

Zusätze und Berichtigungen

zu der

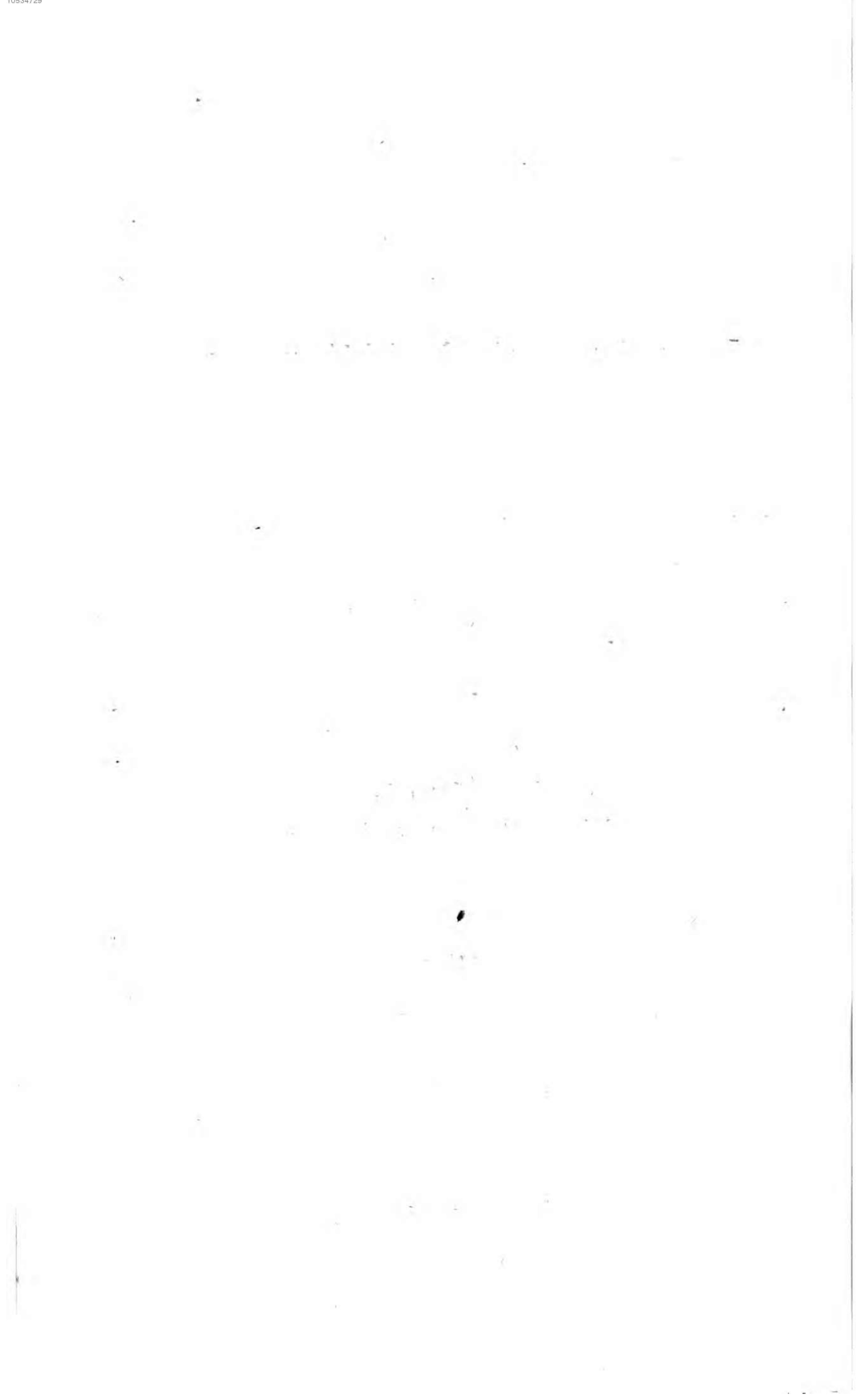
**Beschreibung der nassauischen Grabwespen (Heft XII), Gold-
wespen (Heft XI), Bienen (Heft XIV) und Ameisen
(Heft VIII und XI).**

Von

A. S c h e n c k,

Professor am Gymnasium zu Weilburg.





I. Grabwespen (Heft XII.).

Systematische Eintheilung Wesmaels.

Der Beschreibung der nassauischen Grabwespen im Heft XII. dieser Jahrbücher ist das System Dahlboms zu Grunde gelegt. Hier folgt noch der Schlüssel zur systematischen Eintheilung Wesmaels:

- I. Hinterrand des Prothorax bis zur Basis der Vorderflügel reichend.
 - A. Ein tiefer Einschnitt an der Verbindungsstelle des Bauchsegments 1 und 2.
 - a. Die Hüften einander genähert; die Weibchen flügellos. Mutillidae. (Deutsche Genera: Mutilla, Myrmosa, Methoca, Pristocera.)
 - b. Die Mittelhüften weit von einander entfernt; beide Geschlechter geflügelt. Scoliidae. (Deutsche Genera: Scolia, Tiphia, Meria, Epyris, Trigonalis, letztere nach Lepelletier.)
 - B. Kein tiefer Einschnitt an der Verbindungsstelle des Bauchsegments 1 und 2.
 - a. Die Seiten des Mesothorax gewölbt; Sporn der Vorderbeine an der Spitze ausgerandet; Beine kurz, ohne Dorne und Zähnen; 3 Cubitalzellen. Sapygidae. (Deutsche Genera: Sapyga, Hellus, Polochrum.)
 - b. Die Seiten des Mesothorax zusammengedrückt; Sporn der Vorderbeine am Ende spitz; Beine lang, besonders die

hinteren, meist dornig oder gezahnt; 2—3 Cubitalzellen. Pompilidae. (Deutsche Genera: Aporus, Salix, Pompilus, Priocnemis, Agenia, Pogonius, Ceropales.)

II. Hinterrand des Prothorax die Basis der Vorderflügel nicht erreichend.

A. Prothorax lang und schmal, ohngefähr so lang, als der Mesothorax, welchem auch der obere Theil des Metathorax an Länge gleichkommt; Hinterleib gestielt, Segm. 1. trichterförmig. Ampulcidae (Deutsches Genus: Ampulex.) Diese Unterfamilie hat Wesmäel nicht.

B. Prothorax kurz, wie der obere Theil des Metathorax, weit kürzer, als der Mesothorax.

a. Medialzelle der Hinterflügel mehr oder weniger über den Ursprung des Frenums hinaus in das Innere des Flügels verlängert; Vorderflügel mit 2—3 Cubitalzellen.

aa. Hinterleib mit plötzlich abgesetztem, dünnem, cylindrischem Stiel, welcher in seinem ganzen Umkreise ein zusammenhängendes Ganzes bildet, keine Furche zwischen dem Rücken- und Bauchtheil desselben; 2 Sporne an den Mittelbeinen. Sphexidae. (Deutsche Genera: Ammophila, Psammophila, Miscus, Sphex, Pelopoeus.)

bb. Hinterleib oft ohne Stiel, bisweilen mit dickem, oder auch dünnem, abgesetztem Stiel, welcher aber fast viereckig ist, der Rückentheil vom Bauchtheil immer deutlich durch 2 Längsfurchen getrennt.

aaa. Oberkiefer auswärts nahe an der Basis ausgerandet, oder die Radialzelle mit einer Anhangszelle, oder beide Merkmale vereinigt; oft nur 1 Sporn an den Mittelbeinen. Larriidae. (Deutsche Genera: Tachytes, Miscophus, Dinetus, Astata, Larra, Palarus.)

bbb. Oberkiefer ohne Ausrandung am Außenrande; Radialzelle nie mit einer Anhangszelle.

α. Oberlippe schnabelförmig verlängert. Bembecidae. (Deutsches Genus: Bembex.)

β. Oberlippe kurz.

αα. 2 Sporne an den Mittelbeinen. Nyssonidae. (Deutsche Genera: Nysson, Gorytes, Hoplisus, Harpactes, Mellinus, Didineis, Dolichurus.)

ββ. Nur 1 Sporn an den Mittelbeinen.

ααα. 3 vollständige Cubitalzellen, bei 1 Genus nur 1. Cerceridae. (Deutsche Genera: Alyson, Cercheris, Philanthus, Trypoxylon, Mimesa, Psen, Dahlbomia.)

βββ. 2 vollständige Cubitalzellen. Pemphredonidae. (Deutsche Genera: Pemphredon, Cemonus, Diodontus, Passaloecus, Stigmus, Celia.)

b. Die Medialzelle der Hinterflügel endigt am Ursprung des Frenums, selten fehlt sie; Vorderflügel nur mit 1 Cubitalzelle; 1 Sporn an den Mittelbeinen. Crabronidae. (Deutsche Genera: Crabro, Lindenius, Entomognathus, Nitela, Oxybelus, Rhopalum.)

Berichtigungen und Ergänzungen

zu den

in Heft XI. beschriebenen nassauischen Species.

- 1) Der Crabro argenteus ist vielleicht Varietät von Cr. cephalotes, pictus von dives.
- 2) Crabro anxius findet sich auch bei Weilburg.
- 3) Ebenso Crabro serripes, besonders auf Malope grandiflora und Lavatera trimestris im Herbst; er fliegt mit großer Schnelligkeit von Blume zu Blume; auch an Fenstern fing ich diese Art.
- 4) Viele Crabronen, besonders die kleinen schwarzen aus dem Subgenus Crossocerus, und andere Grabwespen, z. B. aus den Gattungen Rhopalum, Passaloecus, Cemonus, Dio-

- dontus, Trypoxylon, fliegen häufig auf den Blättern der Johannis- und Stachelbeere herum, und holen hier Blattläuse.
- 5) *Nitela Spinolae* ist hier sehr häufig vom Mai bis in den Herbst, an alten Pfosten, Latten, Gartenthüren, alten Baumstämmen. Nie fing ich ein mit Larvenfutter beladenes Exemplar, oft aber sah ich diese Wespe in Löcher und Ritze eindringen, worin Arten aus den Gattungen *Passaloecus*, *Celia*, *Stigmaeus*, *Trypoxylon* nisten; wahrscheinlich ist also *Nitela* Schmarotzer einer oder mehrerer dieser Grabwespen, z. B. von *Celia Troglodytes* und *Stigmaeus pendulus*, oder von *Passaloecus*-Arten und kleinen Trypoxylonen. Auch kleine Bienen- und Goldwespenarten nisten da, wo *Nitela* sich häufig zeigt.
 - 6) *Oxybelus uniglumis* variiert sehr in der Farbe der Beine, welche auch fast ganz schwarz vorkommen. *Oxyb. bipunctatus* kommt auch bei Weilburg vor.
 - 7) Die Arten des Genus *Trypoxylon* sah ich immer kleine Spinnen eintragen.
 - 8) *Diodontus minutus* kommt auch bei Weilburg vor, auf Schirmpflanzen z. B. *Chaerophyllum temulum*, und auf Johannisbeerblättern.
 - 9) *Celia Troglodytes* habe ich theils im Grase an Hecken mit dem Schöpfneze gefangen, theils an alten Pfosten; hier sah ich sie Röhren ausnagen, aus denen sie das abgenagte Sägemehl herauswarf. Sie ist überaus schwer zu fangen.
 - 10) *Philanthus Triangulum*, welcher bei Wiesbaden in einigen Straßen zwischen den Pflastersteinen in Menge nistet, ist bei Weilburg so überaus selten, daß ich hier nur 2 Exemplare gefangen habe, ein ♂ vor 12 Jahren und 1 ♀ im vorigen Jahr, letzteres auf einer hochstämmigen, kleinblumigen, weiß oder bläulich blühenden Gartenaster, welche von Bienen, Vesparien und Grabwespen sehr stark besucht wird.
 - 11) *Hoplus quinquelineatus* kommt auch bei Weilburg

vor, aber weit seltener, als *quadrifasciatus*, mit letzterem auf *Heracleum*. Der seltene *H. punctatus* *Kirschb.* (*H. punctuosus* *Ev.?*) kommt auch bei Bamberg in Baiern vor, von wo mir ihn Herr Dr. Funt zuschickte.

- 12) *Harpactes laevis* findet sich bei Weilburg auf *Daucus Carotta*, *Heracleum Spondylium* und Johannisbeerblättern.
- 13) *Nyssus dimidiatus*, welcher bisher nicht in Nassau selbst, sondern bei Mombach in Rheinhessen, unweit der nassauischen Grenze, gefangen worden war, kommt auch bei Weilburg vor, wo ich ihn mehrmal auf Johannisbeerblättern fing.
- 14) *Tachytes pectinipes* hat sich seit einigen Jahren bei Weilburg ungemein häufig auf *Heracleum Spondylium* gezeigt; früher war er höchst selten, ja in vielen Jahren fing ich ihn gar nicht. Herr Professor Kirschbaum fing ihn bei Mombach in Rheinhessen. Den eben daselbst gefangenen *T. unicolor* fing ich bei Weilburg in 1 Exemplar auf *Chaerophyllum temulum*.
- 15) *Psammophila viatica* scheint bei Weilburg zu fehlen; dagegen fing ich sie häufig bei Dillenburg.
- 16) *Mimesa Dahlbomi* kommt auch bei Weilburg vor, auf *Heracleum*.
- 17) *Dahlbomia atra* war im Jahr 1857 bei Weilburg überaus häufig auf *Heracleum*, in den folgenden Jahren war sie selten, und im Jahr 1859 und 1860 habe ich sie gar nicht beobachtet. Da man sie zuweilen mit anhängender Erde fängt, so nistet sie wohl unter der Erde.
- 18) Die von mir als neu beschriebenen Psen-Arten sind wohl nur Varietäten der 3 Dahlbomschen, *intermedius* und *ambiguus* von *concolor*, *laevigatus* von *atratus*, *fulvicornis* von *fuscipennis*. Vielleicht gehören aber auch die 3 Dahlbomschen Arten als Varietäten zusammen, da man offenbar Uebergänge findet.

- 19) Die Männchen von *Aporus bicolor* sind oft auffallend klein, bis 2''' , und die Hinterschenkel kommen auch ganz schwarz vor. Diese Art ist hier ziemlich selten, nur auf Heracleum.
- 20) Der *Pompilus cinctellus* und *sericeus* (höchst wahrscheinlich nur Varietäten einer und derselben Species, da die deutlichsten Uebergänge vorkommen) ist hier sehr häufig an alten Mauern, wo man ihn oft Spinnen fortschleppen sieht, welche ihn an Größe sehr übertreffen.
- 21) Der *P. intermedius* gehört zu *anceps* Wesm., der *distinguendus* wohl zu *pectinipes*, einer sehr veränderlichen Species, welche allerdings vielleicht in mehrere selbstständige Species aufgelöst werden muß.
- 22) *Pompilus pectinipes* ist hier ziemlich selten auf Heracleum; man kann ihn aber auf den ersten Blick leicht mit den ähnlichen *trivialis*, *anceps*, *spissus*, *chalybeatus* und *neglectus*, mit welchen er fliegt, verwechseln. Als wesentlichste Unterscheidungsmerkmale des ♀ gelten: 1) der leicht bogenförmige Endrand des Prothorax, ohne winkeligen Einschnitt in der Mitte; 2) die kurzen, dicken Fühler. Der Hinterrand der 3 ersten rothen Segmente ist mehr oder weniger schwarz, aber dieser schwarze Rand nicht, wie bei *viaticus*, in der Mitte zu einem dreieckigen Flecken erweitert; die rothe Färbung hat einen weißlichen Schimmer. Der Metathorax ist beiderseits ziemlich dicht mit abstehenden schwarzen Haaren besetzt, öfter auch der Prothorax oben mit zerstreuten Haaren; die Seiten des Hinterleibs und besonders die Spitze sind ebenfalls behaart. Die Vorderflügel sind stark gebräunt, am dunkelsten der Rand, die hinteren haben einen breiten braunen Saum; die 3. Cubitalzelle ist oben stark verschmälert, die 2. oben fast so breit, als unten. Die Größe variirt außerordentlich, ebenso die Kammborsten der Vordertarsen, welche bald länger, bald kürzer, bald dichter, bald weitläufiger sind, auch ihre Zahl ist veränderlich. Nach Dahl-

bom ist der Metathorax fast abgestutzt, mit deutlicher Mittelfurche, hinten eingedrückt, was ich bei allen hier gefangenen Exemplaren bestätigt finde.

Das ♂ von *pectinipes* beschreiben Dahlbom und Wesmaël ganz verschieden. Ich habe hier mehrere ♂ auf *Heracleum*, worauf auch die ♀ von *pectinipes* fliegen, gefangen, welche ganz mit der Beschreibung Wesmaëls übereinstimmen, wie ich sie Heft XII S. 239 angeführt habe, aber ihre rothen Basalsegmente sind am Endrande nicht braun. Sie unterscheiden sich von den ♂ des *trivialis*, *neglectus*, *anceps* und *chalybeatus* schon durch die sehr merklich kürzeren und dickeren Fühler, in welcher Hinsicht ihnen das ♂ von *spissus* ähnlich ist. Der Prothorax kommt bei einigen dieser ♂ mit schwach winkeliger Ausrandung des Prothorax vor; aber das letzte und vorletzte Bauchsegment haben die nämliche Gestalt, wie bei den ♂ mit bogenförmiger Ausrandung des Prothorax. Einige hier gefangene ♂ mit eben solchen Fühlern und ähnlichem Prothorax unterscheiden sich durch die Farbe der Basalsegmente und die Gestalt des letzten Bauchsegments von *pectinipes* ♂. Deren Beschreibung folgt weiter unten bei den in Nassau seit 1857 neu entdeckten Arten.

- 23) Der *P. niger* ♀ kommt in so kleinen Exemplaren vor, daß man ihn dann leicht mit *sericeus* verwechseln könnte, wovon er sich aber schon durch die Farbe der Flügel unterscheidet, dann durch den Mangel der langen Kammborsten an den Bordertarsen.
- 24) Mehrere Jahre lang war das ♂ von *bipunctatus* hier sehr selten, aber seit den letzten 3 Jahren fliegt es sehr häufig auf einem Erddamme auf dem Gänseberg schon im Frühjahr, und im Sommer auf *Heracleum* und *Daucus* ebendaselbst. Es hat zuweilen einen fast ganz oder ganz schwarzen Hinterleib.
- 25) *P. trivialis* findet sich in sehr kleinen und sehr großen Exemplaren, die ♀ $2\frac{1}{2}$ —5''' , die ♂ 2—4''' .

- 26) Der *Priocnemis claripennis* ist wohl nur eine Varietät von *maculipennis*, welcher wahrscheinlich identisch ist mit *Calicurgus vulgaris* *Lep.*
- 27) *Pr. affinis* fliegt bei Weilburg im Juli und August hier und da an Mauern sehr häufig im heißen Sonnenschein besonders zwischen 9 und 12 Uhr herum. Er scheint in den Mauerpalten zu nisten. Oft sieht man ihn große Spinnen fortschleppen. Das ♂ ist sehr selten.
- 28) Die *Agencia canaliculata* ist eine Varietät von *carbonaria*. Ein Nest dieser Art fand ich an einem Piségebäude; es besteht aus vielen, länglich runden, unregelmäßig über einander liegenden, geschlossenen Lehmzellen; aus einigen derselben schlüpfen junge Wespen beiderlei Geschlechts. Indessen nistet sie auch in Mauerpalten und Löchern alter Baumstämme und Pfosten. In solchen habe ich sie oft große Spinnen tragen sehen.
- 29) Die *Pogonius*-Arten sind keine Schmarotzer, wie ich früher glaubte; ich sah sie oft Spinnen in Löchern an Baumstämmen, Pfosten und Mauern eintragen. — Den *P. variegatus* fing ich nur an alten Mauern; er ist hier ziemlich häufig; die übrigen Arten kommen nur an alten Baumstämmen und Pfosten vor. — Der *P. intermedius* ist dem *hircanus* sehr ähnlich; bei weitem nicht immer ist der Metathorax uneben durch eine Mittelfurche und seitliche Vertiefungen, wie Dahlbom als Unterscheidungsmerkmal angibt, und Exemplare, die offenbar zu *hircanus* gehören, haben einen solchen Metathorax. Die Männchen aller Arten sind äußerst selten. Folgende Tabelle wird das Bestimmen der nassauischen Arten erleichtern.

1. Weibchen.

- A. Metathorax ganz oder an der Basis quer gerunzelt, und grob punctirt, Prothorax am Ende bogenförmig; der Kopfschild an dem Ende eingedrückt, und hier glatt und glänzend; an der Flü-

gelspitze ein weißlicher Flecken, die schwarzen Querverbinden sehr dunkel; $2\frac{1}{2}$ — $3\frac{1}{2}$ '''.

variegatus.

B. Metathorax nicht quer gerunzelt, nur punctirt; Prothorax am Ende etwas winkelig.

a. Vor dem Endrande des Kopfschildes eine glatte eingedrückte Querlinie; Metathorax dichter punctirt als bei den folgenden; vor der Flügelspitze kein weißlicher Flecken; 3—4'''.

bifasciatus.

b. Vor dem Endrande des Kopfschildes keine glatte, eingedrückte Querlinie; vor der Flügelspitze ein weißlicher Flecken.

α . 3—4''' (selten unter 3); Binden der Flügel sehr dunkel und weiter ausgebreitet, als bei der folgenden; Fühler unten oft ganz schwarz oder dunkelbraun; Metathorax dichter und grober punctirt und weniger glatt, als bei der folgenden.

intermedius.

β . 2— $2\frac{1}{2}$ ''' ; Binden der Flügel blässer und weit weniger ausgebreitet, als bei der vorigen; Fühler unten meist braungelb; Metathorax glatter, und feiner und weiltläuftiger punctirt, als bei der vorigen, sehr glänzend.

hircanus.

2. Männchen.

Die Binden der Flügel sind heller und weniger ausgebreitet, als bei den ♀, die vordere oft ganz fehlend oder unmerklich; die Fühler länger.

A. Metathorax nicht quer gerunzelt, nur punctirt.

a. Fühler auf der unteren Seite mehr wellenförmig, als gesagt; das untere Endsegment fast halbprismatisch, beiderseits an der Basis mit einer pfriemenförmigen, etwas eingekrümmten Spitze.

bifasciatus.

b. Fühler deutlich gesagt oder die Glieder etwas wellenförmig vorspringend; unteres Endsegment zusammengedrückt, beilsförmig.

α . Fühler unten deutlich gesagt; der Kiel des unteren Endsegments etwas bogenförmig; vorletztes Bauchsegment am Ende

tief ausgerandet mit kurzen, conisch zugespitzten Seitenlappen; Fühler kürzer als bei der folgenden Art. *hircanus*.

- β. Fühler unten nicht gesägt, nur mit etwas wellenförmig vorspringenden Gliedern, länger, als bei der vorigen Art; Kiel des unteren Endsegments hin und her gebogen, am Ende braungelb, abgestutzt und ausgerandet; vorletztes Bauchsegment fast gerade abgeschnitten, kaum ausgerandet, beiderseits mit einer geraden, sehr kurzen Dornspitze.

intermedius.

- B. Metathorax mehr oder weniger quer gerunzelt und grob punctirt; Fühler unten gesägt, länger, als bei *hircanus*; unteres Endsegment zusammengedrückt, fast halbprismatisch, Kiel etwas stumpf, am Ende schmal; vorletztes Bauchsegment kaum ausgerandet, beiderseits mit einer kurzen, geraden, zusammengedrückten Dornspitze.

variegatus.

- 30) *Ceropales maculata* ♂ kommt mit fast ganz schwarzem Hinterleibe vor; nur am Endrande des Segment 2 neben ein kaum merkliches weißes Fleckchen; die Schenkel dieser Varietät fast ganz schwarz. Sie fliegt mit der seltenen *variegata* auf *Daucus Carotta* und *Heracleum Spondylium*.
- 31) Die *Sapyga punctata* dringt häufig in Löcher alter Mauern, Baumstämme und Pfosten; wahrscheinlich schmarozt sie hier bei Bienen, z. B. *Osmia Spinolae* und *adunca*.
- 32) Die Grabwespe, welche ich zu *Polochrum* gerechnet und als *P. cylindricum* im Heft XII. beschrieben habe, ist identisch mit *Hellus sexguttatus* F. und *Hellus decemguttatus* Jur., wie aus einer Abbildung in dem Werke Jurine's (Jurine, nouvelle méthode de classer les hymenoptères) hervorgeht. Durch Ansicht eines Exemplars von *Polochrum repaudum* habe ich mich überzeugt, daß jene Species nicht zu *Polochrum* gehören kann; sie weicht von *Polochrum* wie von *Sapyga* in der Zellenbildung ab, worin *Polochrum* mit *Sapyga* übereinstimmt (Heft XII, S. 277).

- Ich rechne sie daher zu einem eignen Genus, wofür ich den Namen *Hellus* beibehalte. Hier ist sie sehr selten, auf *Chaerophyllum temulum* und an alten Baumstämmen und Pfosten, wo sie wahrscheinlich bei *Heriades*-Arten schmarotzt.
- 33) Die *Mutilla montana* ist nach Giraud das ♀ zu *nigrita*; er fing beide in copula. Beide Geschlechter fing ich an Mauern, das ♂ auch auf *Daucus Carotta*. Diese Art schmarotzt in Mauerlöchern bei andern Hymenopteren. Das ♂, welches Wesmaël für das von *montana* hält, ist nach Giraud eine Varietät der *nigrita* (XII, S. 295).
- 34) Die *M. bimaculata* ist nach Wesmaëls Vermuthung das ♂ zu dessen *subcomata*, welche ich an einer alten Mauer fing. Deren Beschreibung folgt weiter unten.
- 35) Die sehr seltene *Methoca ichneumonides* fing ich auch bei Weilburg in einem männlichen Exemplar auf *Heraclium* unterhalb des Gänsbergs in der Reuschebach, welche hier der Hauptfangort für die Grabwespen ist.
- 36) *Bembex rostrata* kommt auch mit weißlichen, statt gelben, Zeichnungen vor.
- 37) Was ich XII, S. 200 als *Sphex cinereo-rufocincta* *Dhlb.* beschrieben habe, gehört nach Dahlbom nicht zu *maxillosa* *Latr.*, könnte aber doch eine Varietät davon sein. Ich erhielt mehrere ♂ und ♀ einer *Sphex* durch Herrn Dr. Funk von Bamberg. Die ♂ gleichen ganz den Mombacher Männchen mit ganz schwarzen Beinen; bei den ♀ sind die Vordertarsen ganz braunroth mit Ausnahme der Spitze des Endglieds und der Krallen, an den Mittel- und Hintertarsen ist oben das Basalglied und die Spitze des letzten schwarz, sonst diese Tarsen braunroth; Vorderschienen braunroth, die mittleren auf der Innenseite fast ganz, die Außenseite am Ende, die Hinterschienen nur am Ende der Innenseite; die Vorderschenkel auf der Innenseite am Ende braunroth gefleckt, die mittleren und hinteren ganz schwarz oder ebenso gefleckt. Die braunrothe Farbe des Hinterleibs fällt etwas ins Grauliche;

die Flügel, wie bei den Mombacher Exemplaren, fast wasserhell mit schwärzlichem Endrande, die Adern braunroth, das Randmal wie die Schuppen schwarz. — Bei einem weiblichen Exemplare aus Südeuropa ist die braunrothe Farbe des Hinterleibs rein, nicht ins Grauliche fallend, die Beine braunroth, nur die Basis der Schenkel schwarz, die Flügelschuppen braunroth gefleckt, das Randmal braunroth, die Flügel sonst, wie bei den Mombacher und Bamberger Exemplaren. Dahlbom unterscheidet die 2 Arten so:

- 1) Tarsi omnes ex parte et saltem ♀ tibiae anteriores rufo-picea. Abdominis color rufus in subminiatum aut subtestaceum vergens. *Sphex maxillosa*. Europ. merid. et Algier.
- 2) Pedes nigri. Abdominis color rufus cinerascens. *Sphex cinereo-rufo-cincta*. Rhodus.

Die *Sphex flavipennis* F. unterscheidet sich von *maxillosa* durch braungelb gefärbte Flügel mit braungelben Adern und braunrothen Flügelschuppen und einen viel stärker und regelmäßiger querverrunzelten Metathorax; auch die Farbe der Beine ist etwas anders. In Frankreich.

Arten, welche seit 1857 in Nassau neu entdeckt worden sind.

- 1) *Oxybelus fasciatus* Dhlb. ♀. 3^{'''}. Gelb sind auf dem Thorax der Hinterrand des Prothorax, die Schulterbeulen, die Flügelwurzel und die Flügelschuppen, 2 schräge Flecken auf den Schildchen und dessen Schuppen; dagegen weiß die Außenränder der letzteren, sowie des Schildchens, der größere Theil des Metathorax-Dornes (dessen Basis schwarz ist) und jederseits 2 Bogen vom Schildchen nach der Wurzel der Hinterflügel. Der Hinterleib hat 5 schwefelgelbe Binden am Endrande der Segmente, die 1. ist vorn spitz eingeschnitten, die 2. weit bogenförmig ausgerandet, die folgenden nur leicht ausgeschweift am Ende und in der Mitte verschmälert, die

Bauchseite gelb bandirt; das Endsegment rothgelb. Die Beine sind von den Knieen an gelb, sonst schwarz, die Vordersehenkel unten mit gelber Längslinie. Der Metathorax=Dorn ist kurz und breit, schief, am Ende abgestutzt und nicht erweitert, die Schüppchen des Schildchens an der Basis verbunden. Besonders kenntlich ist diese Art an den nicht unterbrochenen Binden des Hinterleibs und den Binden des Bauches, sowie an der Verbindung der Schüppchen. Am ähnlichsten ist *lineatus*, welche aber größer ist und auf dem Thorax gelbe Längsstreifen hat. Das ♂ beschreibt Dahlbom nicht. Wiesbaden. (Rschb.)

2) *Trypoxylon attenuatum* Sm. Diese Art zeichnet sich aus durch den langen Stiel des Segm. 1; derselbe kommt an Länge dem verdickten Ende dieses Segments mit dem folgenden Segment zusammen genommen gleich, während er bei den 2 andern Arten (*Figulus* und *clavicerum*) kürzer ist, als diese beiden Theile zusammen, oder sogar kürzer, als der verdickte Theil des Segm. 1 allein. An Größe kommt sie dem *clavicerum* gleich; die Farbe ist dieselbe, die Beine schwarz. Die Fühler nähern sich der Reulenform, bei den ♂ mehr, als beim ♀, das Endglied bei dem ♂ zugespitzt. Nistet nach Smith im Marke von Rosenstöcken und ähnlichen Pflanzen. Herr Prof. Kirschbaum fing 1 Exemplar bei Weisel, 1 Stunde vom Rhein.

3) *Hoplisus albidulus* Dhlb. Kopf ganz schwarz, Fühlerschaft unten gelb, Geißel unten braunroth, gegen das Ende schwarz. Der Thorax kaum punktirt, lederartig gerunzelt, Prothorax und Schildchen mit weißer Binde, der Flecken unter der Flügelwurzel weiß. Segm. 1 oben an der Basis mit breiter glatter Vertiefung, neben mit einem breiteren und einem schmalen Streifen. Segm. 1—5 mit weißlicher Binde, Binde 1 tief ausgeschnitten, 2 und 3 neben erweitert. Beine dunkelrothgelb, Hüften und Schenkelring schwarz. Vielleicht nur Varietät von *quadrifasciatus*. Wsbd. (Rschb.)

4) *Dolichurus corniculus* Spin. (ater Latr.)

Das Genus *Dolichurus* gehört nach Wesmæls Ansicht (*Revue critique des Hyménoptères de Belgique* pag. 167 Anm.) in die Unterfamilie Nyssonidae zwischen Mellinus und Didineis. Es hat in seiner Körperbildung sehr viel Eigenthümliches und eine auffallende Ähnlichkeit mit dem Genus *Ampulex*, von welchem man bisher nur tropische Arten kannte, bis Giraud zu Wien eine kleine schwarze Art (*A. Europaea*) entdeckte. Zwischen den Fühlern springt ein schief abwärts geneigtes viereckiges Plättchen vor, am Ende abgerundet, oben vertieft, ringsum gerandet. Der Prothorax ist vorn und neben senkrecht abgestutzt, nach dem Kopfe halbförmig verengt, vom Metathorax durch eine tiefe Furche abgschnürt, oben flach, in der Mitte etwas vertieft, nicht bis zur Flügelwurzel reichend (daher nicht passend zur Gruppe Pompilidae). Der Metathorax ist neben und hinten gerandet, hinten senkrecht abgestutzt; oben ein herzförmiger, durch einen Rand abgegrenzter Raum mit drei erhöhten Längsstreifen. Der Hinterleib hat an der Basis ein kurzes, dickes Stielchen; er ist kurz oben stark gewölbt, vorn abgestutzt, vor dem Ende stark verschmälert, beim ♀ konisch zugespitzt, beim ♂ abgerundet. Die Flügel sind kurz; die Radialzelle schmal, lanzettlich, spitz; 3 Cubitalzellen, die 1. wenig größer, als die 2., letztere oben wenig, die dritte oben stark verschmälert, Cubital-Querader 1. winkelig, 2. gerade, 3. gebogen; Discoidal-Querader 1. einmündend in die Mitte der Cubitalzelle 2., D. N. A. 2. in den Anfang der C. Z. 3.; die M. N. A. weit hinter der S. M. N. A. 1. entspringend; in den Hinterflügeln endigt die A. Z. hinter dem Ursprung der C. A. Fühlergeißel dünn, nach dem Ende verschmälert, ohngefähr von der Länge des Thorax, der Schaft auffallend dick. Die Hinterbeine haben sehr erweiterte Hüften und Schenkel, an der Basis des oberen Randes stark höckerig; die Hüften sehr lang und dick, die Schenkel kurz, keulenförmig; die

Tarsen sehr dünn, mit kurzen, steifen Borsten besetzt, besonders dicht das Basalglied der vorderen; die Schienen mit sehr kurzen Dörnchen weitläufig besetzt, die Hinterschienen auf der hinteren Seite mit einer Längskante; das ♂ hat schlankere Beine.

Dolichurus corniculus Spin. $2\frac{1}{2}$ —4". Glänzend schwarz, die Flügel schwach getrübt, Adern und Randmal schwarz, an der Basis des Hinterleibs jederseits ein Zähnchen, bei dem ♂ hat der Kopfschild 2 weißliche Flecken; bei dem ♀ ist der Hinterleib fast punktlos, sehr glatt und glänzend, das Endsegment lang, das vorletzte sehr kurz, jenes nach dem Ende stark verschmälert, in den Seiten zugespitzt, am Ende schmal abgerundet und über dasselbe ragt von unten her ein schmales dreieckiges Blättchen vor, unter welchem der Stachel hervortritt; dagegen der Hinterleib des ♂ ist reichlich und sehr deutlich punktirt, weniger glänzend, viel dichter behaart, das Endsegment, wie die drei vorhergehenden, sehr kurz, abgerundet; die Fühler des ♂ sind länger, die Beine schlanker. — Leicht von allen Grabwespen zu unterscheiden durch das Blättchen zwischen den Fühlern, die halsförmige Verengerung des Prothorax und die erweiterten Schenkel. — Ich fing hier 1 ♀ an der Wurzel einer Eiche auf dem Gänssberge, im September; auf einem benachbarten Erddamme flogen mehrere schwarze Wespen, wie es schien, ebenfalls *Dolichurus corniculus*, so schnell herum, daß ich sie nicht fangen konnte. — Zetterstedt und Dahlbom sahen das ♀ im Sande nahe an einem Kiefernwalde beschäftigt, theils Insecten, theils Kiefernadeln nach ihrer Erdhöhle mit ihren Kiefern tragend; sie flogen in der stärksten Sonnenhitze. Repeletier hält diese Art für Schmarözer; er sah Weibchen die Löcher, wohinein *Pompilus*-arten Futter trugen, aufstöbern; Giraud sah ihn graben in dem zu Staub zerfallenen Mörtel am Fuße einer Mauer.

5) *Pompilus anceps* Wesm. Sehr ähnlich *trivialis*, das

- ♀ hat ebenfalls einen Borstentamm an den Vordertarfen, aber die Backen sind schmal, der Kopfschild ist schwach ausgerandet. Das ♂ ist *P. abnormis* *Dhlb.*, leicht kenntlich an der unter dem letzten Bauchsegment herabhängenden schmalen Dornspitze (Heft XII, S. 245). — Das ♀ hier ziemlich häufig auf *Heracleum* mit *trivialis* und den verwandten Arten, die ♂ selten; beide Geschlechter kann man, wenn man sie auf Blüthen sieht, leicht für *trivialis* oder *neglectus* halten.
- 6) *Pogonius bifasciatus* *Dhlb.* Die Beschreibung XII, S. 271. Ich fing hier ein Exemplar an einer alten Eiche auf dem Gänsberge. Leider sind alle die schönen Eichen dieses Berges gefällt worden, und dadurch viele der interessantesten Insecten verschwunden.
- 7) *Mutilla subcomata* *Wesm.* ♀. Ueberaus ähnlich der *rufipes* ♀, aber verschieden durch die Beschaffenheit des oberen Endsegments und die Farbe des Segm. 1. Bei *rufipes* ist das obere Endsegment flach, seiner ganzen Ausdehnung nach von Anfang bis zu Ende sehr fein und dicht gestreift, das Segm. 1 ganz oder fast ganz roth; dagegen bei *subcomata* ist das obere Endsegment gewölbt, glänzend, nicht gestreift, nur an der Basis mit einigen Spuren von Streifen, Segm. 1 oben ganz schwarz, nur an den Seitenrändern dunkelbraunroth. Das ♂ ist wahrscheinlich *M. bimaculata* *Jur.* (Heft XII, S. 296). Ich fing ein ♀ an einer Mauer am Odersbacher Wege, und nicht weit davon auf dem Wege *bimaculata* *Jur.* ♂. — Nach Giraud ist *M. nigrita* das ♂ zu *montana*.

Wir haben also in Nassau bis jetzt folgende Mutillen:

I. *Mutilla*.

- 1) *M. europaea* *L.*
- 2) *M. montana* *Pz.* nebst *M. nigrita* *F.* ♂.
- 3) *M. rufipes* *F.* nebst *Ephippium* *F.* ♂.
- 4) *M. subcomata* *Wesm.* ♀ nebst *M. bimaculata* *Jur.* ♂.

II. *Myrmosa*.

5) *M. melanocephala* *F.* ♀ nebst *atra* *Pz.* ♂.

III. *Methoca*.

6) *M. ichneumonides* *Latr.* ♀ nebst *Tengyra* *Sanvitali* *Latr.* ♂.

Ich fing auf *Heracleum* mehrere männliche *Pompili*, welche in den Fühlern und der Ausrandung des *Prothorax* mit *P. pectinipes* ♂ übereinstimmen, aber sich davon durch die Gestalt des unteren Endsegments wesentlich unterscheiden. Es sind folgende:

- 1) 2 Männchen, 3—4''' lang; Segm. 1 ganz schwarz, 2 roth mit braunem Endrande, 3 nur an der Basis roth, also ähnlich *basalis* ♂; der *Prothorax* ist bogenförmig ausgerandet; das letzte Bauchsegment hat in der Mitte einen hohen, scharfkantigen, convexen Kiel und ist neben demselben ausgehöhlt, die 2 kleinen Kiele neben dem Mittelskiel, welche *pectinipes* hat, fehlen; auch hat *pectinipes* einen weit niedrigeren Mittelskiel mit geradliniger Kante; das vorletzte Bauchsegment ist tief ausgerandet, die Ausrandung aber an der Basis schmaler, als bei *pectinipes*, der Rand der Seitenlappen ebenfalls mit einem Grübchen, das 5. Bauchsegment hat keine eigentliche Ausrandung, ist am Ende leicht bogenförmig; die Flügel getrübt, die Cubitalzelle 3 dreieckig oder fast dreieckig. Ich halte diese ♂ für *proximus* *Dhlb.* (Tabellen S. 450). Das ♀ ist nach *Dahlbom* sehr ähnlich *pectinipes*, hat dieselben Fühler, denselben *Prothorax* und denselben Hinterleib; dagegen sagt er von *pectipes* ♀: *corpus subparvum; caput et thorax dense cano-sericeo-pubescentia*; von *proximus* ♀ aber: *corpus mediocre; caput et thorax nigropilosa*. Von der Ausrandung des *Prothorax* sagt er bei *proximus* gar nichts. Alle hier gefangene weibliche Exemplare, welche den *Prothorax*, die Hinterleibsfarbe und die Fühler des *pectinipes* haben, sind auf Kopf und Thorax mit einem graulichen Filze bedeckt, aber außerdem mit aufstehenden schwarzen Haaren weitläufig besetzt; ihre Größe ist verschieden; nur 1 Exemplar hat bloß die aufstehenden Haare

ohne den Filz, welcher aber wahrscheinlich abgerieben ist, da der Flügelrand zerrissen ist, was auf langes Herumfliegen schließen läßt. Jedenfalls aber ist *proximus Dhlb.* ♀ unter *pectinipes Wesm.* mit inbegriffen.

2) Ein kleines ♂, $2\frac{1}{2}'''$, hat einen sehr schwach winkeligen Prothorax, Segm. 1 nur am Endrande und in den Seiten roth, Segm. 2 roth mit einem bräunlichen Schimmer am Ende, 3 nur an der vorderen Hälfte; das letzte Bauchsegm. hat an der Basis einen schwachen, stumpfen Kiel, Segm. 6 ist weit, aber nicht so tief, wie bei *pectinipes* und dem vorigen ♂, ausgerandet, die Seitenlappen kurz, am Rande derselben ein Grübchen. Ohne Zweifel einer selbstständigen Art angehörig, etwa *subarcuatus* zu nennen. Dazu möchte ich ein hier gefangenes ♀ rechnen, welches zwar in den Fühlern mit *pectinipes* übereinstimmt, aber einen schwachwinkeligen Prothorax hat; Segm. 1 an der Basis mit einem schwarzen Flecken, Segm. 2 roth mit bräunlichem Schimmer am Ende, Segm. 3 nur an der Basis roth; der Metathorax ist anders gestaltet als bei *pectinipes*, durchaus abgerundet und hinten nicht eingedrückt, auch schräger abfallend; die Flügel schwächer getrübt, fast wasserhell mit braunem Endrande; C. 3. 3 oben stark verschmälert.

3) Ein sehr kleines ♂, $2\frac{1}{4}'''$ mit einem schwach winkeligen Prothorax, hat einen fast ganz schwarzen, grauschimmernden Hinterleib, nur die Basis hat in den Seiten einen rothen Flecken; Bauchsegm. 7 kielförmig zusammengedrückt (halb prismatisch), das vorletzte dreilappig, der Mittellappen sehr kurz, etwas eingeschnitten, fast rechteckig, die Seitenlappen abgerundet; die Flügel schwach getrübt; C. 3. 3 schmal, oben wenig verschmälert. Keiner der Arten, welche in den mir vorliegenden Schriften beschrieben sind, unterzuordnen, daher wohl einer eignen Art angehörig, etwa *bimaculatus* zu nennen.

Diodontus pallipes Dhlb. ♀ kommt in kleineren Exemplaren mit mehr oder weniger bräunlichen Flügeln und in größeren

mit ganz wasserhellen Flügeln vor; auch bei den ♂ finden sich die Flügel von dieser Verschiedenheit.

Deutsche, in Nassau noch nicht beobachtete, Species, welche im Heft XII nicht beschrieben sind.

Crabro (zu S. 130).

Zu den im Heft XII beschriebenen deutschen Species außerhalb Nassau kommen hinzu:

- 18) Cr. (*Crossocerus*) *pubescens* Sh. ♂. Die Thoraxseiten ohne Höckerchen, der herzförmige Raum unvollständig begrenzt, glatt, von einer breiten Furche durchzogen; Kopf und Thorax lang weißlich behaart; Mesothorax sparsam fein punktiert; Hinterschienen verdickt, dornig, winkelig; 2—3". Bei Danzig (Brischke).
- 19) Cr. (*Brachymerus*) *Megerlei* Dhlb. Diese Species beschreibt Dahlbom nicht. Er erhielt das ♀ von Wien. Seine Beschreibung des Subgenus *Brachymerus* ist folgende: Hinterleib mit gelben Zeichnungen; Mesothorax glanzlos; Brust und Metathorax mit gedrängten feinen Längsstreifen; Schenkel kurz, verdickt.
- 20) Cr. (*Anothyreus*) *lapponicus* Zett. Kopf und Thorax lederartig gerunzelt, glanzlos, punktiert, behaart, Metathorax runzelig, Beine der ♂ nicht erweitert; 4", schmal, braun behaart, schwarz, Hinterleib beiderseits mit 2—3 gelben mondförmigen Flecken; a) an Segm. 2 und 3 jederseits ein großer gelber Mondfleck; b) ebenso, aber Segm. 5 mit einer schmalen ganzen oder unterbrochenen Lehm- oder schwefelgelben Binde; c) Segm. 1 jederseits mit einem gelben Punkte (letzte Var. nur ♂). Im Habitus ähnlich Cr. *pterotus*, aber größer und stärker. Endsegment des ♂ hoch erhaben, fast halbmondförmig, punktiert; das des ♀ gleichschenkelig dreieckig, abgestumpft, flach, dicht anliegend borstig, die Borsten braungelb, aus groben Punkten ausgehend, das Segm.

schwach gerandet, am Ende braungelb. Nach Dahlbom in Deutschland.

Oxybelus (zu S. 130).

In Deutschland kommt noch vor:

- 2) *O. dissectus* *Dhlb.* ♀. Von der Größe des *uniglumis*. Die Dornspitze des Metathorax ist am Ende winkelig ausgerandet; alle Segmente haben eine weißliche unterbrochene Binde, die Beine fast ganz schwarz. Das ♂ beschreibt Dahlbom nicht. Bei Danzig und Posen. Von Danzig erhielt ich mehrere Exemplare durch Herrn Brischke.

Lindenius (zu S. 130).

Nach Dahlbom ist *curtus* und *pygmaeus* die nämliche Species. In Deutschland, aber außerhalb Nassau, kommen noch vor

- 1) *L. armatus* *v. d. L.* Etwas unter 2''' , kleiner als *Panzeri*, dessen Länge etwas über 2''' beträgt. Glänzend schwarz; das ♂ kenntlich an den Dornspitzen unten an den Backen; der Kopfschild ist unten nicht, wie bei *Panzeri*, bogenförmig vorspringend, sondern gerade abgestutzt, hat aber einen tiefen und breiten, oben bogenförmigen Eindruck, so daß er aussieht, wie tief bogenförmig ausgerandet. Die Oberkiefer sind größtentheils gelb, Prothorax mit unterbrochener gelber Binde, Schildchen beim ♂ mit einem gelben Punkt oder ohne denselben, bei dem ♀ meist ganz gelb, wie die Schulterbeulen. Der herzförmige Raum ist glatt, der Metathorax unter demselben runzelig, bei *Panzeri* ist der herzförmige Raum stark längsgestreift, der Metathorax darunter fein quergestreift. Herrstein, Halle (Taschenberg).
- 2) *L. apicalis* *Lep.* 1½''' , zu den kleinsten Grabwespen gehörend; glänzend schwarz, dem *pygmaeus* sehr ähnlich, mit gelben Zeichnungen, wie *Panzeri*, oder ganz schwarz; die Oberkiefer nur schwarz und roth, ohne Gelb; der herzförmige Raum des Metathorax glatt mit gekerbtem Rande; Endspitze des Hinterleibs braunroth. Danzig (Brischke).

- 3) *L. subaeneus* *Lep.* $1\frac{1}{2}'''$. Das Schwarze fällt etwas ins Broncefarbige, sonst dem vorigen sehr ähnlich; der herzförmige Raum des Metathorax längsrunzelig, der Metathorax darunter fein punktiert. Danzig (Brischke).

Anm. Die kleinen Lindenius-Arten verwechselt man nicht mit *Entomognathus brevis*.

Rhopalum (zu S. 131).

Außer den 2 nassauischen Arten (*clavipes* und *tibiale*) kommt in Deutschland noch vor:

Rh. nigrinum v. *Kiesenw.* Raum $2'''$, schwarz, der Kopfschild leicht gerundet oder abgestutzt, bei *tibiale* in der Mitte mit einem vorragenden Spitzchen, Stirne mit tiefer Furche, die Vorderflügel gelb, die hinteren an der Basis; der Kopfschild beim ♂ stark vorgestreckt. Bei Halle (Taschenberg).

Passaloeus (zu S. 140).

Außer den 5 nassauischen Arten gibt es in Deutschland noch:

P. borealis *Dhlb.* Dem vorigen ähnlich, aber das Hörnchen zwischen den Fühlern ist schwach, die Endspitze des Hinterleibs schwarz, bei *corniger* braungelb, die Oberkiefer des ♀ weißlich, bei *corniger* braun. Herrstein, Harz.

Diodontus (zu S. 137).

In Deutschland, außerhalb Nassau, kommen vor:

- 1) *tristis* *Dhlb.* zwischen $2-3'''$, größer als *tristis* v. *d. L.* = *pallipes* *Dhlb.* mit dicht punktiertem glanzlosem Kopf und Thorax, welche bei *tristis* v. *d. L.* zerstreut punktiert und glänzend sind. Dresden, Herrstein.
- 2) *medius* *Dhlb.* Kleiner, als die vorige, der Mesothorax dicht punktiert und ziemlich glänzend, bei *pallipes* ist er zerstreut und ziemlich grob punktiert. Münden.
- 3) *luperus* *Dhlb.* Von der Größe des vorigen; unterschieden von allen übrigen Arten durch die Naht vor dem Schildchen,

welche nicht gefärbt ist, bei allen anderen aber gefärbt. Münden, Danzig.

Cerceris (zu S. 151).

Zu den deutschen Species außerhalb Nassau kommen noch hinzu:

- 3) *albonotata* v. d. L. Leicht kenntlich an den 4 weißen Flecken des Hinterleibs. Dresden.
- 4) *quadrifasciata* Pz. Dhlb. Das ♀ mit 3, das ♂ mit 4 gelben Binden, welche in den Seiten breiter sind, als in der Mitte, schmaler, als bei *labiata* F. Der nasenartig vorstehende Mitteltheil des Kopfschildes abstehend, d. h. an den Seiten nicht angewachsen, sein Vorderrand herzförmig ausgerandet. 3—6". Herrstein, Dresden.
- 5) *truncatula* Dhlb. Der vorigen sehr ähnlich, aber der Endrand des nasenartigen Mitteltheils des Kopfschildes abgestutzt. Münden.

Nyssus (zu S. 164).

In Deutschland außerhalb Nassau kommt vor:

N. omissus Dhlb. Ähnlich *trimaculatus*; schwarz, Hinterleib mit 3—4 gelben oder weißen Flecken; die Beine rothgelb an der Basis schwarz (bei *trimaculatus* ganz schwarz); letztes Fühlerglied des ♂ hinten stark ausgerandet, am Ende breit abgestutzt (bei *trimaculatus* ♂ hinten kaum ausgerandet, am Ende stumpf). Glogau, Halle.

Harpactes (zu S. 176).

In Deutschland außerhalb Nassau kommt vor:

H. lunatus Dhlb. Schwarz, Segm. 2 mit weißer Binde am Ende, vorn breit rechteckig ausgerandet, mitten bisweilen schwarz unterbrochen, Segm. 5 mit weißen unregelmäßigen Flecken; Beine ganz gelbroth; ♂ mit gelbem Vordergesicht und unten gelben Fühlern an welchen beim ♀ nur der Schaft unten gelb ist. Leipzig, Halle.

Stizus (zu S. 177).

Dieses in heißen Ländern an Arten sehr reiche Genus ist in Deutschland, außer der Mombacher in Heft XII. beschriebenen Art (*Stizus tridens*), noch vertreten durch:

St. conicus. 6^{'''}. Schwarz, Prothorax und Hinterleibsbasis durch dichte Behaarung graulich, Hinterleib beim ♀ an den Seiten des Segm. 1—4 mit weißen Querstreifen, bald mehr gerade, bald mehr gebogen, vom zweiten bis vierten allmählig nach innen mehr verlängert, auf Segm. 5 zwei kleine Mittelflecken, beim ♂ in den Seiten des Segm. 1 weißliche Flecken, auf Segm. 2—5. schmale weißliche Querstreifen, allmählig nach innen mehr verlängert und oft, besonders auf Segm. 3—5 unterbrochene Binden bildend, auf Segm. 6 zwei weißliche Mittelflecken; Prothorax beim ♀ mit schmaler weißlicher unterbrochener Binde; Kopfschild weiß, oben schwarz, die weiße Färbung oben ausgerandet. Augenkreis weiß. Beine braungelb, beim ♀ die Hüften und die Schenkelbasis schwarz, beim ♂ fast die ganzen Schenkel; Fühler an der Spitze unten braungelb, der Schaft beim ♀ vorn weiß; Flügel bräunlich getrübt, besonders gegen das Ende, beim ♂ aber sehr wenig, daher fast wasserhell; die Cubitalzelle 3 ist oben wenig verschmälert, trapezisch, die Cubitalzelle 2 oben stark verschmälert. Bamberg (Dr. Funk).

Dolichurus.

Außer der nassauischen Art (*corniculus*) gibt es in Deutschland noch:

D. Dahlbomii Tischb. Das Blättchen zwischen den Fühlern ist vorn weiß, ebenso die Oberkiefer, Hinterleibsegm. 1 roth, 2 röthlich schwarz; Kniee, Borderschienen und Tarsen roth; Flügel gelblich. Herrstein (Tischbein).

Astata (zu S. 189).

Außer den S. 188 beschriebenen Arten kommt in Deutschland noch vor:

3) *A. affinis* Dhlb. Größer als *boops*, mit längerem Hin-

terleibe; die Flügel an der Spitze gebräunt; Bauchsegm. 2 beim ♂ nicht gefleckt. Sachsen.

Ammophila (zu S. 203).

In Deutschland, außerhalb Nassau, gibt es noch 2 Arten:

- 1) *A. holosericea* Dhlb. Farbe und Größe wie *Miscus campestris*, aber mit silberfarbigem Filze bedeckt; Vorderfüße und Flügelschuppen gelblichroth; Mesothorax punktirt. Sachsen.
- 2) *armata* Rossi. Die größte Art. Hinterleibsbasis braunroth, wie bei *sabulosa*; Beine und Flügelschuppen schwarz; der Kopfschild vorn in der Mitte des Randes verlängert in ein spitzwinkeliges etwas zurückgekrümmtes Blättchen; auf seiner Scheibe ein vorgestrecktes Horn. Südthrol.

Pelopoeus (zu S. 220).

Von diesem, in Nassau nicht vorkommenden Genus gibt es in Deutschland 2 Arten:

- 1) *P. destillatorius* Ill. Eine der größten deutschen Grabwespen, bis 1'', die ♂ kleiner; schwarz, Kopf und Thorax dicht schwarz behaart, der Hinterleibsstiel gelb oder auch an der Basis schwarz, der übrige Hinterleib glänzend schwarz; beim ♀ auf dem Schildchen ein gelber Flecken, auf dem Hinterschildchen eine gelbe Querlinie, die Flügelschuppen fast ganz gelb; der Fühlerschaft gelb, oben schwarz gefleckt; die Beine schwarz und gelb; die Flügel wasserhell, am Ende schwach getrübt. In Oestreich, Böhmen und bei Hannover.
- 2) *P. spirifex* F. Unterschieden durch den glanzlosen Hinterleib, die schwarzen Flügelschuppen, den oben schwarzen Fühlerschaft und das ♀ auch durch das ganz schwarze Schildchen und Hinterschildchen. In Oestreich und Böhmen. Beide Arten fing Herr Dr. Giraud in Oestreich.

Pompilus (zu S. 245).

Zu den S. 245 angeführten deutschen Species außerhalb Nassau kommen noch hinzu:

- 6) *P. fumipennis* *Dhlb.* Eine der größten Arten, das ♀ $1\frac{1}{2}$ —1'', das ♂ weit kleiner (nach Dahlbom $2\frac{1}{2}$ —4'''). Die Fühler des ♀ lang und dünn, die blaß braunrothen Segmente 1—3 am Ende schwach braun gerandet; die Vordertarsen des ♀ mit langen Kammborsten, die Flügel braun, Cubitalzelle 3 trapezisch; bei dem ♂ ist das letzte Bauchsegm. groß, etwas pflugshaarförmig zusammengedrückt, hoch gekielt, der Kiel vor dem Ende geschlängelt. Berlin, Danzig (Brischke).
- 7) *P. consobrinus* *Dhlb.* Sehr ähnlich *fumipennis*, aber klein, von der Größe des *trivialis*. Die Fühler besonders lang und dünn; Stirne gewölbt, als bei *fumipennis*, fast wie bei *trivialis*; Kopfschild des ♀ deutlicher ausgerandet; die 3 Basalsegmente roth, graulich schimmernd, sehr schwach braun gerandet; die Vordertarsen des ♀ mit mittelmäßig langen Kammborsten, das letzte Bauchsegm. des ♂ der halbp Prismatischen Form sich nähernd, neben ausgehöhlt, Bauchsegm. 6 sehr schwach ausgerandet, beiderseits tief eingedrückt, 5 aber tief und weit bogenförmig ausgerandet. Danzig (Brischke).
- 8) *P. leucopterus* *Dhlb.* Eine der kleineren Arten; Dahlbom beschreibt nur das ♂; die Flügel durchaus weiß wasserhell mit braunen Adern, dadurch von allen andern Arten verschieden; Segm. 1 am Ende, 2 an der Basis roth, letztes Bauchsegm. zusammengedrückt; Fühler kurz, verdickt. Danzig. (Brischke).
- 9) *P. nanus* *Schenck.* Diesen Namen gebe ich einer kleinen, bei Danzig häufigen Art, woher ich sie durch Herrn Brischke erhielt. ♀ nur 2'', die Vordertarsen ohne Kammborsten, Kopf sehr breit, Stirne stark gewölbt, Backen ziemlich breit, Kopfschild unten geradlinig abgestutzt; Segm. 1 und 2 roth; die Flügel sehr schwach gebräunt gegen das Ende, Cubitalzelle 3 fast dreieckig; Fühler dünn, nicht sehr lang. Das ♂ sehr schlank, Segm. 1, 2 und Basis von 3 roth, das letzte Bauchsegm. schwach zusammengedrückt, etwas gewölbt ohne scharfen Kiel, das vorletzte ausgerandet; bei 1 meiner Exem-

plare hat das letzte Bauchsegm. einen scharfen geradlinigen Kiel, welcher aber wenig vorspringt, halbprismatisch; bei einem andern ist Segm. 1 an der Basis schwarz, Segm. 3 fast ganz schwarz, das letzte Bauchsegment scharf kielig, das 6. dreilappig, das 5. sehr tief schmal bogenförmig ausgerandet; ohne Zweifel zu einer anderen Art gehörig. Herr Brischke theilte mir eine ziemliche Anzahl solcher kleinen Weibchen und Männchen mit, auch die ♀ gehören wegen mancher Abweichungen wahrscheinlich zu verschiedenen Arten; da ich aber außer dem einen, oben beschriebenen, kein Exemplar vor mir habe, so kann ich für jetzt nichts Näheres darüber mittheilen. Jedenfalls verdienen diese kleinen Pompilus-Weibchen und Männchen aus der Danziger Gegend die Beachtung der Hymenopterologen.

Priocnemis (zu S. 264).

Der S. 264 beschriebene *minutus* v. d. L. kommt in einer schönen Varietät vor, Rücken des Thorax und die Brustseiten roth, der Hinterleib schwarz, die Beine schwarz. Ich erhielt dieselbe von Bamberg durch Herrn Dr. Funk mitgetheilt.

Außerdem kommt in Deutschland noch vor:

2) *P. luteipennis* Dhlb. (♂ = *Pomp. annulatus* F.)

Zu den großen Arten gehörig. ♀. Flügel gelb, der Rand schwarz, Prothorax braungelb, vorn mit einer schwarzen Querlinie, Mesothorax, Schildchen, Hinterschildchen und Flügelschuppen braungelb, der Mesothorax gegen den Prothorax hin in der Mitte schwarzbraun, Hinterleib schwarzbraun, Segm. 2 mit 2 Paar großen kreisförmigen rothgelben Flecken, welche sich mitten gegenseitig berühren, Segm. 3 beiderseits mit einem kleinen rothgelben Punkt; der Metathorax mit erhabenen Querstreifen; Fühler und Beine braungelb, letztere mit schwarzen Flecken. — Das ♂ hat einen gelb bandirten Hinterleib. Böhmen.

Meria (zu S. 290).

Außer der *M. tripunctata* Latr., deren ♂ = *Myzine sexfasciata* Latr., gibt es in Deutschland noch

M. nitidula *Klug.* Glänzend schwarz, die 2 ersten Segmente und die Basis des dritten braunroth, 2 weiße Flecken in den Seiten des Segm. 2 und 3, wenig merklich; Schuppe schwarz. Beine schwärzlich, die Tarsen ins Rothe fallend. Das ♂ gleicht sehr dem ♂ der *M. tripunctata*, nur sind an den mir vorliegenden Exemplaren die weißen Flecken des Hinterleibs kleiner, bei 1 Exemplar fast verschwindend, Segm. 1 ganz schwarz, der Thorax fast ohne Zeichnungen, Flügel, Adern und Randmal dunkler. Ich halte indessen beide Arten für Varietäten einer und derselben Species. Die *nitidula* in Oestreich und Ungarn (Dr. Giraud).

Myrmosa (zu S. 303).

Die *M. nigra*, welche in Oestreich vorkommt (Dr. Giraud) unterscheidet sich rücksichtlich des ♂ von dem ♂ der *M. atra* nicht sowohl durch die wasserhellen Flügel, da diese auch bei *atra* so vorkommen, sondern durch einige andere Merkmale (Giraud in den Verhandlungen des zoologisch-botanischen Vereins zu Wien Bd. VI. S. 183 und Bd. VIII. S. 447), welche in dem Endsegment und in der Sculptur des Metathorax liegen. Das Endsegment ist bei *nigra* etwas gewölbt, am Ende abgerundet, bei *atra* besteht es aus einem breiten gewölbten Basaltheil und einem schmälern rinnenförmig ausgehöhlten Endtheil, die Spitze ist ausgerandet. Der Metathorax der *M. atra* besteht aus einem durch einen vorspringenden Rand abgegrenzten oberen und hinteren Theile, der Rand verschwindet in der Mitte, der obere Theil besteht aus 2 längsgerunzelten Flächen, welche durch eine Mittellinie getrennt sind, der hintere ist ebenfalls längsrunzelig, aber nicht so regelmäßig und nicht so dicht, als der obere, die Runzeln sind stärker, laufen etwas schief nach innen, in der Mitte sogar quer; dagegen bei *nigra* ist der Metathorax gewölbt, ohne einen Rand zwischen dem oberen und hinteren Theil, sondern beide gehen in einander über, und überall ist er gleichmäßig gerunzelt, mit Grübchen zwischen den Runzeln, welche nicht nach der Länge des Metathorax laufen, sondern mehr netzartig in einander fließen; auch fehlt die Rinne des oberen Theils, an ihrer Stelle ist nur ein schwacher Eindruck. Die Hinterhüften und

das Segm. 1 sind gezahnt, wie bei *atra*; der Zahn an der Basis des 2. Bauchsegments ist bei *nigra* nur durch einen sehr schwachen Höcker vertreten, bei *atra* aber sehr deutlich und spitz. Das ♀ ist *M. brunnipes* *Lep.* Dieses unterscheidet sich von dem ♀ der *atra* (= *M. melanocephala* *Latr.*) durch einen Zahn unten an Segm. 1 und durch einen ohrförmigen Anhang der Hinterhüften, die rostrothe Farbe ist nicht so weit über den Hinterleib verbreitet, als bei *melanocephala*. — *Westreich* (*Giraud*).

Folgende Genera, deren Vorkommen in Deutschland mir bei dem Erscheinen des Hefts XII. noch nicht bekannt war, sind in Deutschland durch Arten vertreten.

Trigonalis *Latr. Westw.*

Dieses Genus rechnet *Eversmann* zu den *Pompilidae*, *Repetier* zu den *Scoliadae*. Mir ist dessen Stellung im Systeme der Grabwespen noch nicht klar; indessen gehört sie zu keiner dieser Unterfamilien, eher noch zu den *Nyssonidae*.

Character des Genus: Vorderflügel mit 3 Cubitalzellen, die 1. größer, als die 2. und 3. zusammen, die 2. dreieckig, fast gestielt, die 3. oben und unten gleich breit; die Längsadern erstrecken sich bis zum Flügelrande, die Discoidalquerader 1 mündet zwischen C. Z. 1 und 2; die D. N. A. 2 mündet in C. Z. 3 etwas hinter deren Mitte; die Radialzelle sehr lang, fast bis zur Flügelspitze reichend, spitz, ziemlich breit, fast dreieckig; die M. N. A. entspringt weit vor der S. M. N. A. 1. Das Randmal sehr lang, einer schmalen Zelle ähnlich. Der Prothorax sehr kurz, ringförmig, senkrecht abfallend; der Mesothorax mit 2 schrägen Furchen; das Schildchen und Hinterschildchen höckerig vorragend; der hintere abschüssige Theil des Metathorax sehr klein, von einem Rande umgeben, welcher jederseits in eine spitze Ecke vorspringt. Der Kopf sehr breit, der Scheitel ebenfalls, das Gesicht kurz, die Fühler weit unten, jeder auf einem flachen Höcker, länger, als Kopf und Thorax, nicht gebrochen (bei dem ♂, das ♀ ist mir unbekannt), Glied 1 sehr dick und kurz; ich zählte an dem einen von mir gesehenen Exemplar 25 Glieder; Oberkiefer am Ende sehr breit, 4zählig; die 2 letzten

Glieder der Rippentaster nach dem Ende stark erweitert, besonders das letzte; Kiefertaster sehr lang, fadenförmig, das Endglied dünner. Hinterleib elliptisch, an der Basis sehr verschmälert, fast gestielt, das Ende sehr verschmälert und zugespitzt, Segm. 1 flach, 2 gewölbt, daher beide von einander abgesetzt. Die Beine lang, dünn, ohne Dörnchen und Höckerchen, kurz behaart; auch der ganze Körper kurz behaart.

T. Hahnii Spin. (*aterrima* Eversm., *europaea* Westw.) 4 $\frac{1}{2}$ ''; tief schwarz; Mesothorax runzelig, in der Mitte, wie das Schildchen, netzförmig; Metathorax an der Basis neben ganz glatt, sonst gerunzelt, mit einem Mittelfiel, unvollkommen getheilt in 2 Basalfelder, 1 Mittelfeld und 2 Seitenfelder. Der Kopf ist oben sehr glänzend, weitläufig fein punktirt, der Thorax glanzlos, der Hinterleib glänzend, fein punktirt, an der Basis mit einer breiten tiefen Grube. Die Flügel wasserhell mit einem schwärzlichen Streifen durch die Basis der R. Z., das Ende der C. Z. 1, durch C. Z. 2 und 3 und D. Z. 2, am dunkelsten in der R. Z., nach unten allmählig verlöschend. Spitze der Vordersehenkel, die Vordersehenen und Vordertarsen braungelb, wie die Schiensporne. — Herr Brischke zu Danzig theilte mir ein in Schlesien gefangenes Exemplar mit.

Ampulex Guér.

Von diesem Genus, zur Unterfamilie Ampulicidae Dhlb. gehörig, hat Jurine eine in der Schweiz vorkommende Species unter dem Namen *A. fasciata* abgebildet. In Deutschland, bei Wien, entdeckte Herr Dr. Giraud eine Art, welcher er den Namen *A. europaea* gegeben hat. In Europa sind also von diesem Genus 2 kleine Arten bekannt, außerdem kennt man noch einige exotische Arten, welche sich aber von den 2 europäischen sehr durch bedeutende Größe und grüne metallische Farbe auszeichnen.

Charakter des Genus. Schon durch die Gestalt unterscheidet sich das Genus *Ampulex* von allen übrigen. Der Kopfschild ist seitlich so zusammengedrückt, daß sich in der Mitte eine scharfe Kante bildet; er ragt schnauzenförmig vor; die Oberkiefer

sind lang und schmal, gebogen, ungezähnt; die Fühler sitzen tief unten auf einem Höcker unterhalb einer Längsleiste. Der Prothorax ist auffallend schmal, vorn halsförmig verengt, vom Mesothorax durch eine tiefe Einschnürung getrennt; der Metathorax ist oben an der Basis flach, hinten senkrecht abgestutzt, gerandet. Der Hinterleib ist kürzer, als der Thorax, Segm. 1 an der Basis stiel förmig, Segm. 2 sehr groß, am breitesten, die folgenden seitlich zusammengedrückt. Die Beine sind lang, die Schenkel an der Basis keulenförmig, aber seitlich zusammengedrückt, am Ende dünn, die vorderen gekrümmt, die Hinterhüften sehr groß, vorragend. Die Flügel sind kurz, bei den bekannten ausländischen Arten mit 3 geschlossenen Cubitalzellen, die 1. und 3. ohngefähr gleich, die mittlere klein, fast quadratisch, die D. N. A. 1 mündet in die C. Z. 1 hinter der Mitte, die D. N. A. 2 in die C. Z. 3 vor der Mitte; die Radialzelle hat eine nicht geschlossene Anhangszelle; dagegen die deutsche Art hat nur 2 Cubitalzellen, die 1. sehr groß, die 2. klein, trapezisch, jene nimmt die D. N. A. 1 hinter der Mitte, diese die D. N. A. 2 vor der Mitte auf. Die *Ampulex fasciata* hat an der Zeichnung bei Turine auf dem rechten Flügel 3, auf dem linken 2 C. Zellen. Auch eine ausländische Art hat oft zwischen C. Z. 1 und 2 einen unvollständigen Theilungsnerven.

A. europaea Giraud. ♀. 3''' lang, schwarz, glänzend, Oberkiefer, Taster, Borderschienen und Bordertarßen hell braungelb; die Flügel wasserhell mit einer braunen Binde. Fühler so lang, als Kopf und Thorax, Glied 1 ziemlich kurz, nicht sehr dick. Prothorax fein lederartig gerunzelt, kegelförmig, mit einer Mittellinie, ohne den Höcker, welchen die ausländischen Arten in der Mitte des Hinterrandes haben; der Mesothorax fein punktirt; der Metathorax hat oben in der Mitte eine Längslinie und neben jederseits 2 gegen diese convergirende schräge Linien, dazwischen ist er netzförmig gerunzelt, die Hinterecken haben 2 durch ein Grübchen getrennte kleine Höcker. Der Hinterleib ist am Ende zusammengedrückt und spitz, Segm. 1 und 2 fast ohne Punkte, die folgenden, besonders das 3. deutlich punktirt. Herr Giraud fing nur das ♀, das ♂ wird sich,

wie die ♂ der exotischen Arten, unterscheiden durch 13 Fühlerglieder eine viel stärkere Punktirung, einen kürzeren und hinten mehr abgerundeten Hinterleib. — Giraud fing im Monat Juli die ♀ an einer Mauer in der Gegend von Wien im heißesten Sonnenschein, während sie mit großer Schnelligkeit daran herumliefen und alle Spalten durchstöberten, aber wenig flogen. Zweimal sah er dieses Insect zwischen den Oberkiefern ein losgelöstes Stück Mörtel ergreifen und damit fortlaufen. Wahrscheinlich bauen sie also daraus Nester in die Mauerspalten.

Schon oben ist erwähnt worden, daß *Dolichurus corniculus* große Aehnlichkeit mit *Ampulex europaea* hat.

Pepsis Latr.

Die *P. stellata*, eine südamerikanische Art, soll nach Kirchner in Böhmen vorkommen, ohne Zweifel ein Irrthum. Das ganze Genus ist exotisch.

Monedula Latr.

Von diesem exotischen Genus soll *M. signata* nach Kirchner in Böhmen vorkommen, ebenfalls ein Irrthum.

Ceratophorus Shuck.

Gehört zur Unterfamilie *Pemphredonidae*. Sehr ähnlich *Cemonus*, aber verschieden davon 1) durch ein Hörnchen auf der Stirne; 2) durch die Einfügung der D. N. A. 1 in die Mitte der C. Z. 1, und die Einfügung der D. N. A. 2 zwischen Mitte und innerem Winkel der C. Z. 2. In Deutschland bei Herrstein kommt vor:

C. morio Shuck. 3^{'''}. Sehr ähnlich dem *Cemonus unicolor*, durch die angegebenen Gattungsmerkmale und einen kürzeren Hinterleibsstiel verschieden.

Polochrum Spin.

Zu der Unterfamilie *Sapygidae*. Die Species, welche ich in Heft XII. als zu *Polochrum* gehörig (*P. cylindricum*) beschrieben habe, gehört, wie schon oben gesagt worden ist, nicht zu

diesem Genus; ich habe ein eigenes Genus daraus gemacht, das ich nach Fabricius *Hellus* nenne. Die Art ist *H. sexguttatus F.* Das Genus *Polochrum* steht sehr nahe *Sapyga*, die Zellenbildung ist ganz dieselbe, abweichend von *Hellus Schenck*, aber die Fühler beider Geschlechter sind fadenförmig; die Augen ausgerandet; die Oberkiefer stark gezahnt. Eine Art kommt bei Bamberg vor (Dr. Funk):

P. repandum Spin. Von dieser Art theilte mir Herr Dr. Funk ein bei Bamberg gefangenes ♂ mit, dessen Beschreibung hier folgt. Größe von *Sapyga punctata*. Die Fühler sehr lang, so lang, als Kopf und Thorax, braungelb, der Schaft schwarz, das Endglied schwarz, die beiden vorhergehenden nur hinten; das Endglied sehr kurz, stumpf kegelförmig, das vorletzte unten ausgerandet; die Fühler am Ende gebogen. Oberkiefer schwarz, mit einem weißgelben Flecken; der Kopfschild kreisrund, weißgelb, darüber ein damit verbundenes eben so gefärbtes Querstrichelchen; zwischen den Fühlern ein schwacher Vorsprung. Prothorax vorn gerade abgestutzt, der Vorderrand neben zugespitzt; Kopf und Thorax glanzlos, dicht punktiert; Hinterleib glänzend. Thorax schwarz, nur neben den Vorderecken ein kurzes gelbes Strichelchen. Segm. 3 und 4 mit einer gelben Binde, die 1. breiter, in der Mitte etwas unterbrochen, die 2. hinten eingeschnitten, dabei auf denselben Segmenten 2 gelbe Quersflecken; das Endsegment gewölbt, dreieckig. Hüften, Schenkelring und Schenkel schwarz, letztere am Ende gelb, die vorderen unten gelb gestreift.

Repeletier beschreibt das ♀ auf folgende Art: Kopfschild, Basis der Oberkiefer, unterer Rand der Stirne oberhalb der Fühler, der innere Augenkreis gelb. Fühler gelb, Glied 1 und die zwei letzten schwärzlich. Prothorax schwarz, vorn mit einer unterbrochenen, hinten mit einer ganzen gelben Linie, Mesothorax schwarz, oben ein herzförmiger Flecken und ein Strichelchen an der Flügelbasis gelb; Schildchen schwarz, jederseits mit einem großen gelben Flecken; Hinterschildchen jederseits mit gelber Linie; Metathorax beiderseits mit einem großen gelben Flecken. Hinterleib schwarz, Segm. 1 mit einer unterbrochenen, die übrigen mit einer ausge-

schweiften gelben Binde; Baugsegm. 2—5 mit ausgeschweiften gelber Binde; Endsegment gelb, an der Basis schwarz, am Ende roströth. Hüften schwarz, gelb gefleckt, Schenkel schwarz, am Ende gelb, Schienen und Tarsen rostgelb, Flügel rostgelb, am Rande braun; Adern und Randmal gelb; Schuppe gelb, schwarz gerandet. Lepelletier gibt Piemont als Vaterland an; Herr Dr. Funk zu Bamberg theilte mir ein bei Bamberg gefangenes ♂ zur Einsicht mit. Die Gegend von Bamberg ist überhaupt an seltenen Ichneumoniden jeder Familie sehr reich, insbesondere an Grabwespen, Bienen, Vesparien und Goldwespen.

Epyris Westw.

Character des Genus. Es gehört zur Unterfamilie der Mutillidae oder der Scoliadidae, was ich nicht entscheiden kann, da ich das Insect noch nicht gesehen habe, und man nur ♂ kennt. Nach Giraud ist es ähnlich *Pristocera*, einem Genus aus der Unterfamilie der Mutillidae. Die Fühler sind stark, von der Länge des Kopfes und Thorax zusammen, mit 13 fast gleichlangen Gliedern, nur das 2. ist kleiner, das 1. ein wenig dicker; die Glieder cylindrisch, deutlich von einander geschieden, die letzten etwas verschmälert; die Fühler sind eingefügt sehr nahe am untern Rande des Kopfes; der Kopfschild sehr kurz, gekielt, glatt; Oberkiefer breit, kurz, fein gezähnt am Ende. Der Prothorax groß, vorn ein wenig verschmälert, stark gerunzelt, mit einer Längsfurche in der Mitte; Mesothorax mit einigen zerstreuten feichten Punkten, das Schildchen mit etwas tieferen; der Metathorax flach, fast senkrecht abgestutzt, stark gerunzelt; in der Mitte eine erhabene Linie, jederseits 2 andere, hinten verbunden. Hinterleib kurz gestielt, kugelig, von der Breite des Thorax, die 2 ersten Segmente groß, die folgenden unter das zweite zurückgezogen. Eine sehr große Radialzelle, am Ende offen; 2 Cubitalzellen, gleich groß, die C. D. A. fast senkrecht. Beine kurz, ziemlich stark; Glied 1 der Vordertarsen gekrümmt.

E. niger Westw. (? *Bethylus ruficornis Klug*). Schwarz, Kopf und Thorax glanzlos, Hinterleib glänzend. Fühler rost-

farben. Segm. 1 ganz glatt, 2 zerstreut punktiert, sein Endrand, sowie der Endrand der übrigen Segmente blaß gefärbt. Flügel getrübt, etwas heller zwischen den Cubitalzellen und der Radialzelle, unterhalb der letzteren einige durchsichtige Stellen. Kniee, Tarsen und Spitze der Schienen rostfarben. Von Herrn Dr. Giraud bei Wien entdeckt.

Pristocera *Klug.* (*Bethylus F.*).

Charakter des Genus. Zu der Unterfamilie Mutillidae gehörig.

♂. Von der Gestalt einer abgeflachten *Tiphia*. Die Flügelzellen fast alle unvollständig und die Adern fast alle farblos; nur die Basaladern und die Radialader nebst dem großen Stigma, die Medialquerader, die 1. Submedialquerader und ein Theil der Discoidalader sind gefärbt, pechbraun, die übrigen farblos; daher nur deutlich die Basalzellen und eine offene Radialzelle, undeutlich die 2 Cubital- und die 2 Discoidalzellen. Der Kopf ist abgeplattet; die Fühler sitzen sehr tief unten, sehr nahe am unteren Kopfrande, sind länger, als Kopf und Thorax, 13 gliedrig, die Glieder cylindrisch, verlängert, gleich lang, nur das erste ist stärker, etwas gekrümmt, das zweite sehr kurz, die Glieder deutlich abgesetzt; die Oberkiefer ziemlich kurz, aber stark, an der Basis schmaler, am schief abgeschnittenen Ende erweitert, hier bewaffnet mit 2 spitzen Zähnen und darunter einem stumpfen, gekerbten; die Augen klein, rund. Der Thorax ist flach, stark punktiert, wie der Kopf, kurz behaart; der Prothorax lang, vorn ungeschmälert, hinten bis zur Flügelwurzel reichend, sehr leicht bogenförmig; der Metathorax oben sehr lang, am Ende abgerundet, der hintere Theil kurz, der obere Theil an der Basis mit Längsrünzeln, sonst mit vielen schrägen und querlaufenden Rünzeln, der hintere dicht gerunzelt. Der Hinterleib so lang als der Thorax, platt, sehr kurz gestielt, glatt und glänzend, mit 7 wenig getrennten Segmenten. Die Vordersehenkel etwas gekrümmt, stärker, als die übrigen; Glied 1 der Vordertarsen gekrümmt.

♀. Flügellos, ähnlich *Methoca*, der Kopf flach, lang, mit parallelen Seiten.

P. depressa Kl. (*Bethylus depressus* F. ♂, *Methoca domestica* Latr. ♀ = *Sclerodermus domesticus* Klug.). ♂. schwarz, der Hinterleib an der Basis braunroth; 3—4''' . ♀. flügellos, ganz rothroth; es ist mir unbekannt, ohne Zweifel weit kleiner, als das ♂. Beide Geschlechter fing Dr. Schiner bei Wien in copula. Eine genauere Kenntniß dieses seltenen Insects verdanken wir Herrn Dr. Giraud zu Wien (Verhandlungen des zoologisch-botanischen Vereins Bd. VI. 1856).

Benutzte Schriften.

Zu den im Heft XII. S. 40 angeführten Schriften über die Grabwespen kommen hinzu:

- 11) Taschenberg, Schlüssel zur Bestimmung der bisher in Deutschland aufgefundenen Gattungen und Arten der Mordwespen (*Sphex* L.). (Die Unterfamilien *Bembecidae*, *Sapygidae*, *Scoliadae*, *Mutillidae* sind nicht darin enthalten). 1858.
- 12) Fr. Smith, Catalogue of british fossorial Hymenoptera, Formicidae and Vespidae in the collection of the british Museum. London 1858. (Eine Beschreibung der britischen Genera und Species, einschließlich der *Scoliadae*, *Sapygidae* und *Mutillidae*).

Sehr werthvolle Beiträge zur Kenntniß der Grabwespen enthalten die Abhandlungen von Dr. Giraud in den Verhandlungen des zoologisch-botanischen Vereins zu Wien.

II. Goldwespen (Heft XI.).

In allen Gruppen der Hymenoptera, insbesondere aber der *monotrocha* (*aculeata*), gibt es Arten, welche in solchem Grade variiren, daß man entfernt stehende Formen leicht für selbstständige Species halten kann; allein die Uebergangsformen beweisen die Unhaltbarkeit solcher Species. Diese Veränderlichkeit der Species zeigt sich nun auch in hohem Grade bei den Goldwespen, und erstreckt sich hier auf Größe, Farbe, Sculptur, Gestalt des ganzen Körpers und einzelner Theile, namentlich des Endsegments. Daher möchten die von mir als neu in Heft XI. beschriebenen Species meistens als Varietäten anderer Arten untergeordnet werden müssen.

I. Genus. *Chrysis*.

- 1) *Chrysis vitripennis*, *impressa*, *gracilis*, *angustula* und *brevidentata* sind wohl nur Varietäten der *ignita*, so abweichend sie auch zum Theil in dem Habitus, der Farbe, der Sculptur und der Gestalt des Endsegments und seiner Zähne sind.
- 2) *Chr. marginalis* gehört wohl zu *analis* *Spin.*
- 3) *Chr. ornata* zu *splendidula* *Rossi*.

Außer den im Heft XI. beschriebenen Arten kommen in Nassau noch vor :

- 1) *Chr. austriaca* *F.* Zu den größten einheimischen *Chrysis*-arten gehörig, 4—5^{'''}. Thorax und Kopf dunkelblau mit grün, Hinterleib dunkelroth (kupferroth), mit Goldglanz, meistens nicht sehr dicht und ziemlich fein punktiert, mit un-

ter einander gemischten größeren und feineren Punkten; das Hinterschildchen nicht höckerig; das Endsegment ungezähnt, der Endrand wenig schmaler als die Basis des Segments, sehr schwach bogenförmig, die Grübchen rund, ziemlich klein, zahlreich, die in der Mitte größer und tiefer, meist alle sehr deutlich, jedoch in Bezug auf die gegenseitige Entfernung, die Größe und Tiefe, sowie die Zahl ist diese Art sehr veränderlich. Die Radialzelle fast geschlossen. Das Hauptmerkmal besteht in dem breiten ungezähnten, sehr schwach bogenförmigem Endrande des Segm. 3. Bei Weilburg selten, besonders an alten Mauern und Pfosten.

Ann. Der Name *austriaca* wird von verschiedenen Schriftstellern verschiedenen Arten beigelegt. So gibt es noch eine *austriaca* Zett. = *bicolor* *Dhlb.* und eine *austriaca* *Dhlb.* Mon. Chrys. = *integrella* *Dhlb.* Hym. Europ. II.

- 2) Chr. *bicolor* *Dhlb.* (*austriaca* Zett.). Der vorigen sehr ähnlich, kommt kleiner und eben so groß vor, bis über 4''' . Das Endsegment zahlos, bedeutend schmaler, als die Basis, sehr schwach bogenförmig, besonders in der Mitte fast gerade; das Hinterschildchen mit einem oben abgerundeten Höcker. Das eine hier an einer Mauer gefangene Exemplar ist heller gefärbt, als *austriaca*, die Punktirung des Hinterleibs weit grober; übrigens ist dieselbe, wie die Grübchen, sehr veränderlich, bald feiner, bald grober, bald weitläufiger, bald dichter, bis zu einer gedrängten lederartigen Sculptur, im letzten Falle der Hinterleib fast glanzlos, im ersteren mehr oder weniger glänzend; die Grübchen sind entweder deutlich oder mehr oder weniger undeutlich bis zum Verschwinden; die Radialzelle geschlossen oder mehr oder weniger offen am Ende. Von dem höckerigen Hinterschildchen sagt Dahlbom nichts. Das Hauptmerkmal besteht in dem schmalen, sehr schwach bogenförmigen, fast geraden Endrande des Segm. 3.
- 3) Chr. *simplex* *Klug.* 3—4''' . Der Endrand des Segm. 3 ebenfalls ungezähnt und weit schmaler als die Basis. Von der vorigen besonders verschieden durch den stark bogenförmigen

migen Endrand des Segm. 3, wie bei *integrella* und *aerata*; die Punktirung ist gedrängt, aber nicht so gedrängt, als bei *aerata* und *integrella*, auch weit grober, der Hinterleib glänzender; die Grübchen sind sehr leicht, oft fast verschwindend, bei *integrella* tief und sehr deutlich, das Hinterschildchen gewölbt, bei *integrella* höckerig vortretend, bei *aerata* kegelförmig; die R. 3. schmal offen, bei *integrella* weit. An Mauern bei Weilburg, selten.

- 4) Chr. *Leachei Shuck.* Zu den kleinsten und zierlichsten Chrysis-Arten gehörend, 1—2'', im Habitus, der Größe und Farbe nahe kommend Ch. *Germari*, welche sich aber schon durch den durchaus zahnlosen und abgerundeten Endrand des Segm. 1 unterscheidet, da dieser bei *Leachei*, wie bei *succinctula*, in der Mitte in ein Spitzchen ausläuft, also einzähnig ist. Der Kopf blau, oberhalb der Gesichtsrube bis zu den Nebenaugen goldgrün glänzend; die Grundfarbe des Thorax und Hinterleibs roth goldglänzend; der Prothorax an der Basis und vor dem Endrande grün goldglänzend, der Endrand blau, die Basis des Mesothorax grün goldglänzend, sonst der Pro- und Mesothorax nebst dem Schildchen roth goldglänzend; das stark gewölbte Hinterschildchen blau, an der Basis grün goldglänzend, der Metathorax blau und grüngold glänzend; Segm. 1 an der untersten Basis grün goldglänzend mit blauer Begränzung, am Endrande ein breiter dreieckiger blauer Flecken, vorn mit grün goldglänzender Begränzung, sonst dieses Segment goldgelb mit grünlichem Schiller, der Hinterleib sonst roth goldglänzend, Segm. 2 am Endrande schmal blau mit grün goldglänzender Begränzung, der Endrand des Segm. 3 blau, Segm. 2 in der Mitte oft mit einem schmalen blauen Längsstreifen; Brust und Brustseiten blau, letztere mit einem grün goldglänzenden Flecken, Bauch glänzend schwarz; zuweilen ist die Grundfarbe des Thorax und Hinterleibs grün goldglänzend. Auch kleinere Exemplare von *succinctula* sind ähnlich, aber die blauen Ränder der Hinterleibssegmente fehlen, und der Endrand des Segm. 3 ist schwarz. Auch

Chr. candens Germ. und *elegans Lep.* sind ähnlich, aber bei jener der Endrand des Segm. 3 durchaus abgerundet, bei dieser jederseits und oft auch in der Mitte ausgeschweift. — Diese Art findet sich bei Weilburg nur am Odersbacher Wege an alten Gartenmauern, hier aber häufig, jedoch nur im heißesten Sonnenschein, besonders Vormittags.

Was ich in Heft XI als *Chr. Germari* beschrieben habe, möchte wohl zu der sehr veränderlichen *Ch. elegans Lep.* gehören, weil der Endrand des Segm. 3 nicht einfach abgerundet, sondern zweimal sehr schwach, kaum merklich, ausgeschweift ist. Diese Art hat die Größe der vorigen, der Endrand des Segm. 3 entweder winkelig oder bogenförmig ausgeschweift, bald mehr bald weniger deutlich, oft aber ist die Ausschweifung unmerklich, wie bei meinem als *Germari* beschriebenen Exemplar. Die Farbe variirt sehr, grün oder blau, der Thorax meist goldfarben bandirt, seltener grün oder grünblau, der Hinterleib variirt goldfarben oder mit grünlicher Basis und goldfarbener Spitze, mit einer sehr glatten Mittellinie, Segm. 3 nicht gefurcht, zahlreiche rundliche Grübchen von mittlerer Größe, der Rand kurz, immer anders gefärbt. Dahlbom beschreibt 9 Varietäten.

Die bisher nur bei Mombach in Rheinhessen unweit der nassauischen Grenze aufgefundenen *Ch. succincta L.* kommt auch bei Weilburg vor.

II. Genus. *Hedychrum.*

Was ich als eine große Varietät von *H. lucidulum S.* 32 beschrieben habe, ist *H. rutilans Meg.*

Auf *Achillea millefolium* fliegt bei Weilburg und anderwärts z. B. bei Bamberg (Dr. Funk) ein *Hedychrum* sehr ähnlich *coriaceum*, aber größer und abweichend in Sculptur und Farbe. Meist 2—2½". Kopf vorn blau, oder blau und grün, oben kupferroth, um die Nebenaugen grün. Prothorax kupferroth, an der Basis oder auch noch am Ende grün, Mesothorax und Schildchen kupferroth, oft mehr oder weniger ringsum grün, Hinterschildchen grün oder blau, Brustseiten grün, Metathoraxseiten blau. Hinterleib kupferroth, Segm. 3 und Endrand von 2, oft auch die Hinterleibs-

seiten grünlich goldfarben, Bauch glänzend schwarz. Beine größtentheils grün, Flügel getrübt; Medialquerader stark gebogen. Kopf und Thorax schwach glänzend, mit groben grubchenartigen Punkten, in und zwischen diesen sehr feine Pünktchen, nicht, wie bei *coriaceum*, lederartig gerunzelt; Hinterleib sehr glänzend, sehr fein gedrängt punktiert. Vielleicht Varietät von *coriaceum*, oder als eigene Species etwa *carinulatum* zu nennen.

Hed. roseum, welches früher nur bei Mombach in Rheinhessen unweit der nassauischen Grenze gefangen worden war, fing ich auch bei Weilburg auf *Heracleum*.

III. Genus. *Holopyga*.

H. splendida, *generosa*, *varia* und *punctatissima* (Heft XI) sind wohl nur Varietäten von *H. ovata* *Dhlb.*

Deutsche, nicht in Nassau beobachtete Arten des Genus *Chrysis* (S. 62—66 in Heft XI.).

Dazu kommen noch:

- 1) *Chr. dichroa* *Klug.* 3^{'''}. Gehört in der Tabelle zu Abtheilung I. b. γ . Am nächsten *coerulipes*, Thorax ebenfalls roth goldfarben, nur der Metathorax blau, die Brustseiten grün, der Hinterleib rothgoldfarben; verschieden von *coerulipes* durch den blauen oder grünen Kopf, welcher bei *coerulipes* goldfarben und grünlich schillernd ist, und durch das stumpf convexe Hinter Schildchen, welches bei *coerulipes* spitzkegelförmig ist. Oestreich; Bamberg (Dr. Funk).
- 2) *Chr. albipennis* *Klug.* Gehört in die Abtheilung II der Tabelle S. 64. Ganz blau oder violett, mit weißlich durchsichtigen Flügeln; der Endrand des Segm. 3 schmal vorragend, neben stark bogenförmig ausgerandet, in der Mitte abgerundet, ohne Ausrandung; 2—3^{'''}. Bamberg (Dr. Funk).

III. Bienen (Heft XIV.).

S. 97. Für die Zucker-Raffinerieen sind benachbarte Bienenstände sehr nachtheilig, weshalb schon mehrmals z. B. in Cöln zwischen Bienenzüchtern und den Besitzern von Zucker-Raffinerieen Prozesse entstanden sind. Hierüber theilt Dohrn in der entomologischen Zeitung Jahrg. XXII, S. 9 ein merkwürdiges Factum mit. In Stettin liegen Zucker-Raffinerieen zwischen der Oder und einer meilenbreiten Wiesenfläche. Wegen der auf derselben wachsenden mannichfaltigen blüthenreichen Pflanzen hielten sich hier einzelne Anwohner einige Bienenstöcke. Bald aber drangen die Bienen derselben, statt auf die Wiesen nach Nahrung auszufliegen, in die Zucker-Raffinerieen durch Thüren, Fenster und Dachlücken. Anfangs nahm man hiervon keine Notiz; aber in den letzten 10 Jahren vermehrte sich die Zahl der eindringenden Bienen so sehr, daß die Arbeiter dadurch sehr behindert wurden. Das hatte seine Ursache darin, daß nicht nur eine Menge umliegender Hausbesitzer die Zahl ihrer Bienenstöcke bis auf das zwanzigfache vergrößert, sondern daß sie sogar Miethcontracte mit außerhalb Stettin wohnenden Bienenzüchtern abgeschlossen hatten und fremde Bienenkörbe in Pflege nahmen. Den von der Polizei dagegen verlangten Schutz konnten die Siedereien nicht erlangen, und trafen daher folgendes Mittel zur Abwehr. Sobald in einem der schließbaren Räume eine größere Zahl von Bienen eingedrungen ist, werden sämtliche Thüren und Fenster geschlossen und unter das hellste Fenster eine Wanne mit heißem Wasser gestellt. Aus dieser werden die an dem Fenster herumirrenden Bienen mittelst eines großen Mauerpinsels mit heißem Wasser bespritzt, dadurch fallen sie in

die Wanne, und werden aus derselben in Eimer geschöpft und in die Zuckerpfannen zum Auskochen geschüttet. In einem solchen Eimer fand man fünf- bis sechsundsechzig Tausend Bienen. So ermittelte man die Durchschnittzahl der in den letzten Jahren auf diese Art getödteten Bienen, die sich jährlich auf ungefähr elf Millionen belief. Aus den ausgekochten Bienen wird jährlich ein Zuckerquantum von einem Werthe von 300 Thalern gewonnen. Indessen beträgt die Zahl der gefangenen Bienen schwerlich auch nur den 4. und 5. Theil der eingedrungenen, woraus sich der Schaden ermessen läßt. In einem einzigen Garten waren nicht weniger als 150 Bienenstöcke aufgestellt. Als man noch indischen Zucker raffinirte, nahmen die Bienen mit jeder Qualität rohen oder raffinirten Zuckers und Syrops vorlieb; seitdem aber das Raffiniren auf Rübenzucker beschränkt worden ist, gehen sie nur auf den mehrfach geklärten und umgekochten Zucker, an feinen Melis und gestoßene Raffinade. Außer den Bienen dringt auch noch eine bedeutende Zahl von *Vespa vulgaris* in die Raffinerieen ein.

§. 106. Wie verderblich den Honigbienen die Pilzbildungen in ihrem Körper werden können, zeigt eine Beobachtung von Higgins, nach welcher durch dieselben sämtliche Bienen in einem überwinterten Stöcke zu Grunde gingen.

§. 110. Zu den Schmarokern der Hummeln gehören noch folgende Fliegen: *Gonia fasciata* legt nach Wahlberg ihre Eier in das Nest des *Bombus terrestris* (Erdhummel); die Larven der *Hylemyia fuscula* leben nach Zetterstedt in den Nestern von Hummelarten; die Larven von *Homalomyia canicularis* fand Roth in den Nestern von *Bombus terrestris* (Schiner, *Fanna austriaca*. Die Fliegen).

§. 115. Zu den bei einsamen Kunstbienen schmarokenden Fliegen gehören unter andern noch folgende: *Gonia fasciata* wurde von Wahlberg auch bei *Anthophora retusa* gefunden; nach ebendenselben leben die Larven der *Mitogramma oestracea* in der nämlichen Biene; die Larven von *Myopa* leben nach von Heyden auf *Eucera*. (Schiner in der angeführten Schrift).

§. 149. Die Binden des *Bombus terrestris* sind bald braungelb, bald citrongelb, bald zeigen sie einen Uebergang aus der einen Färbung in die andere. Die ♀ mit braungelben Binden sind in der Regel bedeutend größer, als die mit citrongelben, welche Smith als die ♀ von *B. lucorum* betrachtet, und nur zu 8—9“ angibt, während jene zu 9—11. Auffallend ist es, daß die mit braungelben Binden in Nassau und andern Theilen Deutschlands immer mit rein weißen Endsegmenten vorkommen, nie mit gelben, wie es nach Smith bei *terrestris* ♀ der Fall ist; auch kommen ♂ vor mit gelb bandirtem Schildchen und Segm. 1 und 2, bei welchen das Gelb nicht citrongelb, sondern braungelb ist, und umgekehrt ♂ mit der Bandirung des *B. terrestris*, aber mit citrongelber Binde. Oft sind ♂ bandirt, wie *terrestris*, aber auf dem Schildchen und Segm. 1 finden sich mehr oder weniger deutliche Spuren einer Binde oder eine unvollständige Binde. Diese Uebergänge und die Gestalt der Genitalien der ♂, welche bei *terrestris* ♂ und *lucorum* ♂ ganz die nämliche ist, beweisen wohl die Identität beider Species. Smith stützt indessen seine Behauptung von der Verschiedenheit derselben auf die Untersuchung der Individuen des nämlichen Nestes und auf das Fangen in copula.

B. terrestris baut die größten Nester, zuweilen fast 5 Fuß vom Eingang entfernt. In einem Neste wurden nach Smith gefunden 107 ♂, 56 ♀ und 180 Arbeiter.

Smith fand in dem Neste einer Hummelart zuweilen einige Individuen einer anderen Art, z. B. Arbeiter von *muscorum* in dem Neste von *sylvarum*; aber nie, behauptet er, habe er in einem Neste des *B. terrestris* ein ♀ von *lucorum* gefunden, obgleich es wohl vorkommen könne.

§. 171. Die *Ceratina coerulea* (cyanea) findet sich hier ziemlich häufig auf *Echium vulgare*; aber ich konnte nur ein einziges ♂ fangen. Bei mehreren ♀ fand ich die Haare der Hinterschienen mit Pollen beladen.

Auf derselben Pflanze fing ich im Juli ein ♀ der bisher in Nassau noch nicht beobachteten *C. albilabris* Spin. Diese Art ist glänzend schwarz, fast kahl, von derselben Gestalt und Größe,

wie *coerulea*, das ♀ mit einem weißen Längsstreifen auf dem Kopfschilde, das ♂ mit ganz weißem Kopfschilde und einem weißen Flecken auf der Oberlippe.

§. 172. Außer *Ceratina cyanea* und *albilabris* finde ich nirgends eine andere europäische Art dieser Gattung beschrieben oder angeführt; aber Herr Dr. Funk zu Bamberg theilte mir eine prächtige neue Art, von ihm bei Meran gefangen, zur Einsicht mit. Diese ist gegen jene Arten riesengroß, von der Länge einer Honigbiene (*Apis mellifica* ♀), in Farbe und Gestalt ganz mit *cyanea* übereinstimmend, aber mit den weißlichen Zeichnungen der *albilabris* und mit bräunlichen, am Rande sehr dunklen Flügeln. Das mir mitgetheilte Exemplar trägt an der Außenseite der Hinterschienen gesammelten Blüthenstaub.

§. 206. Zu *Panurgus dentipes* scheinen die ♀ mit ganz schwarzen Fühlern, zu *lobatus* diejenigen ♀ zu gehören, deren Fühler auf der untern Seite der Geißel mehr oder weniger braungelb oder braunroth sind. Beide Arten fing ich in copula. Bei den ♂ von *dentipes* variirt jedoch die Farbe der Fühler und Beine; beide Theile kommen ganz schwarz und auch braunroth vor.

§. 207. Hier ändere man den Art-Namen *distinguendus* in *canus* *Eversm.* ab. Bisher wurden in Nassau nur ♂ des *Rhophitoides canus* gefangen. Von Herrn Dr. Giraud zu Wien erhielt ich ein ♀ aus Südfrankreich. Es ist sehr ähnlich dem ♀ von *Rhophites quinquespinosus*, mit der nämlichen Farbe und Bandirung, auch mit ähnlicher Gestalt, dem nämlichen Sammelapparat und fast ganz übereinstimmenden Fühlern; aber der Hinterleib ist etwas breiter, kürzer und gewölbter. Ganz verschieden ist die Einrichtung der Fresswerkzeuge, wie auch beim ♂ (§. 44, 49, 59, 69); ferner ganz abweichend die Behaarung des Gesichts; bei *Rh. quinquespinosus* ♀ ist dasselbe mit kurzen, schwarzen, stehenden Haaren besetzt, der untere Rand des Kopfschildes mit langen herabhängenden gelblichen Haaren, dagegen bei *Rh. canus* ♀ ist das Gesicht, besonders der Kopfschild, mit dichten anliegenden weißen Haaren bedeckt, welche über den Rand des Kopfschildes hinabhängen.

Bei *Rh. canus* ♀ sind die Tarsen und Hinterschienen braunroth, bei *Rh. quinquespinosus* schwarz.

S. 249. Von Herrn Dr. Fünf zu Bamberg erhielt ich einen Zwitter der *Andrena fasciata*. Am Kopf und Thorax haben alle Theile der linken Seite die Größe, Gestalt und Behaarung, wie beim ♂, die der rechten Seite aber, wie beim ♀; der Hinterleib ist wie beim ♀.

S. 255. Die *Andrena convexiuscula* variiert sehr rücksichtlich der Farbe der Beine, oft sind sie mehr schwarz, als rostroth, zuweilen alle Beine ganz schwarz, oft fehlt auf den rostrothen Hinterschienen der schwarze Flecken. Ebenso variabel ist die Farbe der Beine bei den verwandten Arten *combinata*, *Lewinella*, *Afzeliella*. Die Fühlergeißel findet sich ganz schwarz, und auf der unteren Seite mehr oder weniger braungelb oder braunroth. Man fängt diese Art häufig mit abgeblichener Farbe der Haare; im ganz reinen Zustande ist die Schienbürste des ♀ goldgelb mit silberweißem Schiller, abgeblichen silberweiß, der Thorax braungelb behaart, abgeblichen graulich, die Binden blaß gelblichweiß, abgeblichen rein weiß. —

Ähnlich ist *connectens* K. Ein hier gefangenes ♀ scheint zu dieser Art zu gehören. Die Flügel haben einen gelblichen Anflug, die Adern und das Randmal sind braungelb, bei *convexiuscula* dunkler; die Schienbürste ist silberweiß, kürzer, als bei *convexiuscula*, die Endfranse braun, etwas ins Röthliche fallend; der Hinterleib ist gewölbt, glänzend, mit anliegenden gelblichen Härchen und schmälern Binden, als *convexiuscula*, von weißlicher Farbe; die Punktirung des Kopfschildes und Thorax ist feiner und weitläufiger, die Punkte des Hinterleibs sind viel feiner, als bei *convexiuscula*, und sitzen weitläufiger; die Ränder der Segmente braunroth gefärbt in bedeutender Ausdehnung. Hinterschienen und Hintertarsen röthlich braungelb, die 4 Endglieder der übrigen Tarsen braunroth. Nicht ganz mit *connectens* K. übereinstimmend, aber Smith weicht in der Beschreibung dieser Species ebenfalls in mehreren Stücken von Kirby ab. Nach Smith sind die Beine rothbraungelb, nach Kirby die Tarsen und die Hinterschienen, nach

Sm. die Schienbürste silberweiß, nach R. argenteo-pallida, die Fühlergeißel nach Sm. unten braungelb, nach R. pechbraun; nach Sm. haben die 3 mittleren Segm. eine gelblichweiße Binde, die erste meist unterbrochen, wie es bei meinem Exemplar der Fall ist, nach R. die 2 mittleren eine *cilia parva, marginalis, alba*, und die drei letzten kurze, gelbliche, liegende Haare, nur unter der Loupe, sonst kaum wahrnehmbar; die Endfranse nach R. *fulvescens*, nach Sm. *pale and glittering*; nach Sm. hat der Bauch am Ende der Segmente lange blasse Fransen, R. sagt aber: „*venter cinereo-subhirtas, segmentis fimbria brevi, densa, flavescenti ciliatis.*“ Der Hinterleib ist nach beiden gewölbt, sehr glänzend, und nach R. *subtilissime punctulatum*; die Flügel nach Sm. mit einer braungelben Färbung.

Ich besitze noch ein ♀, sehr ähnlich der *convexiuscula*, $4\frac{1}{2}''$, aber mit viel weitläuftigerer Punktirung des Kopfschildes und des Thorax, kürzerer bräunlich weißer Schienbürste, röthlich braungelber Endfranse, schwarzen Beinen, sehr convexem Hinterleib, mit 3 weißen Binden, die erste etwas unterbrochen. Das Exemplar ist rein, weder abgeblichen, noch abgerieben, also ohne Zweifel zu einer eigenen Art gehörend, die ich jedoch nirgends beschrieben finde, etwa *distincta* zu nennen.

S. 256 und 258. Die von mir als *combinata* Chr. beschriebene Species paßt unter den verwandten Arten am besten zu der Abbildung in Christs Werk über die Bienen, Wespen und Ameisen, scheint aber nicht die *dorsata* Sm. zu sein, mit welcher noch die *combinata* K. vereinigt ist. Die Beschreibung Smiths paßt mehr zu meiner *Lewinella* ♀, deren Schienbürste kurz, blaßbräunlich, silberweiß schillernd ist, was ziemlich zu Nylanders Angabe bei der *combinata* paßt: „*pilositate brevi scopae cinerascens.*“ Nach Kirby hat *dorsata* eine „*scopa pallida,*“ nach Smith ist sie „*pale fulvous, intermixed with glittering hairs.*“ Die Schienbürste meiner *combinata* ist im reinen Zustande unten silberweiß, oben bräunlich, merklich länger, als bei *Lewinella* ♀. Beide Arten haben an der Seite des Metathorax, wie *Afzeliella*, dichte, lange, gebogene blaßbraungelbe Haare. Einen wesentlichen

Unterschied macht die Punktirung des Hinterleibs, deren Beschaffenheit weder Kirby, noch Smith bestimmt genug beschrieben hat. Die Flügel beider Arten haben eine braungelbliche Färbung, die Farbe der Beine variirt bei beiden. Möglicher Weise könnten *combinata* K. und *dorsata* doch verschiedene Species sein. Die *dorsata* ist nach Smith eine Varietät mit dunklen Hinterschienen, blaß nur an der Spitze (auf die Farbe der Beine kommt es aber hier gar nicht an), mit etwas dunkleren Flügelschuppen und etwas blässerer Behaarung; *combinata* eine Varietät mit rostrother Behaarung des Thorax und blässerem Beinen, *nudiuscula* ein durch Alter entstelltes Exemplar. Kirby sagt von seiner *dorsata*: „truncus supra pube, brevi admodum, fulva obsitus, limbo confertius“, von *combinata*: „thorax pube rufescenti consitus“; jene Angabe paßt zu meiner *Lewinella* ♀, diese zu meiner *combinata* (Vergl. Heft XIV. in der Bestimmungstabelle und den Bemerkungen zu den Species.)

Zwei ♀ meiner Sammlung stehen zwar den oben genannten Species, besonders aber der *Afzeliella* sehr nahe, unterscheiden sich aber durch eine weißliche Schienbürste und eine hellbraune, mit weißen Haaren bedeckte Endfranse; Tarsen und Hinterschienen sind dunkelbraunroth, die Punktirung des sehr glänzenden Hinterleibs äußerst fein, die Behaarung des Thorax braungelb, des Metathorax mit langen Fransen, wie bei den obigen Arten, Andern und Randmal braungelb, die Flügel mit gelblichem Anflug. Vielleicht abgeblichene Exemplare der *Afzeliella*, vielleicht auch selbstständige Art, und als solche etwa *consobrina* zu nennen.

Zu dem Genus *Andrena* gehören viele noch unbeschriebene Arten, wie ich durch Zusendungen aus verschiedenen Theilen Deutschlands ersehe.

S. 261. Die *A. tarsata* Nyl. möchte denn doch wohl von *fulvicornis* verschieden sein; ich sah Exemplare aus Oesterreich, die ich für *tarsata* halte; der Hinterleib ist breiter, kürzer und gewölbter, die Schienbürste hellbraungelb; das ♂ hat einen weißen Kopfschild mit 3 schwarzen Punkten in einem Dreieck, der unterste oft undeutlich.

Die *A. nitidiuscula* scheint mir identisch mit der *argentata* Sm.

Ähnlich ist *Shawella* K. (*coitana* K. ♂); aber der Hinterleib des ♀ ist nach dem Ende erweitert, die Beine schwarz mit pechbraunen Endgliedern der Tarsen, die Schienbürste unten silberweiß, oben braun, schillernd; der Kopfschild und ein Flecken daneben beim ♂ weiß.

S. 329. Die *Megachile lagopoda* L. ♂ habe ich in Menge auf Disteln mit ♀ gefangen, die ganz mit *M. maritima* K. Sm. ♀ übereinstimmen; während doch das ♂ der *maritima*, wie es Smith beschreibt (bei Kirby ist es nicht beschrieben), von *lagopoda* L. durch die Gestalt des letzten Fühlergliedes die Zeichnung der Vorderschenkel, die Farbe der Franzen an den Vordertarsen und den Zahn am Ende der Vorderschienen von *lagopoda* L. verschieden ist. Die ♀ beider Arten mußten zum Verwechseln ähnlich sein, oder bei Smith waltet ein Irrthum ob. Die mit *lagopoda* ♂ gefangenen, also wohl dazu gehörigen ♀ haben theils durchaus braunrothe Sammelhaare, oder dieselben sind an der Spitze des Hinterleibs schwarz. Die *maritima* K. ♂ habe ich nie auf Disteln und nie mit ♀ gefangen, sondern immer an einer alten Mauer, an welcher sie sehr behende herumflogen und sich häufig auf die Erde daneben setzten.

Die *M. atriventris* ♀ stimmt mit *lagopoda* ♀ in der Gestalt des Hinterleibs überein, welcher schlanker und länger, als bei *Willughbiella* ist; die Binden sind bei meinen Exemplaren weiß, die Sammelhaare braunroth, aber am Ende des Hinterleibs und neben in beträchtlicher Ausdehnung schwarz. Vielleicht ist es die *Willughbiella* Lep., welche nach Nylander die *maritima* K. sein könnte. Mit *M. lagopoda* ♂ habe ich diese ♀ nie gefangen, aber auch mit ihnen nie die *maritima* ♂.

Die Gestalt der Zähne an den Oberkiefern möchte wohl kein Unterscheidungsmerkmal abgeben können, da sie sich beim Gebrauche ohne Zweifel abnutzen, bei meinen Exemplaren von *atriventris* ♀ sind die beiden Endzähne spitz, wie bei *Willughbiella*.

S. 330. Die *Megachile villosa* habe ich nach Un-

terfuchung der Frefswerkzeuge als eine *Osmia* erkannt, auffallend ähnlich der *Osmia parietina*, aber mit braunrothen Sammelhaaren, welche bei letzterer Art ſchwarz ſind. Schon die Geſtalt des Hinterleibs deutet auf *Osmia* hin.

S. 331. Die *Megachile Serratulae* iſt identiſch mit der von Giraud in den Verhandlungen der zoologiſch-botaniſchen Geſellſchaft zu Wien als *Diphysis pyrenaica* *Lep.* angeführten Species. Beide Geſlechter erhielt ich unter dieſem Namen von Herrn Dr. Giraud. Das ♂ gehört gewiß zu der *Diphysis pyrenaica* *Lep.*, aber das von Repeletier dazu beſchriebene ♀ weicht von *M. Serratulae* ♀ ſehr ab, inſonderere durch die Farbe der Sammelhaare, welche bei dieſem weiß, bei jenem nach *Lep.* ſchwärzlich ſind, dann auch durch die Farbe der Haare des Kopfes, des Thorax und Hinterleibs und der Beine, alſo ohne Zweifel zu einer anderen Species gehörend. Das ♂ hat große Ähnlichkeit mit einer *Eucera*; aber auch das ♀ von *Serratulae* differirt im Habitus von den ♀ der Gattung *Megachile*. Die Kiefertaster ſind nach Repeletier bei *Diphysis* dreigliedrig, bei *Megachile* ſind ſie zweigliedrig mit einem Höcker, auf dem ſie ſitzen; bei *Serratulae* ſcheinen ſie deßhalb dreigliedrig, wie es aber auch bei den übrigen Arten der Gattung *Megachile* der Fall iſt; indeſſen ſind die 2 Taſterglieder nicht ſo ſehr an Dicke verſchieden, wie bei *Megachile* und verhältnißmäßig länger; auch die Unterkiefer ſchmäler. Da nun auch der Habitus ſo ſehr abweicht und die gelbe Farbe des Kopffchildes und der Oberkiefer ein bei *Megachile* ♂ nicht vorkommendes Merkmal iſt, ſo ſcheint es zweckmäßig, auf dieſe Art ein eigenes Genus zu gründen, welches ich aber mit dem Panzerſchen Namen *Trachusa* bezeichnen möchte.

S. 339. Nach Dr. Giraud zu Wien iſt die *Osmia xanthomelaena* *K.* von der *nigriventris* *Zett.* verſchieden. Von letzterer theilte er mir ein in Oeſterreich gefangenes weibliches Exemplar mit, größer als *xanthomelaena*, die braungelbe Farbe des Thorax und der Hinterleibsbasis heller, der Kopf vorn auf dem Scheitel und um die Fühler blaßbraungelb, weiter unten weißlich,

das obere Endsegment weißlichgrau behaart; die Sammelhaare schwarz, wie bei *xanthomelaena*.

§. 364. Das ♂ der *Coelioxys conica* L. (*acuta* Nyl.) ist identisch mit *C. convergens* ♂, wie ich aus der Vergleichung einer Anzahl ♂ ersehe, welche Herr Dr. Funk bei Bamberg mit *conica* ♀ fing. Die Richtung der Dornspitzen des Endsegments ist veränderlich, bald fast parallel, bald mehr oder weniger convergirend. Ein wesentliches Merkmal ist die feine und dichte Punktirung des Hinterleibs ohne glatte Stellen auf dessen Mitte, dadurch unterscheidet sich *conica* ♂ von den übrigen ♂ mit ganzen Binden, insbesondere von *apiculata* Nyl. (*rufescens* Lep.) ♂, bei welcher die Punktirung des Hinterleibs, besonders auf Segm. 1 und 2 ziemlich grob und weitläufig ist, mit glatten Stellen auf der Mitte des Hinterleibs; auch auf dem Bauche hat *conica* ♂ eine viel feinere und dichtere Punktirung; insbesondere ist Segm. 3 und 4 sehr fein und dicht, dagegen bei *apiculata* ziemlich grob und weitläufig punktirt; die Binden sind bei *conica* auch im frischen Zustande rein weiß, bei *apiculata* gelblich weiß, aber leicht in weiß ablassend, die Haare des Thorax bei *conica*, wie bei *apiculata*, braungelb, aber ebenso ablassend. Die beiden Theile der mittleren Dornspitzen des Endsegments sind weit verwachsen, der obere sehr kurz, zahnartig, der untere bedeutend länger, schmal, in eine feine Spitze auslaufend; die Zähne des Schildchens kurz, merklich kürzer, als bei *apiculata* ♂. Das Endsegment kommt mit und ohne Kiel vor, wie es auch bei *apiculata* der Fall ist; bei letzterer sind die oberen Spitzen der mittleren Dornspitzen stark divergirend. Zu *apiculata* Nyl. gehört *longiuscula* und wahrscheinlich *carinata*. —

§. 381. Wegen *Diphysis pyrenaica* Lep. vergl. die obige Bemerkung zu §. 331.

§. 383. Die *Dioxys fasciata* ist identisch mit *Coelioxys tridentata* Nyl., daher der letzte Artnamen herzustellen, die Art also *Dioxys tridentata* Nyl. zu nennen. Bisher war nur das ♀ bekannt, bis in diesem Jahre (1861) Herr Dr. Funk bei Bamberg auch das ♂ entdeckte. Die Beschreibung des ♂

füge ich hier nach zwei mir von demselben mitgetheilten Exemplaren hinzu. Es ist sehr ähnlich dem ♀, Fühler und Bandirung, wie Punktirung des Hinterleibsrückens eben so, aber 1 Binde mehr; 7 deutliche Segmente, sowohl oben, als unten, ohne Dornspitzen am Hinterleibsende, ein wesentliches Unterscheidungsmerkmal von *Coelioxys* ♂; Rückensegment 6 groß, halbkreisförmig, in der Mitte des Endrandes etwas ausgerandet, 7 sehr klein, ebenfalls in der Mitte ausgerandet, Bauchsegment 4, 5 und 7 sehr klein, 6 weit größer, stark eingedrückt, neben mit einer zahnartigen Ecke vorragend; auf dem Bauche Segm. 1 und 2 mit weißer, 3—5 mit braungelber schmaler Endbinde; das Hinterleibsende stark nach unten geneigt.

§. 383. Das ♂ von *Ammobates bicolor* gleicht dem ♀; das Rückensegm. 7 ist flach, am Ende abgestutzt.

§. 385. Auch das Genus *Panurginus* Nyl. ist in Deutschland durch eine bei Wien vorkommende Art vertreten. Nylander gründete es auf eine in Sibirien vorkommende Art, *P. niger*; aber Herr Dr. Giraud entdeckte bei Wien eine neue Art dieser Gattung, welche er nach einem Briefe an mich *Panurginus arenarius* genannt hat, aber nach einem späteren Schreiben wahrscheinlich identisch mit *Panurgus labiatus* Eversm. ist. Die Beschreibung des Genus und der Art folgt hier nach einem von Herrn Giraud mitgetheilten ♀ und ♂.

Panurginus Nyl. Kleine fast kahle, schwarze Bienen, sehr ähnlich *Panurgus*; wie bei diesem 2 Cub. Zellen, das Ende der K. Z. abgestutzt und daneben eine Anhangszelle; aber die D. N. 1 mündet in die C. Z. 1 nahe an dem Ende, die D. N. 2 in C. Z. 2 vor dem Ende, dagegen bei *Panurgus* beide in C. Z. 2; die Fühler etwas länger, als bei *Panurgus*, aber von ähnlicher Gestalt, beim ♂ etwas länger mit kürzerem Schaft; die Hinterschienen und Hintertarsen sind auf der Außenseite mit ziemlich kurzen Haaren nicht sehr dicht besetzt, die Hinterschenkel sind zusammengedrückt, auf der inneren Seite etwas ausgehöhlt, und hier glatt und kahl, am unteren Rande vor dem Ende mit einer Reihe langer Haare weitläufig, sonst mit einer Reihe sehr kurzer Haare dicht besetzt, die

Hüftglieder weitläufig mit langen Haaren; die Ränder der Bauchsegmente mit weitläufigen langen Fransen. Aus dieser Art der Behaarung läßt sich wohl auf eine parasitische Lebensweise schließen. Die Rippentaster sind eingestaltig, die Zunge kürzer, als die Rippe selbst, lanzettlich, die Oberkiefer ungezähnt, die Kiefertaster 6 gliedrig. — Diese Gattung ist zu einer eigenen Unterfamilie zu rechnen, verhält sich zu der Unterfamilie Panurgidae wie *Coelioxys*, *Stelis* und *Dioxys* zur Unterfamilie *Melectidae*.

P. arenarius Giraud (in litt. wahrscheinlich = *Panurgus labiatus Eversm.*). 2^{'''}; glänzend schwarz, die Ränder der Segmente blaß gefärbt, sparsam weißlich behaart, beim ♀ Segm. 5 mit einer dichten Endfranse, wie bei *Andrena*, blaßbraungelb, von weißen Haaren bedeckt, Segm. 6 als ein dreieckiges flaches Plättchen vorragend, die Beine weiß behaart; Kopf, Thorax und Hinterleib fein dicht punktiert, die Endränder der Hinterleibssegmente eingedrückt und fast unpunktiert. Bei dem ♂ ist gelblich weiß gefärbt der Kopfschild, die Spitzen der Vorderschenkel, die Unterseite der Vorderschienen und Vordertarsen, Basis und Ende der Mittelschienen, die Mitteltarsen, mit Ausnahme des Endgliedes, die Basis der Hinterschienen und die Hintertarsen mit Ausnahme der 2 Endglieder. Der Körper des ♂ ist schmaler, als der des ♀, dessen Habitus sehr dem von *Andrena parvula* gleicht.

IV. Ameisen (Heft VIII und XI.).

- 1) *Formica ligniperda* schwärmt hauptsächlich schon im April; allein ich fand auch schwärmende Nester im Sommer, ja selbst im Anfang des Herbstes.
- 2) Die *F. nigra* ♀ hat in der Regel ganz wasserhelle Flügel; jedoch fand ich auch ein Nest, dessen ♀ sämtlich bräunlich getriebte Flügel hatten, besonders an der Basis; darin befanden sich auch solche, deren Flügel vollkommen ausgebildet waren, aber so kurz, daß sie nur bis zur Mitte des Hinterleibs reichten.
- 3) Die *F. pallescens* hält Dr. Roger zu Rauden und Dr. Mayr zu Wien, beide ausgezeichnete Myrmecologen, für unausgefärbte Exemplare der *nigra*. Auffallend ist es jedoch, daß die ♀ und ♂ in großer Menge an einem Baumstamm auf- und abliefen, da doch sonst unausgefärbte Ameisen das Nest nicht verlassen.
- 4) Von *F. fuliginosa* fand ich in einem hohlen Nußbaume ganz ähnliche Nester, wie sich solche bei Homburg befinden, (Heft VIII. S. 47) nämlich nicht in dem Holze ausgenagt, sondern aus abgenagten Holzstückchen zusammengesetzt.
- 5) Die *F. timida* Först. ist übereinstimmend mit *F. brunnea* Latr. Sie ist ähnlich der *F. emarginata* Latr. (*brunnea* Mayr Form. austr.). Die *brunnea* ♂ hat an dem Fühlerschaft und den Schienen keine abstehende Borstenhaare, während sich solche bei *emarginata* an diesen Theilen finden; ebenso hat *emarginata* ♀ an denselben Theilen keine

abstehende Haare, welche hier bei *brunnea* ♀ fehlen, ferner sind bei *emarginata* ♀ die Flügel wasserhell, bei *brunnea* ♀ bis zur Mitte braun getrübt; die ♂ dieser beiden Arten haben denselben Unterschied, wie die ♀. Die geflügelten Geschlechter der *emarginata* sind wegen der wasserhellen Flügel denen der *nigra* und *aliena* ähnlich, und wegen der abstehenden Borstenhaare des Fühlerschafts und der Schienen besonders der *nigra*, aber die Farbe der *emarginata* ♀ ist bräunlich-rothgelb, die der *nigra* dunkelbraun; bei *nigra* ♂ ist die Stirne glänzend, bei *emarginata* ♂ glanzlos und bei letzterer die Ränder der Thoraxsegmente gelb.

Die geflügelten Geschlechter der *brunnea* sind sehr schwer zu finden, da diese Art in Baumstämmen nistet und frühe Morgens schwärmt.

- 6) Das ♂ des *Polyergus rufescens* findet sich beschrieben VIII. S. 137 nach einem bei Mombach gefangenen Exemplare, die des ♀ folgt hier nach Mahr: $4\frac{1}{2}''$; roth, Hinterschildchen und oft noch die Ränder der einzelnen Thoraxsegmente schwarz; der Hinterleib dicht mit anliegenden, kurzen, gelben Härchen bekleidet, daher gelblich schimmernd; die Flügel bräunlich getrübt, gegen das Ende fast wasserhell. Das Nest dieser Art findet sich unter der Erde und hat nur eine einzige Mündung an der Oberfläche. Bis jetzt ist diese merkwürdige Art noch nicht in Nassau entdeckt worden, sondern nur in der Nähe jenseits des Rheins bei Mombach in Rheinhessen, welche Gegend durch viele seltene Hymenopteren ausgezeichnet ist.

Wie schon in Heft VIII. erwähnt worden ist, gehört sie zu den Raubameisen. Solcher gibt es in Deutschland 3:

1) *Polyergus rufescens*; 2) *Formica sanguinea*; 3) *Strongylognathus testaceus*. Diese 3 Arten rauben die Larven und Puppen der Arbeiter anderer Arten, aber nie Larven und Puppen der geflügelten Geschlechter. Die aus den geraubten Larven und Puppen ausschlüpfenden Arbeiter betrachten nun das Nest, in welches

sie von den Räubern gebracht worden sind, als ihr eigenes und verrichten hier alle Arbeiten, wie in ihrem eigenen, während die Arbeiter des *P. rufescens* und des *St. testaceus* sich an keiner einzigen Arbeit betheiligen, wegen ihrer sehr schmalen Oberkiefer, auch das Nest und die Brut nicht vertheidigen, sondern nur Raubzüge machen; alle Arbeiten verrichten die geraubten Sklaven, welche noch ihre Herren und deren geflügelte Geschlechter und Brut ernähren und vertheidigen; dagegen verrichten die Arbeiter der *sanguinea* gemeinschaftlich mit den geraubten Arbeitern alle Geschäfte und vertheidigen das Nest und die Brut auf das hartnäckigste. Von *P. rufescens* und *F. sanguinea* wird *F. cunicularia* und *fusca* geraubt, von der letzteren auch *aliena*, von *St. testaceus* nur *Myrmica caespitum*.

Auf diese Art entstehen gemischte Colonieen, in welchen die Arbeiter von 2 bis 4 verschiedenen Arten zusammenleben, aber die geflügelten Geschlechter nur von einer einzigen Art, nämlich von der Art der Raubameise. Dagegen gibt es auch Ameisen, welche in allen 3 Geschlechtern in den Nestern einer andern Art wohnen und zwar ursprünglich, ohne geraubt worden zu sein (*Inquilinen* genannt). In solchen gemischten Colonieen findet man 2 Arten Ameisen in allen 3 Geschlechtern. (Vergl. unten die Bemerkung zur *Myrmica atratula*).

- 7) Das Genus *Ponera* gehört zur Subfamilie *Poneridae*, einer in den Tropenländern in zahlreichen Gattungen und Arten vorkommenden Gruppe. In Deutschland ist diese Subfamilie nur durch die *Ponera contracta*, eine kleine Ameise, repräsentirt. In der Berliner entomologischen Zeitschrift, Jahrg. IV und V, findet sich eine Bearbeitung der Poneriden von Roger, 15 Gattungen mit 189 Arten, zum Theil sehr großen, enthaltend. In den Ananashäusern zu Rauden und Berlin entdeckte Roger 2, der *P. contracta* sehr ähnliche Arten, die er *punctatissima* und *androgyna* genannt hat, ohne Zweifel aus wärmeren Ländern eingeschleppt, wie dieses auch der Fall ist mit der *Atta struc.*

tor, welche sich in Menge in einigen Apotheken zu Wiesbaden angesiedelt hatte, aber daraus wieder verschwunden ist, eben so mit dem *Tetragmus caldarius*, einer der kleinsten Ameisen, von Roger in den Ananashäusern zu Rauden in großer Menge gefunden, und mit *Myrmica* (*Tetramorium*) Kollari, von Mahr in den Treibhäusern zu Wien und Schönbrunn entdeckt.

- 8) Die *Myrmica atratula* ♂ ist von *M. caespitum* höchst wahrscheinlich nicht verschieden und die von mir in demselben Nest aufgefundenen ♀ gehören einer eigenen Art an, die als Inquiline in allen 3 Geschlechtern bei *M. caespitum* lebt. Solcher in fremden Nestern lebenden Ameisen hat man schon mehrere Arten in Europa entdeckt, so *Myrmica* (*Tomognathus*) *sublaevis* Nyl., in Finnland in den Nestern der *M. acervorum* und *muscorum* lebend, und *M.* (*Stenamma*) *Westwoodi* Westw. (*Myrmica nitidula* Nyl. *laeviuscula* Foerst.), bei Form. *rufa* und *congerens* in Deutschland. Vielleicht gehört zu solchen Ameisen auch *M.* (*Asemorhoptrum*) *lippula* Nyl. (*M. Minki* Foerst.), welche im Neste der *F. fuliginosa* gefunden worden ist. Die *M. atratula* ♀ gehört wohl zu dem Genus *Tomognathus* Mayr, welches durch den breiten ungezähnten Kaurand der Oberkiefer und den flachgedrückten Fühlerschaft charakterisirt ist. Unter den, im Jahr 1852 von mir in 2 Nestern mit den muthmaßlich zu *M. caespitum* gehörenden Arbeitern gefundenen Weibchen liefen auch viele ungeflügelte blaßbraungelbe Individuen, von gleicher Größe mit den ♀, herum, welche von den Arbeitern gleich jenen Weibchen beim Aufheben des das Nest bedeckenden Steines eiligst in die Löcher geschleppt wurden. Die, welche ich mitnahm, sind mir bis auf eines entkommen. Dieses aber erwies sich bei genauer Untersuchung als ein Männchen. Es weicht wesentlich von den ♀ ab. Die Fühler haben einen kürzeren Schaft und kürzere Geißelglieder, der Kopf ist kürzer, die Oberkiefer schwächer, kaum vorragend, der Kopfschild

nur sehr schwach eingeschnitten, während er beim ♀ einen tiefen Einschnitt hat; der sehr deutlich sichtbare Prothorax liegt fast in gleicher Höhe mit dem Mesothorax, während er beim ♀ sehr tief liegt und kaum sichtbar ist; der Mesothorax ist viel kleiner, als beim ♀, das Schildchen besteht nur aus einem kleinen Höcker, beim ♀ ist es weit größer und oben flach; der Metathorax ist hinten abgeflacht und ohne Spur von Zähnen, dagegen beim ♀ hinten ausgehöhlt und mit 2 zahnartigen Höckerchen versehen; an der Stelle der Vorderflügel findet sich jederseits eine kleine schwarze vertiefte Stelle, wo aber kein Flügel gewachsen haben kann; der Hinterleib hat außer dem zweigliedrigen Stiel 5 Ringe, beim ♀ nur 4; die Knoten des Stiels sind kürzer, als beim ♀, weniger vorragend und der vordere an Breite weniger vom hinteren verschieden; der Hinterleib ist am Ende zugespitzt, beim ♀ abgerundet; unter demselben liegen die großen Genitalien; die Beine sind kürzer und dünner. Die blaßbraungelben Individuen sind ohne Zweifel zum Theil Arbeiter gewesen. Seit dem Jahre 1852 habe ich diese höchst merkwürdige Art nicht wieder finden können, obgleich das eine der Nester, worin ich sie fand, noch existirt, aber nicht mehr von einem Stein bedeckt; ich habe aber in diesem Neste noch nie die geflügelten Geschlechter der *M. caespitum* gefunden. Anderwärts ist dieselbe noch nicht entdeckt worden. Merkwürdiger Weise fand ich, als ich im Mai jenes Jahres den Stein von dem einen Neste aufhob, unten an demselben ein flügelloses ♀ derselben Art, wozu die später hier gefundenen geflügelten gehören, dicht umdrängt von einer Menge jener der *M. caespitum* ähnlichen und wahrscheinlich damit identischen Arbeiter; sein Hinterleib war aber auf eine merkwürdige Weise entstellt, zu einer großen Kugel ausgedehnt, fast ganz eingenommen von den röthlichen Gelenkhäuten der Segmente, auf denen die hornigen Theile nur schwarze Flecken bildeten.

- 9) Die *Myrmica lippula* Nyl. (*Minkii* Foerst.) rechnet Mahr in seinem neuesten Werke zu einem eigenen Genus,

Asemorhoptrum von ihm genannt, im Habitus seinem Genus *Leptothorax* ähnlich, aber unterschieden durch das vor dem ersten Knoten stark verlängerte und verdünnte Stielchen, die 8 bis 9 zähligen Oberkiefer des ♂ (bei *Leptothorax* nur 4—5 zählige), den in der Mitte und oben erhöhten, in der Mitte mit 2 feinen Längskielen versehenen und zwischen diesen etwas concaven Kopfschild, und die nicht keulenförmigen Haare (bei *Leptothorax* keulenförmig); auch die Gestalt des Stirnfeldes und der Fühler ist eine andere. Die Kiefertaster sind 4 gliedrig, die Rippentaster 3 gliedrig. Der ♂ gleicht der *M. caespitum*, unterscheidet sich aber durch die sehr kleinen Augen und seinen längeren Hinterleibsstiel. Von dieser auffallend gestalteten Art habe ich nur 1 ♂ im Grase gefangen; sie kommt in Rheinpreußen und der Schweiz ziemlich selten vor. Ein ♀ sah ich aus der Gegend von Elberfeld; etwas größer, als der ♂, von ähnlicher Gestalt; der Metathorax sogleich hinter dem Hinterschildchen abgestutzt; Metathorax mit 2 kurzen, spitzen, am Grunde ziemlich breiten Dornspitzen; Mesothorax grob längs gerunzelt; Thorax rostroth, Mesothorax und Schildchen nebst Hinterleib mit Ausnahme der Basis und Spitze bräunlich; Flügel bräunlich getrübt. Das ♂ ist unbekannt. — Mehrere Exemplare dieser Art wurden bei *Form. fuliginosa* gefunden.

- 10) Die *Myrm. (Leptothorax) Gredleri* *M.* (in VIII. irrig als *muscorum* *Nyl.* bestimmt) gleicht sehr der *M. muscorum* *Nyl.*; bei *Gredleri* ♂ hat der Kopfschild vor der Mitte des Vorderrandes eine glatte, glänzende, vertiefte Stelle, bei *muscorum* ist er hier ziemlich glatt, leicht längs gestreift und glänzend, aber flach; bei letzterer ist der Hinterleib dunkelbraun, wie der Kopf oben, bei jener schwachbraun, oft ganz oder zum Theil braungelb oder röthlichgelb; beim ♀ von *Gredleri* ist die Farbe schmutzig röthlichgelb, Oberseite des Kopfes und Hinterleibs bräunlich, der Thorax an den Flügelgelenken schwarz, bei *muscorum* ist die Farbe gelbroth, Oberseite des Kopfes, des Thorax und des Hinter-

leibs braun, Thorax an den Flügelgelenken schwarz; auch ist es kleiner, als Gredleri; bei muscorum ♂ sind die Fühler schwarzbraun, bei Gredleri ♂ hellbraun.

- 11) Die *M. (Lept.) corticalis* ♀ habe ich oft in ungeflügelten Exemplaren unter Eichenrinde in einer kleinen Colonie von Arbeitern gefunden, Fühler 12 gliedrig, Körper glänzend, Thorax längsgestreift; Fühler braungelb mit gleichfarbiger Keule, Körper schwarz oder schwarzbraun, Unterseite des Hinterleibs braun, Stielchen unten braungelb. In der Nähe einer alten Eiche, unter deren Rinde diese Art lebte, fing ich ein ♂, welches wohl dazu gehört; sehr ähnlich interrupta, glänzend schwarz, Fühler 13 gliedrig, Geißelglied 2 sehr kurz, Schaft viel länger, ohngefähr so lang als Glied 4 und 5 zusammen, aber viel kürzer, als die halbe Geißel; Fühler hellbraun mit hellerem Endglied, Beine hellbraun; Thorax glatt, ohne Längsstreifen, sehr glänzend; Flügel wasserhell, etwas ins Milchweiße fallend.
- 12) Die *M. (Lept.) parvula* hält Mahr für eine Varietät der *cingulata* (*Nylanderi Foerst.*)
- 13) Daß *Atta structor* wahrscheinlich aus wärmeren Ländern in einige Apotheken zu Wiesbaden eingeschleppt worden ist, habe ich schon oben erwähnt. Das Genus *Atta* ist in heißen Ländern durch zahlreiche Arten vertreten; in Europa kommen 8 vor, alle in den wärmeren Ländern, in Deutschland nur *subterranea* und *structor*.
- 14) Den *Strongylognathus* (*Eciton* Heft VIII., *Myrmus* in der entom. Zeitung) *testaceus* habe ich bis jetzt nur an 2 Stellen bei Weilburg gefunden, in allen 3 Geschlechtern mit den Arbeitern der *M. caespitum*; an der einen Stelle ist er eingegangen, an der andern findet er sich jährlich in Menge in einem sich weit erstreckenden unterirdischen Neste; außerdem ist er nur an einigen Stellen im übrigen Deutschland und an einer Stelle in Frankreich und Ungarn gefunden worden. Er ist, wie oben gesagt, eine Raubameise.

- 15) Die im Heft VIII. enthaltene Beschreibung der außerhalb Nassau in dem übrigen Deutschland vorkommenden Ameisenarten bedarf nach dem jetzigen Standpunkt der Ameisenkunde bedeutende Berichtigungen und Ergänzungen. Hier folgt ein Verzeichniß dieser Ameisen mit den neuen von Mayr aufgestellten Gattungen. (S. Mayr, die Europäischen Formiciden. Wien. 1861).

I. Formica.

- a) *Camponotus* M. 1) *Herculeana* L. Nyl. 2) *pubescens* Fab. 3) *aethiops* Latr. (*nigrata* Nyl.). 4) *marginata* Latr. 5) *fallax* Nyl. 6) *lateralis* Oliv. (*bicolor* Latr., *melanogaster* Latr., *atricolor* Nyl.).
- b) *Colobopsis* M. 7) *fuscipes* M.
- c) *Liometopum* M. 8) *microcephalum* Pz. (*F. austriaca* M.) 9) *truncatum* Spin.
- d) *Formica* M. 10) *pressilabris* Nyl. 11) *cinerea* M. 12) *gagates* Latr. (*picea* Nyl.).
- e) *Lasius* F. 13) *emarginatus* Latr. * (*F. brunnea* M. *Form. austr.*) 14) *bicornis* Foerst.

II. Tapinoma Foerst. (*Prenolepis* M.). 15) *nitens* M.

III. Hypoclinea M. 16) *quadripunctata* Lin.

IV. Myrmica.

- a) *Myrmica* M. 17) *rubida* Latr. 18) *sulcinodis* Nyl.
- b) *Leptothorax* M. 19) *clypeata* M. 20) *affinis* M. (nebst *nigriceps* M. *Form. austr.*).
- c) *Stenamma* Westw. 21) *Westwoodi* Westw. (*M. nitidula* Nyl. *laeviuscula* Foerst., *debilis* Foerst. ♂).
- d) *Pheidole* Westw. 22) *megacephala* Latr. (*M. pallidula* Nyl.).

V. Atta. 23) *structor* Latr.

VI. Crematogaster Lund. 24) *scutellaris*. Oliv. (*M. Rediana* Duf.)

Dazu die oben als eingeschleppt erwähnten 4 Arten.

In Nassau sind bis jetzt, wenn man *Atta structor* ausscheldet, und *F. piniphila*, nach Mayr eine Varietät von *rufa*, und *pal-*

lesse ens eingehen läßt, 41 Arten entdeckt worden, in Deutschland also 65, ohne die 4 eingeschleppten. Im gesammten Europa sind etwa 100 aufgefunden worden; aber die Zahl der bis jetzt bekannt gewordenen Ameisen aller Erdtheile beträgt über 700, in 4 Subfamilien vertheilt: Formicidae, Poneridae, Myrmicidae und Cryptoceridae, letztere nur tropische Arten enthaltend. Viele tropische Ameisen sind von den unsrigen durch bedeutende Größe, höchst auffallende Gestalten und merkwürdige Lebenserscheinungen verschieden.

16) Wenden wir die von Mayr in seinen „europäischen Formiciden“ aufgestellten neuen Genera auf unsere nassauische Ameisenfauna an, so zerfällt Formica in die 3 Genera: Camponotus M. (F. ligniperda), Formica (die II. Unterabtheilung, Gruppe der rufa) und Lasius Fab. (die III. und IV. Unterabtheilung, die Gruppen der fuliginosa und nigra).

I. Camponotus ♀. Der ganze Thorax oben bogenförmig gekrümmt, ohne Einschnürung zwischen Meso- und Metathorax; die Fühler vom Rande des Kopfschildes entfernt, über seinen oberen Ecken entspringend; keine Nebenaugen.

♀. Thorax mit Einschnürung zwischen Meso- und Metathorax; Fühler wie bei den ♀; Vorderflügel ohne Discoidalzelle.

♂. Ursprung der Fühler und Thorax nebst Flügeln, wie beim ♀; Genitalien am Ende des Hinterleibs, äußere Genitalklappen sehr klein, dornförmig; ♂ weit kleiner als die ♀.

II. Formica ♀. Eine starke Einschnürung zwischen Meso- und Metathorax; Fühler an den oberen Ecken des Kopfschildes entspringend; deutliche Nebenaugen.

♀. Flügel mit einer Discoidalzelle; Fühler wie bei den ♀.

♂. Flügel, wie beim ♀; Genitalien am Ende des Hinterleibs, groß, äußere Klappen messerförmig; ♂ ohngefähr so groß, als die ♀.

III. Lasius ♀. Starke Einschnürung zwischen Meso- und Metathorax; Fühler an den oberen Ecken des Kopfschildes entspringend; sehr kleine undeutliche Nebenaugen.

♀. Flügel mit einer Discoidalzelle, bei einigen Arten aber zuweilen fehlend; Fühler wie bei den ♂.

♂. Flügel, wie beim ♀; Genitalien sehr klein, unter dem Hinterleibsende liegend, äußere Genitalklappen gegen das Ende verschmälert, doppelt so lang, als am Grunde breit, am Ende halbkreisförmig gerundet; ♂ viel kleiner, als die ♀.

Auch *Tapinoma* zerfällt nach Mahr in 2 Genera: *Tapinoma* (dazu *erratica*) und *Plagiolepis* (dazu *pygmaea*).

I. *Tapinoma* ♀. Der Kopfschild zwischen den Fühlern nach oben fortgesetzt, dreieckig, gewölbt, oben stark abgerundet, unten in der Mitte tief eingeschnitten; Fühler 12gliedrig; die liegende Schuppe ganz vom Hinterleibe bedeckt.

♀. Flügel meist mit einer Discoidalzelle; sonst wie beim ♂.

♂. Fühler 13gliedrig; Flügel, wie beim ♀; äußere Genitalklappen löffelförmig; unteres Endsegment in der Mitte bis zur Basis eingeschnitten, unten an der Basis ein zahnartige Fortsatz.

II. *Plagiolepis* ♀. Kopfschild nicht zwischen den Fühlern nach oben fortgesetzt, fast rautenförmig, gewölbt und gekielt, unten nicht eingeschnitten; Fühler 11gliedrig; die liegende Schuppe nicht ganz vom Hinterleibe bedeckt.

♀. Flügel ohne Discoidalzelle: sonst wie beim ♂, aber der Kopfschild nicht gekielt.

♂. Fühler 12gliedrig; äußere Genitalklappen fast kreisförmig, am Ende in eine stumpfe Spitze auslaufend.

Die Eintheilung der Myrmicidae ist in Mahrs neuester Schrift, wie ich sie in Heft XI. auseinander gesetzt habe; nur hat er für *Myrmica lippula* Nyl. (*Minkii Foerst.*) die neue Gattung *Asemorhoptrum* aufgestellt, worüber oben № 9 nachzusehen.

Schriften über die Ameisen.

- 1) Latreille, Histoire naturelle des Fourmis. Paris. 1802.
- 2) Nylander, Adnotationes in monographiam Formica-

- rum borealium Europae (Acta soc. scient. Fennicae. Fasc. III.) Helsingfors. 1846.
- 3) Nylander, Additamentum adnotationum etc. ibid. 1846.
 - 4) Nylander, Additamentum alterum adnotationum etc. ibid. 1846.
 - 5) Förster, Hymenopterologische Studien. 18 Heft. Formicariae. Aachen. 1850. (Die Ameisen Rheinpreußens).
 - 6) Schenck, Beschreibung nassauischer Ameisenarten (Heft VIII der Jahrbücher des Vereins für Naturkunde in Nassau). Wiesbaden. 1852. — Schenck, Systematische Eintheilung der nassauischen Ameisen nach Mayr (im Heft XI dieser Jahrbücher).
 - 7) Mayr, Formicina austriaca. Wien. 1855. (Die österreichischen Ameisen, mit Berücksichtigung der übrigen deutschen).
 - 8) Mayr, Ungarns Ameisen. 1857. (Programm der städtischen Oberrealschule zu Pesth.).
 - 9) Nylander, Synopsis des Formicides de France. Paris. 1856.
 - 10) Smith, Catalogue of british Fossorial Hymenoptera, Formicidae and Vespidae. London. 1858. (Die britischen Ameisen).
 - 11) Smith, Catalogue of Hymenopterous Insects in the collection of the Brit. Museum. Part. VI. Formicidae. London. 1858. (Die Ameisen aller Erdtheile, mit Abbildungen).
 - 12) Roger, Beiträge zur Kenntniß der Ameisenfauna der Mittelmeerländer. Erstes Stück. (Berliner entomologische Zeitschrift, Jahrgang III.). Berlin. 1859.
 - 13) Roger, die Ponera-artigen Ameisen. (Berliner entomologische Zeitschrift, Jahrg. IV. und V.). Berlin. 1860 und 1861.
 - 14) Mayr, die Europäischen Formiciden. Nach der analytischen Methode bearbeitet. Wien. 1861.

Register.

- | | |
|--|---|
| <p> <i>Agenia</i>.
 <i>canaliculata</i>. 146.
 <i>carbonaria</i>. 146.
 <i>Ammophila</i>.
 <i>armata</i>. 162.
 <i>holosericea</i>. 162.
 <i>Ampulex</i>. 167.
 <i>europaea</i>. 167. 168.
 <i>fasciata</i>. 167.
 <i>Andrena</i>.
 <i>Afzeliella</i>. 184.
 <i>coitana</i>. 186.
 <i>combinata</i>. 184.
 <i>connectens</i>. 183.
 <i>consobrina</i>. 185.
 <i>convexiuscula</i>. 183.
 <i>distincta</i>. 184.
 <i>dorsata</i>. 184.
 <i>fasciata</i>. 183.
 <i>fulvicornis</i>. 185.
 <i>Lewinella</i>. 184.
 <i>nitidiuscula</i>. 186.
 <i>Shawella</i>. 186.
 <i>tarsata</i>. 185.
 <i>Anothyreus</i> (Crabro). 157.
 <i>lapponicus</i>. 157.
 <i>Apis</i>.
 <i>mellifica</i>. 179. </p> | <p> <i>Aporus</i>.
 <i>bicolor</i>. 144.
 <i>Asemorhoptrum</i> (Myrmica). 196.
 <i>lippula</i>. 194. 195.
 <i>Astata</i>.
 <i>affinis</i>. 161.
 <i>Atta</i>.
 <i>structor</i>. 193. 197.
 <i>Bembex</i>.
 <i>rostrata</i>. 149.
 <i>Bethylus</i>. 171. 173.
 <i>Bombus</i>. 180.
 <i>lucorum</i>. 181.
 <i>terrestris</i>. 181.
 <i>Brachymerus</i> (Crabro). 157.
 <i>Megerlei</i>. 157.
 <i>Camponotus</i> (Formica). 199.
 <i>aethiops</i>. 198.
 <i>fallax</i>. 198.
 <i>Herculeana</i>. 198.
 <i>lateralis</i>. 198.
 <i>ligniperda</i>. 191.
 <i>marginata</i>. 198.
 <i>pubescens</i>. 198.
 <i>Celia</i>.
 <i>Troglodytes</i>. 142. </p> |
|--|---|

- Ceratina*.
albilabris. 181.
coerulea. 181.
cyanea. 181.
Ceratophorus. 169.
morio. 169.
Cerceris.
albonotata. 160.
quadrifasciata. 160.
truncatula. 160.
Ceropales.
maculata. 148.
Chrysis.
albipennis. 178.
 analis. 174.
angustula. 174.
austriaca F. 174.
austriaca Zett. 175.
austriaca Dhlb. Mon. Chrys. 175.
bicolor. 175.
brevidentata. 174.
dichroa. 178.
elegans. 177.
Germari. 177.
gracilis. 174.
impressa. 174.
Leachei. 176.
marginalis. 174.
ornata. 174.
simplex. 175.
splendidula. 174.
succincta. 177.
Coelioxys.
acuta. 188.
apiculata. 188.
carinata. 188.
conica. 188.
convergens. 188.
longiuscula. 188.
rufescens. 188.
Colobopsis. (Formica).
fuscipes. 198.
Crabro.
anxius. 141.
argenteus. 141.
cephalotes. 141.
dives. 141.
lapponicus. 157.
Megerlei. 157.
pictus. 141.
pubescens. 157.
serripes. 141.
Crematogaster (Myrmica).
scutellaris.
Crossocerus v. Crabro.
Dahlbomia.
atra. 143.
Diodontus.
luperus. 159.
medius. 159.
minutus. 142.
pallipes. 156.
tristis. 159.
Dioxys.
fasciata. 188.
tridentata. 188.
Diphysis. 187.
pyrenaica. 187.
Dolichurus. 152.
corniculus. 153.
Dahlbomii. 161.
Eciton = Strongylognathus.
Epyris. 171.
niger. 171.
Formica. 199.
cinerea. 198.
gagates. 198.
piniphila = rufa var. 198.
pressilabris. 198.
sanguinea. 193.

- Harpactes.**
 laevis. 143.
 lunatus. 160.
Hedychrum.
 carinulatum. 178.
 toriaceum. 177.
 roseum. 178.
 rutilans. 177.
Hellus. 148. 170.
 sexguttatus *F. Jur.* 148.
 decemguttatus *Jur.* 148.
Holopyga.
 generosa. 178.
 ovata. 178.
 punctatissima. 178.
 splendida. 178.
 varia. 178.
Hoplisus.
 albidulus. 151.
 punctatus. 143.
 punctuosus. 143.
 quinquecinctus. 143.
Hypoclinea (Tapinoma).
 quadripunctata. 198.
Lasius (Formica). 199.
 bicornis. 198.
 brunneus *Latr.* 191. 192.
 brunneus *M. Form. austr.*
 191. 192.
 emarginatus. 191. 192. 198.
 fuliginosus. 191.
 niger. 191.
 pallescens. 191.
 timidus. 191. 192.
Leptothorax (Myrmica).
 affinis. 198.
 clypeata. 198.
 corticalis. 197.
 Gredleri. 196.
 muscorum. 196.
 nigriceps = affinis.
 parvula. 197.
- Lindenius.**
 armatus. 158.
 apicalis. 158.
 curtus. 158.
 pygmaeus. 158.
 subaeneus. 158.
Liometopum (Formica).
 microcephalum. 198.
 truncatum. 198.
Megachile.
 atriventris. 186.
 lagopoda. 186.
 maritima. 186.
 villosa. 186.
 Serratulae. 187.
Meria.
 nitidula. 165.
Methoca.
 ichneumonides. 149.
 domestice. 173.
Mimesa.
 Dahlbomi. 143.
Monedula. 169.
 signata. 169.
Mutilla. 154.
 bimaculata. 149.
 montana. 149.
 nigrita. 149.
 subcomata. 149. 154.
Myrmica.
 rubida. 198.
 sulcinodis. 198.
Myrmosa.
 atra. 165.
 brunnipes. 166.
 nigra. 165.
Myrmus = Strongylognathus.
 emarginatus = *Str. testaceus.*
Nitela.
 Spinolae. 142.

Nysson.

dimidiatus. 143.

omissus. 160.

Osmia.

nigriventris. 187.

villosa. 186.

xanthomelaena. 187.

Oxybelus.

bipunctatus. 142.

dissectus. 152.

fasciatus. 150.

uniglumis. 142.

Panurginus. 189.

arenarius. 190.

Panurgus.

dentipes. 182.

labiatus. 189. 190.

lobatus. 182.

Passaloecus.

borealis. 159.

Pelopoeus.

destillatorius. 182.

spirifex. 182.

Pepsis. 169.

stellata. 169.

Pheidole (Myrmica).

megacephala. 198.

Philanthus.

Triangulum. 142.

Plagiolepis (Tapinoma) 200.

pygmaea. 200.

Pogonius.

bifasciatus. 147. 154.

hircanus. 147. 148.

intermedius. 146. 147. 148.

variegatus. 146. 147. 148.

Polochrum. 169.

cylindricum. 169. 148.

repandum. 170.

Polyergus.

rufescens. 192. 193.

Pompilus.

abnormis. 154.

anceps. 153. 154.

bimaculatus. 156.

cinctellus. 144.

consobrinus. 163.

distinguendus. 144.

fumipennis. 163.

intermedius. 144.

leucopterus. 163.

nanus. 163.

niger. 145.

pectinipes. 144. 145. 155.

proximus. 155.

sericeus. 144.

subarcuatus. 156.

trivialis. 145.

Ponera.

androgyna. 193.

punctatissima. 193.

Prenolepis (Tapinoma)

nitens. 198.

Priocnemis.

affinis. 146.

bipunctatus. 145.

claripennis. 146.

luteipennis. 164.

maculipennis. 146.

minutus. 164.

Pristocera. 172.

depressa. 173.

Psammophila.

viatica. 143.

Psen.

ambiguus. 143.

fulvicornis. 143.

intermedius. 143.

laevigatus. 143.

Rhopalum.

nigrinum. 159.

Rhophitoides.
 canus. 182.
 distinguendus. 182.

Sapyga.
 punctata. 148.

Spheg.
 cinereo-rufocincta. 149.
 flavipennis. 150.
 maxillosa. 140.

Stenamma (*Myrmica*).
 Westwoodii. 194.

Stizus.
 conicus. 161.

Strongylognathus.
 testaceus. 193. 197.

Tachytes.
 pectinipes. 143.
 unicolor. 143.

Tapinoma. 200.
 erratica. 200.

Tetragmus.
 caldarius. 194.

Tetramorium (*Myrmica*).
 atratum. 194.
 Kollar. 194.

Tomognathus (*Myrmica*).
 194.

sublaevis. 194.

Trachusa. 187.

Serratulae. 187.

Trigonalis. 166.

aterrima. 166.

europaea. 166.

Hahnii. 166.

Trypoxylon.
 attenuatum. 151.

