* SPINOLA, 1808

Die Arten dieser Gattung sind schon durch ihre schlanke, Bethyliden-artige Körperform und das Vorhandensein von nur zwei Radialzellen leicht kenntlich. Pronotum nur wenig breiter als lang bis länger als breit. Fühler dicht über dem Clypeus eingelenkt, kurz, das 1. Glied abgeflacht und etwas gebogen, Clypeus die Augen nicht ganz erreichend. Mandibeln fast immer dreizählig. Kopf etwas abgeplattet, Augen schmal. Ozeilenstellung recht- bis spitzwinkelig. Propodeum länglich-parallelseitig, Abdomen schmal.  $Mt_3$  interstitial oder außerhalb  $Rt_3$ ;  $Cut_1 \pm$  postfurkal. Vorderbeine mit  $\pm$  verdickten Schenkeln, ohne Tarsenkamm, die Tarsen gedrunken, Glieder 2 bis 4 nicht länger als breit. Klauen schwach gezähnt. Die Weibchen sind schwarz, mit teilweise dunkel- bis hellrotem Abdomen, die Männchen immer ganz schwarz, die Beine III verhältnismäßig lang; Fühler dick, das 3. Glied etwas quer, kaum länger als das 2.; die Männchen sind nicht leicht zu unterscheiden.

In Oberösterreich haben wir bisher nur die Art *A. femoralis* gefunden, es können aber *A. tibialis* und *A. unicolor* noch gefunden werden, da sie im westlichen Ungarn vorkommen, erstere auch in der Tschechoslowakei.

Aus der Tabelle ist zu entnehmen, daß man zwei Untergattungen unterscheidet, von denen aber das Subgenus *Planiceps* LATR. rein südeuropäisch ist. Die wichtigste Zusammenstellung der Arten findet man bei: H. HAUPT, Mitt. Zool. Museum Berlin, 16: 730-751, 1930 (Synonyma, Abbildungen).

### 1. *Aporus femoralis* VANDER LINDEN, 1827

Eine größere, leicht kenntliche Art. Weibchen schwarz, mit dunkel rotbraunen Abdominalsegmenten 1 bis 3, bis fast ganz schwarz, Länge 7 bis 11,5 (nach anderen bis 13) mm. Scheitel höher als bei den

anderen Arten. Im Flügel I ist  $r_2$  trapezisch,  $Cut_1$  interstitial oder fast so, die 2. Abszisse des R mindestens so lang wie die 1. Von oben gesehen sind die Schläfen sehr deutlich, der Kopf ist also dicker als bei den anderen Arten, während die Vorderschenkel weniger verdickt sind. Fühler kräftiger. Prothorax deutlich etwas breiter als lang. Das Männchen kann 6 bis 10 mm lang sein, das Geäder wie beim Weibchen.

Die Art ist nicht selten, in Oberösterreich fingen wir sie zwar nur einzeln, sie nimmt aber nach Osten an Häufigkeit zu, und in Winden (Burgenland) fand ich bei starkem Südwind in kurzer Zeit 19 Exemplare an *Falcaria*-Blüten. In Oberösterreich ist sie auf warme Stellen beschränkt und wurde im Linzer Becken in St. Magdalena, Plesching, Steyregg, am Luftenberg und Schiltenberg und in Gründberg festgestellt, kommt auch in Marchtrenk und Gunkskirchen (Wirt am Berg) vor. Ich sah Exemplare von Mauer-Öhling (leg. Kremslehner), Weißenbach an der Triesting und Brühl (Museum Wien) in Niederösterreich. Fangzeit: ♀ Juli bis September, ♂ Juli und August, Sammler Gf., Ha., Ku., Kl., HP.; Klimesch fand ein Stück in Puchenau Ende Juli beim Lichtfang.

### 2. *Aporus tibialis* TOURNIER, 1890

Ist besonders charakterisiert durch die wie bei voriger Art langtrapezische Zelle  $r_2$ , die deutlich postfurkale  $Mt_3$  und  $Cut_1$  des Flügels I, das schmälere Pronotum, das etwas länger als breit ist und die hellroten Abdominalsegmente 1 bis 3 (bis 4). Länge ♀ 8 bis 10 mm, ♂ 5 bis 8 mm.

Bisher liegen keine Exemplare aus Oberösterreich vor, wir haben auch im Burgenland noch keine gefunden, sie kommt aber im wärmeren Deutschland, der Tschechoslowakei und in Ungarn vor.

### 3. *Aporus pollux* KOHL, 1888

Bisher unter dem Namen *A. inermis* HAUPT u. a. geführt, ist diese Art aus Südfrankreich, Italien und Ungarn bekannt. Auch sie hat rotes Abdomen, das am Ende angedunkelt ist, während *A. inermis fulviventris* COSTA, 1882 (bisher nur aus Korsika, Sardinien, Sizilien), ganz rotes Abdomen und gerötete Fühler und Beine besitzt. Die Spezies hat weniger schmales Pronotum und Mesoscutum, kürzere Zelle  $r_2$ , deren 1. Abszisse des R von der 2. in der Länge kaum ver-

schieden ist, und deren  $Mt_3$  interstitial oder fast so ist;  $Cut_1$  ist postfurkal. Das Männchen ist hinten am Propodeum etwas weißlich pubeszent, bei der var. *fulviventris* ist das Pronotum am Hinterrand unter der Pubeszenz etwas weißlich gesäumt. Länge: ♀ 8 bis 12 mm, ♂ 5 bis 8 mm.

#### 4. *Aporus helveticus* TOURNIER, 1889

Die Art ist für Ungarn, die südliche Schweiz, Italien, Südfrankreich und Korsika nachgewiesen. Aus Österreich ist mir bisher zwar kein Exemplar vorgekommen, doch könnte sie im Osten existieren. Das Pronotum ist breiter als lang, breiter als bei den beiden vorhergehenden Arten, und der Mittelteil des Mesonotums ist etwa quadratisch. Zelle  $r_2$  lang trapezisch, die 2. Abszisse des R etwa doppelt so lang wie die 1.,  $Mt_3$  sehr deutlich postfurkal, und der obere Abschnitt der Basalader (Basis von M) verhältnismäßig stark gekrümmt; ferner ist  $Cut$  im Flügel II deutlich länger als bei *tibialis*, auch sind die Ozellen (nach HAUPT) verhältnismäßig klein. Das 3. Fühlerglied doppelt so lang wie das 2. Rot sind beim ♀ das 1. bis 3. Tergit und die Basis des 4. Länge: 7 bis 11 mm. ♂ unbekannt.

#### 5. *Aporus unicolor* SPINOLA, 1808

Von den obigen Arten besonders durch die Form der Zelle  $r_2$  verschieden, die viel kürzer ist, etwa so lang wie hoch, oben  $\frac{1}{3}$  so lang wie unten, und die 1. Abszisse des R ist so lang oder (♂) etwas länger als die 2.;  $Mt_3$  sehr deutlich postfurkal,  $Cut_1$  etwas postfurkal, der Basalteil von M fast gerade. Das 3. Fühlerglied des Weibchens höchstens 1,5mal so lang wie das 2., Prothorax etwas breiter als lang und das Mittelstück des Mesonotums deutlich quer. Abdomenfärbung des Weibchens wie bei voriger Art. Länge: ♀ 8 bis 8,5 mm, ♂ 5 mm.

*A. unicolor* wurde in Ungarn, Italien und Jugoslawien gefunden.

### BESTIMMUNGSSCHLÜSSEL FÜR DIE ARTEN VON APORUS

#### Weibchen

- 1 (2) Die Fühler stehen unterhalb einer Verbindungslinie der unteren Augenränder, ihr 3. Glied ungefähr doppelt so lang wie das 2. Clypeus sehr kurz, einen schmalen, gebogenen Streifen bildend. Mandibeln mit einem Außenzähnen vor der Mitte. Stirn völlig abgeflacht, Kopf, von vorn gesehen, oben geradlinig begrenzt. Pronotum sehr lang, etwa

- 1,3mal so lang wie breit. Schenkel I sehr stark verdickt, kaum doppelt so lang wie dick. 1. bis 3. Tergit rot. Länge 11 bis 14 mm. Nur in Süd-europa, von Spanien bis Griechenland (Subg. *Planiceps* LATR.)
- 2 (1) Die Fühlergruben stehen innerhalb des unteren Augenrandes. 3. Fühlerglied weniger als 3mal das 2. Clypeus weniger schmal, weniger gebogen. Mandibel nur mit Innenzähnen. Pronotum kürzer. (Subg. *Aporus* s. str.)
- 3 (4) Scheitel die Augen deutlich überragend, Ozellen deshalb weit in die Stirn gerückt, diese stärker gewölbt, Schläfen breit, Kopf dick. Vorderschenkel weniger verdickt, 3mal so lang wie dick. Abdomen schwarz und trüb rot. Cut<sub>1</sub> ungefähr interstitial, Cut im Flügel II (Analquerader) weniger antefurkal. Zelle r<sub>2</sub> lang-trapezisch . . . . . *femoralis* vd. LD.
- 4 (3) Scheitel die Augen wenig oder kaum überragend, Ozellen daher weit oben stehend. Kopf vorn flacher. Vorderschenkel stark verdickt. Analquerader im Flügel II wenigstens so weit antefurkal, wie sie selbst lang ist.
- 5 (8) Pronotum in der Mitte ebenso lang wie breit oder etwas länger als breit.
- 6 (7) Zelle r<sub>2</sub> im Flügel I lang-trapezisch, deutlich länger als hoch, oben etwa  $\frac{2}{3}$  so lang wie unten. Schwarz, 1. bis 3. Tergit rot . . . . . *tibialis* TOURN.
- 7 (6) Zelle r<sub>2</sub> kurz-trapezisch, ebenso lang wie hoch, oben nur  $\frac{1}{2}$  bis  $\frac{1}{4}$  so lang wie unten. Ader Mt<sub>3</sub> interstitial oder wenig ante- oder postfurkal. Abdomen ganz rot oder hinten angedunkelt . . . . . *pollux* KOHL
- 8 (5) Pronotum in der Mitte kürzer als breit. Tergite 1 bis 3 und Basis von 4 rot.
- 9 (10) Zelle r<sub>2</sub> so lang wie hoch. 3. Fühlerglied nur wenig länger als das 2. Mesoscutum breiter als lang. Von der Seite gesehen sind die stumpfen Hinterecken des Scheitels an der Randlinie etwa in der Mitte der Kopflänge gelegen . . . . . *unicolor* SPIN.
- 10 (9) Zelle r<sub>2</sub> deutlich länger als hoch, etwas trapezisch. 3. Fühlerglied länger als das 2. (Pedicellus), etwa doppelt so lang wie dick. Mesoscutum ungefähr quadratisch. Die stumpfen Hinterecken des Scheitels im unteren Drittel der hinteren Kopflänge gelegen . . . . . *helveticus* TOURN.

### Männchen

- 1 (2) Kopf spärlich, aber deutlich abstehend behaart, Hinterkopf länger behaart. Schenkel und Tibien der Beine III ± rot. Ozellen größer. Pronotum mitten etwa halb so lang wie hinten breit, nach vorn stark verschmälert. Mt<sub>3</sub> sehr deutlich postfurkal, außerhalb Rt<sub>2</sub> mündend . . . . . *planiceps* LATR.
- 2 (1) Anders.
- 3 (8) POL ungefähr gleich OOL oder kaum länger.
- 4 (5) Vorderer Ocellus von den beiden hinteren um drei Durchmesser entfernt. 2. Abszisse des R oft kürzer, niemals länger als 1. Zelle r<sub>2</sub> fast

- dreieckig, nicht länger als hoch,  $Mt_3$  etwas außerhalb  $Rt_2$  . . . . .  
*unicolor* SPIN.
- 5 (4) Vorderer Ozellus von den hinteren Ozellen nur um zwei Durchmesser entfernt.
- 6 (7) Propodeum auch hinten  $\pm$  braun pubeszent. 2. Abszisse des R meist länger als 1. . . . . *tibialis* TOURN.
- 7 (6) Propodeum am Absturz mit nach außen gerichteten, anliegenden weißen Haaren. 2. Abszisse des R nicht länger als 1., oft viel kürzer.  $Mt_3$  interstitial oder kaum innerhalb von  $Rt_2$  mündend . . . . . *pollux* KOHL.
- 8 (3) POL etwas länger als OOL. Schläfen deutlicher. Schenkel III wenigstens zum Teil trüb rot.  $Rt_2$  und  $Mt_3$  ungefähr interstitial. Propodeum wenigstens hinten mit anliegenden, nach außen gerichteten weißlichen Haaren . . . . . *femorialis* vd. Ld.

## VII. DIE GATTUNG *TEA* PATE, 1946 (Synonym: *Paraferreola* auct. nec. ŠUSTERÁ, 1913)

Unsere Arten gehören zum Subgenus *Eoferreola* ARNOLD, 1935. Ein leicht kenntlicher Typus, besonders durch die Form des Propodeums, das hinten abgestutzt und eingedrückt, ausgerandet, oben scharfrandig ist; die Hinterecken treten  $\pm$  deutlich hervor. Mandibeln zweizählig, innere Orbiten nach unten konvex, Fühler nicht sehr lang, Endglied nicht abgestutzt. 3 Radialzellen. Kammdornen am kurzen Vordertarsus des ♀ sehr kurz, auch die Tibiendornen sind sehr mäßig lang. Klauen beim ♀ gezähnt, beim ♂ aber gespalten. Körper gedrungen. Längere Behaarung fehlt.

### 1. *Tea rhombica* CHRIST, 1791

Kopf und Thorax schwarz, Propodeum orange, ebenso 1 Paar in der Mitte oft zusammenstoßende Flecke auf dem 1. und 2. Abdominaltergit. Flügel beim ♀ etwas getrübt, beim ♂ viel heller, Körper schwarz, nur das 2. Tergit gelbrot.

Wiewohl diese Art häufiger ist als die folgende wurde sie in Oberösterreich noch nicht angetroffen, dürfte aber im Donautal von Grein abwärts vorkommen. Wir fanden sie durchaus nicht selten im Burgenland (Winden, Jois, Panzergraben bei Neusiedl) im Juli, hauptsächlich auf Umbelliferen (*Falcaria*!) (Ko., Ku., HP). In Oberweiden (Niederösterreich) wurde sie von J. Kloiber und L. Mader festgestellt, und HAUPT nennt Wien als Fundort. In Europa trifft man sie sonst

in der Schweiz, Frankreich, Italien, Polen, Deutschland und der Tschechoslowakei an.

## 2. *Tea manticata* PALLAS, 1771

Eine seltenere Art, die schwarz ist mit orangem Propodeum, bei der aber im Gegensatz zur vorigen das Pronotum orange, das Abdomen aber ganz schwarz ist; sie ist durchschnittlich etwas schlanker. Das ♂ ist sehr ähnlich dem vorigen, hat aber hellere Gesichtspubeszenz. Es ist auffallend, daß 1 ♀ von J. Schmidt in Dürnstein an der Donau gefunden wurde (6. Juli 1959). Im Burgenland ist sie uns noch nicht untergekommen, wiewohl sie mir aus Westungarn vorliegt. Sie ist sonst noch in Jugoslawien gefunden worden.

In der folgenden Übersicht behandelte ich auch *Tea lichtensteini* TOURNIER, 1895, die sich durch ganz schwarzes Pronotum unterscheidet; sie ist vermutlich bloß eine melanistische Form der *manticata*, da das von RIBAUT beschriebene ♂ (Vie et Milieu, 7:566, 1956) genau auf das ♂ von *manticata* paßt, mit dem es der genannte Autor hätte vergleichen müssen. Aus Griechenland kenne ich aus der Sammlung Kusdas eine Übergangsform, bei der der Prothorax nur in der Vorderhälfte rot ist (Sitzungsber. Akad. Wiss., Wien, 174:65, 1965). *T. manticata lichtensteini* kommt in Südfrankreich und Ligurien vor (zum Beispiel 20. Juni 1961, J. Schmidt) und geht nach Osten bis Anatolien. Bei der *T. manticata mixta* TOURN, 1895 sollen die Flügel schwärzlich sein, mit violetterm Schimmer und die Körperlänge ist nach HAUPT 18 bis 20 mm.

## BESTIMMUNGSSCHLÜSSEL DER ARTEN VON TEA

### Weibchen

- 1 (4) Abdomen schwarz. 3. Fühlerglied so lang oder kaum so lang wie 1. und 2. zusammen. Schläfen kurz. Länge 10 bis 16 mm.
- 2 (3) Thorax schwarz, nur das Propodeum rot. Scheitel bisweilen rot gezeichnet  
 . . . . . *manticata lichtensteini* TOURN.
- 3 (2) Prothorax wenigstens in der Vorderhälfte rot, seltener der ganze Thorax rot  
 . . . . . *manticata manticata* PALL.
- 4 (1) Abdomen rot gezeichnet.
- 5 (6) Pronotum und Propodeum rot. 1. bis 3. Tergit rot gezeichnet. Flügel stark angedunkelt. Länge 15 bis 20 mm. Südrußland, Italien (fraglich aus Deutschland)  
 . . . . . *erythraea* PALL., 1773

- 6 (5) Thorax schwarz, nur das Propodeum rot und das 2. oder auch 1. Tergit rot gezeichnet. Schläfen dick.
- 7 (8) Länge 10,5 bis 14 mm. Fühler kürzer, das 3. Glied weniger als 3mal so lang wie dick. Flügel leicht bis stärker getrübt . . . . . *rhombica* CHRIST
- 8 (7) Länge 20 bis 22 mm. Fühler länger, das 3. Glied mehr als 3mal so lang wie dick. Flügel  $\pm$  leicht angeraucht. Die rote Zeichnung auf dem 1. Tergit kann undeutlich sein (Jugoslawien, Italien, Griechenland). . . . .  
. . . . . *thoracica* Rossi, 1794

### M ä n n c h e n

- 1 (2) Kopf oben graubräunlich kurz abgehend behaart, der Grund grau tomentiert, besonders am Gesicht und Clypeus. Unterseite der Mittel- und Hinterhüften und die Sternite II und III in gewisser Richtung silbergrau tomentiert; das Propodeum, besonders an den Hinterecken, ebenso tomentiert. Die Zähne an den oberen Hinterecken des Propodeums durch eine kleine Einbuchtung abgesetzt, daher etwas nach oben gerichtet. Stirn oberhalb der Fühler etwas weniger gewölbt als bei *rhombica*. Innere Orbiten und Schläfen oben bisweilen gelbbraun gezeichnet. Flügel ohne dunklen Saum . . . . . *manticata* FALL.
- 2 (1) Der Kopf oben, wenn nicht abgerieben, mit abgehender schwarzer Behaarung, der Grund nicht grau pubeszent, ebenso die Hüften und Sternite braun pubeszent. Die Zähne an den oberen Ecken des Propodeums nicht durch eine starke Ausrandung abgesetzt, daher mit dem Rücken in einer Ebene liegend. Stirn oberhalb der Fühler stärker gewölbt. Innere Orbiten immer dunkel. Flügel mit  $\pm$  deutlichem, dunklem Saum.
- 3 (4) Flügel stark getrübt. Fühler etwas dicker. Länge 13 bis 14 mm . . . . .  
. . . . . *thoracica* Rossi
- 4 (3) Flügel schwach getrübt. Fühler dünner. Länge 7 bis 11,5 mm . . . . .  
. . . . . *rhombica* CHRIST

## VIII. DIE GATTUNG *ARACHNOTHEUTES* HAUPT, 1927

Hierher gehört die in Ungarn, der Tschechoslowakei, der Südschweiz und in Italien vorkommende Art *A. rufithorax* COSTA, 1887, die bei uns noch nicht gefunden wurde. Es ist eine nur 8 bis 10,5 mm ( $\sigma^7$  5 bis 6 mm) lange Form, die *Tea* recht ähnlich ist, sich aber dadurch unterscheidet, daß das Propodeum hinten nur abschüssig und nicht gekantet ist. Weibchen schwarz, der ganze Thorax und das Propodeum ziegelrot, die Abdominalsegmente 1 bis 2 (bis 3) mit schmalen Saum bleigrauer Pubeszenz. Fühler und Kammdornen der Tarsen I kurz. Flügel leicht rauchig getrübt. Das  $\sigma^7$  ist ganz schwarz, hat fast hyaline Flügel mit dunklen Adern und dunklem Rand und großem

Stigma. Die Längsadern enden weit vom Rand entfernt. Propodeum bei schräger Lage, silbergrau bestäubt erscheinend. Das 3. Fühlerglied ist nicht so kurz wie bei *Sophropompilus*. Die Vorderklauen des ♂ sind symmetrisch.

#### IX. DIE GATTUNG FERREOLA LEPELETIER, 1844

Die einzige mitteleuropäische Art der in den Subtropen besser vertretenen Gattung, *P. diffinis* LEPELETIER, 1845, ist samt Extremitäten in beiden Geschlechtern ganz schwarz, nur die inneren Orbiten sind gerötet. In der Gestalt ähnelt sie den *Tea*-Arten, der Clypeus ist aber flach, nach vorn verengt, der Rand fast gerade. Das 2. Sternit hat eine deutliche Querfurche und die Mandibeln sind dreizählig. Die Geschlechter sind einander sehr ähnlich. Das Propodeum ist hinten tief ausgerandet und eingedrückt. Abstehende Behaarung fehlt. Länge 10 bis 12 mm. Klauen in beiden Geschlechtern gespalten.

Die Gattung wurde bis vor kurzem unter dem Namen *Platyderes* GUÉRIN, 1844 geführt.

Die Art ist überall sehr selten, gehört xerothermen Plätzen an und wurde einzeln in Frankreich, der Schweiz, in Deutschland, Polen, Ungarn, Jugoslawien und Italien gefunden. Aus Österreich kam mir nur 1 ♂ unter, das von Herrn Prof. Dr. H. Franz bei Großhöflein im Leithagebirge (23. Juni 1957) gefangen wurde. Das Vorkommen in Oberösterreich ist wahrscheinlich.

#### X. DIE GATTUNG PEDINASPIS KOHL, 1885

Die Gattung ist unter jenen, die gezähnte Klauen, normales Propodeum und drei Radialzellen haben, besonders durch den die Augen nicht erreichenden Clypeus, die kurzen, dicken Vordertarsen der Weibchen und die verhältnismäßig schmalen Augen zu erkennen. Allerdings ist der bei den meisten mediterranen Formen große, glatte, abgeplattete, fast rechteckige Clypeus bei unserer mitteleuropäischen Art, *P. crassitarsis* COSTA, 1887, nicht derart modifiziert, sondern kurz, gewölbt und normal, auch steht bei *crassitarsis* die Ader  $Rt_1$  im Flügel I schief, was bei den anderen meist nicht der Fall ist. Ein gutes Merkmal für *Pedinaspis* ist auch das Paar kleiner, glänzender Grüb-



chen knapp vor dem Hinterrandsaum des Propodeums. Das Abdomen ist beim ♀ hinten etwas seitlich zusammengedrückt, und wenigstens das 2. Tergit ist rot gefärbt, gerade bei den mitteleuropäischen Stücken sind die Segmente 1 bis 3 fast ganz rot, der übrige Körper schwarz. Die ♂♂ stimmen in der Clypeusbildung mit den ♀♀ fast überein, auch ist der Kopf wie bei ihnen stark abstehend schwarz behaart, wie das auch für das Prosternum und Propodeum zutrifft. Die Klauen I sind asymmetrisch. Besonders zu beachten sind die seitlichen Reihen sehr kleiner schwarzer Zähnchen am Analsternit. Beim ♂ ist nur das 2. oder 2. und 3. Tergit rot, im Süden finden sich ganz schwarze Formen. Länge: ♀ 9 bis 17 mm, ♂ 8 bis 13 mm.

Es besteht die Möglichkeit, daß *Pedinaspis crassitarsis* im Burgenland und im Marchfeld gefunden wird, ist aber sicher auch dort selten. Die Art ist in Südeuropa bis Anatolien weit verbreitet und in Ungarn nicht selten. — Eine Reihe südlicher und nordafrikanischer Arten werden nach WOLF nunmehr als Gattung *Meracus* TOURN. abgetrennt, die aber für uns sicher nicht in Betracht kommen. Es sind dies die Arten mit senkrecht stehender Ader  $Rt_1$ . Näheres über diese Formen brachte H. WOLF in: Opusc. Entom., 26: 67–80, 1961.

## XI. DIE GATTUNG *ANOSPILUS* HAUPT, 1929

Eine Verwandtschaft mit *Pedinaspis* läßt sich nicht ableugnen. Die mitteleuropäische Form der einzigen bei uns vorkommenden Spezies, *A. orbitalis orbitalis* (COSTA, 1863) ist immer an den gelblich linierten inneren und äußeren Orbiten, bisweilen auch am gelb quergebänderten Pronotum zu erkennen. Im übrigen ist *orbitalis* durch die verhältnismäßig kurzen Vordertarsen mit kurzen, kräftigen Kammdornen und die kurzen Fühler, ferner das nach hinten deutlicher verengte Propodeum kenntlich, das am Absturz etwas eingedrückt ist und seitlich zart, spärlich behaart ist. Das Abdomen ist beim ♀ an den Segmenten 1 bis 3 (bis 4) rot, ± dunkel gerandet, die Endsegmente sind fein, aber verhältnismäßig reichlich behaart. Flügelstigma klein. Hinterschenkel etwas flachgedrückt. Beim ♂ ist das 1. Tergit schwarz, das 2. und 3. basal oder ganz rot, oder es ist nur ein Segment rot. Länge: ♀ 9,5 bis 14, ♂ 8,5 bis 13 mm.

Die Art ist über Südeuropa weit verbreitet und geht östlich bis Vorderasien, nordwärts bis Ungarn und die Tschechoslowakei. Da sie

im westlichen Ungarn stellenweise recht häufig ist, ist sie im Marchfeld und im Burgenland zu erwarten, wiewohl wir sie am Neusiedler See noch immer nicht gefunden haben. Über die südlichen Formen dieser und über andere Arten informiert WOLF in: Mitt. Schweizer. Entom. Ges. 39: 3–32, 1966.

## XII. DIE GATTUNG *DICYRTOMELLUS* GUSSAKOVSKIY, 1935

Eine große, leicht kenntliche Form: Schwarz, mit grauweißen, mitten unterbrochenen Tomentbinden der Tergite 1 bis 3 und ebensolcher Tomentierung von Gesicht und Clypeus. Das ♂ ist auch hinten am Propodeum grau tomentiert. Vordertarsen des ♀ mit langen schwarzen Kammdornen, am Metatarsus I deren drei. Flügel getrübt, mit noch dunklerer, deutlich abgesetzter Endbinde. Pronotum stark quer und breit bogenförmig ausgerandet. Flügelstigma verhältnismäßig klein. Zum ♂ ist besonders zu erwähnen, daß die Klauen der Vordertarsen wie bei *Pompilus pulcher* symmetrisch sind. Wir haben nur die Art

*Dicyrtomellus luctuosus* MOCSARY, 1879

Länge: ♀ 12 bis 16 mm, ♂ 12 bis 14 mm. Die Art gehört dem mediterran-pannonischen Bogen an und kommt in Südfrankreich, der Schweiz, Italien, Jugoslawien, Anatolien und Palästina vor, aber auch in der Tschechoslowakei und in Ungarn. Sie wird im pannonischen Teil Österreichs noch gefunden werden.

## XIII. DIE GATTUNG *POMPILUS* FABRICIUS, 1798

Sie entspricht dem Subgenus *Pompilus* s. str. der neueren Autoren. Der Typus der Gattung ist auf Grund eines Beschlusses der International Commission of Nomenclature *Pompilus pulcher* FABRICIUS, der nach der Beschreibung mit der von FABRICIUS früher beschriebenen „*Sphex plumbea*“, 1787 übereinstimmt, und vermutlich identisch ist. Den Typus von *P. plumbeus* konnte ich untersuchen, er stimmt mit der auch später von allen Autoren so aufgefaßten Art überein. Der Typus von *pulcher*, der sich in der Bosc-Sammlung befand, ist wenigstens im Museum Paris nicht mehr aufzufinden. Es wäre daher besser gewesen, man hätte die Art mit *plumbeus* bezeich-

net, da dies ein sicherer Name ist, während *pulcher* unsicher bleibt, solange bis die Type wiedergefunden wird.

Die Gattung *Pompilus* umfaßte früher eine große Zahl von Arten, die in Untergattungen gruppiert wurden, nämlich *Pompilus* s. str. *Arachnospila* KINCAID, 1900, *Anoplochaeres* BANKS, 1939 und *Ammosphex* WILCKE, 1942. Die *Anoplochaeres*-Arten wurden von WILCKE in seiner Gattung *Ammosphex* subsumiert, ferner hat WOLF (1965) *Ammosphex* s. str. in eine Reihe Untergattungen zerlegt. Ich sehe mich gezwungen, für die verschiedenen Auffassungen eine Kompromißlösung zu treffen. Ausgehend von der Tatsache, daß *P. pulcher* (*plumbeus*) von den übrigen eben genannten Gruppen, die einander sehr nahe stehen, systematisch weiter entfernt ist, muß diese Art generisch getrennt werden. Die sichelförmigen, einzahnigen (bei *niveus* Sps. sogar ungezähnten) Mandibeln, deren Zahn von der Spitze weit entfernt ist, die Clypeus-Form, die abgeflachten, gerillten Kammdornen des ♀, das gut entwickelte Flügelstigma (schon von SÜSTERER hervorgehoben), das nicht ausgerandete 5. Tarsenglied der Beine I des ♂, mit seinen symmetrischen Klauen, der Besitz von Kammdornen des ♂ und dessen zum Ende verdickten Fühler sind Merkmale, die allen anderen nicht zukommen. Ich habe daher *Pompilus* s. str. als Genus separiert und alle anderen Gruppen unter *Arachnospila*, der ältesten derselben vereinigt. Eine andere Auffassung wäre, alle obigen Gruppen zu Genera zu erheben, wodurch allerdings *Pompilus* s. str. mit den übrigen Gruppen auf gleiche Basis käme, was eben nicht richtig ist, und wodurch andererseits kleine Artengruppen zu Genera erhoben würden, die sich bloß durch geringfügige Unterschiede im Phallus trennen lassen; es würde den Genitalien eine Bedeutung beigemessen, die ihnen sicherlich nicht zukommt.

Außer durch die oben genannten Merkmale ist *Pompilus* noch durch die ± dichte, bleigraue bis weißliche Pubeszenz und die hyalinen, am Ende schärfer abgegrenzt verdunkelten Flügel ausgezeichnet. Bei uns kommt nur eine Art vor:

#### *Pompilus pulcher* FABRICIUS, 1798

Sie bildet offenbar geographische oder biotopische Rassen, die noch einer eingehenden vergleichenden Untersuchung bedürfen. Weibchen schwarz, mit ± ausgeprägtem, grauem bis weißgrauem Toment, das sich am Vorderkopf, Pronotumhinterrand, den Seiten des Scutellums

und den Abdominalsegmenten 1 bis 4 (bis 5) ausbreitet; auch die Tibien sind grau bestäubt. Flügeladern dunkel. Fühler normal. Pulvillus und Kammstrahlen gut entwickelt. Länge: ♀ 4,5 bis 9 mm. Die in Oberösterreich (bei Linz) vorkommende Form ist verhältnismäßig dunkel, d. h. die hellgrauen Abdomenbinden sind wenig deutlich und das 5. Tergit des ♀ ist nicht grau tomentiert. Das ♂ ist ganz grau, nur die Basis der Segmente ist oft schmal schwarz, Gesicht und Clypeus sind hellgrau. Die 2 bis 3 Kammdornen des Metatarsus I des ♂ sind kurz, etwas bis viel kürzer als das 2. Tarsenglied. Die Behaarung des Analsternites ist, von der Seite gesehen, bei diesen Stücken stark nach hinten gerichtet, aber nicht anliegend, Haare etwas gebogen, das vorletzte Sternit ist spärlicher und kürzer abstehend behaart als bei der unten erwähnten Form; auch ist das 3. Fühlerglied kürzer, etwas weniger als doppelt so lang wie breit. Diese Form hatte ich i. l. als *Pompilus pulcher placidus* nov. bezeichnet. Die andere Form, die ich in größerer Anzahl aus dem Mittelmeergebiet sah, ist heller und dichter tomentiert, mit breiten, hellen Binden des ♀ und ebenso pubesentem 5. Tergit des ♀. Beim ♂ sind die Haare des Analsternites, im Profil gesehen, fast senkrecht und kaum gebogen; das vorletzte Sternit hat reichlichere und etwas längere Behaarung; die Kammdornen des ♂ sind länger, der apikale Dorn des Metatarsus I ist etwa so lang wie das 2. Tarsenglied; das 3. Fühlerglied ist etwa doppelt so lang wie dick oder mehr. Diese Form ist auch durchschnittlich größer. Es ist möglich, daß es sich um eine (oder die) Strandform handelt. Der Typus von *plumbeus* FABR. (aus Spanien) gehört dieser Form an.

*P. pulcher placidus* findet sich bei uns immer nur an Stellen, wo loser Sand oder Lößstaub liegt, so z. B. im Pleschinger Lößaufschluß, wo die Tiere gar nicht selten sind, die ♀♀ von Juni bis Oktober, die ♂♂ von Juli bis September (Ku., HP.); St. Georgen an der Gusen (Schw.). In Niederösterreich wurde Oberweiden als Fundort bekannt (KL., HP.). Im Burgenland wurde dieselbe Form bei Zurndorf (Lößwand!) und Illmitz (Wellsand!) vom Juli bis September festgestellt (Gu., Ku., Schm.). Bei Illmitz fand Kusdas ein einziges ♂ der zweiten (typischen) Form.

#### XIV. DIE GATTUNG *ARACHNOSPILA* KINCAID, 1900

Hierher gehören größere oder kleinere Arten des früheren *Pompilus*-Komplexes, die bei uns an 1 bis 3 Segmenten des Abdomens rot

sind. Die Kammdornen des ♀ sind normal oder sehr klein, 2 bis 4 am Metatarsus I, das ♂ hat keine merklichen Kammdornen und asymmetrische Vorderklauen, d. h. die innere Klaue ist stärker gekrümmt als die äußere, und mit einem dicken, nach vorn gerichteten Zahn bewehrt. Klauen bei beiden Geschlechtern sonst normal gezähnt. Pulvillus und Kammstrahlen deutlich oder ersterer breit. Körper mehr oder weniger behaart. Die Unterschiede der Untergattungen sind aus dem Schlüssel im Teil I (Naturkundliches Jahrbuch der Stadt Linz 1966, S. 201 und 208) zu entnehmen.

#### 1. Untergattung *Arachnospila* KINCAID, s. str.

(Letzte, sehr gut bebilderte Arbeit: H. WOLF, Opuscula Entom., 29: 18–30, 1964.)

##### 1. *Arachnospila rufa* HAUPT, 1927

Bei dieser Form ist beim ♀ die Ozellenstellung recht- bis stumpfwinkelig, das Postnotum kürzer als das Postscutellum, und der Metatarsus der Beine I hat 4 Kammdornen. Basale Abdominalsegmente orange. Fühler schlanker. Körper bis 18 mm lang. ♂ in der Färbung und Aderung dem ♀ ähnlich, hat im Vergleich mit den anderen Arten längere Basalglieder der Geißel und stark gewölbten Kiel des Analsternites.

Die Art ist nicht häufig und nach unseren bisherigen Beobachtungen mehr in Waldgebieten als anderwärts gefunden worden, wo sie am Boden von lichten Wäldern, auf Holzschlägen angetroffen wird. In der Gegend von Linz ist sie im Haselgraben, in Gründberg (Ku., HP.), einmal in Alharting, sonst in Gutau (Gu.), Aigen i. M. (Ku.), aber auch im Alpenvorland, z. B. bei der Kremsmauer und im Hongar (Ku.) gesammelt worden. In Niederösterreich hat sie F. Ressler in Sölling; in Salzburg (Stadt) Dr. P. Babi; im Burgenland K. Kusdas am Jungerberg bei Jois und in Winden gefangen. Fundzeiten sind für das ♂ Mai bis August, für das ♀ Juni bis Oktober. Ist über Europa weit verbreitet und findet sich auch in Nordamerika.

##### 2. *Arachnospila fumipennis fumipennis* ZETTERSTEDT, 1838

Durchschnittlich etwas kleiner, das Abdomen hellrot, während es bei der pyrenäischen *A. fumipennis septimana* WOLF, 1964 stark ange-

dunkelt ist. Fühler ähnlich wie bei *rufa*, das 9. Glied etwa 3,2mal so lang wie dick, die Ozellen steiler gestellt, recht- bis etwas spitzwinkelig. Körperbehaarung etwas dichter und dunkler. Metatarsus I mit nur drei Kammdornen. Postnotum nur etwas kürzer als das Postscutellum. Das Analsternit des ♂ wie im Schlüssel angegeben, doch variiert es etwas in der Konkavität des Kieles (Lateralansicht). WOLF hat auf Grund des Studiums großer Serien festgestellt, daß KOHL's *Pompilus nostras* mit *fumipennis* identisch ist.

Die Art kommt bei uns wahrscheinlich überall vor, ist aber durchaus nicht häufig. Im Linzer Becken haben wir sie vom Mai bis Oktober einzeln gefunden, so am Gründberg, im Haselgraben, in Plesching und am Hohenstein (Gf., Kl., Ku., R. Schmidt), sonst in Oberösterreich nur in Windischgarsten (HP.); aus Niederösterreich liegt sie uns von Weidling, Mödling (L. Mader) vor und vom Schneesalpeengebiet, Pernitz (H. Franz); KOHL's Typus von *P. nostras* stammt aus Arnsdorf. Im Burgenland fanden wir sie am Jungerberg bei Jois und in Winden (Ku., HP.). In der Sammlung Mader sah ich Stücke aus Salzburg (leg. Hicker) und aus Kärnten vom Mölltal (L. Mader). Aus Tirol ist mir Jenbach (H. Franz) als Fundort bekannt. Die Art ist weit verbreitet, von den westfriesischen Inseln bis in die ungarische Tiefebene, südlich bis in die Lombardei. Nach WOLF kommt sie wie *rufa* als Wirt von *Sphropompilus proximus* in Frage.

### 3. *Arachnospila sogdiana* HAUPT, 1927

Hat in beiden Geschlechtern kürzere Fühler als die vorigen Arten, aber ganz wenig dünnere als die folgende Art. Ozellen rechtwinkelig gestellt, Fühlerschaft dichter behaart, Tarsen und Tibiendörnchen etwas kürzer. Flügel verhältnismäßig stärker getrübt. Verhältnis Postnotum : Postscutellum wie bei *rufa*. Das Analsternit des ♂ ist, seitlich gesehen, schmaler, die flache Wölbung liegt ungefähr in der Mitte, und der Kiel ist nicht behaart.

Wir haben diese Art, die im Gebirge zu erwarten ist, in Oberösterreich noch nicht festgestellt, nur H. Franz fand ein ♂ in Mandling (Steiermark). Nach H. WOLF ist sie über Nordeuropa verbreitet, aber auch in der Tschechoslowakei und in den Zentralalpen stellenweise in größerer Zahl gefunden worden.

4. *Arachnospila sogdianoides* WOLF, 1964

Diese Art hat nach WOLF eine offenbar mehr westliche Verbreitung, da sie in den Pyrenäen, in Deutschland im Maintal, östlich bisher nur bis Nürnberg gefunden wurde. Sie könnte selten auch bei uns noch gefunden werden. Für die Unterschiede sei auf die folgende Tabelle verwiesen.

## BESTIMMUNGSSCHLÜSSEL DER ARTEN VON ARACHNOSPILA s. str.

## Weibchen

- 1 (6) Postnotum sehr deutlich kürzer als das Postscutellum. Metatarsus der Beine I mit 4 Kammdornen. Ozellenstellung recht- bis stumpfwinkelig.
- 2 (3) Fühler etwas dünner und länger, das 10. oder 11. Glied 3,5mal so lang wie dick. Schaft an der Unterseite mit nur 3 - 5 Haaren. Dornen an den Seiten der Tibien länger, an den Mitteltibien so lang wie diese am Ende des 1. Drittels dick sind. Länge 10 bis 18 mm . . . . . *rufa* HAURR
- 3 (2) Fühler deutlich kürzer, besonders deren Endglieder, das 9. Glied 2,2- bis 2,8mal so lang wie dick. Schaft unterseits meist dichter behaart. Seitendornen der Tibien kürzer, deutlich kürzer als die Tibiendicke vor der Mitte. Das Rot auf den Tergiten meist weniger ausgedehnt, 2. Tergit hinten meist braun gesäumt.
- 4 (5) Ozellenstellung rechtwinkelig. Fühler ein wenig länger, das 10. Glied 2,5- bis 2,8mal so lang wie breit. Das 1. Fühlerglied unterseits mit 15 - 20 deutlichen Haaren. Flügel stärker getrübt als bei *rufa*, aber schwächer als bei *sogdianoides*. Körperbehaarung etwas weniger dunkel. Länge 11 bis 14 mm . . . . . *sogdiana* HAURR
- 5 (4) Ozellenstellung stumpfwinkelig. Fühler ein wenig kürzer, das 10. Glied 2,2mal so lang wie dick. Schaft unten mit bis 10 Haaren, die hauptsächlich nahe der Basis stehen. 2. Tergit am Endrand stark geschwärzt. Länge 11 bis 14 mm . . . . . *sogdianoides* WOLF
- 6 (1) Postnotum wenig kürzer als das Postscutellum. Metatarsus der Vorderbeine mit 3 Kammdornen. Ozellenstellung spitz- bis rechtwinkelig. 10. und 11. Fühlerglied 3,2mal so lang wie dick. Flügel nicht sehr stark getrübt. Schaft unterseits mit 5 bis 12 deutlichen Haaren. Tergite 1, 2 und Hälfte von 3 hellrot. Tibiendornen ähnlich wie bei *rufa*. Länge 9 bis 15 mm . . . . . *fumipennis* ZERR.

## Männchen

- 1 (4) Fühler länger, das 3. Glied 2,5- bis 3,2mal so lang wie dick. Analsternit, seitlich gesehen, im 1. Drittel sehr hoch gewölbt, von unten gesehen, an der Basis geschnürt, aber nicht eckig fortgesetzt; die Seiten nach hinten leicht verengt oder fast parallel.

- 2 (3) Ozellenstellung stumpfwinkelig. Helle Abdomenfärbung orange. Analsternit, seitlich betrachtet, von der Wölbung an allmählich in flachem Bogen verschmälert, Behaarung des Grates sehr kurz. (Die inneren Parameren etwas löffelförmig.) Länge 9 bis 13 mm . . . . . *rufa* HAUPT
- 3 (2) Ozellenstellung spitz- bis rechtwinkelig. Schläfen etwas weniger dick. Helle Abdomenfärbung hellrot. Analsternit, seitlich gesehen, von der Wölbung im Basaldrittel an leicht oder stark konkav, die kurze Behaarung des Grates in der Ausrandung deutlicher. (Die inneren Parameren hakenförmig.) Länge 7 bis 12 mm . . . . . *fumipennis* ZETT.
- 4 (1) Fühler kürzer, das 3. Glied 2,1- bis 2,4mal so lang wie dick. Analsternit, seitlich gesehen, weniger breit, die Wölbung viel schwächer, Behaarung undeutlich; von unten gesehen von der Einschnürung an eckig fortgesetzt, die Seiten nach hinten schwach erweitert. Länge 9 bis 12 mm.
- 5 (6) Ozellenstellung rechtwinkelig. Fühler etwas länger, das 3. Glied 2,3mal, das 10. Glied 2,2mal so lang wie dick. Flügel etwas weniger stark getrübt. 2. Tergit distal schmal dunkelrot gesäumt. Analsternit, von unten gesehen, am Ende schmal stumpf zugespitzt, seitlich gesehen etwa in der Mitte am stärksten gewölbt . . . . . *sogdiana* HAUPT
- 6 (5) Ozellenstellung stumpfwinkelig. Fühler noch etwas kürzer, das 3. Glied 2,2mal, das 10. Glied 1,7mal so lang wie dick. Flügel dunkler. 2. Tergit distal breiter angedunkelt. Analsternit, von unten gesehen, am Ende breit gerundet, seitlich gesehen etwas vor der Mitte am dicksten . . . . . *sogdianoides* WOLF

## 2. Untergattung *Ammosphex* WILCKE, 1942

Für diese Untergattung liegt eine reich illustrierte, ausgezeichnete Spezialarbeit vor: H. WOLF, Boll. Mus. Civ. Stor. Nat. Venezia, 16: 39–105, 1966; ein kurzer Vorläufer auch in: Mitt. Schweizer. Ent. Ges., 38: 88–103, 1965. — WOLF teilt *Ammosphex* in sechs Gruppen, die er als Untergattungen bezeichnet. Da diese fast ausschließlich auf den feineren Bau des Phallus begründet sind, kann ich sie nicht so hoch einschätzen, sondern eben bloß als Untergruppen eines Subgenus *Ammosphex*. Beim ♀ sind überall ± lange Kammdornen am Tarsus I vorhanden und das ♂ zeigt das 5. Glied des Vordertarsus innen etwa bis zur Mitte (Hälfte) rundlich ausgeschnitten, zum Unterschied gegenüber den Untergattungen *Anoplochares* und *Alpinopompilus* (s. S. 192 bzw. 199); beide sind s c h w a c h e Untergattungen.

### 1. Gruppe: *Saxatilipompilus* WOLF, 1965

Das Analsternit des ♂ ist hier von unten gesehen gekielt, die Seiten sind der Länge nach konkav. Aedoeagus kurz, innere Parameren mit geknickten Knopfhaaren.



### 1. *Arachnospila (Ammosphex) opinata* TOURNIER, 1890

Von HAUPT (1927) als *P. consobrinus* geführt, ist bei dieser Art die Ader  $Rt_1$  sehr stark gekrümmt, die Zelle  $r_3$  oben geschlossen. Beim ♂ ist das Analsternit ähnlich gestaltet wie bei *Arachnospila fumipennis*. – Kommt in Nord- und Mitteleuropa vor, bei uns an trockenen Stellen, die Art wird ja auch von WOLF als petrophil bezeichnet, ist aber im pannonischen Gebiet und auch im Süden noch nicht beobachtet worden; sie ist lokal und selten, es liegen aus Oberösterreich bisher nur zwei Exemplare vor, 1 ♂ von Kopl im Aschachtal, 12. Mai 1959 (Ku.) und 1 ♂ von Jochenstein, 24. Mai 1961 (O. Auer).

### 2. Gruppe: *Aridopompilus* WOLF, 1965

Hier ist das Analsternit dachförmig, aber die abschüssigen Seiten sind eben. Die inneren Parameren sehr dünn, fast sichelförmig gekrümmt, die Basis aber blattartig verbreitert. Aedoeagus länglich-oval.

### 2. *Arachnospila (Ammosphex) ausa* TOURNIER, 1890

Bei HAUPT findet man die Art unter dem Namen *carinulatus*. Zelle  $r_3$  im Flügel I ist hier gleichfalls oben geschlossen oder sogar gestielt, aber deutlich kleiner als  $r_2$ , auch Ader  $Rt_2$  ist stark gebogen. Die Fühlerendglieder verhältnismäßig kurz, die Kammdornen sind lang. – Kommt in Mitteleuropa (auch pannonisch) an Wärmestellen vor, an solchen aber auch im nördlichen Europa. In der Gegend von Linz ist diese Art ziemlich selten, wurde in Marchtrenk (HP.), Rottenegg (Schm.), Gutau (Gu.), am Bahnhof Lasberg (Ku.), beim Wirt am Berg bei Gunskirchen (Lughofer) gefunden. In Niederösterreich fand sie M. Schwarz in Guntramsdorf. Nicht selten ist sie im Burgenland, wo wir sie bei Breitenbrunn und Winden (HP., Ku., Schm.) feststellten. Die Funde stammen aus den Jahren 1959 bis 1966 vom Mai bis September, für das ♂ vom Juni bis September.

### 3. Gruppe: *Holarctopompilus* WOLF, 1965

Ausgezeichnet durch das nicht dachförmige Analsternit, das zwar in der Mitte etwas längserhaben ist und dessen Seiten wenigstens hinten verhältnismäßig lang behaart sind. Die äußeren Parameren des Phallus sind nach WOLF deutlich schräg abgestutzt. Der Metatar-

sus der Beine III ist leicht verdickt, innen dicht und sehr kurz büstenartig behaart. Hierher gehört außer der unten genannten Art noch die in der Südschweiz vorkommende, vielleicht endemische Art *valesabnormis* WOLF, 1965.

### 3. *Arachnospila (Ammosphez) luctuosa gibbomima* HAUPT, 1929

WOLF fand, daß HAUPT's *P. gibbomimus* höchstens als Rasse des nearktischen *luctuosus* CRESSON, 1865 gelten kann. In Spanien kommt eine dunklere Form vor: *luctuosa excavata* WOLF, 1966. Die Art ist im ♂ nach obigen Merkmalen und an der etwas silbergrauen Pubeszenz des Vorderkörpers, im ♀ auch durch die langen Kammdornen zu erkennen und ist nach WOLF ein Steppentier, das in Mähren und der Slowakei, in Ungarn und in der Mongolei vorkommt, und zwar in zwei Generationen. Bei uns ist sie noch nicht gefunden worden, es mußte aber darauf aufmerksam gemacht werden, weil sie im Marchfeld zu erwarten ist.

### 4. Gruppe: *Ammosphez*, s. str.

Hierher werden von WOLF jene Arten gestellt, die eine gröbere Skulptur des Propodeums haben. Das Analsternit des ♂ hat keinen Haarpinsel und die inneren Parameren besitzen spiralig angeordnete feine Knopffaare. Hiezu möchte ich bemerken, daß *A. anceps* einen Übergang zu *Boreopompilus* (s. unten) darstellt, nämlich zu den pinseltragenden Arten, da sich im Enddrittel des Analsternites bei seitlicher Betrachtung eine Serie fächerförmig gestellter, kurzer abstehender Härchen befindet, die gelegentlich zu einem Pinsel verkleben können, der aber kurz bleibt.

### 4. *Arachnospila (Ammosphez) anceps* WESMAEL, 1851

Als Synonym: *P. unguicularis* THOMSON, 1870 und *hedickei* HAUPT, 1929. Ist Typus von *Ammosphez* s. str.

Eine wichtige, weil sehr häufige Art, die stark variiert. Im ♀ an der starken Chagriniierung des fast matten Propodeums, wenigen, aber meist deutlichen kurzen Härchen hinten an den Seiten desselben, die großen Augen (doch variierend) und daher die verhältnismäßig enge Ozellenstellung, den ± mitten ausgerandeten Clypeus, den kurzen

schwarzen, verhältnismäßig dünnen Kammdornen des Tarsus I, den schlanken Fühlern, die deutlich dünner sind als bei *trivialis*, den kräftigen schwarzen Kammstrahlen des Pulvillus, der verhältnismäßig kleinen Zelle  $r_3$ , die oben eng ist, kenntlich. Das Analsternit des ♂ ist bei seitlicher Betrachtung, wie oben erwähnt, beborstet, von unten gesehen ist eine Mittellängswölbung zu erkennen, die mitten kaum abgeflacht ist. Der Aedoeagus ist am Ende fast abgestutzt, die Lobi parapeniales sind schwach sichelförmig und haben innen im 1. Drittel eine Ecke, die Parameres exteriores sind schwach keulenförmig und besonders am Ende stark behaart.

Kommt in ganz Europa vor, geht bis Westasien und ist euryök. Als Parasit nennt WOLF *Sophropompilus crassicornis* SHUCK., den man tatsächlich häufig an den Fundstellen von *A. anceps* antrifft. Es wurden zwei Generationen beobachtet. Bei uns in der Linzer Bucht und auf den Mühlviertler Bergen ist *A. anceps* die häufigste *Ammospheax*-Art. Sie wurde von allen Sammlern, die Pompiliden eintrugen, gefangen, so daß man annehmen kann, daß es bei uns in ihrer Verbreitung keine Lücke gibt. Für das Mühlviertel sind Sarleinsbach, Kefermarkt, Obermühl, Haslach, Perg, Selker, Gutau, Freistadt und die nordöstlichen Moore zu nennen. Aus dem Alpenvorland kennen wir *A. anceps* von den Traunauen, Hörsching, Marchtrenk, Wels, Gunskirchen, Lambach, Fischlham und Schallerbach. Im Gebirge fanden wir sie in Windischgarsten (auch Gleinker See), Spital am Pyhrn, Bad Ischl, Attersee, am Laudachsee und am Hochgschirr bei Gmunden. Ich sah Exemplare aus Salzburg, Niederösterreich, Steiermark und Tirol, wo die Art auch subalpin vorkommt, sowie aus dem Burgenland, wo sie so häufig ist wie bei uns. Es liegen mehr als 200 Funddaten vor, die ♂♂ wurden von Mai bis September, die ♀♀ von Mai bis Oktober gesammelt.

##### 5. *Arachnospila (Ammospheax) consobrina* DAHLBOM, 1843

Ist HAUPT's (1927) *Pompilus lanuginosus*. Bei dieser Art ist das Propodeum stark chagriniert wie bei voriger Art, nur sind der Kopf und das Propodeum viel dichter behaart, die Zelle  $r_3$  ist größer als  $r_2$  und oben breit, auch ist diese Art größer. Von kleinen Stücken der *A. rufa* oder *fumipennis*, denen sie in der starken Behaarung ähnelt, kann *consobrina* besonders durch die kürzeren Fühler und den deutlich ausgerandeten Clypeus gut unterschieden werden. Nach WOLF sind bisher fünf Rassen bekannt geworden, doch ist auch die Nominat-

form nur aus den westlichen und nördlichen küstennahen Gebieten Europas bekannt. Die Rasse *consobrina alpina* WOLF, 1965 wurde bisher nur in Südfrankreich, der Südschweiz und in Südtirol gefunden; es handelt sich um eine noch etwas dichter behaarte Form, mit etwas mehr (rund 10) und etwas längeren Haaren an der Schaftunterseite, etwas kürzeren Kammdornen, bei der der apikale Dorn des Metatarsus I den Mitteldorn des 2. Tarsengliedes kaum überragt, während bei *consobrina consobrina* dieser Dorn fast das Ende des 2. Gliedes erreicht. Da ein Exemplar im Allgäu gefunden wurde, ist es möglich, daß die Spezies wenigstens auch noch in Vorarlberg gefunden wird.

#### 5. Gruppe: *Boreopompilus* WOLF, 1965

Gekennzeichnet durch die feinere Skulptur des Propodeums, die schwache Behaarung und das Analsternit des Männchens, das entweder eine dicke Haarborste zeigt, etwas längsgewölbt oder abgeflacht oder eingedrückt ist; oder der „Pinsel“ fehlt und das Sternit ist eben oder fast so. Die inneren Parameren zeigen spiralig angeordnete Knopfhaare.

#### 6. *Arachnospila (AmmospheX) trivialis* DAHLBOM, 1843

Wurde vielfach auch als *P. gibbus* F. geführt, so auch bei HAUPT (1927), wo aber das ♂ mit dem des *anceps* verwechselt wurde, und umgekehrt. WOLF unterscheidet drei Rassen, von denen *A. trivialis insubrica* WOLF, 1965 eine ähnliche Verbreitung hat wie *A. alpivaga* KOHL (Tessin, Ober- und Mittelitalien), und eine zweite *A. trivialis silvana* KOHL, 1886, die in Spanien und Südfrankreich vorkommt, während *trivialis trivialis* im übrigen Europa bis Zentralasien, aber auch in den gebirgigen Teilen Südeuropas vorkommt.

Das Propodeum ist auch bei nicht abgeriebenen Exemplaren zwischen der Pubeszenz deutlich glänzend, fein punktiert, kaum chagriniert. Die Fühler sind etwas kräftiger als bei anderen Arten, der Clypeus ist nicht ausgerandet, Zelle  $r_3$  nach oben verengt, aber nicht geschlossen und  $sc$  ist sehr mäßig lang. Kammdornen des Tarsus I ziemlich kurz. Das Analsternit des ♂ ist ziemlich flach, kaum erkennbar oder nicht längsgekielt und trägt keine deutlichen Haare.

Bei uns ist die Art häufig und euryök, ist in der Gegend von Linz, im Mühlviertel und dessen Tälern sowie im Donautal, im Alpenvorland (z. B. Steyrermühl, Attersee) verbreitet. Ich kenne sie aus Salz-

burg, aus der Wiener Gegend, aus Niederösterreich und dem Burgenland (Winden, Neusiedl, Zurndorf, Nickelsdorf) sowie aus der Steiermark (z. B. Admont, Leoben). Als Sammler kommen praktisch alle Linzer Entomologen in Frage. Es liegen rund 200 Fangdaten vor und wir haben beide Geschlechter vom April bis Oktober gesammelt.

#### 7. *Arachnospila (Ammosphex) abnormis* DAHLBOM, 1842

Das ♀ ist dem der obigen Art sehr ähnlich, so daß kleinere Exemplare mit größeren von *trivialis* leicht verwechselt werden können. Der Clypeus ist wie bei *trivialis* nicht ausgerandet, aber die Zelle sc ist länger, die Fühler sind länger, das 3. Glied ist etwas länger als Schaft + Pedicellus und auch die Kammdornen sind länger. Das ♂ ist am Pinselhaar des Analsternites und dem verhältnismäßig breiten flachen Eindruck des letzteren und dessen senkrecht seitlich abstehenden Dörnchenreihen der Basis zu erkennen. Nach WOLF sind die Knopfhaare der inneren Parameren länger und dichter gestellt und der Aedoeagus ist viel kürzer als bei *trivialis*.

Die Art kommt in Mittel- und Nordeuropa vor, ist bei uns besonders in Lößaufschlüssen und auf Schotterterrassen im Alpenvorland bis subalpin zu finden und besucht wie vorige Art gern Umbelliferen, gilt aber anderwärts als selten. Wir haben aber, nicht nur aus dem Linzer Gebiet, schon 40 Fangdaten gesammelt; so haben wir (Gf., Ha., HP., Kl., Kus., Rendl, Schm., Schw.) *A. abnormis* in Linz (Stadtgebiet), Gründberg, Schmiedgraben, Haselgraben, Plesching, Pfenningberg, Luftenberg, Wegscheid, Ebelsberg, im Mühlviertel sonst in Sarleinsbach, Eidenberg, Kirchschatz, Altenberg und Freistadt; im Alpenvorland bei Marchtrenk, Gunskirchen, Steyermühl, am Hongar und am Attersee gesammelt. Sie ist auch für Salzburg (lg. Babi) und die Steiermark (z. B. Rottenmanner Tauern, Kaibling im Ennstal [H. Franz]) nachgewiesen. Aus dem pannonischen Gebiet ist sie mir nicht vorgelegen, was besonders hervorgehoben sei. Erscheinungszeiten: Mai bis September für die Männchen und Juni bis September für die Weibchen.

#### 8. *Arachnospila (Ammosphex) pseudabnormis* WOLF, 1965

Wurde zuerst von BLÜTHGEN erkannt und von den anderen Arten abgesondert, doch für *A. hedickei* HAUPT gehalten, der aber nach WOLF, der die Typen untersuchte, mit *anceps* identisch ist. Das ♂

wurde von den meisten Autoren mit *wesmaeli* verwechselt und als solche bestimmt. Das Weibchen ist durch die oben verhältnismäßig breit offene Zelle  $r_3$ , die deutlich größer ist als  $r_2$ , und die verhältnismäßig lange Zelle  $sc$ , ferner den ausgerandeten Clypeus, das etwas matte Propodeum von den obigen und anderen Arten zu unterscheiden. Das Analsternit des Männchens ist, von unten gesehen, eiförmig, hat einen mäßig langen Pinsel, und die mediane Abplattung ist schmal, nicht breit eingedrückt, wie das bei *abnormis* der Fall ist, die Randbehaarung ist bedeutend kürzer. Die äußeren Parameren sind zum Ende etwas keulenförmig erweitert. Durchschnittlich größer als *A. wesmaeli*.

Diese Art geht weit nach Norden, ist über Mitteleuropa weit verbreitet, im Süden Europas aber nur montan. Nach WOLF gibt es zwei Generationen. Wir haben bisher etwa 20 Funddaten und kennen diese Art aus der Gegend von Linz außer von Piesching nur von den bewaldeten Höhen nördlich von Linz (Gründberg, Haselgraben), sonst von Kopl im Aschachtal (Ku.), Kollerschlag (Gu.), einmal aus Marchtrenk (Ku.), Ternberg (Schm.), Trattenbach (Kremslehner); sie liegt auch aus Salzburg vor (Parsch, Badgastein [Babiy]) und Kärnten (Mölltal [Mader]). Sie gehört zu den wenig häufigen Arten.

#### 9. *Arachnospila (Ammosphex) wesmaeli* THOMSON, 1870

Kleiner als die vorige Art, die Zelle  $r_3$  ist bis fast ganz geschlossen, seltener gestielt,  $sc$  klein, am kleinsten von allen Verwandten, daher vom Flügelrand weit entfernt. Propodeum fast matt wie bei voriger Art, Clypeus deutlich ausgerandet, Vorderrand oft rötlich. Die Wölbung des Analsternites des  $\sigma^7$  ist nicht breit, so daß es von der Seite gesehen dicker ist als bei *pseudabnormis*, auch ist von unten gesehen die Form anders, nämlich im 1. Drittel am breitesten, dann nach hinten fast geradlinig verengt, am Ende s c h m a l abgerundet; Haare am Endrand deutlich. Aedoeagus nach WOLF zum Ende verbreitert, Lobi parapeniales innen unten mit Zähnchen, Parameres exteriores gebogen, außen der ganzen Länge nach dicht behaart.

Kommt in Nordeuropa vor, ist aber auch in Mitteleuropa weit verbreitet, aber sichtlich lokal und selten, nach WOLF sandliebend. Auch bei uns wird sie zu finden sein, wir haben sie aber bisher nicht gefunden, wiewohl sie aus Böhmen und Ungarn gemeldet ist. Ein einziges  $\sigma^7$  fand P. P. Babiy am 16. Mai 1966 in Salzburg-Parsch.

10. *Arachnospila (AmmospheX) nivalabnormis* WOLF, 1965

Diese boreoalpine Art ist weit verbreitet und in den Alpen Südtirols, der Schweiz und Italiens in Höhen von 1700 bis 2000 Metern gesammelt worden, wo sie lokal sogar häufig sein soll. In Oberösterreich haben wir sie noch nicht gefunden, doch wurde 1 ♀ von Kusdas am 6. August 1961 auf der Schloßalm bei Bad Hofgastein gefangen, das Wolf bei seiner Gesamtbearbeitung vorgelegen ist. In Tirol wurde *nivalabnormis* bei Innsbruck und in Sölden gefunden.

Ist dem *A. trivialis* ähnlich, da der Clypeus kaum ausgerandet ist. Das Propodeum ist aber matter, die Schläfen sind länger behaart, Zelle  $r_3$  ist etwas größer als  $r_2$ . Die Abdomenfärbung etwas dunkler, das 3. Segment nur selten vorne schmal rot. Das mir unbekanntes Männchen hat nach WOLF einen verhältnismäßig langen Pinsel, dessen Insertion etwas weiter nach hinten gerückt ist als bei *abnormis*, und die wappenschildförmige Fläche ist, von unten gesehen, sehr breit eingedrückt, die basalen Ecken sind vorgezogen und fein, kurz behaart. Die äußeren Parameren sind etwa spindelförmig und am Ende schwach pinselartig behaart.

11. *Arachnospila (AmmospheX) dakota rhaetabnormis* WOLF, 1965

Wurde in den Schweizer Alpen zuerst von de Beaumont entdeckt und muß hier erwähnt werden, da sie in 1700 bis 2100 Meter Höhe vorkommt und in unseren kaum besammelten Zentralalpen aufgefunden werden wird. Sie besitzt nach WOLF eine Vikariante in Nordamerika, *A. dakota dakota* DREISBACH, 1950. Sie hat dasselbe Geäder wie vorige Art und ist im Weibchen nur durch etwas dichtere Behaarung von Stirn und Scheitel (mindestens 25 Haare) verschieden. Beim Männchen ist das Analsternit am Ende nicht so stark verschmälert als bei den meisten Arten, sondern breit gerundet, die Längsabflachung ist schmaler als bei *abnormis*, wesentlich schmaler als bei *nivalabnormis*, die Seiten der etwas erweiterten Basis sind mit schräg nach hinten gerichteten feinen Haaren ziemlich dicht besetzt, der Pinsel ist viel kürzer als bei *nivalabnormis*. Der Aedoeagus ist nach WOLF länger als die inneren Parameren, und die äußeren Parameren sind nicht spindelförmig. Es ist wenig wahrscheinlich, daß diese Art der oberösterreichischen Fauna angehört, und dies gilt auch für die folgende Art.

12. *Arachnospila (Ammosphex) michiganensis alvarabnormis*  
WOLF, 1965

Ein seltenes Steppentier, das in Schweden und Polen, aber auch noch bei Stettin gefunden wurde, und dessen ♀ man von *wesmaeti* noch nicht unterscheiden konnte, da bisher allzuwenig Exemplare vorlagen. Das ♂ ist zuerst von WAHIS als separate Art erkannt worden. Ich mußte hier auf diese Art aufmerksam machen (siehe Tabelle, Seite 192).

13. *Arachnospila (Ammosphex) bohembnormis* WOLF

Von dieser Art, auf die besonders aufmerksam gemacht werden muß, ist das ♀ noch unbekannt geblieben. Das Analsternit des ♂ ist in der Form des *A. rhaetabnormis* ähnlich, aber viel schmaler und hat schmalen Längseindruck. Die Parameres exteriores sind nach WOLF schmaler und haben ein terminales Haarbüschel, die P. interiores haben vor dem Ende innen ein stumpfes Zähnchen, der Aedoeagus ist am Ende etwas verdickt. Nach WOLF ist die Art steppikol und wurde bisher in Böhmen, aber auch im Elsaß in einem Dünengebiet gefunden, ist aber wahrscheinlich weiter verbreitet und bisher mit anderen Arten konfundiert worden.

6. Gruppe (oder Untergattung?) *Alpinopompilus* WOLF, 1965

Das Endglied der Vordertarsen des Männchens ist nur im vorderen Drittel ausgerandet, etwa so wie bei *Anoplochares*, und das Analsternit ist von unten gesehen sehr schmal und zugespitzt, seitlich gesehen basal konvex, gegen das Ende ± konkav. Die äußeren Parameren sind sehr schmal, der Aedoeagus ist schmal.

14. *Arachnospila (Ammosphex) alpivaga* KOHL, 1888

Die typische *A. alpivaga* KOHL ist (neben *alpivaga difficilis* HAUPT, einer spanischen Rasse) durch die kurzen Kammdornen des ♀, die kurzen Fühler und die stark gewölbte Stirn ausgezeichnet. Die Art gehört dem Mediterrangebiet an, ist in Mittelitalien häufig und dringt nach Norden in die Alpenländer bis ins Wallis und nach Südtirol und Istrien vor. Könnte vielleicht noch in Kärnten oder in der Südsteiermark gefunden werden. HAUPT's *P. consociatus* und *P. faggiolii* sind identisch mit *A. alpivaga*.



In diese Gruppe 6 gehört noch eine Art, aber mit langen Kammdornen, die bei uns kaum zu erwarten ist, nämlich *A. nuda*, TOURN., 1890 (siehe Tabelle, Seite 189 und 194).

Der folgende Schlüssel ist in Anlehnung an H. WOLF's neue Untersuchungsergebnisse (l. c.) abgefaßt.

BESTIMMUNGSSCHLÜSSEL FÜR DIE ARTEN VON *AMMOSPHEX*  
(sensu PRIESNER)

Weibchen

- 1 (6) Kammdornen des Vordertarsus lang, der apikale Dorn des Metatarsus so lang wie das 2. Tarsenglied oder etwas länger, der Enddorn des 2. Gliedes so lang oder länger als das 3. Glied. Zelle  $r_3$  im Flügel I oben stark verengt bis geschlossen oder gestielt.
- 2 (3) Clypeus-Vorderrand praktisch nicht ausgebuchtet. Ozellenstellung stumpfwinkelig. Tergite 1 und 2 trüb dunkelrot bis schwarz. Flügel stark getrübt. Adern  $Rt_1$  und  $Rt_3$  stark gebogen. Körper überall braun pubeszent. Propodeum fein skulptiert, feiner als bei *A. ausa*, und unbehaart. Länge 10 bis 12 mm. — Westmediterran (Ostpyrenäen, Südfrankreich) . . . . . *nuda* TOURN.
- 3 (2) Clypeus vorn in der Mitte  $\pm$  ausgerandet. Ozellenstellung rechtwinkelig. Tergite 1 – 3 rot, 3 hinten wenig oder nicht gebräunt. Kammdornen dünner. Flügel etwas weniger stark getrübt. Propodeum  $\pm$  chagriniert.  $Rt_1$  und  $Rt_3$  viel weniger stark gebogen.
- 4 (5) Clypeus, Gesicht und Propodeum braun pubeszent. Clypeus mäßig stark ausgerandet. Schläfen (von oben gesehen) kurz behaart. Propodeum oben (wie bei *anceps*) deutlich chagriniert, seitlich mit einigen ganz kurzen oder keinen Härchen. Letzter Seitendorn des Metatarsus III etwas kürzer als der Metatarsus am Ende dick ist. Zellen  $sc$ ,  $r_2$  und  $r_3$  verhältnismäßig kurz. Endsternit mitten gekielt. Länge 6,5 bis 9 mm . . . . . *ausa* TOURN
- 5 (4) Clypeus, Gesicht und Propodeum (wenn nicht abgerieben oder fettig) grauweiß bis silberweiß pubeszent. Clypeus tief stumpfwinkelig ausgeschnitten. Schläfen (von oben) lang behaart, die Haare überragen die Augen. Propodeum sehr schwach chagriniert, seitlich hinten mit einigen Härchen. Letzter Seitendorn des Metatarsus der Beine III so lang wie der Metatarsus am Ende dick ist. Zellen  $sc$ ,  $r_2$  und  $r_3$  länger. Länge 7,5 bis 10 mm . . . . . *luctuosa gibbomima* HAUPT
- 6 (1) Kammdornen kürzer, der letzte Dorn des Metatarsus I mindestens ein Drittel kürzer als das 2. Tarsenglied, Enddorn des 2. Gliedes kürzer als das 3. Glied.
- 7 (16) Propodeum deutlich skulptiert, chagriniert, kaum glänzend bis matt.
- 8 (11) Kopf, besonders seitlich betrachtet, dicht behaart, die Haare wesentlich länger als der Schaft in der Mitte dick ist. Zellen  $r_2$  und  $r_3$  durchschnitt-

lich länger. Propodeum hinten seitlich mit mindestens 20 Haaren besetzt, auch Tergit I an den Seiten mit wenigstens 10 Haaren. Länge 7 bis 10 mm. — Alpin oder littoral.

- 9 (10) Clypeus tief, etwa halbkreisförmig ausgerandet. Schläfen, seitlich gesehen, dicker, das Auge nur 1,5mal dicker als die Schläfe. Fühler länger, das 3. Glied gut 4mal, das 9. — 11. Glied, 2,8mal so lang wie dick. Kammdornen kürzer, der terminale Dorn des 2. Gliedes die Einlenkung des mittleren Dornes des 3. Tarsengliedes überragend. Eine sehr seltene Art, die in den Zentralalpen, auch noch im alpinen Frankreich vorkommt  
 . . . . . *colpostoma* KOHL
- 10 (9) Clypeus nur etwa achteckförmig ausgerandet. Schläfen dünner, das Auge gut doppelt so dick wie diese. Fühler kürzer, das 3. Glied 3,6mal, das 9. — 11. Glied 2,4mal so lang wie dick. Kammdornen etwas länger, der letzte Dorn des 2. Gliedes nur wenig kürzer als das 3. Glied . . .  
 . . . . . *consobrina* DHLB. (und Rassen).
- 11 (8) Kopf nur wenig behaart, die längsten Haare oft nur wenig länger als der Schaft mitten dick ist. Zellen  $r_2$  und  $r_3$  durchschnittlich kürzer,  $r_3$  manchmal geschlossen. Propodeum seitlich hinten kaum behaart, oder Haare ganz kurz, das 1. Tergit basal fast unbehaart.
- 12 (13)  $Rt_1$  im Flügel I sehr stark gebogen,  $r_2$  im Umriß fast quadratisch, auch  $Rt_3$  stark gebogen,  $r_3$  oben geschlossen, die Zellen aber unten länger als bei *ausa*, Kammdornen kurz, etwa wie bei *abnormis*, länger als bei *trivialis*. Metatarsus selten bei großen Exemplaren mit 4 Kammdornen, anstatt 3. Propodeum mit sehr kräftiger Mittelfurche, der Skulptur nach chagriniert, trotzdem ziemlich glänzend. Länge 7,5 bis 11 mm . . .  
 . . . . . *opinata* TOURN.
- 13 (12) Anders.
- 14 (15) Clypeus tief stumpfwinkelig ausgeschnitten. Propodeum deutlicher behaart, oben etwas schwächer skulptiert. Zelle *sc* und Zellen  $r_2$  und  $r_3$  unten deutlich länger als bei *anceps*. Kammdornen länger, terminaler Dorn des Metatarsus I nur wenig kürzer als Tarsenglied 2 . . .  
 . . . . . *cf. luctuosa gibbomima* HAUF
- 15 (14) Clypeus in der Mitte flacher rundlich ausgeschnitten. Propodeum hinten nur sehr spärlich kurz behaart. Zellen *sc*,  $r_2$  und  $r_3$  bedeutend kürzer. Kammdornen kürzer, dünn, der letzte Dorn meist die Mitte des 2. Tarsengliedes erreichend. Augen in der Regel dick, doch variierend, POL meist deutlich länger als OOL. Länge 6,5 bis 10 mm . . . . .  
 . . . . . *anceps anceps* WESM.
- 16 (7) Propodeum nur sehr fein skulptiert, auch bei nicht abgeriebenen Stücken zwischen der Pubeszenz deutlich glänzend.
- 17 (18) Fühler verhältnismäßig kurz, das 3. Glied nur 2,5mal so lang wie dick, das Endglied kurz erscheinend. Stirn, von oben, stärker gewölbt als bei *trivialis*. Die Augen, seitlich gesehen, mehr als doppelt so dick wie die Schläfen. Ozellenstellung recht- bis leicht stumpfwinkelig. Kammdornen kurz und kräftig, bisweilen hellbraun. Flügel I mit oben geschlossener,

- dreieckiger  $r_3$ . Auch das 3. Abdominalsegment in der Regel ganz rot. Clypeus flach ausgerandet. Länge 5,5 bis 7 mm . . . . . *alpvaga* KOHL.
- 18 (17) Fühlerendglied normal, mehr als doppelt so lang wie dick. Kopf von oben gesehen weniger stark gewölbt.
- 19 (24) Vorderrand des Clypeus deutlich rundlich ausgebuchtet, mindestens so wie bei *anceps*.
- 20 (21) Pubeszenz der Gesichtsseiten, Hüften und des Thorax rotbraun bis schwarzbraun. Zelle  $r_2$  etwa so lang wie breit,  $r_3$  oben geschlossen oder etwas gestielt. Tergite 1 bis  $\pm$  3 rot oder hellrot. Länge 7,5 bis 11 mm . . . . . *cf. opinata* TOURN.
- 21 (20) Gesicht, Hüften und Propodeum (hinten) in gewisser Richtung zum Teil grau pubeszent.
- 22 (23) Zelle  $r_3$  deutlich größer als  $r_2$ , und oben nicht geschlossen. Schläfen (von oben gesehen) etwas länger behaart. Propodeum mit wenigen abstehenden Haaren. Stirn und Scheitel mit einigen abstehenden Haaren. Länge 9 bis 12 mm . . . . . *pseudabnormis* WOLF
- 23 (22) Zelle  $r_3$  kurz, kaum offen bis gestielt, sc sehr kurz. Schläfen nur sehr kurz behaart. Propodeum ganz kahl. Clypeus-Vorderrand oft rötlich. Länge 5,5 bis 9 mm . . . . . *wesmaeli* THOMSON
- 24 (19) Clypeus vorn nicht ausgerandet, auch von vorn gesehen eine Ausrandung kaum erkennbar. Zelle  $r_3$  oben nicht geschlossen.
- 25 (28) Alpine Arten. Schläfen (von oben gesehen) sehr deutlich behaart, auch der Scheitel mit 15 bis 20 Haaren. Propodeum etwas weniger glänzend. Länge 5,5 bis 8,5 mm . . . . .  
. . . . . *ntvalabnormis* WOLF und *dakota rhaetabnormis* WOLF
- 26 (25) Schläfen nur ganz kurz behaart und der Kopf oben nur sehr spärlich behaart. Propodeum sehr deutlich glänzend.
- 27 (28) Das 3. Fühlerglied 3,9mal so lang wie dick, länger als 1. + 2., Fühler also gestreckter. Kammdornen länger, der Enddorn des Metatarsus I die Insertion des mittleren Dornes des 2. Gliedes überragend. Propodeum mit Mittelfurche, hinten etwas behaart. Zelle sc länger.  $Mt_3$  meist gebogen. Klauenkamm den Pulvillus überragend. Länge 9 bis 12 mm . . . . . *abnormis* DAHLB.
- 28 (27) Das 3. Fühlerglied höchstens 3mal so lang wie dick, so lang wie das 1. und 2. zusammen. Kammdornen kürzer, der Enddorn des Metatarsus I den mittleren Dorn des 2. Gliedes nicht überragend. Propodeum fast kahl. Zelle sc kürzer,  $Mt_3$  oft ganz gerade, doch nicht immer. Klauenkamm den Pulvillus nicht überragend. Propodeum seltener mit Längsfurche. Länge 7 bis 11 mm . . . . . *trivialis trivialis* DAHLB.

### M ä n n c h e n

- 1 (14) Analsternit, seitlich gesehen, unterseits mit einem senkrecht abstehenden, aus verklebten Haaren bestehenden schwarzen Haarpinsel, der wie eine dicke Borste aussieht.
- 2 (5) Analsternit, von unten betrachtet, dachförmig oder gekielt, mitten ohne Abflachung oder Längseindruck, der Endrand mit deutlichen, dicht-

- stehenden kurzen Börstchen. Zelle r<sub>3</sub> oben bisweilen sehr schmal oder gestielt.
- 3 (4) Ozellenstellung spitz- bis rechtwinkelig. Fühlergeißel nahe der Basis etwas kürzer, das 3. Glied etwa 1,9mal so lang wie breit, das 4. Glied 2,2mal. Analsternit (von unten) im 1. Drittel am breitesten, von da an stark geradlinig verschmälert, am Ende schmal abgerundet, also in der Mitte am breitesten; von der Seite gesehen gleichmäßig schwach konvex. (Die äußeren Parameren fast der ganzen Länge nach stark behaart.) Länge 4,5 bis 8 mm . . . . . *wesmaeli* THMS.
- 4 (3) Ozellenstellung stumpfwinkelig. Fühler etwas länger, das 3. Glied 2,4-, das 4. 2,3mal so lang wie dick. Analsternit (von unten) seitlich stark konvex, an der Basis etwas geschnürt, vor der Erweiterung (in der Mitte) zum Ende stark verschmälert, am Ende schmal abgerundet, also in der Mitte am breitesten; von der Seite betrachtet im Mittelteil ganz schwach konkav. (Die äußeren Parameren nur an der etwas verbreiterten Spitze deutlicher behaart.) Länge 5 bis 9,5 mm . . . . .  
. . . . . *pseudabnormis* WOLF
- 5 (2) Analsternit, von unten, in der Mitte immer mit Abflachung, oder flachem Längseindruck, ohne Längskiel.
- 6 (11) Stirn und Scheitel ohne auffallende dichte Behaarung.
- 7 (10) Analsternit unten der Länge nach flach eingedrückt, an der Basis seitlich mit etwa 10 kurzen, stumpfen, schwarzen, abstehenden Dörnchen. Pinsel verhältnismäßig weit proximal, im letzten Drittel entspringend.
- 8 (9) Das 3. und 4. Fühlerglied etwa 2,5mal so lang wie dick. Analsternit basal mit etwas längeren Dörnchen; Mitteleindruck breiter, die kurzen abstehenden Haare hinter dem Pinsel etwas länger als bei folgender Art. (Innere Parameren stark behaart.) Länge 5,5 bis 9,5 mm . . . . .  
. . . . . *abnormis* DAHLB.
- 9 (8) Das 3. Fühlerglied doppelt, das 4. 2,2mal so lang wie dick. Basale Seitendörnchen des Analsternites etwas kürzer; Mitteleindruck schmaler, die Haare vor dem Pinsel im Profil länger, hinter dem Pinsel aber ganz kurz. (Die inneren Parameren viel weniger dicht und lang behaart.) Länge 6 bis 7 mm . . . . . *michiganensis alvarabnormis* WOLF
- 10 (7) Analsternit unten in der Mitte nicht sehr breit eingedrückt, nahe der Basis am breitesten und hier an der konvexen Stelle mit schräg nach hinten gerichteten, ziemlich dichtstehenden Haaren, die am Ende nach innen gebogen sind; Sternit-Endrand ziemlich breit abgerundet, Randhaare sehr kurz. (Innere Parameren an der Basis dicht mit Knopphaaren besetzt, sonst kürzer dicht behaart, äußere Parameren wenig lang behaart. Aedoeagus am Ende mit seitlich abstehenden Härchen.)  
. . . . . *dakota rhaetabnormis* WOLF
- 11 (6) Stirn und Scheitel im Profil mit 20 – 30 Haaren.
- 12 (13) Stirn und Scheitel mit etwa 30 Haaren, die etwa so lang sind wie der Hinterschenkel dick ist. Fühler kürzer, das 3. Glied 2,1mal, das 10. Glied 1,95mal so lang wie dick. Analsternit von unten breit, basal an den Seiten fast eckig erweitert, an den Ecken kurz, aber ziemlich dicht ab-

- stehend behaart; hinter den Ecken sind die Seiten parallel, im Enddrittel stark verengt, am Ende schmal abgerundet; der Pinsel steht verhältnismäßig weit distal, die Fläche ist tief eingedrückt, der Eindruck ist 6mal breiter als der abfallende Seitenrand. (Äußere Parameren etwa spindelförmig, zugespitzt, am Ende mit Haarbüschel, Seiten nur kurz, aber dicht behaart.) Länge 6,5 bis 8,5 mm . . . *nivalabnormis* WOLF
- 13 (12) Stirn und Scheitel mit ungefähr 20 Haaren, die so lang sind wie das 1. Fühlerglied dick ist. Fühler etwas länger, das 3. Glied 2,25-, das 10. Glied 2,35mal so lang wie dick. Analsternit, von unten gesehen, schmal, nahe der Basis leicht erweitert, hier etwas vor der Erweiterung kurz und fein behaart, dann leicht konkav verengt und stumpf abgerundet; Fläche nur schmal der Länge nach eingedrückt, Pinsel kürzer. (Die schmalen äußeren Parameren am Ende abgerundet, und dort mit einem Büschel nach vorn gerichteter Haare besetzt, die Seiten spärlich behaart) . . . *bohemabnormis* WOLF
- 14 (1) Analsternit ohne dicke, senkrecht abstehende Borste, bisweilen aber im Enddrittel mit fächerartig gestellten Härchen (Profil!).
- 15 (18) Stirn und Scheitel im Profil mit mindestens 30 Haaren, die durchschnittlich etwa so lang sind wie der Hinterschenkel dick ist. Von oben gesehen haben die Schläfen  $\pm$  dichtstehende Haare, die die Augen seitlich überragen. Auch das Propodeum mit hinten (etwa 15) abstehenden Haaren. Zelle  $r_3$  oben niemals geschlossen oder gestielt, immer  $\pm$  trapezisch. — Alpin oder boreolitoral.
- 16 (17) Schaft unterseits behaart. Stirn und Scheitel mit etwa 100 Haaren, Propodeum mit rund 35 Haaren, die so lang sind wie der Hinterschenkel dick ist. Fühlerglieder länger als bei *abnormis*. Das 5. Tarsenglied unten mit kurzer Dörnchenreihe. Clypeus tief ausgerandet. Länge  $\pm$  8 mm . . . *colpostoma* KOLL.
- 17 (16) Schaft praktisch kahl. Stirn und Scheitel mit 30 bis 40 Haaren. Haare am Propodeum, etwa 15, etwas kürzer als die Hinterschenkel dick sind. Fühlerglieder kurz wie bei *anceps*. Das 5. Tarsenglied unterseits unbedornt. Clypeus-Ausrandung nicht stärker als bei *anceps*. Länge 5 bis 7,5 mm . . . *consobrina* DANLB.
- 18 (15) Stirn und Scheitel entweder wenig dicht oder nur kurz behaart, oder ganz spärlich behaart. Schläfen, von oben gesehen, kurz behaart. Zelle  $r_3$  oben schmaler oder auch geschlossen oder gestielt.
- 19 (26) Analsternit unterseits scharf längsgekielt oder dachförmig. Ozellenstellung stumpfwinkelig. Basale Abdominalsegmente nicht in allen Fällen hellrot.
- 20 (25) Analsternit, seitlich betrachtet, im Basaldrittel konvex, dann nach hinten ganz leicht konkav, der Grat mit nach hinten gerichteten Haaren besetzt. Zelle  $r_3$  oben stark verengt oder geschlossen oder gestielt.
- 21 (22) Analsternit, von unten, lang-elliptisch, hinter der Basis etwas geschnürt, am Endrand gerundet oder fast gestutzt, Grat von der Seite gesehen mit deutlichen Haaren; auch Stirn und Scheitel kurz behaart. Tarsen etwas kürzer als bei *nuda*. Tergite 1 bis 3 rot. (Die inneren Parameren schmal,

- die äußeren stark keulenförmig; Aedoeagus lang elliptisch, am Ende nicht abgestutzt.) Länge 7,5 bis 10 mm . . . . . *opinata* TOURN.
- 22 (21) Analsternit, von unten, sehr schmal,  $\pm$  zugespitzt. Alle Tarsen etwas gestreckter. Zelle  $r_3$  oben stark verengt oder geschlossen. (Äußere Parameren nicht keulenförmig; Aedoeagus am Ende nicht zugespitzt.)
- 23 (24) Analsternit von der Basis zum Ende allmählich verengt, die Ränder nur sehr kurz beborstet. 4. Glied der Hintertarsen 2,4mal so lang wie breit.  $Rt_1$  und  $Rt_3$  stark gebogen. Tergite 1 bis 3 bisweilen hellrot. Länge 5,5 bis 7 mm . . . . . *alpinava* KOHL
- 24 (23) Analsternit bis zum 1. Drittel stark verengt, dann parallelseitig und erst im letzten Viertel bis Fünftel wieder verengt und kurz zugespitzt; die Seiten mit etwas längeren Börstchen. 4. Glied der Tarsen III 3,3mal so lang wie breit. Radialqueradern schwach gebogen. Tergite 1 bis 3 schwärzlichrot bis braunschwarz. Länge 6,5 bis 7,5 mm . . . . . *nuda* TOURN.
- 25 (20) Analsternit, von der Seite gesehen, nicht konvex, sondern fast gerade; von unten ist es hinter den Basalecken vom 2. Viertel an etwa parallelseitig, stark dachförmig, das Ende ist abgestutzt und nur ganz kurz behaart, der Grat scharf. Tarsen etwas kürzer als bei den beiden vorigen Arten. (Innere Parameren innen in der Mitte mit einem blattartigen Ansatz, distal in einen dünnen, gebogenen Stab auslaufend, der kahl ist, äußere Parameren keulenförmig, der Außenrand deutlich, aber nicht sehr dicht behaart.) Länge 6 bis 8 mm . . . . . *ausa* TOURN.
- 26 (19) Analsternit unten  $\pm$  abgeflacht oder undeutlich dachförmig, dann ungekielt oder mitten flach längseingedrückt. Ozellenstellung spitz- bis rechtwinkelig. Basale Tergite und Sternite rot.
- 27 (28) Besonders Clypeus und Gesichtsseiten silbergrau pubeszent, auch Prothoraxseiten und Hüften ähnlich bestäubt. Metatarsus der Hinterbeine ganz leicht verdickt und auf der Innenseite mit einer Bürste sehr kurzer, schräg nach hinten gerichteter bräunlicher Haare. Analsternit von unten im Umriß zungenförmig (vgl. *opinata*), basal leicht geschnürt, am Endrand breit gerundet oder fast abgestutzt, die Randkante verhältnismäßig deutlich behaart; das mittlere Drittel *abnormis*-artig eingedrückt, deutlich punktiert und glänzend; von der Seite gesehen, dünn, senkrecht abstehend rötlich behaart, die Haare gegen das Endviertel etwas länger und schräg nach hinten gerichtet. (Äußere Parameren fast zugespitzt und außen am Ende schräg abgestutzt, lang und dicht behaart, innere Parameren löffelförmig.) Länge 5 bis 8 mm . . . . . *luctuosa gibbomima* HAUPT
- 28 (27) Clypeus und Gesichtsseiten nicht auffallend silberweiß pubeszent. Metatarsus III innen nicht kurz, büstenartig behaart.
- 29 (30) Analsternit unten nicht abgeflacht, sondern in der Mitte der Länge nach ganz undeutlich gekielt oder liniert, diese Linie basal etwas erhaben, das Sternit im Querschnitt kaum erkennbar dachförmig; von der Seite gesehen dünn, ohne abstehende Behaarung. Propodeum schimmernd, Skulptur ganz fein, hinten grau pubeszent. Ozellenstellung rechtwinke-

- fig. 3. Fühlerglied nur doppelt so lang wie dick. (Äußere Parameren zugespitzt, unten der ganzen Länge nach behaart. Aedoeagus die Lobi parapaniales bedeutend überragend.) Länge 5,5 bis 8 mm . . . . .  
 . . . . . *trivialis trivialis* DALL.
- 30 (29) Analsternit in der Mitte der Länge nach etwas erhaben, aber  $\pm$  abgeflacht, ohne Kiel oder Mittellinie, im Profil im Enddrittel mit einem Büschel ungleich langer abstehender Härchen. Abdomenfärbung variiert, meist Segmente 1, 2 und Basis von 3 rot.
- 31 (32) 3. Fühlerglied ähnlich wie bei *trivialis*. Ozellenstellung rechtwinkelig. Zelle  $r_3$  oben verhältnismäßig breit, ähnlich wie bei *pseudabnormis*. Analsternit, von unten, kurz zungenförmig, in der Mitte etwas gehoben und abgeflacht, die Mitte nicht breiter als die etwas abschüssigen Seitenteile; Basis deutlich dicht behaart, die Haare am Ende nach innen gebogen; Analsternit seitlich gesehen weniger schmal als bei *trivialis*, schon vor dem abgeschrägten Ende mit einigen kurzen abstehenden Haaren, dann mit einem nicht immer verklebten Haarbüschel, dessen längstes Haar so lang wie die Tibie II mitten dick ist. (Innere Parameren besonders basal mit dichtstehenden Knopffaaren. Aedoeagus am Ende seitlich mit besonders langen Haarzähnen.) Länge 5,5 bis 7,5 mm . . . . .  
 . . . . . *dakota rhaetabnormis* WOLF
- 32 (31) Das 3. Fühlerglied schlanker, etwa 2,4mal so lang wie breit. Ozellenstellung spitzwinkelig. Zelle  $r_3$  oben eng, bisweilen sogar geschlossen, kleiner als  $r_2$ . Propodeum matt chagriniert. Analsternit, von unten gesehen, gegen das Ende zugespitzt oder nur schmal gerundet, mitten etwas gehoben, seitlich hinter der Basis jederseits mit einer Reihe kurzer, kammförmiger Haare; im Profil mit einem kurzen Haarfächer vor dem Ende, dessen längere Härchen senkrecht stehen, während die kürzeren davor und dahinter etwas geneigt sind; diese Haare sind kaum länger als das Sternit mitten dick ist. (Parameres exteriores zum Ende allmählich keulenförmig verdickt und unten dicht behaart; Lobi parapaniales innen mit leichter eckiger Erweiterung; Aedoeagus nicht länger als alle Seitenteile.) Länge 4,5 bis 8 mm . . . . .  
 . . . . . *anceps anceps* WESMAEL

### 3. Untergattung *Anoplochares* BANKS, 1939

Von *Ammosphex* im Weibchen durch die äußerst kurzen Kamm-dornen der Tarsen I zu unterscheiden, die oft als fehlend bezeichnet werden, was aber nicht ganz richtig ist; am Metatarsus I sind 1 bis 2 Dörnchen noch erkennbar, am besten meist noch ein Unterseiten-Dörnchen; alle sind kürzer als die Tarsenglieddicke. Behaarung von Stirn und Scheitel sehr spärlich, beim Männchen etwas deutlicher. Bei diesem ist am Ende des letzten Vordertarsengliedes innen eine flache Ausbuchtung zu sehen, die nicht die Hälfte des Gliedes einnimmt, wie

dies bei *Ammosphex* der Fall ist. Das Analsternit des Männchens ist entweder dach- oder kahnförmig, oder ganz flach (*minutula!*). Abdomen rot und schwarz gefärbt.

### 1. *Arachnospila (Anoplochaeres) spissa* SCHÖDTE, 1837

Beim ♀ ist das 1., 2. und die Basis des 3. Tergites rot, die Augen sind schmal, das 3. Fühlerglied ist höchstens so lang wie das 1. und 2. zusammengenommen, das Endglied verhältnismäßig recht kurz, weniger als dreimal so lang wie dick. Propodeum kaum behaart. Pulvillus nicht so breit wie bei folgender Art und seine Kammstrahlen sind zarter und rötlich. Zelle  $r_3$  im Flügel I verhältnismäßig lang, oben breit offen, so daß also die 3. Abszisse des R länger ist als die 2. Das Analsternit des ♂ ist wie die Spitze eines Kahnes geformt, also gebogen, mit gewölbter und gekielter Unterseite, die Spitze nicht scharf, sondern etwas abgerundet, die Seitenränder etwas konkav und wie der Grat etwas behaart; Kopf und Schläfen des ♂ sehr deutlich abstehend behaart. Geäder wie beim ♀. Die äußeren Parameren sind besonders nahe der Mitte innen sehr lang behaart und der Aedoeagus zeigt eine durchsichtige blattartige Erweiterung in der Endhälfte.

Eine bei uns recht häufige Art, wie die 140 Fangdaten zeigen, wozu insgesamt 15 Sammler beigetragen haben. Ist besonders in lichten Wäldern und an Waldrändern in beiden Geschlechtern schon im April da, das ♂ ist bis Ende August, das ♀ bis in den September zu finden. Außer dem Linzer Gebiet (einschließlich Holzheim im Westen, Haselgraben im Norden, Luftenberg im Osten und St. Martin im Süden) ist *spissa* von den Traunauen, Marchtrenk, Kopl und Steyermühl; vom Mühlviertel aus Rottenegg, Kefermarkt, Zwettl, Reichenbachtal, Oberbairing, Gutau, Gusen, St. Georgen, Jochenstein; vom Puchheimer Wald und im Gebirge aus Trattenbach und Scharnstein, vom Toten Gebirge (auch subalpin), Redtenbachgraben, Spital am Pyhrn bekannt geworden. Außerdem aus Salzburg und von Niederösterreich (Donauauen bei Wien, Kaltenleutgeben, Herzograd, Mauer-Öhling, Schneealpengebiet), aus der Steiermark (Bad Aussee, Haller Mauern, Gesäuse, Frauenkogel bei Gösting). Aus dem Burgenland haben wir bemerkenswerterweise nur zwei Funde, von Breitenbrunn und Winden, da die Art mehr den Waldgehenden angehört. Ist in Europa auch sonst weit verbreitet, nimmt aber gegen den Süden stark ab.



## 2. *Arachnospila (Anoplochaes) fuscomarginata* THOMSON, 1870

Durchschnittlich größer als *spissa*, Augen breiter, kaum schmaler als die halbe Stirn. Zelle  $r_3$  nach oben verengt, oben schmaler als  $r_2$ . Das 3. Fühlerglied beim ♀ etwas länger als das 1. + 2. Propodeum seitlich hinten mit einigen deutlichen, rötlichen Haaren. Pulvillus breiter, die Kammstrahlen dunkler und stärker als bei *spissa*. Auch beim ♂ ist noch eine zwar sehr feine aber deutliche Propodeumbehaarung erkennbar; dann ist das ♂ an dem gekielten Analsternit, an dessen glänzenden Seitenteilen, die viel feiner punktiert und höher (breiter) sind, und deren Ränder nicht ausgebuchtet sind, zu erkennen. Die R-Zellen variieren stärker als beim ♀, am Abdomen ist das 1., 2. und wenigstens die Basis des 3. Segmentes rot. Der Kopf etwas dichter, dunkler und länger abstehend behaart als bei *spissa*. Das Gesicht ist etwas stärker silbergrau pubeszent. Der Phallus hat breitere Lobi parapeniales als *spissa*, die äußeren Parameren sind nicht spindelförmig und die inneren haben eine blattartige Erweiterung innen, die die beiden basalen Drittel einnimmt. Aedoeagus breit, aber am Ende nicht abgestutzt.

In Oberösterreich haben wir *fuscomarginata* zwar noch nicht gefunden, sie könnte aber im Donautal gegen Niederösterreich sehr wohl vorkommen. Es scheint, daß sie auf Sandgebiete beschränkt ist, und so ist sie im pannonischen Teil nicht selten, z. B. in Oberweiden (leg. L. Mader) und in Winden und Zurndorf im Burgenland (HP., Ku., Schw.). Fangzeit Juni bis August. Sie ist auch noch im nördlichen Europa gefunden worden, ist über Mitteleuropa verbreitet, in Ungarn und im Wallis nicht selten, aber wahrscheinlich überall biotopgebunden.

## 3. *Arachnospila (Anoplochaes) usurata* BLÜTHGEN, 1957

Bei HAUPT ist diese Art als *usurarius* TOURN. behandelt, eine Mißdeutung, denn dieser gehört zu *Agenioideus*, daher die Namensänderung durch BLÜTHGEN. — Augen groß, so dick wie eine Stirnhälfte, das 3. Fühlerglied länger als Schaft + Pedicellus, das Fühlerendglied nicht so kurz wie bei *spissa*, die Zelle  $r_3$  oben stark verengt, Pulvillus breiter als bei *spissa*. Abdomen schwarz, nur das 2. Segment ± rot. Das ♂ ist ebenso gefärbt, oder das 2. Segment ist nur teilweise trübrot. Das Analsternit ist ähnlich geformt wie bei *spissa*, nicht zuge-

spitzt, Ränder und Ende sind länger schwarzborstig als bei den vorigen Arten von *Anoplochares*.

Die Art ist über Mitteleuropa bis Ungarn und Südfrankreich verbreitet und kommt auch bei uns vor, ist aber selten. Wir haben bisher nur sechs Fangdaten: Gutau, 20. Juli 1962 (Gu.), 24. Juli 1965 (Ku.), Gründberg bei Linz, 7. August 1963, 3 ♀♀ (HP.), Kirchdorf/Krems, 23. Juni 1937 (KL.), Steyrling (coll. Mus. Wien, leg. L. Czerny), Dürre Wand (Niederösterreich) (H. Franz). Gusenleitner fand seine Exemplare an einer verhältnismäßig feuchten Stelle auf einer Wiese, meine Exemplare aus Linz sind von blühender *Angelica*.

#### 4. *Arachnospila (Anoplochares) minutula* DAHLBOM, 1843

Bei HAUPT als *P. minutus* DAHLB. – Bei dieser häufigen Art sind die Augen groß (Auge = Stirnhälfte), daher ist auch POL größer als OOL und die Ozellenstellung ist etwa rechtwinkelig. Die Fühlerendglieder sind entschieden länger als bei den Arten 1 und 2, das 3. Glied ist ebenso lang wie das 1. + 2. Zelle  $r_3$  oben verengt oder geschlossen, Klauenkamm lang, Kammstrahlen stark gekrümmt, schwarz, den Pulvillus überragend. Propodeum praktisch kahl. Das ♂ hat ganz anders gebautes Analsternit, das ganz flach ist, von unten gesehen elliptisch, mit ganz leichtem Kiel, der gegen das Ende erlischt; Ränder dicht mit sehr kurzen Haaren besetzt, die zum Teil nach innen gekrümmt sind, der Mittelkiel (im Profil) mit nur einzelnen sehr feinen längeren Haaren. Besonders auffallend ist die Verbreiterung der Hintertibien des ♂ nach innen, und zwar etwa im Enddrittel; daran wäre die Art leicht kenntlich, doch fanden wir im Burgenland eine Form mit nicht verdickten Hintertibien (f. *simplicicrus* PRIES., 1960), die uns in nur zwei Exemplaren aus Winden (10. Juli 1959, HP., Ku.) vorliegt. Es kann diese aber nicht als Lokalrasse angesehen werden, da die typische Form am selben Fangplatz nicht selten ist. Der Phallus ist besonders durch den in der Endhälfte stark verbreiterten, am Ende abgestutzten Aedoeagus, der einen leierförmigen Umriss zeigt, kenntlich; die äußeren Parameren sind ganz schmal, sind außen in der Mitte etwas länger büschelförmig behaart, doch nicht so lang behaart wie bei *spissa*.

Die Art ist fast über ganz Europa verbreitet und bei uns in Oberösterreich überall anzutreffen. Sie ist eine sehr häufige Erscheinung auf Dolden (*Daucus*!), und es liegen bisher ungefähr 200 Fangdaten

vor, an denen fast alle Hymenopterologen beteiligt sind. Im Mühlviertel kennen wir als Fundorte: Sarleinsbach, Haslach, Eschlberg, Altenberg, Selker, Gutau und das nordöstliche Moorgelände. Man fand *minutula* auch überall im Donautal, z. B. Dürnberg, Rottenegg, in der ganzen Umgebung von Linz, auch im Stadtgebiet, in Steyregg, Gusen, St. Georgen, Mauthausen, Grein, und im Aschachtal. Im Alpenvorland kommt von Wegscheid, St. Martin und Traun an, Marchtrenk, Wels, Gunskirchen und Lambach in Frage. Fundorte aus Niederösterreich: Herzograd, Guntramsdorf, Stammersdorf, Oberweiden, Wien; aus der Steiermark: Admont, Gößl, Leibnitz; aus Kärnten: Kolbnitz im Mölltal und aus dem Burgenland: Breitenbrunn, Winden, Neusiedl und Zurndorf. Nach Babiy ist die Art in Salzburg häufig. Beide Geschlechter wurden in den Monaten Mai bis September angetroffen.

#### BESTIMMUNGSSCHLÜSSEL FÜR DIE ARTEN VON ANOPOCHARES

##### Weibchen

- 1 (2) Nur das 2. Abdominalsegment ist rot. Auge so breit wie eine Stirnhälfte. 3. Fühlerglied etwas länger als Schaft + Pedicellus. Fühlerendglied schlank. Länge 10 bis 11 mm . . . . . *usurata* BLÜTHGEN
- 2 (1) Das 1., 2. und  $\frac{1}{2}$  3. Abdominalsegment rot.
- 3 (4) Das Auge so breit wie eine Stirnhälfte. POL größer als OOL. 3. Fühlerglied so lang wie das 1. + 2., Fühlerendglied schlank. Zelle  $r_3$  oben stark verengt oder geschlossen. Klauenkamm lang, schwarz, Kammborsten stärker gebogen. Propodeum fast kahl. Länge 6,5 bis 12 mm . . . . .  
. . . . . *minutula* DARLBOM
- 4 (3) Auge von vorn gesehen etwa  $\frac{2}{3}$  der Stirnhälfte. Zelle  $r_3$  oben breiter, breit offen. Fühlerendglieder verhältnismäßig kurz, weniger als 3mal so lang wie dick.
- 5 (6) Das 3. Fühlerglied etwa so lang wie das 1. und 2. zusammen, so lang wie das 4. Zelle  $r_3$  oben breit offen. Klauenkamm zarter, aus rötlichen Haaren bestehend, Pulvillus schmaler. Seiten des Propodeums ohne deutliche abstehende Behaarung. Der längere Sporn der Tibien III überragt  $\frac{2}{3}$  der Länge des Metatarsus. Länge 6,5 bis 10 mm . . . . .  
. . . . . *spissa* SCHÖDDE
- 6 (5) Das 3. Fühlerglied etwas länger als Schaft + Pedicellus, länger als das 4. Zelle  $r_3$  oben weniger breit offen. Klauenkamm kräftig, aus schwarzlischen Borsten bestehend. Seiten des Propodeums mit einigen deutlichen abstehenden Haaren. Der längere Sporn der Hintertibien etwa  $\frac{2}{3}$  der Länge des Metatarsus III oder weniger. Länge 10 bis 12 mm . . . . .  
. . . . . *fuscomarginata* THOMSON

## M ä n n c h e n

- 1 (2) Hintertibien innen, etwa im Enddrittel, oder in den apikalen  $\frac{2}{3}$  deutlich und plötzlich etwas erweitert. Analsternit elliptisch, ganz flach, mit schwacher Längserhabenheit an der Basis, die nach hinten verschwindet, Ränder nur ganz kurz behaart. Länge 7 bis 10 mm . . . . .  
*minutula* DAHLBOM
- 2 (1) Hintertibien normal.
- 3 (4) Analsternit wie vorhin, oval, ganz flach, mit schwachem Mittelkiel an der Basis . . . . . *minutula simplicicrus* PRIESNER
- 4 (3) Analsternit dach- oder kahnförmig, mit Längsgrat. Sternitränder und Grat deutlicher behaart.
- 5 (6) Analsternit, seitlich betrachtet, an der Basis konvex, dann nach hinten leicht konkav verengt, der Grat sehr deutlich mit nach hinten gerichteten Borsten versehen, von unten gesehen sehr schmal. Zelle  $r_3$  im Flügel I sehr kurz dreieckig, geschlossen oder gestielt. Länge 5,5 bis 7 mm . . . . .  
*cf. Alpinopompilus alpivagus* KOHL
- 6 (5) Analsternit im Profil unten nicht konkav. Durchschnittlich größere Arten.
- 7 (8) Nur das 2. Abdominalsegment ganz oder teilweise rot, das 1. selten rot gewässert. Die schwarzen Borsten am Ende des ziemlich stumpfen Analsternites etwas länger als der Metatarsus III am Ende dick ist. Länge 7,5 bis 10 mm . . . . . *usurata* BLÜTHGEN
- 8 (7) Die Segmente 1, 2 und teilweise 3 rot oder letzteres ganz rot. Die schwarzen starren Börstchen am Ende des Analsternites sind höchstens so lang wie der Metatarsus III am Ende dick ist.
- 9 (10) Propodeum an den Seiten deutlich etwas behaart. Die Ränder des dachförmigen Analsternites gerade, die schräge Fläche glänzend, sehr fein punktiert. Länge 8 bis 10 mm . . . . . *fuscmarginata* THOMSON
- 10 (9) Propodeum kaum behaart. Die Ränder des kahnförmigen Analsternites etwas konkav, die Seitenflächen daher kleiner, glänzend, aber etwas stärker punktiert. Länge 7 bis 10 mm . . . . . *spissa* SCHIÖDTE

XV. DIE GATTUNG *ANOPLIUS* DUFOUR, 1834

Die Arten dieser Gattung waren früher bei *Pompilus* eingereiht, wurden aber schon von HAUPT zwar noch nicht in seiner Monographie aber später (1930) als Genus abgetrennt. Die Gattung ist verhältnismäßig leicht kenntlich, da die Weibchen am Endtergit ziemlich dichtstehende, starre, brüchige, dicke Borsten tragen, während bei allen anderen Genera nur feine Haare einzeln oder dichter stehen. Die Tarsen I haben immer einen wenigstens erkennbaren Kamm, die Tibien tragen recht deutliche Dornen. Die Männchen sind an den

gespaltenen Klauen bei normalem Propodeum zu erkennen. Die Weibchen haben gezähnte Klauen. Es sind immer drei Radialzellen zugegen, sehr selten sind Anomalien mit nur zwei Zellen.

### 1. Untergattung *Anoplus* s. str.

Durchwegs ganz schwarze, kleinere Arten. Kammdornen klein bis undeutlich. Die Arten *A. alpinobalticus* und *A. pannonicus* wurden von WOLF (Mitt. Schweizer. Ent. Ges., 38, 1965), erst vor kurzem also, genauer gekennzeichnet und von *A. tenuicornis* abgetrennt.

#### 1. *Anoplus concinnus* DAHLBOM, 1845

Ausgezeichnet durch das größere Flügelstigma, den nach hinten verschmälerten Kopf, etwas behaarte Stirn und das verhältnismäßig kleine 4. Glied der Hintertarsen, ferner die oben offene Zelle  $r_3$ . Das ♂ hat längsgekieltes Analsternit, die präapikalen Sternite sind unterseits nicht auffallend behaart.

Ist bei uns stellenweise nicht selten, doch an bestimmte Biotope gebunden. So haben wir sie zwar in 20 Funddaten, doch nur von den Lößaufschlüssen in Plesching (Gf., Gu., Ku., HP., Schm., Schw.), finden sie aber sonst nur an Flußufern, so z. B. in den Ebelsberger Traunauen an den Ufersteinen und ebenso auch in Niederösterreich im Erlaftal (Ressl). Sonst liegt die Art aus Grein an der Donau (Ku.) und vom Attersee (HP.) vor. Fangzeiten: ♀ Mai bis September, ♂ Mai bis August.

#### 2. *Anoplus caviventris* AURIVILLIUS, 1907

Bei HAUPT (1927) unter dem Namen *heraeticus* TOURN. zu finden. Diese hat, wie alle folgenden schwarzen Arten, ein kleines Stigma und der Kopf ist nur sehr spärlich behaart, die Schläfen sind dick, wie bei *nigerrimus*, die Zelle  $r_3$  ist aber oben offen, und das 4. Tarsenglied der Beine III ist kürzer als bei *nigerrimus*. Das ♂ ist an dem hinten bogig gerundeten, flachen Analsternit von den anderen Arten gut zu unterscheiden.

Ist noch mehr biotop-gebunden als *concinnus*, wir fanden sie nur an schilfbewachsenen Stellen, z. B. in den Ebelsberger Traunauen, am Schiltensberg, bei Grein an der Donau (HP., Ku.), in der Schörghenhub (E. Hoffmann). Ein Weibchen liegt aus Purbach am Neusiedler See vor, vermutlich von der Schilfzone (Ha.). Die bisherigen Fangdaten sind Juni bis September.

3. *Anoplius alpinobalticus* WOLF, 1965

Von dieser Art kennen wir nur das Männchen, das besonders durch die Sternitbehaarung ausgezeichnet ist. Das 3. Sternit ist unbehaart, das 4. ist auf dem flachen Eindruck überall schwarz absteht behaart, das 5. nur an der Basis oder etwas mehr, immer Behaarung schräg nach hinten gerichtet. Das Analsternit ist, von unten gesehen, in der Basalhälfte parallelseitig, dann nach hinten dreieckig verengt, der Kiel ist nicht deutlich behaart. Zelle  $r_3$  im Flügel I langgestielt. Die inneren Parameren haben nach WOLF hinter der Mitte ein kleines Zähnnchen. Länge 6,5 bis 9,5 mm. Das hieher gehörige Weibchen wird zumindest geschlossene oder gestielte Zelle  $r_3$  und kaum behaarten Kopf haben und wird dem *nigerrimus* sehr ähnlich sein.

Die Art ist nur wenig bekannt und ist aus Finnland und der Mongolei, aber auch aus den Schweizer Alpen und dem Elsaß gemeldet. Aus Österreich liegt mir ein Exemplar vor, das H. Franz in Hall bei Admont auf einer Wiese fing (2. August 1951). Die Art ist wahrscheinlich bei uns in den Alpen verbreitet, aber selten.

4. *Anoplius tenuicornis* TOURNIER, 1889

HAUPT's *piliventris* gehört wenigstens teilweise zu dieser Art und sicher MÓCZÁR's *piliventris*-Männchen vom Retyezát in den Karpaten. Eine borealpine Art, die in Nordeuropa, den Karpaten und Alpen in den höheren Lagen vorkommt, nach DE BEAUMONT in der Schweiz in Höhen von 1500 bis 1800 Metern, und stellenweise in größerer Individuenzahl auftritt. Wurde in Oberösterreich zwar noch nicht angetroffen, doch fand H. Franz ein Exemplar im Gesäuse (Steiermark), J. Schmidt brachte zehn ♂♂ und fünf ♀♀ vom Naßfeld in den Hohen Tauern aus 2000 Meter Höhe, K. Kusdas fand ein ♀ im Juli 1948 bei der Gleiwitzer Hütte im Fuschertal, drei ♂♂ und drei ♀♀ auf der Schloßalm bei Hofgastein im August 1961. Die von Franz auf der Putzenalm und im Guttal in der Glocknergruppe gesammelten und von Blüthgen seinerzeit als *piliventris* bezeichneten Stücke gehören höchstwahrscheinlich auch zu *tenuicornis*.

Es ist die am stärksten behaarte Art, bei deren Weibchen die Tibiendornen zahlreicher und länger sind als bei denen von *caviventris*. Die Schenkel sind zwar fein, aber deutlich einzeln behaart. Das Männchen erkennt man an dem von der Basis an schmalen Analsternit, das nicht gekielt und nicht stark behaart ist, ferner am 4. und 5.

Sternit, das zu beiden Seiten des flachen Eindrucks senkrecht abstehend schwarz behaart ist, während die Mitte nur kurz behaart ist. Nach WOLF haben die Parameres interiores im Enddrittel außen ein stumpfes Zähnchen. Kopf stärker behaart als bei den anderen Arten, beim ♂ sind im Profil mindestens 50 Haare zu sehen. Zelle  $r_3$  oben stark verengt bis fast geschlossen, doch nicht gestielt.

#### 5. *Anoplius pannonicus* WOLF, 1965

Auch von dieser Art fehlt uns noch das Weibchen. Stirn schwach behaart, im Profil mit nur etwa zehn Haaren; auch das Propodeum wenig behaart, fast kahl. Zelle  $r_3$  fast oder ganz geschlossen. Sternit 3 auf den Rändern des Eindrucks einreihig kurz behaart, Sternite 4 und 5 an den Rändern des Eindrucks reihig abstehend schwarz behaart. Analsternit schmal, unten abstehend behaart, gekielt.

*A. melanarius* MÓCZÁR gehört teilweise hieher, vielleicht auch sein als *atricolor* beschriebenes, doch noch fragliches Weibchen.

Diese Art ist wenig bekannt, und WOLF nimmt an, daß sie eine pontisch-levantinische Verbreitung hat, da man sie bisher nur aus Ungarn, Anatolien und Libanon (Beirut) kennt. Sie ist sicherlich selten und in Österreich noch nicht gefunden, kommt aber in unserem pannonischen Gebiet wahrscheinlich vor.

#### 6. *Anoplius nigerrimus* SCOPOLI, 1763

Unter den Arten mit kleinem Flügelstigma ist diese durch den dicken Kopf, also die nicht verengten Schläfen, die ganz spärliche Behaarung desselben, die oben nur selten etwas offene Zelle  $r_3$ , die geschlossen bis schwach gestielt ist, die sehr oft bleigrau bestäubte Basis der Tergite 2 und 3 (wie bei *concinus*!) und die längeren Seitendornen der Tibien II und III kenntlich. Das Männchen hat keine Eindrücke am 4. und 5. Sternit und dort auch keine auffallende abstehende Behaarung, wiewohl eine lockere Behaarung bei großen Exemplaren auftritt. Analsternit dachförmig, gekielt, Grat behaart, Ränder mit nach hinten gerichteten, geraden, kurzen Haaren.

Bei uns die häufigste der ganz schwarzen Arten, da wir rund 120 Fangdaten zusammenbrachten. Kommt in der Ebene ebenso wie im Gebirge, hier bis subalpin vor, findet sich auch im pannonischen Gebiet, euryök, häufig besonders an *Daucus*. Ist im Stadtgebiet von Linz ebenso zu Hause wie auf den Höhen nördlich von Linz und im ganzen Donautal. Aus dem Mühlviertel sah ich Exemplare von Sar-

leinsbach, Pregarten, Gutau, Sandl. Im Donautal sind Rottenegg, Ottensheim, Steyregg, Gusen, Grein als Fundorte bekannt. Im Alpenvorland ist Marchtrenk, Wels, Kremsmünster, Kirchdorf, Fischlham und der Hongar, St. Lorenz (Mondsee), das Fornacher Moor und das Ibmer Moos, im Gebirge sind Windischgarsten, Spital am Pyhrn und Trattenbach zu nennen. In der Steiermark: Selzthal, Admont, Gesäuse, Johnsbach, Gößl. Ist auch in Niederösterreich und Salzburg häufig und wurde in Kärnten (Kolbnitz im Mölltal) und im Burgenland (Winden, Leithagebirge, Neusiedl) mehrmals gefangen. Als Sammler kommen alle heimischen Hymenopteren-Spezialisten in Frage. Fangzeit: ♀ Mai bis Oktober, ♂ April bis September.

## 2. Untergattung *Pompilinus* ASHMEAD, 1902

Von der vorigen nur durch ein Merkmal zu trennen, nämlich das Vorhandensein eines deutlichen Tarsenkammes der Weibchen. Für die mitteleuropäischen Arten gilt auch die Färbung, nämlich schwarz und rot (oder rotgelb) als Merkmal.

## 7. *Anoplius (Pompilinus) viaticus* LINNAEUS, 1758

Ist der *Pompilus* oder *Psammochares fuscus* der Autoren. Schwarz, Kopf, Thorax, Propodeum und Basis des I. Tergites schwarz abstehend behaart, Abdomen auf den drei ersten Segmenten orange bis rot, diese Segmente am Hinterrand geschwärzt, und zwar derart, daß die Schwärzung beim Weibchen mitten etwas nach vorn vorgezogen ist, so daß bisweilen eine fast verschwommene Mittellinie erkennbar wird. Beine schwarz oder die Hinterschenkel beim Weibchen rot (f. *pagana* DAHLBOM, 1843). Ich möchte diese Form nicht als Rasse bezeichnen, trotzdem man z. B. in Mittelitalien nur rotschenkelige Stücke antrifft, da es sich meines Erachtens um eine temperaturbedingte Form handelt. In Nordafrika fand ich nur typische, schwarzbeinige Weibchen, in Mitteleuropa sind beide Formen gemischt, in Oberösterreich z. B. ungefähr ebenso viele *pagana*- wie typische Weibchen. Es scheinen hier Hitze und Kälte gleicherweise die f. *pagana* zu unterdrücken, während im mäßig warmen Mittelitalien nur diese vorkommt. Auf Sardinien herrscht die schon als Subspezies zu bezeichnende Form *A. viaticus haupti* GUIGLIA, bei der nicht nur die Beine, sondern das ganze Abdomen schwarz ist. Im Süden tritt auch, ohne scharfe Grenze, Flügelverdunkelung auf (f. *nigripennis* TOURN.). Das Männchen zeigt die verschwommenen Randbinden der roten



Abdominalsegmente oft ohne den mittleren Fortsatz, auch können die drei ersten Segmente ganz rot sein, es ist aber immer leicht an der Form des Analsternites erkennbar, das flach und breit, halbkreisförmig ist und einen stumpfen, basal stark glänzenden Mittelkiel hat, der das Ende der Platte nicht erreicht. Analsternit ohne längere Behaarung. Kopf, Thorax und Propodeum abstehend schwarz behaart. Sehr selten sieht man Exemplare mit beiderseits nur zwei Radialzellen; solche Stücke sind aber an der charakteristischen Genitalplatte sofort zu erkennen.

*A. viaticus* ist eine über ganz Europa, Asien und Nordafrika verbreitete und stellenweise sehr häufige euryöke Art, in der Ebene wie montan und alpin, die in den Zentralalpen nach DE BEAUMONT z. B. bis 2000 Meter beobachtet wurde. In Oberösterreich ist sie überall vertreten, so daß sich eine Aufzählung der Fundorte erübrigt, um so mehr, als wir weit mehr als 300 Fangdaten sammeln konnten. Da die Weibchen der Sommergeneration überwintern, trifft man sie schon an warmen Märztagen an, und sie gehören zu den letzten Pompiliden, die man im Spätherbst noch findet. Die Männchen fanden wir nur vom Juni bis September. *A. viaticus* ist natürlich über ganz Österreich verbreitet.

#### 8. *Anoplius (Pompilinus) infuscatus* VANDER LINDEN, 1827

Eine kleinere Art von *Ammosphex*-artigem Aussehen, die von vorigem auch durch die ganz hellen Segmente 1 bis 3 des Abdomens und das unbehaarte Propodeum leicht zu unterscheiden ist. Man achte auf die Bedornung des Endtergites der Weibchen, die bisweilen teilweise abgestoßen ist, doch sieht man an der Dicke der noch vorhandenen Borstenstummel, daß es sich um keinen *Ammosphex* handeln kann. Das ganz matte dunkel-bleigrau bestäubte, gefurchte Propodeum, die ziemlich kräftigen Fühler, die oben ganz enge oder geschlossene Zelle  $r_3$  lassen die Art gleichfalls erkennen. Das ♂, sehr variabel in der Größe, ist immer an dem starken, glockenförmigen Ausschnitt am 5. Sternit-Hinterrand und an den gespaltenen Klauen von habituell ähnlichen *Ammosphex*-Arten zu unterscheiden; Exemplare mit weißlichgelber Querbinde am Pronotum kommen besonders im Süden, aber einzeln auch bei uns vor.

*A. infuscatus* ist aus ganz Europa gemeldet und aus Teilen Westasiens und Nordafrikas. Bei uns ist er häufig, besonders an Lehm- oder Lößaufschlüssen. Er kommt bei Linz überall vor, wir haben ihn

von Alharting, Kürnberg, Holzheim, Schiltensberg, Gründberg, Ple-sching, Pfenningberg und Wegscheid; aus dem Donautal von Aschach, Ottensheim, Puchenau, Steyregg, Gusen, St. Georgen, Grein; aus dem Mühlviertel (dort seltener) von Katsdorf und der Gallneukirchner Straße. Aus dem Alpenvorland: St. Martin, Ansfelden, Neuhofen, Kirchdorf/Krems, Hörsching, Gunskirchen, Prambachkirchen, Ibmer Moos. Vom Gebirge: Feichtau, Oberlaussa, Frauenstein/St. In Salz-burg gilt die Art als eine der häufigsten Pompiliden. Aus Niederöster-reich sind mir Erla, Herzograd, Guntramsdorf, Oberweiden, Stam-mersdorf bekannt geworden. Dann ist noch das Stadtgebiet von Wien zu nennen, und aus dem Burgenland sind Winden, Neusiedl, Zurn-dorf, Nickelsdorf und Illmitz als Fundorte notiert, schließlich für Tirol das Zillertal. Fangzeiten: ♀ April bis September, ♂ April bis August.

Zu *infuscatus* ist zu bemerken, daß im Nordwesten Europas und in Südeuropa eine dichtbehaarte Form mit mehr bräunlich bestäubtem Propodeum, vier Kammdornen anstatt drei, stellenweise sogar häufig auftritt, die als Rasse aufgefaßt werden könnte, falls sich heraus-stellen sollte, daß sie nur die Küsten bewohnt, nämlich *A. dispar* DAHLBOM, 1843. Die Unterschiede am Phallus sind gering, es sind hauptsächlich die S-förmigen Parameres interiores kürzer als die Lobi parapeniales oder der Aedoeagus, während sie bei *infuscatus* so lang sind, wie die erwähnten Teile. Vielleicht ist sie eine Meeresstrand-form. In Österreich wurde *dispar* noch nicht gefunden.

### 3. Untergattung *Lophopomilus* RADOSZKOWSKI, 1887

Die einzige Art, *L. samariensis* PALLAS, 1771, kommt in Südeuropa (Südfrankreich, Italien, Jugoslawien), in Osteuropa und Asien, aber auch in Ungarn vor und wäre im Marchfeld möglich, ist aber bisher in Österreich meines Wissens noch nicht gefunden worden. Diese größte mitteleuropäische Pompilide ist besonders auch durch die Fär-bung auffallend (siehe unten!).

#### BESTIMMUNGSSCHLÜSSEL FÜR DIE ARTEN VON ANOPLIUS

##### Weibchen

- 1 (8) Abdomen teilweise rot oder gelb. Vordertarsen mit Kamm.
- 2 (3) Länge 20 bis 26 mm. Körper schwarz, Abdomen mit tiefgelben Querbinden am 2. und 3. Tergit, die hinten schwarz eingeschnitten sind.

- Flügel ganz dunkel, violett schimmernd. Zelle  $r_3$  oben nicht geschlossen. (Untergattung *Lophopompilus* RAD.) . . . . . *samariensis* PALLAS
- 3 (2) Länge höchstens 15 mm. Abdomen schwarz und rot. Zelle  $r_3$  oben geschlossen oder fast so. (Unterg. *Pompilus* ASHM.)
- 4 (5) Die roten Basaltergite mit  $\pm$  ausgeprägtem, dunklem Endsaum, der in der Mitte meist etwas vorgezogen ist. Pronotum und Seiten des Propodeums deutlich abstehend schwarz behaart. Beine schwarz oder Hinterschenkel  $\pm$  rot (f. *pagana* DAHLBOM). Länge 9 bis 15 mm . . . . . *viaticus* L.
- 5 (4) Tergite ohne angedunkelten Endrand. Propodeum nur kurz behaart.
- 6 (7) Seiten des Scutellums, das Postnotum, Postscutellum und Propodeum grau bestäubt, letzteres nur seitlich etwas braun bestäubt. Clypeus wenigstens seitlich grau bestäubt. Kopf nur spärlich und kurz abstehend behaart. Metatarsus I mit 3 Kammdornen, selten ein ganz kleiner vierter vorhanden. Postnotum halb so lang wie das Postscutellum. Die Borsten am 9. Tergit kräftiger, schwarz. Länge 7 bis 10 mm . . . . . *infuscatus* VANDER LINDEN
- 7 (6) Thorax und Propodeum braun bestäubt, ebenso der Clypeus. Kopf und Seiten des 1. Tergites abstehend schwarz behaart. Metatarsus der Beine I mit 4 Kammdornen, der terminale länger als das halbe 2. Tarsenglied. Postnotum etwas kürzer, weniger lang als das halbe Postscutellum. Die stärkeren Borsten am Endtergit weniger dick. Länge 10 bis 13,5 mm . . . . . *dispar* DAHLBOM
- 8 (1) Körper ganz schwarz. Vordertarsen ohne deutlichen Kamm. (Unterg. *Anoplius* s. str.)
- 9 (10) Flügelstigma größer, seine Spitze erreicht fast oder ganz die Spitze der Zelle  $r_1$ ; Zelle  $r_3$  oben nicht geschlossen. Kopf hinter den Augen deutlich verschmälert. Stirn mäßig dicht abstehend behaart. Basis der Tergite meist fein bleigrau bestäubt. Ozellen im spitzen Winkel, POL:OOL = 1:2. Das 4. Glied der Tarsen III viel kürzer als bei *nigerrimus*. Unterseitendörnchen des letzten Tarsengliedes verhältnismäßig lang. Länge 7 bis 11 mm . . . . . *concinuus* DAHLBOM
- 10 (9) Flügelstigma kleiner, die Spitze von Zelle  $r_1$  bei weitem nicht erreichend. Kopf hinter den Augen nicht oder undeutlich verengt. 4. Glied der Tarsen III länger.
- 11 (12) Die Seitendornen der Tibien II und III länger, die der seitlichen Reihe halb bis mehr als halb so lang wie die Tibien in der Mitte dick sind. Zelle  $r_3$  oben fast immer geschlossen. Kopf kaum behaart. Glied 4 der Tarsen III fast doppelt so lang wie breit. Basis der Tergite II und III fast immer bleigrau bestäubt. POL von OOL wenig verschieden. Kopf hinten nicht verengt, Schläfen daher dick erscheinend. Länge 8 bis 11 mm . . . . . *nigerrimus* SCOPOLI
- 12 (11) Dornen der Mittel- und Hintertibien kürzer, nur  $\frac{1}{3}$  bis kaum  $\frac{1}{2}$  so lang wie die Tibiendicke, in der Mitte. Kopf nach hinten ganz leicht verengt. Zelle  $r_3$  oben offen, seltener fast geschlossen. Das 4. Glied der Tarsen III bis 1,5mal so lang wie breit. Behaarung des Propodeums etwas deut-

licher. Graue Basalbinden der Tergite 2 und 3 kaum oder gar nicht erkennbar. POL deutlich kleiner als OOL.

- 13 (14) Stirn spärlicher abstehend behaart. Schläfen viel weniger auffallend behaart, die Haare die Augen kaum überragend. Dornen an den Tibienseiten kurz, an der Außenreihe sind nur 3 bis 4 Dornen vorhanden, die nur  $\frac{1}{2}$  so lang sind wie die Tibien in der Mitte breit. Stirn stärker gewölbt. Länge 8 bis 11 mm . . . . . *caviventris* AURIV.
- 14 (13) Stirn länger und dichter abstehend behaart, die Schläfen lang abstehend behaart, diese Haare die Augen weit überragend. Die 5 bis 8 Dornen der Außenreihe der Tibien III etwa halb so lang wie die Tibien dick sind. Schenkel II und III außen und oben deutlicher einzeln abstehend behaart. Länge 8 bis 10 mm . . . . . *tenuicornis* TOURN.

Anmerkung: Die Weibchen von *A. alpinobalticus* WOLF und *pannonicus* WOLF sind noch unbekannt.

### Männchen

- 1 (8) Abdomen schwarz, rot oder gelbrot gezeichnet.
- 2 (3) Länge 16 bis 18 mm. 1. Tergit schwarz, 2. und 3. rotgelb gezeichnet  
. . . . . *samariensis* PALLAS
- 3 (2) Länge bis ungefähr 12 mm. Auch das 1. Tergit rot, oder, wenn schwarz, dann die anderen hellen Tergite rot, nicht orange.
- 4 (5) Hinterrand des 5. Sternites tief, breit ausgeschnitten. Analsternit flach, Hinterrand breit bogig gerundet, basal mit schwacher Beule, die in einen undeutlichen Kiel ausläuft. Länge 6 bis 12 mm . . . . .  
. . . . . *viaticus* L.
- 5 (4) Hinterrand des 5. Sternites tief glockenförmig ausgeschnitten. Genitalplatte dachförmig, nach hinten wenig verengt.
- 6 (7) Kopf oben länger und stärker behaart. Propodeum teilweise staubartig braun pubeszent. Höchstens der Hinterrand des Mesosternums silbergrau pubeszent. Propodeum mit einzelnen abstehenden Haaren. Die kleinsten Stücke 8,5 mm lang . . . . . *dispar* DAHLBOM
- 7 (6) Kopf oben nur spärlich, kürzer behaart. Propodeum ganz oder teilweise grau bestäubt. Die ganze Unterseite (Mesosternum und Hüften) silbergrau schimmernd. Propodeum ohne abstehende Haare. Die größten Stücke 9 mm lang . . . . . *infuscatus* VANDER LINDEN
- 8 (1) Körper ganz schwarz. Tarsenkamm praktisch fehlend.
- 9 (12) Das 4. und 5. Sternit ohne Eindrücke und ohne längere abstehende Behaarung.
- 10 (11) Flügelstigma groß, mitten graubraun durchscheinend, dieses helle Zentrum länger als die 1. Abszisse des Radius, Stigma etwa so weit reichend wie die Spitze der Zelle  $r_1$ . Das 4. Tarsenglied der Beine III etwa nur halb so lang wie das 5. Analsternit mit basal unbehaartem Längskiel, hinten doppelt ausgeschnitten, Ränder mit nach innen gebogenen, kurzen Haaren. Zelle  $r_3$  oben nicht ganz geschlossen, oder offen. Länge 7 bis 9 mm . . . . . *concinuus* DAHLBOM
- 11 (10) Stigma kleiner, kürzer als die 1. Abszisse des R, deutlich weniger weit

- nach außen reichend als  $r_1$ . Das 4. Tarsenglied gut doppelt so lang wie breit, etwas kürzer als das 5. Analsternit stark zusammengedrückt, zugespitzt, gekielt. Zelle  $r_3$  oben geschlossen oder gestielt. Länge 7 bis 10,5 mm . . . . . *nigerrimus* SCOPOLI
- 12 (9) Das 4. und 5. Sternit, bisweilen auch das 3. etwas, mit deutlichen abstehenden, braunen oder schwarzen Haaren büschel- oder reihenweise besetzt.
- 13 (14) Analsternit breit, flach, am Hinterrand bogig gerundet, Fläche eben, nur ganz leicht eingedrückt. Das 4. und 5. Sternit mittig eingedrückt, die Seiten des Eindruckes dicht mit kurzen bräunlichen Haaren besetzt, das 3. Sternit ganz ohne abstehende Behaarung, 5. Sternit nur basal behaart. Zelle  $r_3$  oben  $\pm$  offen. Ozellenstellung spitzwinkelig. Schläfen kaum verengt. Länge 7 bis 8 mm . . . . . *caviventris* AURIV.
- 14 (13) Analsternit schmal, zum Ende allmählich verengt, der Quere nach  $\pm$  gewölbt, der Länge nach gerade, bisweilen gekielt.
- 15 (16) Kopf etwas mehr oder weniger dicht abstehend behaart. Analsternit nicht gekielt, ohne abstehende Behaarung. Das 3. Sternit hinten, beiderseits der Mitte, mit einigen abstehenden schwarzen Haaren, die kürzer sind als die des 4. und 5. Sternites; diese beiden Sternite flach eingedrückt, zu beiden Seiten der Mitte lang abstehend behaart, die Mitte nur kurz behaart. Zelle  $r_3$  oben stark verengt bis fast geschlossen. (Innere Parameren mit einer eckigen Erweiterung im letzten Drittel, die äußeren Parameren außen nahe der Basis mit einer Ecke.) Länge 6,5 bis 7,5 mm . . . . . *tenuicornis* TOURN.
- 16 (15) Kopf mit nur einzelnen abstehenden Haaren. Analsternit gekielt.
- 17 (18) Das 3. Sternit gegen den Endrand zu jederseits der Mitte mit einigen  $\pm$  kurzen, abstehenden Haaren, das 4. und 5. Sternit in der Mitte flach eingedrückt, die Seiten des Eindruckes mäßig dicht, reihig, abstehend schwarz behaart, der Eindruck nur kurz behaart; 5. Sternit am Endrand stumpfwinkelig ausgeschnitten. Analsternit schmal, gekielt, der Kiel, von der Seite gesehen, mit kurzen, abstehenden, nach hinten gerichteten Haaren, die nicht ganz gleich lang sind, das Ende mit kurzem Haarbüschel. Zelle  $r_3$  oben fast oder ganz geschlossen, kaum gestielt. (Parameren ohne Ecken.) Länge wie bei vorigem . . . . . *pannonicus* WOLF
- 18 (17) Das 3. Sternit ganz ohne abstehende Behaarung, das 4. und 5. Sternit in der Mitte flach eingedrückt, das 4. überall abstehend schwarz behaart, nicht nur in Längsreihen, das 5. an der Basis abstehend schwarz behaart. Analsternit unten ohne abstehende Behaarung. Zelle  $r_3$  langgestielt. (Parameres interiores innen etwa in der Mitte mit einem stumpfen Zähnen.) Länge 6,5 bis 7,5 mm . . . . . *alpinobalticus* WOLF  
(Fortsetzung und Schluß folgt.)

Anschrift des Verfassers:  
Prof. Dr. Hermann Priesner  
Rudolfstraße 36, 4020 Linz

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Naturkundliches Jahrbuch der Stadt Linz \(Linz\)](#)

Jahr/Year: 1968

Band/Volume: [14](#)

Autor(en)/Author(s): Priesner Hermann

Artikel/Article: [Studien zur Taxonomie und Faunistik der Pompiliden Österreichs Teil 3. 125-209](#)