

Verzeichnifs
der nassauischen Hymenoptera aculeata
mit Hinzufügung der übrigen deutschen Arten

von

Prof. *Schenck* in Weilburg.

I. Fam. *Apiaria*, Bienen.

Die Eintheilung in Subfamilien weicht von den herkömmlichen Latreille'schen ab. Ich habe dabei Lepelletier benutzt, aber dessen der Natur widerstreitende Zusammenstellungen zu vermeiden gesucht. Außer den Frestheilen muß besonders auf den Sammelapparat Rücksicht genommen werden. Deshalb habe ich die Megachiliden (Dasygastren, Gastrolegiden) ans Ende der Sammelbienen gestellt, obgleich sie in der Zunge und den Tastern den Apiden sehr nahe stehen.

I. Subfam. *Apidae*.

I. Gen. *Apis* L. pt., Honigbiene.

1. *mellifica* L., gemeine (deutsche) Honigbiene. Die *A. ligustica* Spin., italienische Honigbiene, und *A. fasciata* Latr., egyptische Honigbiene, sind nach Gerstäcker's Untersuchungen (Zur XI. Wander-Versammlung deutscher Bienenwirthe zu Potsdam 1862, über die geographische Verbreitung und die Abänderungen der Honigbiene, von Dr. A. Gerstäcker) nur Varietäten dieser Art. Vergl. ferner: Ergänzungsblätter, Hildburghausen 1865, Heft 6. S. 360, über die geographische Verbreitung der Honigbiene, von Gerstäcker. Ebenso die Hymettus-Biene, *A. Cecropia* Küchenmeister.

II. Gen. *Bombus* Latr., Hummel. (*Apis* L. K.)

Zur sicheren Bestimmung der zum Theil höchst variablen Arten dienen die Genitalien der ♂, welche eine constante Bildung haben.

1 (2). *terrestris* L. In Nassau nur mit weifsbehaarten Endsegmenten; nach Smith sind diese besonders bei den ♀ gelb, nach demselben ein wesentliches Unterscheidungsmerkmal von den folgenden. Spanische Exemplare haben rothe Schienbürsten.

2 (3). *lucorum* L. (*caespitum* Pz. ♂, *virginialis* K. ♀). Wahrscheinlich nur Varietät der vorigen.

3 (4) *hortorum* L. Von den gelben Binden finden sich zuweilen nur schwache Spuren.

4 (5). *rudratus* F. Nach Smith eine selbstständige Art, gewöhnlich als Varietät zur vorigen gezogen. Wegen ♂ und ♀ bin ich in Zweifel. Das ♀ unterscheidet sich von dem der vorigen durch die viel kürzere und gleichförmigere Behaarung und durch bedeutendere Gröfse.

5 (6). *Latreillelus* K. (*Apis Tunstallana* K. ♀). Dazu *Jonellus* Schenck (*Jonellus* K. gehört zu *Scrimshiranus*).

6 (7). *lapidarius* L. (*arbustorum* F. ♂, *truncorum* Pz. ♂).

7 (8). *confusus* Schenck. Bisher für einerlei mit der vorigen gehalten, da ♀ und ♂ derselben ähnlich sind, obgleich durch sehr wesentliche und constante Merkmale abweichend; das ♂ sehr verschieden von dem der vorigen, wie von dem einer jeden anderen Art.

8 (9). *soroënsis* F. (*Apis neutra* Pz., *subinterrupta* K. pt.) Von mir irriger Weise für einerlei mit *subterraneus* L. gehalten, weil der Hinterleib auch ganz schwarz vorkommt, wie bei letzterer Art. Ausserordentlich variabel, in einigen Varietäten der folgenden sehr ähnlich; die gelben Binden mehr oder weniger ausgedehnt, oft nur Spuren davon, oft ganz fehlend; die Endsegmente weifs, gelblich, braungelb, braunroth, schwarz. Die ganz schwarze Varietät hielt ich für *subterraneus* L., welche ebenfalls so vorkommt. Auch *collinus* Sm. gehört hierher.

9 (10). *prutorum* L. Als Varietät rechne ich hierher: *subinterruptus* L. pt., *Burrellanus* K., *Callumanus* K., *ephippium* Zett., *Donovanellus* K., *Lefebrei* Schenck. Kommt auch ohne alle gelbe Binden vor.

10 (11). *Rajellus* K. (*Derhamellus* K. ♂). Variabel in der Farbe des Hinterleibs.

11 (12). *pomorum* Pz. In Panzer's Fauna ist nur das ♂ abge-

bildet; ich habe die ♀ und ♂ mit diesem ♂ gefangen, ebenso Herr Prof. Kirschbaum. Von Vielen das ♂ fälschlich für einen *Apathus* (*Psithyrus*) gehalten. Sehr selten.

12 (13). *hypnorum* L. (nebst *apricus* F. und *ericetorum* F.) Der Thorax kommt auch braun und schwarz vor.

13 (14). *agrorum* F. (nach Smith *muscorum* L.). Ungemein veränderlich; Varietäten sind: *floralis*, *Beckwithellus*, *Sowerbyunus*, *Francillonellus*, *Forsterellus* K. und *senilis* F. Eine dieser Varietäten ist der folgenden Art sehr ähnlich.

14 (15). *muscorum* F. (*senilis* Sm.). Ebenfalls außerordentlich veränderlich, kommt sogar fast ganz braun oder schwarz vor; die verschiedensten Varietäten, z. B. schwarze und gelbe, in demselben Neste.

15 (16). *sylvarum* L. Die Endsegmente kommen auch weiß vor; zuweilen *fragrans* ähnlich.

In Deutschland kommen noch folgende Arten vor:

1) *Scrimshiranus* K. (*Jonellus* K. ♂); 2) *subterraneus* L. (*Harrisellus* K., *soroënsis* K., *fluvonigrescens* Sm.); 3) *fragrans* Pall. (*pratorum* F.); 4) *ligusticus* Sp. (*scutellatus* Jur.) im südlichsten Deutschland.

Anm. Das Genus *Psithyrus* (*Apathus*), dem Genus *Bombus* nahe verwandt, früher dazu gerechnet, folgt hinten bei den parasitischen Bienen.

II. Subfam. *Anthophoridae* (*Scopulipedes* Latr.)

III. Gen. *Anthophora* Latr. (*Megilla* F., *Apis* K.).

1 (17). *acervorum* F. (*retusa* K. non L.) Hierzu rechne ich *pilipes* F. ♂ (*hirsuta* Latr. ♀), da die deutlichsten Uebergänge bei beiden Geschlechtern vorkommen. Auch die *Hispanica* Lep. steht sehr nahe, vielleicht nur Varietät.

2 (18). *aestivalis* Pz. (nebst *mixta* Schenck). Die Beschreibung Lepeletier's zu *intermedia* Lep. ♀ paßt ganz hierzu; beim ♂ aber weicht die Färbung des Clypeus ab. Das ♂, welches ich als hierher gehörig betrachte und oft mit dem ♀ gefangen habe, stimmt ganz mit der Beschreibung Lepeletier's zu *retusa* L. ♂ und mit *Haworthana* K. Was ich als *retusa* L. ♂ von Paris durch Dr. Sichel und von London durch Fr. Smith erhalten habe, unterscheidet sich durch die etwas andere schwarze Zeichnung des Clypeus (oben in der Mitte ein großer schwarzer Flecken statt der 2 kleinen seitlichen Flecken des ♂ von *aestivalis*) sowie dadurch, daß nur Seg-

ment 1 braungelb behaart ist, dagegen bei *aestivalis* ♂ 1. und 2. Dr. Sichel hält die *retusa* K. und L. für einerlei. Evermann's *Anthophora hispanica* F. ist ohne Zweifel *aestivalis* Pz., auch das von ihm hierzu beschriebene ♂ ist ganz dasselbe, wie das von mir dazu gezogene (Bulletin de la société. impér. des Naturalistes de Moscou tom. XXV. part. II. 1852. p. 108).

3 (19). *parietina* F. Das ♀ kommt in einer ganz braungelben Varietät vor.

4 (20). *quadrifasciata* F. (*vulpina* K. ♂, *subglobosa* K. ♀). Das ♂ variirt mit fast ganz schwarzem Clypeus.

5 (21). *furcata* Pz.

6 (22). *fulvitaris* Brul. Scheint *personata* Ill. zu sein.

7 (23). *nidulans* F. (*quadrifasciata* de Vill.).

In Deutschland kommen noch folgende Arten vor:

1) *retusa* L., das ♀ durch gleichmäßiger, kürzere und auf dem Hinterleib anliegende schwarze Behaarung und deutliche braune anliegende Binden von *retusa* K., meiner Ansicht nach eine Varietät der *hirsuta* Latr., verschieden; 2) *flabellifera* Lep. (in Oesterreich). Wahrscheinlich finden sich in Süddeutschland noch mehrere Arten, da Dalmatien und Italien zahlreiche Arten dieser Gattung besitzen, welche sich zum Theil nach den vorhandenen Schriften nicht bestimmen lassen.

IV. Gen. *Saropoda* Latr. (*Apis* K.)

1 (24). *bimaculata* (*Apis*) Pz. (*rotundata* Pz. ♂).

V. Gen. *Eucera* Scop. (*Apis* K.)

1 (25). *longicornis* (*Apis*) L. (*tuberculata* F. ♀, *strigosa* Pz. ♀). Von diesem Genus, welches im südlichen und östlichen Europa durch zahlreiche Arten vertreten ist, kommen in Oesterreich noch mehrere Arten vor, über deren Bestimmung ich in Zweifel bin, und welche zum Theil neu sein könnten.

VI. Gen. *Systropha* Latr., Ill.

1 (26). *planidens* Gir. Bisher mit *curvicornis* Scop. als *Systropha spiralis* angenommen. Letztere Art (*Andrena spiralis* F. ent. syst., *Hylaeus spiralis* F. syst. piez., *Systropha spiralis* Ill.) ist nach Girard die *Eucera curvicornis* Scop., jetzt *Systropha curvicornis* (*Apis curvicornis* Rossi), welche in Oesterreich vorkommt. (Verhandl. d. zool. botan. Gesellschaft zu Wien XI. 1861.

p. 448 ff.). Welche von beiden Arten der *Andrena spiralis* Pz. entspricht, läßt sich nicht ermitteln. Das ♀ der *planidens* hat meines Wissens zuerst Herr Prof. Kirschbaum gefangen, und findet sich zuerst von mir beschrieben in den Jahrb. des Vereins für Naturk. in Nassau IX. 1853. conf. XIV. 1861. Es scheint überaus selten zu sein, das ♂ dagegen häufig.

VII. Gen. *Ceratina* Latr. (*Megilla* und *Prosopis* F., *Apis* K.)

1 (27). *coerulea* (*Apis*) Vill. (*Apis cucurbitina* Rossi, *callosu* F., *nitidula* Sp., *cyanea* Lep.).

2 (28). *albilabris* (*Prosopis*) F. Sehr selten.

In Süd-Tyrol kommt noch vor: *C. aenea* Brul.

Anm. Das Genus *Ceratina* weicht im Sammelapparat von *Anthophora*, *Sarapoda*, *Eucera* und *Macrocera* sehr ab, sammelt, was bei diesen Gattungen nicht der Fall ist. auch mit den Hinterschenkeln; sehr verschieden ist auch die Gestalt des Hinterleibs und der ganze Habitus; es läßt sich aber sonst nicht unterbringen, müßte eine eigene Subfamilie bilden. Lepeletier hält es mit Unrecht für parasitisch und rechnet es zu seiner Gruppe *Melectidae*. Auch *Systropha* paßt nicht recht zu den Anthophoriden, müßte ebenfalls eine besondere Subfamilie bilden. Sehr unrichtig aber ist es, dieses Genus mit *Panurgus* zusammenzustellen und der Latreille'schen Gruppe *Andrenotae* heizuzählen, da die Lippentaster keineswegs gleichgestaltet mit den Kiefertastern sind, sondern, wie bei den Latreille'schen Scopulipeden, Cucullinen und Dasygastren, zu Scheiden für die Zunge umgestaltet. Das Genus *Rhophites* habe ich in diesem Verzeichnisse mit den verwandten Gattungen *Rhophitoides* und *Halictoides* zu einer besonderen Subfamilie, *Rhophitidae*, vereinigt; den Lippentastern nach gehört es zu den Anthophoriden, da sie ebenfalls von den Kiefertastern verschieden und zu Zungenscheiden umgestaltet sind.

Zu der Subfamilie *Anthophoridae* gehört noch das in wärmeren Ländern sehr artenreiche Genus *Macrocera* Latr. (*Tetralonia* Sp., *Eucera* pt. F.), wovon in Deutschland folgende Arten vorkommen: 1) *Malvae* (*Apis*) Rossi (*Eucera antennata* F.); 2) *Salicariae* Lep.; 3) *tricincta* Lep. (alle 3 in der Provinz Preußen, die letzte auch in Oesterreich). Auch das Genus *Meliturga* Latr. möchte am passendsten hierher gehören, wovon in Oesterreich bei Wien Dr. Giraud die erste deutsche Art entdeckte, *M. praestans* Gir. (Verh. der zool.-bot. Gesellsch. zu Wien XI. 1861. S. 447.)

III. Subfam. *Xylôcopidae*.

VIII. Gen. *Xylocopa* Latr. Fälschlich von Latreille zu seinen *Andrenotae* gezogen, da die Lippentaster scheidenförmig sind.

1 (29). *violacea* (*Apis*) L.

IV. Subfam. *Rhophitidae*.

Zum Sammeln dient die Aufsenseite der Hinterschienen und die untere Seite der Hinterschenkel; in den Frefstheilen weichen die 3 Genera ab, da nur *Rhophites* die lange lineale Form der Zunge und scheidenförmige Lippentaster hat, und also von Latreille mit Unrecht zu seinen *Andrenotae* gerechnet wird. Im Habitus und der Zellenbildung stimmen die 3 Genera überein. Nach der Zunge und den Tastern muß man *Rhophites* zu den Anthophoriden rechnen, die beiden anderen Genera aber gehören in dieser Hinsicht zu den Latreille'schen Andreniden (*Andrenetae*) und nähern sich hierin den Panurgiden.

IX. Gen. *Rhophites* Sp.

1 (30). *quinguespinosus* Sp. Auf Ballota und Betonica.

X. Gen. *Rhophitoides* Schenck (*Rhophites* Eversm.).

1 (31). *canus* Eversm. (*Rhophites distinguendus* Schenck). Das ♀ höchst selten.

XI. Gen. *Halictoides* Nyl. ap. bor. (*Rhophites* Nyl. rev. ap. bor.)

1 (32). *dentiventris* Nyl. Fliegt nur auf *Campanula rapunculoides*.

2 (33). *inermis* Nyl. Sehr selten.

V. Subfam. *Panurgidae*.

Die beiden ersten Genera gehören zu den *Andrenotae* Latr., die dritte zu *Andreneta* Latr. (*Andrenidae* Leach), in dem Sammelapparat stimmen sie fast ganz überein.

XII. Gen. *Panurgus* Latr. (*Dasypoda* F., *Trachusa* Pz., *Apis* K.)

1 (34). *calcaratus* (*Apis calcarata* Scop., *Apis ursina* K. ♀ var. β., *Linnaecella* K. ♂, *Dasypodu lobata* F., *Panurgus lobatus* Latr.)

2 (35). *dentipes* Latr. Sehr selten; das ♀ von dem der vorigen Art kaum zu unterscheiden; ich fing beide Geschlechter in copula.

In Deutschland noch: *P. Banksianus* (*Apis Banksiana*) K. (*A. ursina* K. ♀; *Panurgus ater* Latr., *ursinus* Curt.)

XIII. Gen. *Dufourea* Lep.

1 (36). *vulgaris* Schenck. Hier eine der häufigsten Bienen; früher von mir als *D. minuta* Lep. beschrieben, welche aber grösser ist; ohne Betrachtung der Frestheile kaum von dem Genus *Halictoides* zu unterscheiden, das ♀ sehr ähnlich *H. dentiventris* ♀. Fliegt mit *Panurgus calcaratus* und *dentipes* auf *Picris* und *Hieracium*.

XIV. Gen. *Dasypoda* F. pt. syst. piez.

1 (37). *hirtipes* F. (*Dasypoda hirta* F. syst. piez. ♂, *Andrena plumipes* Pz. ♀, *Apis farfurisequa* Pz. ♂, *Melitta Swammerdamella* K.).

In Deutschland, z. B. Mecklenburg, kommt noch vor: *D. plumipes* Latr.

VI. Subfam. *Melittidae*.

Im Sammelapparat mit den Anthophoriden übereinstimmend, in den Frestheilen mit den Andreniden.

XV. Gen. *Cilissa* Leach (*Melitta* et *Kirbya* Lep., *Melitta* K.).

1 (38). *leporina* (*Anthophora*) F. (*Mel. tricincta* K.). Von Lepeletier zweimal, als *Melitta* und als *Kirbya tricincta*, beschrieben (Tom. II. S. 145 u. 213). Fliegt nur auf Klee, z. B. *Trifolium repens* und *Medicago sativa*.

2 (39). *haemorrhoidalis* (*Andrena*) F. (*Melitta chrysurus* K.). Ebenfalls von Lepeletier zweimal beschrieben, als *Kirbya* und als *Melitta*. Fliegt nur auf *Campanula rupunculoides* und *rotundifolia*.

3 (40). *melanura* Nyl. Fliegt nur auf *Lythrum Salicaria*.

XVI. Gen. *Macropis* Pz.

1 (41). *labiata* Pz.

2 (42). *fulvipes* (*Megilla*) F. (*Andrena lagopus* Latr., *Scapter lagopus* Lep.) Das ♂ kenne ich nicht, muß wohl dem ♂ der *labiata* sehr ähnlich sein; das ♀ unterscheidet sich durch andere Farbe der Schienbürste und der Hinterbeine, sowie durch die Sculptur.

Vielleicht gehört am natürlichsten hierher das Genus *Panurginus* Nyl., nach Giraud nicht parasitisch, wie Nylander glaubt. In Deutschland kommen davon vor: 1) *labiatus* (*Panurgus*) Eversm. 2) *montanus* Gir. (Verh. der zool.-botan. Gesellsch. zu Wien XI. 1861 p. 452 ff.), beide in Oesterreich.

VII. Subfam. *Andrenidae*.

Durch den Sammelapparat von allen anderen Bienen abweichend; derselbe ist hier am complicirtesten.

XVII. Gen. *Andrena* Latr. (*Melitta* K.)

Ein für die Artbestimmung oft höchst schwieriges und sehr artreiches, vielleicht das artreichste, Genus.

1 (43). *Hattorfiana* F. (*equestris* Pz., *Lathamana* K., *quadripunctata* F. ♂). Var. des ♂ ist *haemorrhoidalis* K.

2 (44). *Schrankella* Nyl. Ist nicht die *Schrankella* K., kommt in Kirby's Monographie gar nicht vor.

3 (45). *cingulata* F. (*labiata* F. ♂, *albilabris* Pz. ♂, *sphegoides* Sp.). Sehr selten hat auch das ♀ einen weißgefärbten Kopfschild. Nylander nennt diese Art mit Recht eine kleine *Schrankella*. Fliegt nur auf *Potentilla verna*, selten auf *Veronica chamaedrys*.

4 (46). *Cetii* (*Apis*) Schrank (*marginata* F., *Schrankella* K., *affinis* K. var.). Fliegt nur auf *Scabiosa columbaria*. Das ♂ sehr selten.

5 (47). *florea* F. (*rubricata* Sm., *Rosae* K. var. δ, ε et ♂). Fliegt nur auf *Bryonia*, daher wohl = *A. Bryoniae* Ill. Das ♂ variirt sehr.

6 (48). *Rosae* Pz. (*Rosae* K. ♀ var. β, *austriaca* Pz., *zonalis* K. ♂, vielleicht *stragulata* Ill.). Variirt sehr. Der Name *Rosae* hat gar keine Bedeutung; ich habe sie nie auf Rosen gesehen.

7 (49). *eximia* Sm. (*spinigeru* K. ♂ ist Varietät). Das Weibchen, welches Smith hierher zieht, ist dem der vorigen zum Verwechseln ähnlich, hat dieselbe Sculptur und fast ganz dieselbe Farbe; stimmt auch sonst in allen wesentlichen Merkmalen damit überein. Ein wesentlicher Unterschied scheint mir in der Regel in der Gestalt der Cubitalzelle 2. zu liegen; diese ist bei *eximia* fast quadratisch, bei *Rosae* schmaler und oben sehr merklich verschmälert, also trapezisch; indessen ist dieses Merkmal auch nicht constant. Vielleicht ist das ♀ nur Var. der vorigen.

8 (50). *ferox* Sm. (*distincta* Sm. ♀). Eine hier gefangene weibliche *Andrena* scheint dazu zu gehören; das ♂ kenne ich nicht, es ist ähnlich dem der vorigen Art. Von Smith erhielt ich *Rosae* ♂ als das ♂ von *ferox*, ohne Zweifel aus Versehen, woraus auch auf die Aehnlichkeit der ♂ dieser beiden Arten zu schliessen ist, einen Hauptunterschied macht die Dicke des Kopfes und die Dorspitze an der Basis der Oberkiefer bei *ferox*. Ich zweifle fast, das die von Smith zusammengestellten ♀ und ♂ der *eximia* zusammen gehören; das ♀ möchte zu No. 6., das ♂ zu *ferox* gehören.

- 9 (51). *Flessae* Pz.
- 10 (52). *cineraria* L., *Barbareae* Pz.
- 11 (53). *carbonaria* Christ. (*aterrima* Pz., *atra* Schrk., *pilipes* F. ♂, *pratensis* K. ♂).
- 12 (54). *ovina* Kl. (*polita* Schenck ♂, *pratensis* Nyl., *nitida* Lep., *nitidiventris* Duf.)
- 13 (55). *Clarkella* K. (*dispar* Zett., *bicolor* Lep.). Nur auf den frühesten Weidenblüthen; das ♂ äußerst selten, scheint gar nicht auf Blüthen zu fliegen. Scheint *A. bicolor* F. zu sein.
- 14 (56). *nitida* K.
- 15 (57). *Trimmerana* K. (*subdentata* K. ♂).
- 16 (58). *apicata* Sm. (*lapponica* Nyl.). Hier sehr selten nur auf den Blüthen von *Salix caprea*; das ♂ ist mir zweifelhaft; ein dem ♂ der vorigen ähnliches, aber mit einer feinen, langen Dornspitze an der Kieferbasis, scheint hierher zu gehören. Sehr selten; der *Trimmerana* sehr ähnlich.
- 17 (59). *nigroaenea* K.
- 18 (60). *tibialis* K. (*atriceps* K. ♂). Varietät ist *subfasciata* Schenck. Das ♂ variiert in der Farbe der Kopflhaare und der Hinterbeine.
- 19 (61). *fulva* Schrk. (*vestita* F., *vulpina* Christ., *armata* K. ♂). Das ♂ äußerst selten, von dem ♀ sehr verschieden. Nur auf Stachelbeerblüthen.
- 20 (62). *albicans* K.
- 21 (63). *fulvago* Chr.
- 22 (64). *fulvescens* Sm. Nur auf Löwenzahn, aber von *A. Taraxaci* Gir. verschieden, wiewohl die ♀ sehr ähnlich; die ♂ leicht zu unterscheiden, da das ♂ der *Taraxaci* einen schwarz gefärbten Clypeus hat.
- 23 (65). *fulvida* Schenck. Vielleicht = *ruficrus* Nyl.
- 24 (66). *varians* Rossi. Das ♂ ist mir zweifelhaft; ein der *angulosa* K. ähnliches scheint hierher zu gehören, durch braungelbe Tarsen und solche Spitzen der Hinterschienen verschieden von *helvola* ♂ (*angulosa*).
- 25 (67). *mixta* Schenck. Nur ♀. Steht in der Mitte zwischen *varians* und *helvola*, in der Schienenbürste mit *varians*, in der Behaarung des Hinterleibs mit *helvola* übereinstimmend. Vielleicht Varietät von *varians*.
- 26 (68). *helvola* (*Apis*) L. (*angulosa* K. ♂). Von Manchen für eine Varietät von *varians* gehalten.
- 27 (69). *fucata* Sm. (*clypeata* Nyl.). Nur ♀.
- 28 (70). *Gwynana* K. (nebst *pilosula* K.).

29 (71). *aestiva* Sm. Der vorigen zum Verwechseln ähnlich. Ob die *bicolor* F. hierher gehört, ist mir zweifelhaft, die *bicolor* Nyl. (rev. ap. bor.) scheint davon verschieden, ist nach Nylander weit größer; ich besitze 2 Exemplare aus der Gegend von Frankfurt, welche nebst zwei anderen daselbst gefangen wurden, wegen ihrer bedeutenden Größe wohl die *Andr. bicolor* Nyl. Nach Smith's Bestimmung ist die *marginalis* Schenck das ♂ zu *aestiva* Sm. Was ich als *angustior* K. beschrieben habe, ist mir eine zweifelhafte Species, könnte jedoch auch hierher gehören, oder zu einer eigenen Species; die Sculptur ist verschieden. Die *A. bicolor* F. ist wohl die *Melitta Clarkella* K.

30 (72). *fuscovirta* Schenck. Nur ♂. Dem ♂ der vorigen ähnlich, vielleicht Varietät.

31 (73). *laeviuscula* Schenck. Nur ♂. Dieses und das vorige ♂ gleicht sehr dem ♂ von *Gwynana* und der *marginalis* Schenck, aber die Sculptur des Hinterleibs weicht merklich ab.

32 (74). *Smithella* K. Keine Varietät der *helvola*, wie Sichel glaubt; die ♂ sind merklich verschieden, wenn auch im Habitus ähnlich; noch verschiedener die ♀ in der Behaarung des Hinterleibs und der Farbe der Schienbürste; beide flogen auch zu verschiedener Zeit und auf verschiedenen Blüthen; die *Smithella* ist eine der frühesten Andrenen, fliegt auf den frühesten Weidenblüthen z. B. *Salix caprea* und *helix*, die *helvola* später auf Stachelbeeren und Obstblüthen.

33 (75). *fusciatella* Schenck. Nur ♂. Vielleicht zu *fucata* Sm. (*clypeata* Nyl.).

34 (76). *angustipes* Schenck. Früher von mir noch nicht beschrieben; 4 Linie (1 Linien = 3 Mill.); ♀. Clypeus gestaltet wie bei *fucata*. ausgerandet, neben mit einem Zahn; Fühler sehr kurz, merklich kürzer, als der Thorax, die Geißel auf der unteren Seite nach oben dunkelbraunroth; Kopf weißlich behaart, Thorax oben in der Mitte braungelb, vorn, neben, unten und hinten weißlich; Hinterleib stark gewölbt, sehr glatt und glänzend, nicht punktiert, schwarz, Basis weißlich behaart, die blafsgefärbten Segmentränder mit kurzen, weißlichen Wimpern, Endfranse braun; Beine schwarz, Schenkel mit weissen, Schienen und Tarsen mit bräunlichen Haaren, Hüftlocke weifs, Schienbürste blafsbräunlich, sehr kurz, die Hinterschienen sehr schmal, wie bei einer männlichen Andrene, ebenso die Hinterferse; Flügeladern und Randmal braun. Flügelrand getrübt, Cubitalzelle 2 breit, fast quadratisch. Das ♂ ist von gleicher Größe, dichter und länger behaart, Hinterleib schlanker, fein

punktirt, Fühler von der Länge des Thorax, Ende des Hinterleibs braungelb behaart. Auf Himbeerblüthen.

35 (77). *fulvicrus* K. (*contigua* K. ♂ var., *articulata* Sm. var. ♂).

36 (78). *fasciata* Wesm. (*contigua* Schenck ♂; *an extricata* Sm.). Von Bamberg erhielt ich durch Herrn Dr. Funk einen Zwitter dieser Art; die linke Seite des Kopfes und des Thorax nebst den daran sitzenden Theilen und die Behaarung ist ganz wie bei dem ♂, auch Fühler und Beine dieser Seite, die rechte wie beim ♀, dagegen der ganze Hinterleib wie bei dem ♀.

37 (79). *Listerella* K. (*denticulata* K. ♂). Nur auf *Senecio Jacobaea*.

38 (80). *fuscipes* K. (*pubescens* K. ♂, *rufitarsis* K. ♀ var.). Höchst selten. Von dieser Art fing ich hier einen Zwitter.

39 (81). *albicus* K. (*barbilabris* K. ♂ var.). Sehr selten.

40 (82). *picius* Schenck. Nur ♀.

41 (83). *decipiens* Schenck. Das ♀ variirt mit gelbgefärbtem Clypeus, welcher sich stets beim ♂ findet.

42 (84). *labialis* K. Die *clypeata* Schenck scheint eine durch Größe ausgezeichnete Varietät zu sein.

43 (85). *hirtipes* Pz. Ist ähnlich *squamea* Gir., vielleicht letztere Varietät derselben. *fuscata* Schck. ist das ♂. Auf *Campanula glomerata*.

44 (86). *xanthura* K. (*chrysoceles* Nyl. ap. bor.).

45 (87). *Wilkella* K. Von *xanthura* durch Mangel der Punkte auf dem Hinterleibe leicht zu unterscheiden.

46 (88). *chrysoceles* K.

47 (89). *chrysopyga* Schenck. Nur ♀.

48 (90). *fuscata* K. Das von mir hierher gezogene ♂ gehört zu *hirtipes*.

49 (91). *convexiuscula* K. (*xanthura* Nyl. ap. bor.). Variirt sehr in der Farbe der Beine; *plantaris* und *canescens* Schenck sind wohl Var. des ♂. Zwei ähnliche ♀ möchten eigenen Arten angehören, die eine der *connectens* K., die andere vielleicht neu, *distincta* Schenck.

50 (92). *gibba* Schenck. Nur ♂. Vielleicht zu *convexiuscula*.

51 (93). *combinata* Christ. Nach Smith sind *dorsata* und *nudiuscula* Varietäten dieser Art: Die Farbe der Hinterbeine variirt.

52 (94). *propinqua* Schenck. Das ♂ ist *cognata* Schenck und vielleicht auch *griseola* Schenck. Früher hielt ich das ♀ für *dorsata* K., weil deren Beschreibung bei Kirby ganz gut dazu paßt,

Smith erklärt sie für *connectens* K., wenigstens die Varietät, welche ich ihm mittheilte. Das ♀ ist nämlich sehr variabel in Gröfse, Bandirung des Hinterleibs und Farbe der Hinterbeine; Sculptur und Sammelapparat nebst Endfranse aber constant. Das früher von mir dazu gezogene und mit *Lewinella* K. für identisch gehaltene ♂ möchte wohl zur folgenden als Varietät gehören, obgleich in der Sculptur ein kleiner Unterschied stattfindet; die Beschreibung der *Lewinella* in Kirby's Monographie paßt sehr gut dazu.

53 (95). *griseola* Schenck. Von *cognata* durch Sculptur und Farbe der Kopfhaare verschieden.

53a (95a). *Afzeliella* K. Die Bestimmung nicht ganz sicher; das dazu gehörige ♂ variirt, wie das ♀, in der Farbe der Hinterbeine. Fr. Smith schickte mir als *Afzeliella* eine *Andrene*, welche ich mit Sichel für *xanthura* K. halte. Nylander sagt bei *xanthura*: sub nomine „*Afzeliella*“ feminae (*xanthurae*) formam accepi a D. Smith; dagegen von *Afzeliella*: *M. Afzeliella* K. ex Museo ejus vix differt a combinata. Möglicher Weise ist gegenwärtige Art nicht *Afzeliella* K., sondern neu, da keine andere Beschreibung Smith's oder eines andern Autors darauf paßt. Die *combinata*, *propinqua* und *Afzeliella* wohl zu unterscheiden.

54 (96). *consobrina* Schenck. Nur ♀. Aehnlich der vorigen, durch die Farbe des Thorax, der Schienbürste und Endfranse verschieden. Doch vielleicht Varietät davon.

55 (97). *lepida* Schenck. Nur ♀.

56 (98). *proxima* K. (*Collinsonana* K. ♂).

57 (99). *fulvicornis* Schenck, ähnlich *tarsata* Nyl., aber doch verschieden.

58 (100). *nitidiuscula* Schenk. Aehnlich *argentata* Sm., wenigstens nach der Beschreibung derselben. Die Hinterferse variirt schwarz und braunroth. Auch ähnlich *nana*, aber durch die Sculptur sehr abweichend, auch schon durch den Habitus und die weissen Binden.

59 (101). *cyanescens* Nyl. Nur auf *Veronica chamaedrys*, auf der ich nur noch *A. cingulata* gefangen habe.

60 (102). *nana* K. Auf *Daucus* und *Heraclenn*. Gute Art.

61 (103). *punctulata* Schenck. Nur auf Raps. In der Sculptur des Hinterleibs und der Gröfse ähnlich *nana*.

62 (104). *parvula* K. Sehr variabel in Gröfse, das ♂ besonders auch in der Farbe der Kopfhaare, welche bald schwarz, bald weißlich vorkommen. Durch die Sculptur des Hinterleibs von den beiden vorigen wesentlich verschieden.

63 (105). *minutula* K. Smith hält sie für eine Varietät der vorigen.

Anm. Bei Lepeletier fehlen alle die zahlreichen weifs bandeden Arten, welche gerade die schwierigsten sind.

Aus verschiedenen Gegenden Deutschlands habe ich noch viele andere Arten dieser Gattung gesehen, konnte sie aber zu einem grossen Theile nicht bestimmen, wahrscheinlich weil sie noch nicht beschrieben sind. Zu den sicher bestimmten, die es noch in Deutschland giebt, gehören: 1) *Potentillae* Pz., Danzig; 2) *thoracica* F. (*melanocephala* K. ♂), Bamberg; 3) *Mouffetella* K., Pommern; 4) *fallax* Eversm., Bamberg; 5) *Taraxaci* Gir., Oesterreich; 6) *angustalis* Gir., Böhmen; 7) *analis* Pz. (*tarsata* Nyl.), Herrstein; 8) *Shawella* K. (*coitana* K. ♂), Rheinpreussen; 9) *decorata* Sm.; 10) *polita* Sm.; 11) *cinerascens* Eversm.; 12) *rufiventris* Eversm.; 13) *nasuta* Gir.; 14) *squamea* Gir. Die 6 letzten in Oesterreich. Im Nomenclator entomologicus von Herrich-Schäffer sind noch viele neue Arten als in Deutschland vorkommend enthalten; allein ich übergehe sie, weil ich sie weder durch Autopsie, noch durch eine Beschreibung kennen gelernt habe; zum Theil fallen sie gewiss mit Kirby'schen und Smith'schen Arten zusammen.

XVIII. Gen. *Halictus* Latr. (*Melitta* K., *Hylaeus* F.).

Nicht minder schwierig, als *Andrena*, besonders die kleinen Arten, deren es sehr viele, grossentheils noch nicht beschriebene oder mit anderen verwechselte giebt.

1 (106). *sexcinctus* F. (*arbustorum* Ill., *quadriceinctus* Oliv., F. ♀). Ich bin überzeugt, dass das ♀, welches Sichel und Andere zu dieser Art rechnen, zu *H. Scabiosae* Jll. (*Zebrus* Walck.) gehört, dagegen das zu *Scabiosae* gezogene das ♀ des *sexcinctus* ist; die Gestalt der Binden lässt hierauf schliessen, sowie auch der Umstand, dass sonst von *sexcinctus* in ganz Nassau nur ♂, von *Scabiosae* nur ♀ gefangen worden wären. Die ♀ beider Arten hat man jedenfalls mit einander verwechselt. Auch Eversmann (Bulletin de la soc. imp. des Natural. de Moscou tom. XXV. part. II. p. 35) scheint nach seinen Beschreibungen meine Ansicht zu theilen; jedoch unterscheidet er den *H. arbustorum* Pz. (*sexcinctus* F. ♂) von *quadriceinctus* F.; was er als *quadriceinctus* F. beschreibt, scheint eine grössere, hier nicht vorkommende Art zu sein, vielleicht jedoch die folgende. Nylander sagt von dem ♂ gegenwärtiger Art, nachdem er das ♀, welches ich für das der *Scabiosae* halte, als dazu gehörig beschrieben hat: At mihi non omnino tute hujus est speciei,

quia fascias habet angustiores, quam femina et albidiores. Das genannte ♀ hat außerdem noch sehr deutliche Basalbinden am Segment 2 und 3, oder auch noch 4, welche *sexcinctus* ♂ und dem angeblichen ♀ der *Scabiosae* fehlen. Alle hier zusammen fliegenden ♀ und ♂ haben nur Endbinden; bei dem ♀ zeigt sich zuweilen eine undeutliche Basalbinde an Segment 2 bei auseinander gezogenen Segmenten. Die ♂ von *Scabiosae* haben außer den 6 Endbinden noch Basalbinden an Segment 2 und 3, welche *sexcinctus* fehlen. Zugleich sind bei *sexcinctus* ♂ die Binden heller und schmaler, als bei *Scabiosae* ♂, dagegen bei der angeblichen *sexcinctus* ♀ breiter und dunkler, worauf auch Nylander hindeutet.

2 (107). *quadristrigatus* Latr. (*grandis* Ill.).

3 (108). *xanthopus* K.

4 (109). *laevigatus* K. (*lugubris* K. ♂, *quadrimaculatus* Schenk. ♂).

5 (110). *rufocinctus* Sichel. Nur ♀ bekannt; vielleicht gehört das folgende ♂ dazu.

6 (111). *bifasciatus* Schenck. Nur ♂. Vielleicht ♂ der vorigen.

7 (112). *haemorrhoidalis* Schenck. Nur ♂. Vielleicht Var. der vorigen.

8 (113). *sexnotatus* K.

9 (114). *sexmaculatus* Schenck.

10 (115). *quadrinotatus* K. Hierzu: *breviventris*, *lativentris*, *bisbistrigatus* Schenck.

11 (116). *quadrisignatus* Schenck.

12 (117). *interruptus* Pz. (♀ ist *quadrimaculatus* Schenck ♀). Das ♂ variiert rücksichtlich der Farbe des Segment 1, bald mehr, bald weniger roth, bald ganz schwarz, beim ♀ immer schwarz. Bisher kannte man nur ♂. Lepeletier beschreibt unter diesem Namen zwei verschiedene Species, die eine (No. 32.) ist gegenwärtige Art, die andere (No. 6.) *maculatus* Sm.

13 (118). *albidus* Schenck. Wahrscheinlich = *prasinus* Sm.

14 (119). *leucozonius* K. Die Hintertarsen des ♂ variiren weiß und schwarz.

15 (120). *zonulus* Sm. Dazu *trifasciatus* Schenck.

16 (121). *quadricinctus* F. (*sexcinctus* Lep.).

17 (122). *rubicundus* Chr. (*nilulans* Lep.).

18 (123). *maculatus* Sm. (*interruptus* Lep. No. 6.).

19 (124). *fulvocinctus* K. (*vulpinus* F., Lepel. ♀, *terebrator* Waleken). Var. ♂ ist *abdominalis* K. Sehr variabel in Größe und Sculptur, das ♂ auch in Farbe; nach Smith ist das ♂ = *II. cylindricus* F.

20 (125). *malachurus* K. (*apicalis* Schenck ♂). Ebenso veränderlich wie die vorige; das ♂ kommt auch mit mehr oder weniger rothem Hinterleibe vor. Smith hält sie für eine Var. der vorigen, aber Gestalt und Sculptur ist sehr verschieden.

21 (126). *obovatus* K. (*albipes* K. ♂, *laeviusculus* Schenck); *albitarsis*, *nigricornis* und *affinis* Schenk. sind Varietäten; die Art ist in beiden Geschlechtern in der Gröfse sehr veränderlich, das ♂ auch in der Farbe der Fühler, der Beine und des Hinterleibs. Doch gehören vielleicht manche der als Varietäten angenommenen Formen zu selbstständigen Arten.

22 (127). *affinis* Schenck ♀. Durch Gröfse und Sculptur des Hinterleibs und Metathorax von der vorigen verschieden. Von Sichel erhielt ich mehrere ♀, welche identisch mit gegenwärtiger Art scheinen, als *lineolatus* Lep. mit ♂, welche der Farbe nach dazu gehören können, aber in Nassau noch nie gefangen worden sind, so gemein auch *affinis* ♀ ist. Vielleicht Varietät der vorigen.

23 (128). *pauvillus* Schenck. (Dazu *similis* und *flavicornis* Schenck ♂.) Vielleicht *fulvicornis* K., aber die ♀ viel zu klein, die ♂ sehr wechselnd in Gröfse.

24 (129). *punctatissimus* Schenck. Nur ♀.

25 (130). *marginellus* Schenck. Nur ♀. Beide durch die Sculptur von dem ziemlich ähnlichen *obovatus* verschieden.

26 (131). *longicornis* Schenck. Nur ♂.

27 (132). *laevis* K. (*convexus* Schenck ♂). Ich fing beide Geschlechter in copula; das ♂ beschreibt weder Kirby, noch Smith, noch Nylander.

28 (133). *sublaevis* Schenck. Nur ♀. Vielleicht zu *obovatus*.

29 (134). *clypearis* Schenck. Die beiden Geschlechter durch den sehr langen Clypeus von allen Arten verschieden.

30 (135). *minutus* K. Das ♂, welches Kirby als *minutus* beschreibt, stimmt in der Sculptur, besonders des Metathorax, ganz mit meinem *parrulus* ♀ überein, so dafs ich diesen als ♀ dazu stellen möchte. Die ♀ von No. 30., 31. und 32 sind sehr ähnlich, die ♂ leicht zu unterscheiden.

31 (136). *nitidiusculus* K. Kirby beschreibt nur das ♂; was ich als *minutus* ♀ beschrieben habe, stimmt mit diesem ♂ in der Sculptur des Metathorax überein, wird also dazu gehören. Das ♂ kommt auch mit ganz schwarzen Hinterbeinen vor. Was Smith als ♂ beschreibt, kann ich unter den in Nassau vorkommenden Arten nicht heraus finden, obgleich das ♂ sehr häufig ist.

32 (137). *nitidus* Schenck (*minutus* Schenck ist ♂).

33 (138). *flavitaris* Schenck. Nur ♂.

34 (139). *punctulatus* K. (*villosulus* K. ♂). Variirt sehr in Gröfse, das ♂ auch in der Farbe der Fühler und Beine, und in der Behaarung und Farbe des Hinterleibs, vielleicht sind hier mehrere Arten zu unterscheiden.

35 (140). *convexiusculus* Schenck. Nur ♂.

36 (141). *rufipes* Schenck. Nur ♂. Mit No. 35. vielleicht zu derselben Species gehörend.

37 (142). *atratus* Schenck. Nur ♂. Könnte zu *Sphcodes ephippia* gehören, da ich die Frestheile nicht untersucht habe.

38 (143). *minutissimus* K. (*exilis* Schenck ♂).

39 (144). *politus* Schenck. Durch Sculptur und Gestalt des sehr kurzen Clypens von allen kleinen Arten verschieden.

40 (145). *lucidulus* Schenck. Die Sculptur sehr ausgezeichnet.

41 (146). *pygmaeus* Schenck. Nur ♂.

42 (147). *vanulus* Schenck. Nur ♂.

43 (148). *tenellus* Schenck. Nur ♂.

44 (149). *seladonius* F. (*flavipes* F. ♂), nach Smith = *subnatus* Rossi.

45 (150). *fasciatus* Nyl. (*tumulorum* L. ♂).

46 (151). *Smeathmanellus* K. Nistet in alten Mauern, gegen die Gewohnheit der übrigen Arten.

47 (152). *morio* F.

48 (153). *aeratus* K. Nach Nylander ist das ♀ identisch mit *leucopus* ♀; vom ♂ erwähnt er nichts. Jedenfalls ist die Bestimmung sehr schwierig, die Unterscheidung des ♀ sowohl von *morio*, als von *leucopus* ist oft kaum oder gar nicht möglich.

49 (154). *leucopus* K. So leicht das ♂ zu erkennen ist, so schwierig das ♀. Was ich für *leucopus* ♀ hielt, erklärt Smith für *aeratus* ♀; nur 1 ♀ meiner Sammlung entspricht der Beschreibung Smith's von *leucopus* ♀; allerdings ist hier auch das ♂ so selten, dafs ich nur 1 Exemplar desselben gefangen habe; bei Wiesbaden ist es häufiger.

Ich besitze noch eine Anzahl Arten theils aus Nassau, theils aus andern Gegenden Deutschlands, welche ich nicht bestimmen kann, aber nur in einzelnen oder einigen Exemplaren, so dafs ich mit ihrer Beschreibung noch anstehen will. Im übrigen Deutschland giebt es gewifs noch viele neue, besonders kleinere Arten. Ich besitze aus verschiedenen Theilen Deutschlands noch folgende sicher bestimmte Arten: 1) *major* Nyl. (Bamberg, Mecklenburg); 2) *sernotulatus* Nyl. (Rheinprensen); 3) *pollinosus* Sich. (Rhein-

preußen, Oesterreich); 4) *rufitarsis* Zett. (Provinz Preußen; 5) *subfasciatus* Nyl. (Oesterreich).

XIX. Gen. *Nomioides* Schenek (*Andrena* Jur., *Megilla* F.).

Dieses neue Genus gründe ich auf die Species: *Andrena pulchella* Jur. (*Megilla parvula* F.), welche weder zu *Andrena*, noch zu *Halictus*, wie Giraud annimmt, gezogen werden kann; Fresstheile, Sammelapparat und Endsegment sind von beiden abweichend. Ich theilte sie in den Nass. Jahrb. XIV. dem Genus *Nomia* zu, weil sie in den Fresstheilen und dem Sammelapparat fast ganz damit übereinstimmt; jedoch weicht sie in anderer Hinsicht z. B. in den Flügelschüppchen, dem Habitus und den Hinterbeinen des ♂ davon ab, so daß ich sie einem neuen Genus zutheilen zu müssen glaube, in der Mitte stehend zwischen *Nomia* und *Halictus*.

1 (155). *pulchella* (*Andrena*) Jur. (*Megilla parvula* F.). Mit Recht *pulchella* genannt; eine der zierlichsten, schönsten und kleinsten Bienen. Im südlichen Nassau sehr selten.

Von dem Genus *Nomia* Latr. kommt in Deutschland nach Panzer vor: *N. difformis* Pz. (*Lasius difformis* Pz. ♂, *Andrena humeralis* Jur.).

XX. Gen. *Colletes* Latr. (*Melitta* K.).

1 (156). *fodiens* K.

2 (157). *succincta* (*Apis*) L. (*Apis calendarum* Pz. ♀, *Megilla calendarum* F. ♂, *Evodia calendarum* Pz., *Colletes fodiens* Nyl. ap. bor.).

3 (158). *marginata* (*Apis*) L. (*succincta* Nyl. ap. bor.).

4 (159). *Daviesana* K.

5 (160). *balteata* Nyl. Vielleicht Varietät von No. 4.

6 (161). *cunicularia* (*Apis*) L. (*hirta* Lep.).

Bei Wien kommt noch vor: *C. nasuta* Sm.

VIII. Subfam. *Rhathymidae* Lep.

Von der vorigen Subfam. durch den Mangel eines Sammelapparats abweichend, nach neueren Beobachtungen nicht parasitisch, nach Lepeletier aber Parasiten von *Andrena* und *Halictus*.

XXI. Gen. *Sphcodes* Latr. (*Dichroa* F., *Melitta* K.).

Die Arten zum Theil sehr schwer zu unterscheiden, scheinen in einander überzugehen.

1 (162). *fuscipennis* Germ. (*Latreillii* Wesm., *nigripes* Lep., *rugosus* Sm.).

2 (163). *gibbus* (*Sphex*) L. (*Apis rufu* Chr., *M. sphecoides* K. ♀, *monilicornis* K. ♂, *piceu* K. ♂ var., *Sph. piceus* Wsm.).

3 (164). *rufescens* (*Apis*) Fourcr. (*Apis gibba* Chr., *Nomada gibba* F., *Sph. gibba* Latr., *similis* Wesm., *pellucidus* Sm. ♀ var., an *Dichroa analis* Ill.). Sehr variabel in Gröfse, Trübung der Flügel, das ♂ auch in der Farbe des Hinterleibs. oft schwer von *ephippia* zu unterscheiden.

4 (165). *subquadratus* Sm. (*gibbus* Wesm.).

5 (166). *rufiventris* Wesm.

6 (167). *subovalis* Schenck. Durch Sculptur, Farbe des Hinterleibs und der Flügel von allen Arten abweichend; ich besitze beide Geschlechter.

7 (168). *ephippia* (*Sphex*) L. (*Mel. divisa* und *Geoffrella* K.). Smith hält dafür die *Andrena Potentillae* Pz., welche aber eine ächte *Andrena* ist, allerdings das ♂ in der Färbung des Hinterleibs einer Varietät des *Sph. ephippia* sehr ähnlich. Aeusserst variabel, besonders das ♂ in Gröfse und Farbe, der Hinterleib fast ganz roth, roth und schwarz. in verschiedener Abänderung. oft so bandirt, oft ganz schwarz, auch die Farbe der Beine variabel. Die ganz schwarze Varietät des ♂ sieht einem *Halictus* auf das täuschendste ähnlich.

Sichel hält No. 3. bis 7. für Varietäten von No. 2.

IX. Subfam. *Prosopidae*.

Ohne Sammelapparat, obgleich nicht parasitisch; Lepeletier hält sie für parasitisch und verbindet sie mit der vorigen Subfamilie zu einer Familie, *Monomorphidae* genannt. wegen der Uebereinstimmung im Baue der Lippen- und Kiefertaster. Aber Habitus. Frestheile und Zellenbildung sind zu verschieden, weshalb sie auch Lepeletier in 2 Tribus, *Rhathymidae* und *Prosopidae* vertheilt. — Lepeletier nimmt nur 2 Arten in Frankreich an, *variegata* und *signata*. in deren letzter alle schwarze Arten als Varietäten begriffen sind.

XXII. Gen. *Prosopis* F. (*Hylaeus* Latr., Nyl., *Melitta* K.).

1 (169). *variegatu* F. (*colorata* Pz.).

2 (170). *dilatata* K. Nur ♂ bekannt. Das ♀ mufs dem einer andern Species zum Verwechseln ähnlich sein.

3 (171). *signata* Pz. (*atrata* F. ♂ nach Smith).

4 (172). *confusa* Nyl. rev. ap. bor. (*signata* Nyl. ap. bor., *sublaeris* Schenck ♀, *annularis* Schenck ♂ Jahrb. IX.).

- 5 (173). *obscurata* Schenck. Meist auf Zwiebelblüthen, welche überhaupt viele Arten dieser Gattung vorzugsweise besuchen.
- 6 (173). *mixta* Schenck. Nur ♂.
- 7 (175). *quadrinaculata* Schenck. Nur ♀.
- 8 (176). *armillata* Nyl. (scheint *hyalinata* Sm., *annularis* K., *longicornis* et *similis* Schenck ♂).
- 9 (177). *excisa* Schenck (an *pictipes* Nyl.).
- 10 (178). *clypearis* Schenck. Nur ♂, vielleicht Varietät der vorigen.
- 11 (179). *angustata* Schenck. Nur ♂.
- 12 (180). *sinuata* Schenck.
- 13 (181). *brevicornis* Nyl. (*pygmaea* Schenck).
- 14 (182). *communis* Nyl. rev. ap. bor. (*annulata* K.). Das ♂ rücksichtlich der Gestalt und gelben Gesichtsfärbung sehr variabel.
- 15 (183). *annularis* Sm. Nur ♀; das ♂ muß wohl dem der vorigen ähnlich, vielleicht in einer als Varietät angenommenen Form enthalten sein.

16 (184). *lineolata* Schenck. Nur ♂.

17 (185). *propinqua* Nyl. (*nitidiuscula* Schenck).

In Deutschland kommen ohne Zweifel noch manche neue Arten vor, da zwischen den verschiedenen Arten große Aehnlichkeit in Gestalt und Uebereinstimmung in der Farbe besteht, die feineren Unterschiede der Sculptur und der Gestalt der weißen oder gelblichen Gesichtsfärbung des ♂ leicht übersehen wird. Deshalb sind auch z. B. die Smith'schen Arten nicht leicht in der Natur aufzufinden. In Norddeutschland giebt es:

P. borealis N. Eine Anzahl nassauischer und deutscher Species kann ich nicht bestimmen, werde sie später beschreiben.

X. Subfam. *Megachilidae* (*Dasygastrae* Latr. *Gastrolegidae* Lep.)

Eine sehr charakteristische Gruppe wegen des Sammelapparats, welcher aus dichten Haaren an der Bauchseite besteht; nach der Zunge und den Lippentastern den Apiden sich nähernd, aber durch den Sammelapparat sehr verschieden davon.

XXIII. Gen. *Megachile* Latr. (*Anthophora* F., *Apis* K.).

1 (186). *lagopoda* (*Apis*) L. Auf Disteln.

2 (187). *maritima* K. (an *flaviventris* Schenck). Das ♀ sehr ähnlich *lagopoda*; die Gestalt der Zähne der Oberkiefer halte ich nicht für ein zur Bestimmung brauchbares Merkmal, da sich deren Spitze abnutzt. Auf *Lotus corniculatus* und *Lathyrus latifolius*.

3 (188). *Willughbiella* K. *M. atriventris* Schenck gehört wohl hierher, nicht zu *maritima*, wie ich früher glaubte.

4 (189). *ericetorum* Lep. (*fusciata* Sm., zweifelhaft ob *pyrina* Lep., wie Smith glaubt, ♂ ist *rufitarsis*).

5 (190). *ligniseca* K. (*centuncularis* Pz.).

6 (191). *circumcincta* K.

7 (192). *centuncularis* (*Apis*) L.

8 (193). *versicolor* Sm. Ich hielt sie früher für *octosignata* K., was mir jetzt zweifelhaft scheint.

9 (194). *argentata* F. (*Leachella* K., *albiventris* Sm.).

Anm. Die *M. villosa* Schenck gehört wegen der Frestheile zu *Osmia*.

In Oesterreich kommen vor: 1) *apicalis* Sp., 2) *manicata* Gir.

XXIV. Gen. *Trachusa* Pz.

1 (195). *Serratulae* Pz. Früher hielt ich sie wegen des Habitus des ♀ für eine *Megachile*; allein die Frestheile weichen ab, auch der Habitus des ♂; auch zu *Osmia* kann man sie nicht ziehen. Das ♂ ist die *Diphysis pyrenaica* Lep. ♂, das ♀ dieser Lepelletier'schen Art, wie es Lepelletier beschreibt, kann nicht zu dem von ihm beschriebenen ♂ gehören. Das dazu gehörige ♀ ist wohl die *Megachile resinana* Schilling, von mir mehrmals mit dem ♂ gefangen. Auf *Lotus corniculatus*.

XXV. Gen. *Osmia* Latr. (*Apis* K.).

1 (196). *cornuta* (*Apis*) L.

2 (197). *bicornis* (*Apis*) L. Die *Apis rufa* L. hat einen ganz braungelb behaarten Hinterleib; ob sie in Deutschland vorkommt, weiß ich nicht; ich erhielt sie durch Smith aus England.

3 (198). *villosa* Schenck. Nur ♀; früher von mir für eine *Megachile* gehalten; nistet in Mauerlöchern.

4 (199). *bicolor* (*Apis*) Schrk. (*fusca* Chr.).

5 (200). *aurulenta* (*Apis*) Pz. (*haematoda* Pz. ♂, *tunensis* K.).

6 (201). *fulviventris* (*Apis*) Pz. (*Leaiana* K., *hirta* Sm.) Dazu auch wohl *utra* Schenck. Das ♂ schwer von dem der folgenden zu unterscheiden.

7 (202). *aenea* (*Apis*) L. (*coerulescens* F. ♀). Das ♂ von dem der vorigen durch den an der Basis weit mehr verschmälerten und kürzeren Hinterleib verschieden.

8 (203). *xanthomelaena* K. (*Apis chrysomelina* Pz.).

9 (204). *spinulosu* K.

10 (205). *leucomelaena* K. (non Sm.) Kommt in einer gröfseren und kleineren Form vor; das ♂ sehr selten. Conf. Giraud in Verh. d. zool. bot. Ges. in Wien, XIII. p. 34.

11 (206). *interrupta* Schenck (*leucomelaena* Sm. non K.).

12 (207). *adunca* Latr. (*Apis phaeoptera* Sp., *fuliginosa* Pz., *byssina* Pz.). Nur auf *Echium*; das ♀ sehr variirend in Gröfse.

13 (208). *Spinolae* Lep. Nur auf *Echium*, mit der vorigen.

14 (209). *Papaveris* Latr. Lapeletier rechnet sie zu einer eigenen Gattung, *Anthocopa*; ich finde keinen wesentlichen Unterschied von den übrigen Osmien. Hier sehr selten, auf *Campanula glomerata*. Das ♀ sehr ähnlich *Spinolae*.

In Deutschland kommen noch folgende Arten vor: 1) *inermis* Zett. (Bamberg, Pommern), 2) *angustula* Zett. (Provinz Preussen), 3) *nigriventris* Zett. (Oesterreich, Rheinpreussen), verschieden von *xanthomelaena*; 4) *rhinoceros* Gir., 5) *cylindrica* Gir., 6) *rufohirta* Latr. (*fulvohirta* Lep., *spiniventris* K. ♂, 7) *emarginata* Lep., 8) *parietina* Curt. Die 5 letzten in Oesterreich.

XXVI. Gen. *Anthidium* Latr. (*Apis* K.)

1 (210). *manicatum* (*Apis*) L. Sehr variabel in Gröfse, die ♂ auch in den gelben Zeichnungen. Nur auf Labiaten, besonders *Bal-lota* und *Betonica*.

2 (211). *oblongatum* Latr. Ebenfalls sehr variabel in den gelben Zeichnungen. Besonders auf *Lotus corniculatus*.

3 (212). *strigatum* Latr.

4 (213). *lituratum* Latr.

5 (214). *punctatum* Latr. Besonders auf *Lotus*.

In Deutschland noch: 1) *signatum* Latr. (Steyermark). 2) *septemdentatum* Latr. (Wien), 3) *annulatum* Lep. (Tyrol, Bozen), 4) *quadridentatum* Gir. (Wien).

XXVII. Gen. *Heriades* Latr. (*Anthophora* F., *Hylaeus* Pz., *Apis* K.)

1 (215). *nigricornis* Ny l.

2 (216). *campanularum* K.

XXVIII. Gen. *Trypetes* Schck. (*Heriades* Latr., *Anthophora* F., *Hylaeus* Pz., *Apis* L., K.)

Wegen der sehr abweichenden Frestheile und des ganz abweichenden Habitus kann die folgende Art nicht bei *Heriades* bleiben.

1 (217). *truncorum* (*Apis*) L.

XXIX. Gen. *Chelostoma* Latr. (*Heriades* Nyl., *Anthophora* F.,
Hylaeus Pz., *Apis* L., K.)

1 (218). *maxillosum* (*Apis*) L. (*A. florissomnis* L. ♂). Die *Ch. culmorum* Lep. möchte wohl nur Varietät sein.

Hierher gehören noch zwei Genera, von welchen Arten in Deutschland vorkommen: I. *Chalicodoma* Lep. (*Megachile* Latr., *Xylocopa* F.) mit 1 Art: *muraria* F. (*Apis varians* Rossi), Bamberg, Halle, Wien); II. *Lithurgus* Latr. (*Centris* F.) mit der Art: *cornutus* F., in Böhmen und Baiern (muthmaßslich).

XI. Subfam. *Psithyridae*.

Mit dieser Subfam. beginnen die Schmarotzerbienen, *Cucullinae* Latr., wozu Latreille jedoch *Psithyrus*, *Stelis* und *Coelioxys* nicht zieht, sondern *Psithyrus* als *Bombus* zu den *Sociales*, die beiden letzten zu den *Dasygastrae*. Ich theile die Schmarotzerbienen in 3 Subfamilien, *Psithyridae*, *Melectidae*, *Stelidae*; meine früher aufgestellte Subfam. *Phileremidae* vereinige ich mit den *Melectidae*, von welchen sie sich durch die Zahl der Cubitalzellen unterscheidet; im Habitus und den Frestheilen dagegen ist sie ähnlich.

XXX. Gen. *Psithyrus* Lep. (*Apathus* Newm., *Bombus* F., Latr.,
Apis L., K., *Bremus* Pz.)

1 (219). *rupestris* F. (*arenarius* Pz. ♀ var.). Var. des ♂: *Apis albinella* K., *frutetorum* Pz. Der *Bremus pomorum* Pz. ist ein echter *Bombus*; Smith zieht ihn muthmaßslich hierher.

2 (220). *campestris* Pz. Var. des ♂: *Apis Rossiella* K., *Francisana* K., *Leeana* K., *subterranea* K. ♂.

3 (221). *Barbutellus* K. (*saltuum* Pz., *vestalis* Lep.)

4 (222). *vestalis* Fourer. (*aestivalis* Pz., *saltuum* F. ♂, *neorum* F.)

5 (223) *quadricolor* Lep. Die Genitalien des ♂ beweisen, das es eine echte Art ist, nicht Var. von *Barbutellus*.

In Baiern noch: *Ps. globosus* Eversm.

Anm. Ob die Synonymen alle richtig sind, ist zweifelhaft, da man nach den kurzen Diagnosen bei Fabricius u. A. nicht immer mit Sicherheit die Species herausfinden kann. Dasselbe gilt auch von den Synonymen vieler anderen Bienen. Wie bei *Bombus* liefern die Genitalien der ♂ ein constantes Merkmal.

XII. Subfam. *Melectidae.*XXXI. Gen. *Melecta* Latr. (*Apis* K.)

1 (224). *luctuosa* (*Apis*) Scop. (*punctata* F., *notata* Jll., *Atropos* et *Lachesis* Newm.)

2 (225). *armata* (*Andrena*) Pz. (*Apis punctata* K., *Clotho*, *Alecto*, *Tisiphone*, *Megara* Newm.). Variirt sehr, daher die vielen Synonymen.

XXXII. Gen. *Crocisa* Latr. (*Melecta* F.)

1 (226). *scutellaris* F. (*histrionica* Jll., *Nomada histrio* Rossi).

XXXIII. Gen. *Epeolus* Latr. (*Apis* L., K.)

1 (227). *variegatus* (*Apis*) L. (*Nomada variegata* F., *crucigera* Pz.).

XXXIV. Gen. *Nomada* Latr. (*Apis* L., K.)

1 (228). *succincta* Pz. (*Goodeniana* K.).

2 (229). *Marshamella* K. (*alternata* K. ♂).

3 (230). *lineola* Pz. (*cornigera* K. ♀, *subcornuta* K. ♀, *caprae* K. ♀, *sexcincta* K. ♂).

4 (231). *rufiventris* K. (*Lathburiana* K. ♂, *Marshamella* Nyl. ap. bor.).

5 (232). *sexfasciata* Pz. (*Schaefferella* K. ♀, *connexa* K. ♂).

6 (233). *Jacobaeae* Pz. (*flavopicta* K. ♂).

7 (234). *Solidaginis* Pz. Sehr variabel; Varietäten sind z. B. *picta* und *rufopicta* K.

8 (235). *ruficornis* (*Apis*) L. (*leucophthalma* K. ♂, *conjungens* H.-Sch. var. ♂). *lateralis* Sm. gehört wohl hierher als Varietät, ebenso *flava* Pz. und *borealis* Zett.

9 (236). *flava* Pz. Ungemein veränderlich, in *ruficornis* übergehend, wohl nur Varietät davon; die rothen Zeichnungen auf dem Hinterleibe des ♂ fehlen zuweilen ganz oder fast ganz; auch die Größe sehr variabel. Die *signata* Jur. (*flava* Sm.) ist ohne Zweifel nur Varietät.

10 (237). *borealis* Zett. (*inquilina* Sm.). Wohl nur Varietät von *ruficornis*.

11 (238). *zonata* Pz. Sehr ähnlich *ruficornis*, aber doch wohl selbstständige Art.

12 (239). *lateralis* Pz. Die *ochrostoma* Sm. halte ich dafür; *Hillana* K. hält Herrich-Schäffer für das ♀, sie ist aber zu klein

dafür; dagegen *ochrostoma* K. für das ♂ der *ruficornis*. Meine Bestimmung beruht auf der Abbildung in Panzer's Fauna.

13 (240). *fuscata* Pz. (*varia* Pz. ♂, *zonata* Lep.)

14 (241). *armata* H.-Sch. (*cincticornis* Nyl. ♀). Sehr selten.

15 (242). *Roberjeotiana* Pz. (*neglecta* H.-Sch. ♂.)

16 (243). *ferruginata* K. (*stigma* F.). Smith hält die *germanica* Pz. dafür; ich möchte diese eher für eine Varietät der *Fabriciana* halten.

17 (244). *rufipes* Schenck, früher als *xanthosticta* K. von mir beschrieben. Ich besitze beide Geschlechter.

18 (245). *flavoguttata* K. Sehr variabel in Gröfse, das ♂ auch in der Gestalt der gelben Flecken des Hinterleibs.

19 (246). *guttulata* Schenck. Ich besitze beide Geschlechter.

20 (247). *Fabriciana* (*Apis*) L. (*Fabriciella* K., *notata* K. ♂, *quadrinotata* Lep.) Var. des ♀ ist *nigrita* Schenck. Eine Varietät ohne gelbe Flecken ist wohl *germanica* Pz.

21 (248). *minuta* F. (*furva* Pz. ♂). Varietäten sind: *rufocincta* K., *Sheppardana* K.

In Deutschland finden sich noch folgende Species: 1) *pallenscens* H.-Sch., 2) *alboguttata* H.-Sch. (scheint = *baccata* Sm.), 3) *pleurosticta* H.-Sch., 4) *argentata* H.-Sch., 5) *rostrata* H.-Sch., 6) *modesta* H.-Sch., 7) *basalis* H.-Sch.; 8) *nobilis* H.-Sch. 9) *cincta* H.-Sch., 10) *interrupta* H.-Sch. Nur die beiden ersten kenne ich, die erste erhielt ich aus Mecklenburg, die zweite aus Bamberg (Dr. Funck).

XXXV. Gen. *Phileremus* Latr. (*Epeolus* F. Pz.)

1 (249). *Kirbyanus* Latr. (*Ep. punctatus* F. Pz.)

Aus dieser Subfam. kommen in Deutschland noch Arten von folgenden Gattungen vor: I. *Epeoloides* Gir. (Verhandl. d. zool. botan. Gesellsch. zu Wien XIII. 1863. S. 44), von *Epeolus* durch 6gliedrige Kiefertaster verschieden, wie dieses Genus mit 3 Cubitalzellen, an Habitus dem Gen. *Ammobates* ähnlich. 1) *ambiguus* Gir. (Oesterreich, Mecklenburg, Bamberg, wo Herr Dr. Funk diese seltene Art entdeckte, nur ♀ bekannt; 2) *fulviventris* Schenck, von eben demselben bei Bamberg entdeckt; ebenfalls nur ♀ bekannt. 10 Mm., von dem Habitus eines *Ammobates*; Kopf und Thorax schwarz, weißlich behaart, Hinterleib braungelb, Endrand der Segmente blafs, sehr glänzend, an den Seiten der Segmente 1—3 kleine schwärzliche Flecken, Segment 4 mit einer unterbrochenen schwarzen Binde, Segment 5 mit einer schwärzlichen; die Bauch-

segmente jederseits mit einem schwarzen Flecken. Fühlerglied I bis 3 schwarz: die übrigen braungelb; Schenkel schwarz, weißlich behaart, Schienen und Tarsen braungelb. Kein Sammelapparat.

II. *Ammobates* Latr. Davon vorkommend: *bicolor* Lep. (Bamberg). III. *Psites* Latr. (*Nomada* F.) 1) *P. Schottii* F. (*Tiphia brevicornis* Pz., 2) *atra* Latr. (*Nom. atrata* F.). Die ♀ haben an dem Bauche dichte, abstehende Haare, wie die *Megachilidae*; deshalb ist mir ihre parasitische Lebensweise zweifelhaft. Die beiden letzten Genera haben nur 2 vollständige Cubitalzellen und gehören nebst *Phileremus* zu den *Phileremidae* Lep.

XIII. Subfam. *Stelidae*.

In der Zellenbildung und den Frestheilen sich den *Megachilidae* anschliessend, auch bei diesen schmarotzend.

XXXVI. Gen. *Stelis* Latr. (*Megilla* F., *Apis* K.)

1 (250). *aterrima* (*Apis*) Pz. (*punctulatissima* K.)

2 (251). *phaeoptera* K.

3 (252). *pygmaea* Schenck (an *breviuscula* Nyl.). Zum Verwechseln ähnlich *Trypetes truncorum*, wobei sie schmarotzet. Auf Picris.

4 (253). *octomaculata* Sm. (*ornatula* Nyl.)

5 (254). *minuta* Lep. Die *nana* Schenck gehört wohl hierzu.

6 (255). *minima* Schenck. Eine der kleinsten Bienen; an alten Eichstämmen mit *Heriades campanularum* und *Trypetes truncorum*, schmarotzt bei diesen.

In Oesterreich noch: *St. nasuta* Lep. (*Anthidium nasutum* Latr.) Auffallend ähnlich einem *Anthidium*.

XXXVII. Gen. *Coelioxys* Latr. (*Anthophora* F., *Apis* K.)

Zu den ♀ hier die ♂ äusserst schwierig aufzufinden; auch die Bestimmung der ♀ nach den vorhandenen Schriften oft sehr schwer.

1 (256). *acuta* Nyl. Nach Smith *conica* (*Apis*) L. ♀, *quadridentata* (*Apis*) L. ♂, die *convergens* Schenck ♀ gehört hierher.

2 (257). *rufescens* Lep. (*apiculata* Nyl., *hebescens* Nyl. ♀ var.) Hierher: *longiuscula* Schek. ♂, *obtusata* und *lanceolata* Schek. ♀.

3 (258). *umbrina* Sm. Nach Smith von der vorigen verschieden, doch vielleicht nur Varietät, von mir früher als *rufescens* bestimmt. Hierher *carinatu* Schenck ♂.

4 (259). *aurolimbatu* Först. (*recurva* Schek., *reflexa* Schek. ♂ var.)

5 (260). *vectis* Curt. (*temporalis* Nyl., *punctata* Lep.

6 (261). *simplex* Nyl. Nach Smith = *conica* K. Das ♂ ist *distincta* und *obscura* Schenck.

7 (262). *acuminatu* Nyl. Muthmaßlich. Nur ♀.

8 (263). *elongata* Lep. Muthmaßlich. Nur ♀. Nach Smith = *conica* K. var. *β. minor*.

9 (264). *tridenticulata* Schenck. Nur ♀.

10 (265). *gracilis* Schenck. Das ♂ wohl *parvula* Schenck.

11 (266). *alata* Först. Nur ♀.

12 (267). *divergeus* Först. ♂.

13 (268). *apiculata* Först. ♂ (verschieden von *apiculata* Nyl.)

14 (269) *octodentata* Duf. Das ♀ ist wohl *rufocaudata* Sm. und *erythropyga* Först., wenigstens nach Lepeletier's Beschreibung zu schliessen.

Von diesem Genus kommen in Deutschland noch vor: 1) *mandibularis* Nyl., 2) *trinacria* Först., 3) *Afra* Lep. (Bamberg, Dr. Funck.)

Zu dieser Subfam. gehört noch das Genus *Dioxys* Lep. (*Coelioxys* Nyl.) Hiervon in Deutschland: *D. (Coel.) tridentata* Nyl. (Mecklenburg, Bamberg, wo sie Dr. Funck entdeckte, das ♂ vorher noch nicht bekannt.)

II. Fam. *Vesparia*, Faltenwespen (eigentliche Wespen).

I. Subfam. *Vespidae*, gesellige Wespen.

I. Gen. *Vespa* L. pt.

1. *Crabro* L. Hornisse.

2. *media* de Geer (*Geerii* Lep.). Die ♀ und ♂ variiren sehr; solche Varietäten sind: *similis*, *crassa*, *rufoscutellata*, *flavicincta* Schenck.

3. *norwegica* F. (*britannica* Leach).

4. *saxonica* F. (*tridens* Schenck). Saussure bestimmte sie mir so.

5. *holsatica* F. (*sylvestris* Scop.). Früher hielt ich sie für *saxonica*.

6. *vulgaris* L.

7. *germanica* F. Die ♀ und ♂ dieser und der vorigen Art leicht zu unterscheiden. die ♀ aber oft sehr ähnlich: das leichteste

Unterscheidungsmerkmal sind die gelben Seitenstreifen des Thorax, bei *germanica* ♀ in der Mitte erweitert, seltener ein getrennter Flecken daneben, bei *vulgaris* lineal, meist gleichbreit; auch der gelbe Fleck oberhalb der Fühler hat bei beiden eine verschiedene Gestalt; die Zeichnung des Hinterleibes und des Clypeus oft gleich. Die ♀ dieser 2 Arten kommen im Sommer und Herbst oft in die Stuben. Beide bauen, wie die folgende, unter der Erde, dagegen die Arten 2. bis 5. an Bäume oder Sträucher, selten an Dächer oder in Gartenhäuser, die Hornisse in hohle Bäume, unter die Erde, in Gartenhäuser, auf Speicher.

8. *rufa* L. Variirt sehr; eine solche Varietät ist *austriaca* H.-Sch. Jedoch hält sie Giraud für eine selbstständige Art (Verh. d. zool. bot. Gesellsch. zu Wien. XIII. 1863. S. 27); sie kommt bei Weilburg selten mit *rufa* auf *Heracleum* vor; ich habe sie in den 3 Geschlechtern gefangen. Giraud vermuthet in ihr die *Vespa arborea* Sauss., was mir aber nicht wahrscheinlich ist.

Aus Bamberg erhielt ich von Dr. Funk ein ♀, welches ich nicht bestimmen konnte, ich nannte die Art: *V. tripunctata*. Diese ist vielleicht *arborea* Leach.

II. Gen. *Polistes* Latr. (*Vespa* L.)

1 (9). *diadema* Latr. (Wahrscheinlich *V. biglumis* L., *gallica* H.-Sch., *Geoffroyi* und *diadema* Lep.)

2 (10). *gallica* (*Vespa*) L. (*pectoralis* H.-Sch., *italica* H.-Sch.)

II. Subfam. *Eumenidae*, einsame Faltenwespen.

III. Gen. *Eumenes* Latr. (*Vespa* L., Pz., F.)

1 (11). *pomiformis* Rossi. Variirt sehr in Größe, Zeichnung, Gestalt und Sculptur des Habitus. Hierher gehören wohl: *pedunculata* Pz., *dumetorum* Pz., *arbustorum* Pz., *coronata* Pz., *Friwaldzkyi* Pz., zum Theil jedoch vielleicht eigene Arten.

2 (12). *coarctata* L. Vielleicht Varietät der vorigen.

In Deutschland findet sich noch: *dimidiata* Brullé (*Amedei* Lep.), z. B. in Thüringen und bei Bamberg.

IV. Gen. *Discoelius* Latr. (*Vespa* Pz.)

1 (13). *zonalis* (V.) Pz.

V. Gen. *Odynerus* Latr. (*Vespa* L., F., Pz.)

a) Subgen. *Symmorphus* Wesm. (*Protodynerus* Sauss.)

1 (14). *crassicornis* Pz.

2 (15). *elegans* H.-Sch. (*gracilis* Guér.).

3 (16). *sinuatus* F. (*bifasciatus* H.-Sch., Wesm., Lep., auch von mir früher so bestimmt). Sehr häufig.

4 (17). *bifasciatus* (*Vespa*) L. Aeusserst selten, auf *Heracleum*.

5 (18). *debilitatus* Sauss.

In Deutschland giebt es noch: 1) *murarius* (*Vespa*) L., 2) *Herrichianus* Sauss., 3) *fuscipes* Herr.-Sch., 4) *Allobrogus* Sauss., 5) *nilulator* Sauss. Die erste in Norddeutschland, die übrigen in Oesterreich.

b) Subgen. *Ancistrocerus* Wesm.

6 (19). *parietum* (V.) L. (*V. parietina* L., *quadrata* F., *aucta* F., *affinis* H.-Sch.). Sehr variabel in Grösse und Zeichnung, sowie in Gestalt des Segment I., jedoch ohne feste Grenzen. Smith trennt *quadratus* Pz. von *parietum* L.; ich kann keine festen Unterscheidungsmerkmale finden.

7 (20). *renimacula* Lep., Sauss. nebst *ochlerus* und *triphaleratus* Sauss. (*trifasciatus* Lep.). Der wesentlichste Unterschied von der vorigen besteht in der Gestalt und Zeichnung des Segment I., jedoch findet oft hierin eine solche Annäherung an die vorige Art statt, daß die Unterscheidung schwierig wird; insgemein gilt sie als Varietät von *parietum*.

8 (21). *trifasciatus* (V.) F. (*quadricinctus* F., *tricinatus* Herr.-Sch.). Das ♂ ist wohl in *V. gazella* und *vidua* Pz. enthalten.

9 (22). *trimarginatus* Zett. (*quadricinctus* H.-Sch.). Das ♂ ist wohl ebenfalls in *gazella* enthalten.

10 (23). *oviventris* Wesm. Hier sehr selten; gewöhnlich für *O. parietum* gehalten.

11 (24). *Antilope* Pz. Die Zeichnung des Segment I. variiert, findet sich auch in der Gestalt, wie bei *parietum*. Der *Od. murarius* H.-Sch. gehört wohl hier.

c) Subgen. *Leionotus* Sauss.

12 (25). *simplex* (V.) F. (*V. trifasciata* Sp., *Od. quadrifasciata* H.-Sch., *Lindenii* Lep.).

13 (26). *nigripes* Herr.-Sch. (*maculatus* Lep.). Variiert sehr, scheint in die vorige Art überzugehen.

14 (27). *xanthomelas* H.-Sch.

15 (28). *germanicus* Sauss.

16 (29). *Dufourianus* Sauss.

17 (30). *minutus* (V.) F. (*pictus* H.-Sch.).

18 (31). *exilis* H.-Sch.

19 (32). *helvetius* Sauss. (*parvulus* H.-Sch.).

In Deutschland noch: 1) *parvulus* Lep., (*orbitalis* H.-Sch.), 2) *Dantici* Ros. (*postscutellatus* Lep.), 3) *Herrichii* Sauss. (*variatus* H.-Sch.), 4) *alpestris* Sauss. (*minutus* H.-Sch.), 5) *nugdunensis* Sauss., 6) *timidus* Sauss. Alle in Süd-Deutschland, No. 4. auch bei Bamberg, No. 6. auch in Rheinpreußen.

d) Subgen. *Hoplopus* Wesm. (*Epipona* Sh., *Pterocheilus* H.-Sch.).

20 (33). *spinipes* H.-Sch. (*V. quinquefasciata* F., *muraria* Chr.).

21 (34). *melanocephalus* (V.) L. (*dentipes* H.-Sch., *albofasciatus* Lep.). Variirt mit weissen und blaßgelben Binden.

22 (35). *reniformis* (V.) L. (*coxalis* H.-Sch., *Réaumurii* Duf., *Dufourii* Lep., *velox* Sauss.).

23 (36). *laevipes* Sh. (*simplicipes* H.-Sch., *cognatus* Duf., *rubicola* Saund., *reniformis* Lep. excl. ♂).

In Oesterreich: *tinniens* Scop.

Aus dieser Subfam. kommt in Deutschland noch das Gen. *Pterocheilus* Kl. mit 1 Art vor: *phaleratus* Latr. (dazu *interruptus* Kl., *Klugii* H.-Sch.), z. B. bei Bamberg und Danzig.

Aus der Subfam. *Masaridae* findet sich in Deutschland das Gen. *Celonites* Latr. (*Masaris* Pz. mit 1 Art: *abbreviatus* Vill. (*Chrysis dubia* Ros., *Cimbex vespiformis* Ol., *apiformis* Pz., *Cel. apiformis* Latr.) z. B. in Oesterreich.

III. Fam. *Formicaria*, Ameisen.

I. Subfam. *Formicidae*.

I. Gen. *Formica* L. pt. (nach der von Mayr angenommenen Beschränkung).

1) *rufa* L. Dazu *major* Nyl. = *piniphila* Schenck nach der Bestimmung Förster's, *polyctena* Först., *truncicola* Först. ♀).

2. *congerens* Nyl.

3. *truncicola* Nyl.

4. *sanguinea* Latr. (*dominula* Nyl.).

5. *exsecta* Nyl.

6. *cunicularia* Latr. (*rufibarbis* F., dazu *stenoptera* Först.).

7. *fusca* L. (*nigra* Först., *glebaria* Nyl.).

In Deutschland noch: 1) *pressilabris* Nyl., Süddeutschland; 2) *cinerea* M., Süddeutschland; 3) *gagates* Ol. (*picea* Nyl.), Rheinpreußen, Süddeutschland, Schlesien, Baiern, Provinz Preußen.

II. Gen. *Lasius* F., M. (*Formica* L., Latr., Nyl.).

1 (8). *fuliginosus* Latr.

2 (9). *niger* L. (*fusca* Först.). Dazu *pallescens* Schenck.

3 (10) *alienus* Först.

4 (11). *brunnens* Latr. (*Form. timida* Först.). Oft in Häusern.

5 (12). *flavus* L.

6 (13). *umbratus* Nyl.

7 (14). *mixtus* Nyl. Vielleicht Var. von 6.

8 (15). *affinis* Schenck.

9 (16). *incisus* Schenck. Nur ♂.

In Deutschland außerdem: 1) *emarginatus* Latr., Oesterreich, Schlesien, Pommern; 2) *bicornis* Först., nur ♀, Rheinpreußen, vielleicht zu *incisus*.

III. Gen. *Camponotus* M. (*Formica* L., Latr., Nyl.).

1 (17). *ligniperdus* Latr.

In Deutschland noch: 1) *Herculeanus* L., Rheinpreußen, Schlesien, Baiern, Oesterreich, Provinz Preußen; 2) *fallax* Nyl., Schlesien, Provinz Preußen, Oesterreich; 3) *marginatus* Latr., Oesterreich; 4) *aethiops* Latr., Oesterreich, Baiern, Prov. Preußen; 5) *pubescens* F., Oesterreich; 6) *lateralis* Ol. (*bicolor* Latr., *atricolor* Latr., *dalmatica* Latr.), Süddeutschland.

IV. Gen. *Tapinoma* Först. (*Formica* Latr., Nyl.).

1 (18). *erratica* Latr. (*collina* Först., *glabrella* Nyl.).

V. Gen. *Plagiolepis* M.

1 (19). *pygmaea* Latr.

VI. Gen. *Polyergus* Latr. (*Formica* Latr. hist. nat. des fourmis).

1 (20). *rufescens* Latr.

Aus dieser Subfam. kommen in Deutschland noch folgende Genera vor: I. *Liometopum* M. (*Formica* Pz.) mit 1 Art: *microcephalum* Pz. (*Formica austriaca* M.). Süddeutschland; II. *Colobopsis* M. mit folgenden Arten: 1) *truncata* Sp., Süddeutschland; 2) *fuscipes* M., Süddeutschland; III. *Prenolepis* M. mit 1 Art: *nitens* M., Süddeutschland; IV. *Hypoclinea* (*Formica* L.) mit 1 Art: *quadripunctata* L., Baiern, Oesterreich, Prov. Preußen).

II. Subfam. *Poneridae.*

VII. Gen. *Ponera* Latr. (*Formica* Latr. hist. nat. des fourmis).

1 (21). *contracta* Latr. Obgleich ich öfter unter Steinen und Moos die 3 Geschlechter in kleinen Gesellschaften fand, habe ich doch noch nie die unentwickelten Zustände gesehen. — In Treibhäusern zu Rauden in Oberschlesien und Berlin finden sich noch: 1) *punctatissima* Rog., 2) *androgyna* Rog., beide ohne Zweifel aus wärmeren Gegenden eingeschleppt.

III. Subfam. *Myrmicidae.*

VIII. Gen. *Myrmica* Latr. (sens. strict. M.; *Formica* Latr. hist. nat. de fourmis).

1 (22). *laevinodis* Nyl.

2 (23). *ruginodis* Nyl.

3 (24). *scabrinodis* Nyl.

4 (25). *lobicornis* Nyl.

5 (26). *rugulosa* Nyl. (*clandestina* Först.). Diese fünf Arten wurden früher unter dem Namen *Formica rubra* L. und *Myrm. rubra* Latr. begriffen.

In Deutschland noch: 1) *rubida* Latr., Oesterreich, Schlesien, Baiern, Taunus, Prov. Preussen; 2) *sulcinodis* Nyl., Oesterreich.

IX. Gen. *Leptothorax* M. (*Myrmica* Latr., Nyl.; *Formica* Latr. hist. nat. des fourmis).

1 (27). *acervorum* (*Formica*) F.

2 (28). *Gredleri* M. (*muscorum* Schenck, non Nyl.) Roger hält sie für eine Var. der *muscorum* Nyl.

3 (29). *tuberum* Nyl.

4 (30). *unifasciatus* Latr.

5 (31). *interruptus* (*Myrmica*) Schenck. Kommt auch ohne Binde vor (*Myrm. simpliciuscula* Nyl.).

6 (32). *Nylandereri* (*Myrmica*) Först. (*Myrm. cingulata* Sebek).

7 (33). *parvulus* (*Myrmica*) Schenck. Nur ♀ und ungeflügelte ♀. Mayr hält sie für eine Var. der vorigen.

8 (34). *corticalis* (*Myrmica*) Schenck.

In Deutschland noch: 1) *muscorum* Nyl., Süddeutschland, Rheinpreussen; 2) *affinis* M. (nebst *nigriceps* M.), Süddeutschland.

X. Gen. *Tetramorium* M. (*Myrmica* Latr., Nyl., *Formica* Latr. hist. nat. des fourmis).

1 (35). *caespitum* Latr. (*Myrmica fuscula* Latr.). Die ♀ sehr veränderlich in Gröfse und Farbe, jedoch in demselben Neste immer nur dieselbe Varietät; solche Varietäten sind: *Myrm. impura* und *modesta* Först.

In Deutschland noch: 1) *guineense* (*Formica*) F. (*Kollari* M., *Myrm. bicarinata* Nyl.), in Treibhäusern zu Wien, eingeschleppt aus Tropenländern; 2) *simillimum* (*Myrmica*) Nyl. (*Tetrogmus caldaci* Rog.), in Treibhäusern zu Rauden in Oberschlesien, eingeschleppt.

XI. Gen. *Asemorhoptrum* M. (*Myrmica* Nyl., Först.).

1 (36). *lippulum* Nyl. (*Minkii* Först.). Das ♂ bisher unbekannt, von Herrn v. Hagens zu Cleve gefunden.

XII. Gen. *Myrmecina* Curt. (*Myrmica* Nyl. Först.).

1 (37). *Latreillii* Curt. (*striatula* Nyl., *bidens* Först., *graminicola* Först. ♂).

XIII. *Atta* Latr. (*Formica* Latr. hist. nat. des fourmis).

Nach Roger zweckmäßiger *Aphaenogaster* M.; *Atta* F. kommt dem Genus *Oecodoma* Latr. zu.

1 (38). *subterranea* Latr. Roger giebt (Verzeichniß der Formiciden-Gattungen und Arten) als Vaterland die Südhälfte von Europa an; sie kommt bei Weilburg vor.

2 (39). *structor* Latr. (*Formica rufitarsis* F., *lapidum* F., *aedificator* Schilling, *Myrm. mutica* Nyl.). Fand sich vor mehreren Jahren in allen 3 Geschlechtern in Menge zu Wiesbaden in einigen Apotheken, ist jetzt nicht mehr vorhanden, wahrscheinlich eingeschleppt.

XIV. Gen. *Tomognathus* M. (*Myrmica* Nyl.).

Die folgende Art ziehe ich nur muthmaßlich hierher.

1 (40). *atratus* (*Myrmica*) Schenck. Nur mit ♀ der schwarzen Var. des *Tetram. caespitum* in demselben Neste vorkommend, und zwar eine Menge geflügelter schwarzer ♀, und ungeflügelter braungelber ♂, deren copula Herr Gerichtsath von Hagens bei Cleve beobachtet hat; bisher nur bei Weilburg von mir und bei Cleve von Herrn v. Hagens gefunden; die geflügelten Geschlechter des *Tetramor. caespitum* kommen in den Nestern nie vor; dagegen

sind zu dem *Tom. atratulus* noch keine ♀ gefunden worden, weshalb ich früher die in dem Neste in größter Menge lebenden ♀ des *Tetram.* für die zu *atratulus* gehörigen ♀ hielt. Zu den kleinsten Ameisen gehörig, und wegen der ungeflügelten ♂ eine überaus interessante Art. Hier bei Weilburg scheint sie ausgegangen zu sein, Herr v. Hagens wird aber seine Beobachtungen bei Cleve fortsetzen, und dieselben hoffentlich publiciren.

XV. Gen. *Diplorhoptum* M. (*Solenopsis* Westw., *Myrmica* Latr., *Formica* Latr. hist. nat. des fourm.)

1 (41). *fugax* Latr.

XVI. Gen. *Strongylognathus* M. (*Eciton* Schenck, *Myrmus* Schenck.)

1 (42). *testaceus* Schenck (*Myrmus emarginatus* Schenck).

Eine der interessantesten und seltensten Ameisen; in allen 3 Geschlechtern mit einer Menge ♀ der braunen Varietät des *Tetram. caespitum* vorkommend; mit den Kiefern des *Polyergus rufescens*, also wohl eine Raubameise.

Aus der Subfam. *Myrmicidae* kommen in Deutschland noch folgende Genera vor: I. *Stenammas* Westw. (*Formicoxenus* M., *Myrmica* Först., Nyl.), *Westwoodi* Steph. (*M. nitidula* Nyl., *debilis* Först. ♂, *leviuscula* Först. ♀), Rheinpreussen, Prov. Preussen, Süddeutschland. II. *Pheidole* Westw. (*Oecophthora* Heer), *pallidula* (*Myrmica*) Nyl. (*megacephala* Los., Soldat, *Oecophthora subdentata* M.), Süddeutschland; Smith hält sie für identisch mit *pusilla* Heer (Hausameise Madeira's, auch in Italien vorkommend). III. *Crematogaster* Lund. (*Acrocoelia* M., *Myrmica* Duf., Nyl., Luc., *Formica* Leach), *scutellaris* Ol. (*Rediana* Duf., *rubiceps* Nyl., *rubiceps* M., *Schmidti* M., *algerica*, *haematocephala* Leach) Süddeutschland. IV. *Monomorium* M., *Pharaonis* (*Formica*) L. (*Form. antiguensis* F., *Myrm. domestica* Sh., *molesta* Say), Hamburg, in Häusern, eingeschleppt, beobachtet in London, Paris, Kopenhagen, Egypten, Algier, Capstadt, Kasan, Celebes, Manilla, Sidney, Chili, Brasilien, Westindien. Nach Mayr ist *Diplorhoptum fugax* Luc. bull. ann. Fr. 1858 diese Art.

IV. Fam. *Fossoria*, Grabwespen.

Ich nehme diese Benennung hier im weitesten Sinne, so daß die Sapygiden, Scolien und Mutillen darunter begriffen sind.

I. Subfam. *Crabronidae*.

I. Gen. *Crabro* F. pt. (in der Beschränkung. wie bei Dahlbom)
(zu *Sphex* L.).

a) Subgen. *Crabro* (*genuinus*).

1. *striatus* H.-Sch. (*interruptus* Dhlb., *Lindenius* Sh.).

2. *fossorius* L. (*lituratus* Pz. ♀ var., *Cr. striatus* Lep. ♂.
Solenius grandis Lep. var.).

b) Subgen. *Solenius* Dhlb.

3. *sexcinctus* v. d. L. Constant verschieden von der folgenden, aber gewöhnlich damit verwechselt.

4. *cephalotes* H.-Sch. (*vespiformis* v. d. L.). Dazu wahrscheinlich *argenteus* Schenck.

5. *lapidarius* Pz. (*fossorius* v. d. L., *xylurgus* Sh., *chrysostomus* H.-Sch., *comptus* Lep. ♂).

c) Subgen. *Ectemnius* Dhlb.

6. *dives* H.-Sch. (nebst *pictus* Schenck).

7. *spinicollis* H.-Sch. Vielleicht *guttatus* Dhlb.

8. *nigrinus* H.-Sch. Dazu wohl *guttatus* v. d. L.

9. *vagus* (*Sphex*) L.

10. *fuscitarsus* H.-Sch.

11. *larvatus* Wesm. Der vorigen ähnlich, aber schon durch die charakteristische Gestalt des Clypeus verschieden.

d) Subgen. *Thyreopus* Dhlb.

12. *cribrarius* (*Sphex*) L.

13. *patellatus* v. d. L.

e) Subgen. *Ceratocolus* Dhlb.

14. *clypeatus* (*Sphex*) L. (*vevillatus* Pz., *lepidarius* F.).

15. *subterraneus* F. (*philanthoides* Lep., *vevillatus* v. d. L. ♂).

f. Subgen. *Crossocernus* Wesm. (in weiterem Umfange, als Dahlb.).

16. *vagabundus* Pz. (*Blepharipus mediatum* Lep. ♀, *quiquemaculatus* Lep. ♂, *subpunctatus* Dhlb., *quadricinctus* Dhlb. ♀ var.)

17. *quadrimaculatus* F. (*subpunctatus* v. d. L., *Blepharipus pauperatus* Lep., *bimaculatus* Lep. var., *lucripes* v. d. L. var.).

18. *capitosus* Sh. (*taevipes* H.-Sch.).

19. *padagricus* H.-Sch. (*vicinus* Dahlb.). *congener* Dahlb. scheint mir nur eine Var., kommt bei Weilburg vor.

20. *ambiguus* Dhlb. (*capito* Dhlb., *gonager* H.-Sch.).

21. *cetratu*s Sh. (*dilatatus* H.-Sch.).

22. *leucostoma* (*Sphex*) L.

23. *clypearis* Schenck.

24. *scutatus* F.

25. *anxius* Wesm. (*exiguus* Sh.).

26. *elongatulus* v. d. L. Dazu: *morio* H.-Sch., *pallidipalpis*, *luteipalpis*, *striatulus*, *annulatus* Lep., *proximus* Sh., *hyalinus* Sh.). Auch *affinis* H.-Sch. gehört wohl hierher (Palpen schwarz).

27. *Wesmaëli* v. d. L.

28. *exiguus* v. d. L.

29. *denticrus* H.-Sch.

g. Subgen. *Blepharipus* Dhlb. pl.

30. *serripes* H.-Sch. Verschieden von *signatus* Pz.

Von dem Genus *Crabro* kommen in Deutschland noch folgende Arten vor: a) *Crabro* (*genuinus*): 1) *Kollari* Dhlb.; b) *Ectemnius*: 2) *rubicola* Duf.; 3) *guttatus* Dahlb.; 4) *rugifer* Dahlb.; 5) *pictipes* H.-Sch.; 6) *parvulus* H.-Sch. (*an nigrinus* var.); 7) *microstictus* H.-Sch.; 8) *nigritarsus* H.-Sch.; c) *Thyreopus*: 9) *pterotus* F.; d) *Ceratocolus*: 10) *Loewi* Dahlb.; 11) *alatus* Pz.; e) *Crossocerus*: 12) *melanarius* Wesm. (*podagricus* Dhlb.); 13) *diversipes* H.-Sch.; 14) *palmipes* v. d. L. (*spinipectus* Dhlb. var. c. et *forsan* var. b. ♀); 15) *tarsatus* Sh. (*spinipectus* Sh. ♀, *pusillus* H.-Sch.); 16) *varius* Wesm. (*varus* H.-Sch.; *spinipectus* Sh. ♂, *spinipectus* Dhlb. excl. ♀ var. b. et c.); 17) *Walkeri* Sh. (*aphidum* Dhlb. ♂); 18) *pubescens* H.-Sch.; f) *Blepharipus*: 19) *signatus* Herr.-Sch.; g. *Brachymerus*: 20) *Megerlei* Dhlb.; h. *Anothyreus*: 21) *Lapponicus* Zett. Eine große Zahl dieser deutschen Arten kenne ich aus verschiedenen Gegenden Deutschlands, z. B. aus Baiern, Mecklenburg, Pommern, Provinz Preußen.

II. Gen. *Lindenius* Lep. (*Crabro*, *Pemphredon* F., *Crabro* Pz.).

1 (31). *albilabris* (*Pemphredon*) F. (*Cr. leucostoma* Pz.).

2 (32). *Panzeri* Lep.

3 (33). *pygmueus* v. d. L.

In Deutschland noch: 1) *curtus* Lep.; 2) *armatus* v. d. L.;

3) *apicalis* Lep.; 4) *subaeneus* Lep.; 5) *pygmaeus* Lep. Die drei letzten in der Prov. Preussen, die zweite bei Herrstein und Halle.

III. Gen. *Entomognathus* Dhlb. (*Crabro* v. d. L., Sh.,
Lindenius Lep.).

1 (34). *brevis* v. d. L.

IV. Gen. *Rhopalum* Dhlb. (*Physoscelis* und *Corynopus* Lep.,
Crabro F.).

1 (35). *claripes* (*Sphex*) L. (*Cr. crassipes* F., *rufiventris* Pz.,
Physoscelis rufiventris Lep.).

2 (36). *tibiale* (*Crabro*) F. (*Corynopus tibialis* Lep.).

In Deutschland noch: *nigrinum* Kiesw., Halle.

V. Gen. *Nitela* Latr.

1 (37). *Spinolae* Latr. Scheint ein Parasit kleiner Grabwespen aus der Familie der Crabroniden und Pemphredoniden, welche in alten Pfosten und Latten, und in alten Eichstämmen nisten z. B. *Stigmus*, *Celia*, *Trypoxylou* und kleinen *Crossocerus*-Arten.

VI. Gen. *Oxybelus* Latr.

1 (38). *mucronatus* F. (*ferox* Sh., *argenteus* Sh. ♀).

2 (39). *bipunctatus* Ol. (*haemorrhoidalis* Dhlb., *trispinosus* F.,
nigripes Sm.).

3 (40). *trispinosus* Dhlb. (*nigripes* Ol., *mucronatus* Ol. ♂,
dubius Dhlb. ♂). Morawitz zieht meinen *bellicosus* ♂ hierher; Taschenberg findet darin den *mucronatus* ♂.

4 (41). *furcatus* Lep. (*mucronatus* v. d. L. ♂).

5 (42). *bellicosus* Ol.

6 (43). *bellus* Dhlb. (*quatuordecimguttatus* Sh., *an pugnax* Ol.).
Morawitz zieht ihn zu *bellicosus*.

7 (44). *fasciatus* Dhlb.

8 (45). *uniglumis* (*Vespa*) L. Sehr veränderlich in Gröfse und Farbe.

In Deutschland noch: 1) *lineatus* F. (*tridens* F.), Baiern; 2) *mandibularis* Dhlb. (*variegatus* Wesm. ♀, *haemorrhoidalis* Ol. ♀), Halle; 3) *dissectus* Dhlb., Danzig.

Anm. Schon die Synonymen beweisen, dafs mehrere Arten schwer zu unterscheiden sind; ich habe mich besonders an Wesmäl's Bestimmungen gehalten.

VII. Gen. *Trypoxylon* Latr. (*Sphex* L.).

Früher zog ich dieses Genus zu der Subfamilie *Pemphredonidae*, wozu es den Uebergang macht.

- 1 (46). *Figulus* (*Sphex*) L. Von 2—6 Lin. lang, also ungewöhnlich variabel in der Gröfse.
 2 (47). *clavicerum* Latr.
 3 (48). *attenuatum* Sm.

II. Subfam. *Pemphredonidae*.VIII. Gen. *Pemphredon* Latr. (*Crabro* F.).

- 1 (49). *lugubris* F. (*Sphex unicolor* Pz., *P. luctuosus* Sh. var. ♂). Das ♂ äufserst selten.
 In der Prov. Preussen noch: *lugens* Dhlb.

IX. *Cemonus* Jur.

- 1 (50). *unicolor* (*Pelopoens*) F. (*Sphex atra* F.).
 2 (51). *lethifer* Sh.
 3 (52). *rugifer* Dhlb. Die 2 letzten vielleicht Varietäten von *unicolor*.

X. Gen. *Diodontus* Curt. (*Pemphredoñ* v. d. L.).

1. *pallipes* Dhlb. (*tristis* v. d. L.). Die Flügel getrübt; eine gröfsere Form mit wasserhellen Flügeln, ♀ et ♂, ist vielleicht eigene Art.

2. *minutus* v. d. L.

In Deutschland noch: 1) *tristis* Dahlb.; 2) *medius* Dahlb.; 3) *luperus* Dhlb.

XI. Gen. *Passaloecus* Sh. (*Diodontus* Curt., *Pemphredon* v. d. L., Lep.).

- 1 (55). *gracilis* Curt.
 2 (56). *monilicornis* Dhlb. (*insignis* v. d. L. ♀).
 3 (57). *Turionum* Dhlb.
 4 (58). *corniger* Sh. (*insignis* Sh. ♂).
 5 (59). *insignis* v. d. L.

In Deutschland noch: *borealis* Dhlb., Harz, Herrstein.

XII. Gen. *Stigmus* Jur.

- 1 (60). *pendulus* Pz. (*ater* Jur.).

XIII. Gen. *Celia* Sh. (*Spilomena* Wesm., *Stigmus* v. d. L.).

1 (61). *Troglodytes* v. d. L. An altem Holzwerk in Gärten, im Grase und auf Umbellaten.

Zu dieser Subfam. gehört noch das Genus *Cerutophorus* Sh. (*Pemphredon* v. d. L.) mit der Art: *morio* v. d. L. Ich erhielt sie aus Holstein, auch bei Halle vorkommend.

III. Subfam. *Philanthidae*.XIV. Gen. *Philanthus* Latr.

1 (62). *Triangulum* F. (*pictus* Pz., *apivorus* Latr., *discolor* Pz. ♂).

In Deutschland noch: *coronatus* F.

XV. Gen. *Cerceris* Latr. (*Philanthus* F.).

1 (63). *variabilis* (Crabro) Schrk. (*Sphex Rybyensis* L., *Phil. ornatus* F., *Phil. emarginatus* Pz. ♀ var., *semicinctus* Pz., *sabulosus* Pz. ♀ var., *hortorum* Pz., *searpunctatus* F., *quinquemaculatus* F., *biguttatus* Thunb., *Cr. lunulatus* Rossi, *Cerc. fimbriata* v. d. L.).

2 (64). *arenaria* (*Sphex*) L. (*Crabro quinquecinctus* F., *Phil. laetus* F., *quadrifasciatus* Pz., *Cerc. aurita* Latr.). Manche halten die *quadrifasciata* Pz. für verschieden. Ungemein variabel in Größe.

3 (65). *nasuta* Kl. (*quinquefasciata* v. d. L. ♀, *interruptus* Sh.)

4 (66). *labiata* F. (*nasuta* Latr., *Crabro cunicularius* Schrk.)

5 (67). *interrupta* Pz.

In Deutschland außerdem: 1) *albofasciata* Dhlb. (*tricineta* Sp.); 2) *quadricincta* v. d. L.; 3) *albonotata* v. d. L.; 4) *quinquefasciata* Pz.; 5) *truncatula* Dhlb.; 2 und 3 in Sachsen, 5 bei Minden.

IV. Subfam. *Nyssonidae*.XVI. Gen. *Nysson*.

1 (68). *spinus* (Crabro) F. (*geniculatus* Lep. ♂, *Mellinus interruptus* Pz., *Nysson Punzeri* Lep.).

2 (69). *Shuckardi* Wesm. (*interruptus* Sh.).

3 (70). *maculatus* v. d. L.

4 (71). *dimidiatus* Jnr. (*Wesmäli* Lep.).

5 (72). *trimaculatus* v. d. L. (*nigripes* Sp.).

6 (73). *quadriguttatus* Sp.

7 (74). *lineolatus* Scheneck (*an guttatus* Ol.).

In Deutschland z. B. bei Halle *omissus* Dhlb.

XVII. Gen. *Gorytes* Dhlb. (*Mellinus* F., Pz.)1 (75). *mystaceus* (*Sphex*) L. (*Sph. longicornis* Ros.).2 (76). *campestris* (*Vespa*) L. (*Mell. quadrifasciatus* Pz.).XVIII. Gen. *Hoplisus* Dhlb. (*Gorytes* Latr. pt., *Mellinus* F., *Euspongius* Lep.).1 (77). *quadrifasciatus* F. (*Euspongius vicinus* Lep., *Mell. quinquefasciatus* Pz. ♂, *dissectus* Pz. ♀, *Gor. arenarius* v. d. L. ♂).2 (78). *laticinctus* Lep.3 (79). *quinguecinctus* F.4 (80). *punctatus* Kirschbaum (an *punctuosus* Eversm.).5 (81). *albidulus* Dhlb.XIX. Gen. *Harpactes* Dhlb. (*Arpactus* Sh., *Mellinus* Latr., *Gorytes* Lep., v. d. L.).1 (82). *laevis* Latr. (*Pompilus cruentus* Pz., F., *Mell. cruentatus* Latr.).2 (83). *tumidus* (*Pompilus*) Pz.3 (84). *Carceli* (*Gorytes*) Lep. (*elegans* Lep. ♀).In Deutschland noch: *lunatus* Dhlb., Sachsen, Baiern.XX. Gen. *Stizus* Latr. (*Crabro* F.).1 (85). *tridens* (*Crabro*) F. (*Mellinus repandus* Pz.).In Deutschland noch: *conicus* Germ., Bamberg.XXI. Gen. *Alyson* Jur. (*Pompilus* F.).1 (86). *lunicornis* (*Pompilus*) F. (*Didineis lunicornis* Wesm.).2 (87). *bimaculatum* (*Sphex*) Pz. (*spinosa* v. d. L., *Sphex fuscata* Pz. ♂, *bimaculata* Pz. ♀, *Pompilus spinosus* Pz.).XXII. Gen. *Dolichurus* Latr.1 (88). *corniculus* (*Pompilus*) Sp. (*ater* v. d. L., *Pison ater* Latr.).In Deutschland, bei Herrstein, noch: *Dol. Dahlbomii* Tischb.Zu der Subfam. *Nyssonidae* möchte vielleicht noch das Genus *Trigonalis* Latr. zu ziehen sein, wovon in Deutschland, z. B. Schlesien, vorkommt: *Tr. Hahnii* Sp. (*laterrima* Evers., *Europaea* Westw.).V. Subfam. *Bembecidae*.XXIII. Gen. *Bembex* F. (*Apis* L.).1 (89). *rostrata* (*Apis*) L.2 (90). *tarsata* Latr.

Nach Kirchner soll in Böhmen vorkommen: *Monedula* (*Vespa*) *signata* L. (*Apis respiformis* de Geer), ein Insekt des tropischen Amerika's; was für eine Hymenoptere er dafür gehalten haben mag, ist mir unbekannt.

VI. Subfam. *Mellinidae*.

XXIV. Gen. *Mellinus* F.

1 (91). *arvensis* (*Vespa*) L. (*Crabro U flavum* Pz., *bipunctatus* F.).

2 (92). *sabulosus* F. (*Crabro petiolatus* Pz. ♂, *frontalis* Pz. ♀, *Mell. ruficornis* F. ♀, *fulvicornis* F. ♂).

VII. Subfam. *Larridae*.

XXV. Gen. *Astata* Latr.

1 (93). *loops* (*Sphex*) Schrk. (*abdominalis* Latr., *Tiphia abdominalis* Pz. ♂, *Larra pompiliformis* Pz. ♀).

In Deutschland noch: 1) *Stigma* (*Dimorpha*) Pz., Halle; 2) *intermedia* Dhlb., Schlesien; 3) *affinis* v. d. L., Sachsen.

XXVI. Gen. *Tachytes* Pz. (*Pompilus* F.).

1 (94). *obsoleta* (*Apis*) Rossi (*Sphex tricolor* F.).

2 (95). *obscuripennis* Schenck (*au nigripennis* v. d. L.).

3 (96). *pectinipes* (*Sphex*) L. (*Larra pompiliformis* Pz. var.; *dimidiata* Pz. ♀, *Jockischiana* Pz. ♀).

4 (97). *Panzeri* v. d. L.

5 (98). *unicolor* (*Larra*) Pz. (*Jurinci* v. d. L.).

In Deutschland noch: 1) *nigripennis* Sp., Schlesien; 2) *pompiliformis* Pz.

XXVII. Gen. *Miscophus* Jur.

1 (99). *niger* Dhlb.

2 (100). *spurius* Dhlb.

3 (101). *bicolor* v. d. L. (*Larra dubia* Pz.).

4 (102). *concolor* Dhlb. Vielleicht gehören meine Exemplare zu *bicolor*.

XXVIII. Gen. *Dinetus* Jur.

1 (103). *pictus* (*Crabro*) F. (*Sphex guttata* F.).

In Deutschland kommen von dieser Subfam. noch folgende Gattungen vor: I. *Larra* Latr., mit 1 Art: *anathema* (*Sphex*) Rossi (*ichneumoniformis* F.); II. *Palurus* Latr., 1 Art: *flavipes* (*Philanthus*) F. Beide in Süddeutschland.

VIII. Subfam. *Sphécidae.*XXIX. Gen. *Sphex* Latr.

1 (104). *maxillosa* Latr. Die *Sphex cinereo-rufo-cincta* Dhlb. möchte hierzu gehören. Nach Smith ist *flavipennis* Latr. Varietät dieser Art.

XXX. Gen. *Ammophila* K. (*Sphex* L., F.).

1 (105). *sabulosa* (*Sphex*) L. Die *cyanescens* Dhlb. ist Varietät. Außerdem in Deutschland: 1) *holosericea* (*Sphex*) F.; 2) *armata* (*Sphex*) Rossi, Südtirol.

XXXI. Gen. *Miscus* Latr.

1 (106). *campestris* Latr.

XXXII. Gen. *Psammophila* Dhlb. (*Sphex* L., F.).

1 (107). *viatica* (*Sphex*) L. (*hirsuta* K., *arenaria* F., *argentea* K. ♂).

In Deutschland noch: *affinis* K. (*Sphex lutaria* F.), Sachsen (Halle).

XXXIII. Gen. *Mimesa* Sh. (*Psen* Latr., v. d. L., *Trypoxylon* F.)

1 (108). *unicolor* v. d. L. (*borealis* Dhlb.).

2 (109). *Dahlbomi* Wesm. (*unicolor* Dhlb.).

3 (110). *equestris* F. (*Psen rufa* Pz.).

4 (111). *bicolor* Sh. (*lutaria* Dhlb.).

5 (112). *atra* (*Pelopoeus*) F. (*Pel. compressicornis* F. ♂). Von Wilsmann einem eigenen Genus: *Dahlbomia* zugetheilt.

XXXIV. Gen. *Psen* Latr. (*Trypoxylon* Pz.).

1 (113). *atratus* Pz.

2 (114). *fuscipennis* Dhlb.

3 (115). *concolor* Dhlb.

Anm. Die Arten schwer zu unterscheiden; als eigene Arten stellte ich auf: *intermedius*, *laevigatus*, *ambiguus*, *fulvicornis*, weil sie sich keiner der 3 Arten sicher unterordnen lassen, doch wohl Varietäten derselben.

Aus der Subfam. *Sphécidae* kommen im südlichen Deutschland noch 2 Arten des Genus *Pelopoeus* F. pt. vor: 1) *destillatorius* Jll.; 2) *spirifex* F., erstere auch bei Hannover.

IX. Subfam. *Pompilidae*.XXXV. Gen. *Pompilus* Latr. (*Sphex* L., *Anoplius* Lep. pt.)1 (116). *plumbeus* Dhlb.

2 (117). *cinctellus* v. d. L. (*tibiulis* Lep. ♂). Sehr variabel in Gröfse und Farbe, der Hinterleib kommt auch vorn roth vor, die Beine variiren mehr oder weniger schwarz, zuweilen fast ganz; die Art geht so in die folgende über, mit welcher sie fliegt.

3 (118). *sericeus* v. d. L. Wohl Var. der vorigen.4 (119). *niger* F.5 (120). *melanarius* Dhlb.

6 (121). *concinus* Dhlb. Diese und die vorige wahrscheinlich Var. von *niger*.

7 (122). *rufipes* (*Sphex*) L.8 (123). *spissus* Schiödt.9 (124). *neglectus* Wesm. (*minutus* Dhlb. ♂).10 (125). *viaticus* (*Sphex*) L. (*Sph. fusca* L.).11 (126). *chalybeatus* Schiödt.

12 (127). *trivialis* Kl. (*gibbus* v. d. L., *minutus* Zett.). An Gröfse außerordentlich veränderlich, 2—5 Lin.

13 (128). *anceps* Wesm. (*abnormis* Dhlb. ♂). Taschenberg (die Hymenopteren Deutschlands, 1866) verwechselt sie mit *chalybeatus*; *Pomp. intermedius* Schenck gehört hierher.

14 (129). *proximus* Dhlb. Muthmaßliche Bestimmung.

15 (130). *pectinipes* v. d. L. (*crassicornis* Sh.). Dazu *distinctus* Schenck. Sehr variabel; vielleicht sind mehrere Varietäten selbstständige Arten. (Conf. Wesm. revue critique des hymenoptères fouisseurs de Belgique.)

16 (131). *subarcuatus* Schenck.

17 (132). *bimaculatus* Schenck. Nur ♂. Die beiden letzten, wie *proximus*, haben die kurzen, dicken Fühler des *pectinipes*. (Ueber 14.—17. conf. Jahrb. des Vereins f. Naturkunde in Nassau, Jahrg. XVI.)

18 (133). *basalis* H.-Sch.

In Deutschland noch folgende Arten: 1) *tropicus* (*Sphex*) L.; 2) *tripunctatus* Sp., Brandenburg, Prov. Preussen; 3) *albonotatus* v. d. L.; 4) *quadripunctatus* F., Berlin, Prov. Preussen; 5) *cellularis* Dhlb.; 6) *fumipennis* Zett., Berlin, Thüringen. Halle, Rügen; 7) *consobrinus* Dhlb., Prov. Preussen; 8) *leucopterus* Dhlb., Danzig; 9) *nannus* Schenck, Danzig. Schon durch die geringe Gröfse

ausgezeichnet, $1\frac{1}{2}$ —2 Linien, schwarz, Segment 1—2. oder noch Basis von 3 braunroth, Flügel bräunlich getrübt, Cubitalzelle 2 trapezisch, 3 fast dreieckig; Prothorax schwach winklig. Beim ♀ ist das Endglied der Fühler walzenförmig, fast von doppelter Länge des vorhergehenden; Clypeus trapezisch, Endrand gerade, Oberlippe ausgerandet. Beim ♂ ist das untere Endsegment in der Mitte rundlich gekielt, an der Basis zwei Grübchen, Endrand des vorletzten Bauchsegments gerade. Ob das ♂ mit diesen Charakteren zu dem ♀ gehört, ist nicht ganz sicher; denn ich erhielt von Danzig durch Herrn Brischke auch noch ♂ von gleicher Gröfse und Gestalt, deren 2 letzte Bauchsegmente eine andere Gestalt haben, zum Theil auch die Cubitalzellen. Diese kleinen Wespen werden also wohl zu verschiedenen Arten gehören, lassen sich aber nicht mit Sicherheit nach den vorhandenen Schriften bestimmen.

XXXVI. Gen. *Priocnemis* Schiödte (*Pompilus* F., Latr., v. d. L., Sh., *Calicurgus* et *Anoplius* Lep.).

1 (134). *bipunctatus* F. (*sexpunctatus* F. ♂). Varietäten sind: *variegatus* F. (*Fabricii* v. d. L.), *variabilis* Jll.

2 (135). *fasciatellus* Sp. (*hyalinatus* F. ♂, *Anoplius unimacula* Lep. ♂, *Pomp. albispinus* Pz. ♂, *Anoplius labiatus* Lep. ♂ var.) Taschenberg rechnet sie zu *Pogonius*.

3 (136). *fuscus* F.

4 (137). *coriaceus* Dhlb. (*an gibbus* F.).

5 (138). *maculipennis* Schenck (*an Calicurgus vulgaris* Lep.). Hierzu auch wohl *claripennis* Schenck.

6 (139). *affinis* v. d. L.

7 (140). *exaltatus* F. (*Sphex albomacula* Schrk.).

8 (141). *obtusiventris* Schiödte. Variirt mit ganz schwarzen Hinterbeinen.

9 (142). *notatus* v. d. L. (*femorialis* Dhlb. ♂).

10 (143). *pusillus* Dhlb. (*nudipes* Dhlb. ♀).

In Deutschland noch: *minutus* v. d. L., Mecklenburg.

XXXVII. Gen. *Agenia* Dhlb. (*Pompilus* v. d. L., Sh., *Anoplius* Lep.)

1 (144). *punctum* (*Ceropales*) F. (*carbonaria* Dhlb. ♀, *Pomp. petiolatus* Sh. ♀); *cunaliculata* Schenck gehört hierher

XXXVIII. Gen. *Pogonius* Dhlb. (*Pompilus* F. v. d. L., Sh., *Anoplius* Lep.).

1 (145). *hircanus* (*Pomp.*) F. (*Pomp. bifusciatus* v. d. L.).

2 (146). *intermedius* Dhlb.

3 (147). *variegatus* (*Sphex*) L. An Mauern, die übrigen Arten an alten Baumstämmen und altem Holzwerk.

4 (148). *bifasciatus* (*Pomp.*) F. Sehr selten.

XXXIX. Gen. *Ceropales* Latr.

1 (149). *maculata* F. (*Pompilus frontalis* Pz.).

2 (150). *variegata* F. Sehr selten.

In Deutschland noch: *C. histrio* F., Halle.

XI. Gen. *Aporus* Sp. (*Anoplius* Lep.).

1 (151). *bicolor* Sp. (*unicolor* Sp. ♂, *femoralis* v. d. L. ♂). Auf Heraclum.

2 (152). *dubius* v. d. L. (*bicolor* Sh.).

XL. Gen. *Salius* Latr. (*Anoplius* Lep.).

1 (153). *sanguinolentus* (*Pompilus*) F. (*bidens* Lep. ♂). Ich besitze ein ganz schwarzes Exemplar, vielleicht eigene Art.

Anm. Nach Kirchner soll *Pepsis stellata* Latr. in Böhmen vorkommen, ein Insekt des tropischen Amerikas, also ein Irrthum.

X. Subfam. *Sapygidae*.

XLII. Gen. *Sapyga* Latr. (*Hellus* F.).

1 (154). *punctata* Kl. (*sexpunctata* Latr., *Hellus quadriguttatus* F. ♂, *sexpunctatus* und *pacca* F. ♀).

2 (155). *clavicornis* (*Apis*) L. (*Hellus prisma* F., *Masaris crabroniformis* Pz., *Sapyga clavicornis* Sh.).

3 (156). *cylindrica* Schenck (an *Hellus sexguttatus* F. *decemguttatus* Jur. var.). In der Zellenbildung abweichend. Früher von mir zu *Polochrum* gezogen.

In Deutschland noch: 1) *pedestris* Gerstäcker; 2) *exornata* Gerst. Conf. entomol. Zeitschr. 1861. 22. Jahrg. S. 369 und 456 eine Abhandlung über *Sapyga* von Gerstäcker.

Zu dieser Subfam. noch das Genus *Polochrum* Sp. mit 1 Art: *repandum* Sp., Bamberg.

XI. Subfam. *Scoliadae*.

XLIII. Gen. *Scolia* F.

1 (157). *quadripunctata* F. (var. *sexpunctata* Rossi, *violacea* Pz.)

In Deutschland noch: 1) *bifasciata* v. d. L. Südtirol bei Meran; 2) *notata* F. (*signata* Pz., *bicincta* Rossi). Halle.

- 1 (158). *femorata* F. (*villosa* F. ♂).
 2 (159). *minuta* v. d. L.
 3 (160). *ruficornis* Kl.

XLV. Gén. *Meria* Jll. (*Bethylus* F. ♀, *Elis* F. ♂, *Myzine* Jll. ♂)

1 (161). *tripunctata* Latr. (*Bethylus Latreillii* F., *Tiphia sexpunctata* Pz. ♀, *Meria dimidiata* v. d. L. var.; ♂ ist: *Myzine sexfasciata* Latr., *Scolia cylindrica et volvulus* F., *Sapyga cylindrica* Pz.). ♀ und ♂ so verschieden, daß sie früher zu 2 verschiedenen Gattungen gezählt wurden.

In Oesterreich noch: *M. nitidula* Kl.

In diese oder in die folgende Subfam. gehört noch das Genus *Epyris* Westw., wovon *E. niger* Westw. (? *Bethylus ruficornis* Kl.) bei Wien vorkommt. Nur ♂ bekannt; häufig zu der Familie der Proctotrupier gerechnet.

XII Subfam. *Mutillidae.*

XLVI. Gen. *Mutilla* L.

- 1 (162). *Europaea* L. (*Panzeri* Lep. ♂).
 2 (163). *montana* Pz. (*nigrita* F. ♂, nach Giraud).
 3 (164). *rufipes* F. (*ephippium* F. ♂, *sellata* Pz. ♀).
 4 (165). *subcomata* Wesm. (*bimaculata* Jur. ♂ nach Giraud).

In Deutschland noch folgende Arten: 1) *austriaca* Sp. ♀, 2) *calva* F. ♀, 3) *ciliata* F. ♀, 4) *coronata* F. ♀, 5) *maura* F. ♀, 6) *hungarica* F. ♀, 7) *pedemontana* F. ♂ (♀ zu *maura* nach Latr., 8) *petiolaris* F. ♀. Die Bestimmung ist überaus schwierig, wegen der großen Verschiedenheit der ungeflügelten ♀ und der geflügelten ♂.

XLVII. Gen. *Myrmosa* Latr. (*Mutilla* F.).

1 (166). *melanocephala* F. (*atra* Pz. ♂). Ich fing beide Geschlechter in copula auf Heracleum; das ♂ schleppte das daran hängende ♀ nach.

In Oesterreich kommt noch vor: *M. nigra* Latr. (*brunnipes* Lep. ♀).

XLVIII. Gen. *Methoca* Latr. (*Tengyra* Latr. ♂).

1 (167). *ichneumonides* Latr. ♀ (*Tengyra Sanvitali* Latr. ♂, *Mutilla formicaria* Jur. ♀, *Gonatopus mutillarius* Nees). Die ganz verschiedenen ♀ und ♂ früher zu verschiedenen Gattungen gezogen.

Bei Wien kommt noch vor: *Pristocera depressa* Kl. (*Bethylus depressus* F. ♂, *Methoca domestica* Latr. ♀, *Sclerodermus domesticus* Kl.). Sonst zu den Proctotrupiern gerechnet.

Aus der Subfam. *Ampulicidae* hat Giraud eine Art des Genus *Ampulex* bei Wien entdeckt, *A. Europaea* Gir. (Verh. d. zool. bot. Gesellsch. zu Wien VIII. 1858. S. 441). Von diesem Genus giebt es in den Tropenländern z. B. Afrika, große, schön metallisch grün gefärbte Arten; in Europa nur 2 kleine, unansehliche, aber durch Gestalt von allen Grabwespen verschiedene Arten, außer der genannten deutschen Art noch in der Schweiz: *A. fasciata* Jur.

Da die Goldwespen als monotrochische Hymenopteren den Aculeaten nahe stehen und deren Schmarotzer sind, so folgt hier auch das Verzeichniss dieser Hymenopteren, der Uebergangsgruppe zu den *Hymenoptera terebrantia*.

V. Fam. *Hymenoptera chrysidiformia* Dhlb., Goldwespen.

I. Subfam. *Chrysididae*.

I. Gen. *Chrysis* L. (in der Beschränkung Dahlbom's).

1. *ignita* L. Sehr veränderlich in Gröfse, Farbe und Gestalt. Solche Varietäten sind wohl: *brevidentata*, *vitripennis*, *impressa*, *gracilis*, *angustula* Schenck; jedoch sind die 3 letzten Formen so verschieden von der typischen Form und von der Beschreibung dieser Art bei Dahlbom, dafs man in ihnen leicht eigene Arten finden könnte.

2. *auripes* Wesm.

3. *fulgida* L. (*Stoudera* Jur. ♂).

4. *analis* Sp. (*marginalis* Schenck).

5. *splendidula* Rossi (*ornata* Schenck).

6. *bidentata* L. (*dimidiata* Ol., *viridula* L. ♂).

7. *succincta* L. (*Illigeri* Wesm.).

8. *nitidula* F. (*Iris* Chr., *purpurata* F., *coeruleans* Latr.).

9. *cyanea* L.

10. *succinctula* Sp. (*succincta* Wesm.).

11. *aerata* Dhlb.

12. *integrella* Dhlb. (*neglecta* Sh., *integra* Pz., var. *minor*).

13. *austriaca* F.

14. *bicolor* Dhlb. (*austriaca* Zett.).

15. *simplex* Kl.

16. *Leachei* Sh.

17. *elegans* Lep. Dafür halte ich die früher von mir als *Chr. Germari* beschriebene Art.

In Deutschland noch folgende Arten: 1) *Germari* Kl., 2) *candens* Germ., 3) *coerulipes* F., 4) *mediocris* Dhlb., 5) *indigotea* Duf., 6) *rutilans* Ol., 7) *terminata* Meig., 8) *scutellaris* F., 9) *aeruginosa* Kl., 10) *distinguenda* Sp., 11) *violacea* Pz., 12) *dichroa* Kl. 13) *albipennis* Kl., 14) *chlorosoma* Dhlb., 15) *micans* Rossi, 16) *inaequalis* Dhlb., 17) *rutilans* Ol., 18) *refulgens* Jll.

Förster hat ein in diese Subfam. gehöriges neues Genus aufgestellt, *Chrysogona*, wovon die Species *gracillima* Först. in Deutschland vorkommt.

Ferner gehört hierher das Genus *Stilbum* F., wovon in Deutschland zwei Arten: 1) *splendidum* F., 2) *calens* F., beide in Oesterreich.

II. Subfam. *Hedychridae*.

II. Gen. *Hedychrum* Latr. pt. (*Chrysis* F.)

1 (18). *lucidulum* F. (*Chr. regia* F. ♂). *ardens* Latr. ist nach Dahlb. Varietät.

2 (19). *rutilans* Meg. Von mir als eine große Varietät der vorigen beschrieben.

3 (20). *fervidum* F. (*chalconotum* Först.).

4 (21). *coriaceum* Dhlb.

5 (22). *carinulatum* Schenck (an *H. urdens* Latr.). Auf *Achillea millefolium*; vielleicht eine große Varietät der vorigen, jedoch von anderer Sculptur.

6 (23). *roseum* (*Chrysis*) Rossi (*Chr. rufa* Pz.).

In Deutschland noch: 1) *chalybaeum* Kl., 2) *chloroideum* Ziegl., 3) *minutum* Lep., 4) *purpurascens* Dhlb., 5) *femoratum* Meg.

III. Gen. *Holopyga* Dhlb.

1 (24). *ovata* Dhlb. Wohl ein Collectiv-Name, in welchem verschiedene Species enthalten sind. Dahlbom zählt 9 Varietäten auf. Ich besitze 13 Exemplare, theils aus Nassau, theils aus andern Theilen Deutschlands, zu *Holopyga* gehörig, aber an Größe, Sculptur, Farbe und Gestalt des Hinterleibs zum Theil sehr verschieden. Einige habe ich als eigene Arten beschrieben unter den Namen: *splendida*, *punctatissima* und *varia*, nebst *generosa* Först.

Die Farbe des Thorax grün, blau oder roth, nur Schildchen und Metathorax blau; auch kommt der ganze Körper grün vor, bei meiner *punctatissima*, welche vielleicht mit *punctatissima* Dahlb. identisch ist.

III. Subfam. *Elampidae*.

IV. Gen. *Elampus* Kl. et Wesm. pt. (*Chrysis* L., F.; *Omalus* Dahlb. et *Elampus* Dahlb. sect. I.).

1 (25). *auratus* (*Chrysis*) L.

2 (26). *aeneus* (*Chrysis*) F. (*El. affinis* Wesm.).

3 (27). *pusillus* (*Chrysis* F.).

4 (28). *pygmaeus* Schenck (an *aeneus* var.).

5 (29). *bidentulus* Kl. (*El. pusillus* Wesm.). Chevrier trennt davon als eigene Art *El. Wesmaëli* Chev., mit weniger verdünnter und etwas stumpferer Spitze des Hinterschildchens.

In Deutschland kommen noch vor: 1) *coeruleus* (*Chrysis*) de Geer (*Omalus nitidus* Panz., *El. violaceus* Wesm.) 2) *truncatus* Dahlb.

V. Gen. *Notozus* Först. (*Elampus* Dahlb. sect. II.).

1 (30). *ambiguus* Dahlb.

2 (31). *Panzeri* Latr. (*Chrys. scutellaris* Pz.); *affinis*, *elongatus* et *pulchellus* Schenck sind vielleicht Varietäten dieser Art.

3 (32). *minutulus* Schenck. Vielleicht Varietät von *coeruleus* Pall.

4 (33). *productus* Dahlb.

In Deutschland noch: 1) *coeruleus* (*Elampus*) Pall., 2) *bideus* Först., 3) *constrictus* Först., 4) *anomulus* Först.

IV. Subfam. *Cleptidae*.

VI. Gen. *Cleptes* Latr.

1 (34). *nitidula* F.

2 (35). *semiaurata* (*Sphex*) L. (*Ichneumon semiauratus* Pz. ♂, *Ichn. auratus* Pz. ♀, *Cleptes splendens* F. ♂, *pallipes* Lep.).

Außer diesen 4 Subfamilien der Goldwespen giebt es noch 2, welche in Deutschland repräsentirt sind: I. Subfam. *Euchroeiidae* mit dem Gen. *Euchroeus* Latr., wovon in Deutschland 1 Art: *E. quadratus* Kl., Berlin. II. Subfam. *Parnopidae* mit dem Gen. *Parnopes*, 1 Art: *P. carnea* Latr., Parasit der *Bombex rostrata*. Bamberg.

Literatur der *Hymenoptera monotrocha.*

Die zum Studium der deutschen *Hymenoptera monotrocha* (*Aculeata et Chrysidiformia*) zweckmäßigsten Schriften sind folgende:

I. Apiarien.

- 1) Kirby, Monographia apum Angliae. 2 Bde. 1802. Ein klassisches Werk, bedarf aber des Mitgebrauchs neuerer Schriften, z. B. der von Smith, bei Bestimmung der Arten.
- 2) Fr. Smith, Catalogue of british Hymenoptera Part. I. *Apidae*. 1855. Enthält eine Beschreibung der britischen Bienen mit nicht illuminirten Abbildungen einzelner Arten und charakteristischer Theile, und dient dem vorigen Werke zur Revision; aber wegen mangelnder Bestimmungs-Tabellen zum Bestimmen unbekannter Arten oft schwer zu gebrauchen.
- 3) Nylander: 1) Adnotationes in expositionem monographicam apum borealium. 1847. 2) Supplem. adn. in expos. ap. boreal. 1852. 3) Revisio apum borealium. 1852. Die drei Schriften müssen zusammen gebraucht werden, namentlich ist 1. ohne, 2. und 3. zur Bestimmung nicht zu gebrauchen.
- 4) Schenck, die Bienen des Herzogthums Nassau, Jahrb. d. Ver. f. Naturk. im Herzogth. Nassau. XIV. 1861. Enthält Bestimmungs-Tabellen, beschreibt auch die Lebensweise der verschiedenen Gruppen. Nothwendig sind dabei die Nachträge und Berichtigungen im Heft XVI. 1861. Beide Arbeiten dienen den früheren im Heft VII., IX. u. X. zur Revision; auch ohne diese beiden zu gebrauchen, die beiden letzteren aber nicht ohne jene.

Ueber einzelne Gattungen handeln die folgenden:

- 1) Die Gattung *Anthidium*, von Latreille, in Germar's Magazin der Insektenkunde I. 1813.
- 2) *Nomada*, von Herrich-Schäffer, in Germar's Zeitschr. I.
- 3) *Sphécodes*, Wesmaël, Observations sur les espèces du genre Sphécodes; Sichel, études hyménoptérologiques. Paris 1866.
- 4) *Bombus*, Dahlbom, Bombi Scandinaviae monographice tractati; Sichel, essai monogr. sur le Bombus montanus et ses var. Lyon 1865.
- 5) *Coelioxys*, A. Förster in den Verh. d. naturhist. Vereins d. preufs. Rheinlande. X. 1853.
- 6) *Psithyrus*, Kriechbaumer in der Linnaea entomologica IX.
- 7) *Andrena*, Imhoff, die schweiz. Arten d. Gatt. *Andrena*, in d. Mitth. d. schweiz. entom. Ges. 1866.

Wegen der französischen, südeuropäischen und aufereuropäischen Bienen erwähne ich noch: Lepeletier de St. Fargeau. *histoire naturelle des insectes, Hymenoptères. I. et II. 1836. 1841.* Ohne Bestimmungs-Tabellen, zu sicherer Bestimmung wenig brauchbar, alle die vielen bandirten Andrenen fehlen ganz, und diese sind gerade die schwierigsten. Giebt auch die Lebensweise ausführlich. Ein Heft schön und meist naturgetreu illuminirter Kupfer gehört dazu, einzelne Arten und charakteristische Theile darstellend.

Sehr werthvolle Beiträge zur Kenntniss deutscher Bienen, namentlich seltener und neuer Arten, enthalten die Abhandlungen Giraud's in den Verh. d. zool. bot. Gesellsch. zu Wien, Jahrgang 1857, 1858, 1861, 1863. Auch die Abhandlungen Sichel's in den *Annales de la Soc. ent. de Fr.* enthalten schätzbare Beiträge.

II. Vesparien.

- 1) H. de Saussure, *Études sur la famille des Vespides* 3 Bde., 1853—1856, nebst späteren Nachträgen. Enthält alle europäischen und aufereuropäischen Arten, darunter sehr viele neue, mit trefflichen, illuminirten Abbildungen.
- 2) Fr. Smith, *Catalogue of british fossorial Hymenoptera, Formicidae and Vespidae.* 1858. Beschreibung der britischen Arten mit nicht illuminirten Abbildungen einzelner und ihrer charakteristischen Theile.
- 3) Wesmaël, *Monographie des Odynères de la Belgique.* 1833.
- 4) Lepeletier de St. Fargeau, *hist. nat. des ins. hym. I. et II.*
- 5) Schenck, die deutschen Vesparien, in den *Jahrb. des Ver. f. Naturk. in Nassau*, Heft XVI. 1861. Mit Bestimmungs-Tabellen und ausführlicher Darstellung der Lebensweise. (Ergänzung und Revision der Beschr. der nass. Faltenwespen im Heft IX 1853.)

III. Formicarien.

- 1) Latreille, *histoire naturelle des Fourmis.* 1802. Zur Bestimmung wenig brauchbar, bedarf des Mitgebrauchs der neueren Schriften. Enthält schwarze Abbildungen vieler Arten. Die in seinen anderen Schriften eingeführten Gattungsnamen gebraucht er hier nicht, sondern nur den Gattungsnamen *Formica*.
- 2) Mayr: 1) *Formicina austriaca*, 1855; 2) die Europäischen Formiciden, 1861 (mit Berichtigungen zu 1. und einer neuen Eintheilung). Die Hauptwerke, wegen der Bestimmungs-Tabellen sehr brauchbar.
- 3) Förster. *hymenopterologische Studien I.* 1850.

- 4) Nylander: 1) adnotationes in Monographiam formicarum borealium, 1846. 2) additamentum adnotationum in Monographiam formicarum borealium, 1846. 3) additamentum alterum adnotationum in Monographiam formicarum borealium, 1849. 4) Synopsis des Formicides de France et d'Algérie, 1856. Die 3 ersten besonders wichtig wegen der Beschreibung vieler neuen Arten.
- 5) Fr. Smith, die Schrift unter II. 2.
- 6) Schenck: 1) Beschreibung nassauischer Ameisenarten, in den Jahrb. des Ver. f. Naturk. in Nassau, Heft VIII. 1852, mit Zusätzen und Berichtigungen in Heft XI. und XVI. 2) Naturgeschichte der Ameisen und Anleitung zur Bestimmung der nassauischen Arten (durch Tabellen) mit Beschreibung der übrigen deutschen Arten, Abhandlung der Programme des Weilburger Gymnasiums von 1863 und 1864 (nach dem neuesten Systeme, zugleich Revision von No. 1.
- 7) Lepeletier de St. Fargeau, hist. nat. des Hyménopt.

Sehr werthvolle Beiträge zur Kenntniß der Ameisen enthalten die Abhandlungen Roger's in der Berliner entom. Ztschr., Jahrg. 1857, 59, 60, 61, 62, 63.

Noch sind jedem Freunde der Ameisenkunde folgende 2 Schriften zu empfehlen: 1) Roger, Verzeichniß der Formiciden-Gattungen und Arten in der Berliner entomol. Ztschr. 1863, enthält ein systematisches Verzeichniß aller bekannten Gattungen und Arten, mit den Synonymen und den Schriften der Autoren); 2) Mayr, Formicidarum Index synonymicus 1863 (Verh. d. zool. bot. Gesellschaft zu Wien). Enthält das Verzeichniß aller bekannten Gattungen und Arten in alphabetischer Ordnung, mit genauester Synonymie und Angabe der Schriften der Autoren.

IV. Fossorien.

- 1) Dahlbom, Hymenoptera Europaea, praecipue borealia, formis typicis nonnullis specierum generumve exoticorum propter nexum systematicum associatis. Tom. I. SpheX in sensu Linnaeano. 1843—45. Das Hauptwerk, aber ohne die Sapygen, Scolien und Mutillen. Behandelt die europäischen und exotischen Genera und Species, in Beschreibungen und Bestimmungstabellen.
- 2) Shuckard, Essay on the indigenous fossorial Hymenoptera. London 1837. Ausführliche Beschreibung der britischen Gattungen und Arten mit Abbildung der Vorderflügel aller Genera.
- 3) van der Linden, Observations sur les Hyménoptères d'Europe

de la famille des Fonisseurs. 1827 — 29. Wichtig wegen der Beschreibung neuer und schwieriger Arten.

- 4) Wesmaël. Revue critique des Hyménoptères fouisseurs de Belgique. Zur gründlichen Kenntniss der Grabwespen unentbehrlich. Revision des Dahlbom'schen Werkes rücksichtlich der Belgischen Arten. enthält auch die 3 in Dahlbom's Werk fehlenden Gruppen.
- 5) Fr. Smith, s. II. 2.
- 6) Lepeletier de St. Fargeau, Hist. nat. des Hyménoptères. Tom. III. 1845.
- 7) Nylander, Mutillidae, Scoliidae et Sapygidae boreales. 1846.
- 8) Taschenberg, Schlüssel zur Bestimmung der bisher in Deutschland aufgefundenen Gattungen und Arten der Mordwespen (*Sphex* L.). 1858. Sehr brauchbar zur Bestimmung, aber die *Bembecidae*, *Sapygidae*, *Scoliidae* und *Mutillidae* fehlen. Ist auch enthalten in desselben Hymenopteren Deutschlands nach ihren Gattungen und theilweise nach ihren Arten. 1866.
- 9) Schenck, die Grabwespen des Herzogthums Nassau, mit Hinzufügung der übrigen deutschen Arten, in den Jahrb. des Ver. f. Naturk. in Nassau. Heft XII. 1857, mit Nachträgen und Berichtigungen in Heft XVI. 1861. (Enthält auch die in Taschenberg's Schlüssel fehlenden Subfamilien, ausführliche Beschreibungen und Bestimmungs-Tabellen, zugleich die Biologie, auch Abbildungen der Flügel der meisten Gattungen.)

Sehr werthvolle Beiträge zur Kenntniss neuer und seltener deutscher Grabwespen enthalten die Abhandlungen von Giraud, in den Verh. d. zool. bot. Gesellsch. zu Wien, Jahrg. 1856 und 1858.

Eine systematische Uebersicht aller dem Verf. bekannten Gattungen und Arten der Hymenoptera aculeata, mit Beschreibung der neuen und Hinzufügung der Autoren zu den bereits beschriebenen, und mit bildlicher Darstellung (in Umrissen) vieler Gattungen und Arten und ihrer charakteristischen Theile, enthält folgendes Werk:

Catalogue of Hymenopterous Insects in the Collection of the British Museum, by Frederick Smith London 1853—59.

Part I. *Andrenidae* etc. 1853.

Part II. *Apidae*. 1854.

Part. III. *Mutillidae* and *Pompilidae*. 1855.

Part. IV. *Crabronidae* etc. 1856.

Part. V. *Vespidae*. 1857.

Part. VI. *Formicidae*. 1858.

Part. VII. *Dorylidae* and *Thynnidae*. 1859.

V. Goldwespen.

- 1) Dahlbom, *Hymenoptera Europaea* etc. Tom. II. 1854. Das Hauptwerk, die Europäischen und exotischen enthaltend, mit trefflichen schwarzen Abbildungen vieler Arten.
- 2) Wesmaël, *Notice sur les Chrysidides de Belgique*. 1839. Eine zwar kleine, aber sehr gehaltreiche Schrift.
- 3) Chevrier, *Description des Chrysidés du bassin du Léman*. Genève 1862.
- 4) Schenck, Beschreibung der nassauischen Goldwespen, in den Jahrbüchern des Vereins für Naturkunde in Nassau, Heft XI, mit Nachträgen und Berichtigungen in Heft XVI. (mit kurzer Beschreibung der übrigen deutschen Arten und Bestimmungstabellen, zugleich mit der Biologie).

Nachtrag zu dem Verzeichniß der Nassauischen und übrigen deutschen *Hymenoptera aculeata*

von

Prof. *Schenck* zu Weilburg.

In meinem Verzeichnisse der *Hymenoptera aculeata* habe ich bei der Angabe der Literatur eine Monographie Sichel's über das Genus *Sphecodes* angeführt. Der vollständige Titel dieser sehr werthvollen Arbeit ist:

Dr. Sichel, *révision monographique, critique et synonymique du genre mellifère Sphecodes Latr., basée sur la méthode numérique; avec des remarques sur les moeurs des Sphecodes comme insectes nidifians et non parasites*. In den études hyménoptérologiques par F. Sichel, I. fascicule. Paris 1866. (Extrait des Annales de la soc. ent. de France. 1865.)

Ferner muß ich noch anführen eine Monographie über das Genus *Scolia*:

Saussure et Sichel, *catalogus specierum generis Scolia (sensu latiori) continens specierum diagnoses, descriptiones synonymiamque, additis annotationibus explanatoriis criticisque*. Genevae et Parisiis. 1864. Für das Studium des Genus *Scolia* unentbehrlich.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Deutsche Entomologische Zeitschrift \(Berliner Entomologische Zeitschrift und Deutsche Entomologische Zeitschrift in Vereinigung\)](#)

Jahr/Year: 1866

Band/Volume: [10](#)

Autor(en)/Author(s): Schenck Philipp Adolph [Adolf]

Artikel/Article: [Verzeichniss der nassauischen Hymenoptera aculeata mit Hinzufügung der übrigen deutschen Arten 317-369](#)