

Nachtrag

zu der

Beschreibung nassauischer Bienenarten

(Heft VII., Abth. 2)

von

Professor Schenck zu Weilburg:

II. Bombus. S. 11—20.

Wie man an *B. agrorum*, *muscorum*, *terrestris* beobachten kann, ist diese Gattung in manchen Species bedeutenden Varietäten unterworfen, so daß dieselben der Farbe nach zum Theil recht wohl als eigene Species bestehen könnten, wenn nicht theils die Uebergänge, theils das Vorkommen in demselben Neste das Gegentheil bewiesen.

1. *Lapidarius*. Die Fühler des M. sind kürzer, als der Thorax, wodurch sich das M. dieser Art von *pratorum* und *Derhamellus* unterscheidet; die Schiendorne beim M. braunroth, bei W. u. A. an der Basis braun.

2. *Rajellus*. W. und A. zeichnen sich von den W. und A. der verwandten Arten durch die rohen Haare der Körbchen aus; jedoch sind diese an der Basis der Schienen mehr oder weniger schwarz, und auch zuweilen neben mit schwarzen gemischt. Die

schwarzen Haare des Thorax und Hinterleibs sind oft mit blassen, gelblichen, graulichen oder weißlichen gemischt, besonders an der Basis und am Ende des Thorax und an den Endrändern der Hinterleibssegmente, wo diese hellen Haare oft schmale Streifen bilden, zuweilen sogar zieht sich über den Hinterleib eine schmale gelbe Binde. Segment 4—6 rothgelb, heller, als bei *lapidarius*, aber dunkler, mehr roth, als bei den übrigen ähnlichen Arten; Segment 4 meistens an der Basis mehr oder weniger schwarz.

M. Ausgezeichnet durch den dicken Kopf, besonders die dicken Augen; die Fühler sind merklich kürzer, als der Thorax; Schienen rostroth behaart; zuweilen ist der Thorax und Hinterleib so stark mit weißlichen Haaren gemischt, daß er, besonders von der Seite gesehen, weißlich erscheint. Hinterschienen lang rostroth behaart. Thorax und Hinterleib ohne gelbe oder grauliche Binden, Kopf ohne einen solchen Haarbüschel. Endringe wie beim W. und A. Größer und plumper, als das M. der übrigen verwandten Arten, mit Ausnahme von *lapidarius*.

Anmerkung. Die Weibchen mit schwarzen Körbchenhaaren sind wohl Varietät von *pratorum*, obgleich die Körbchenhaare oft mit röthlichen Spitzen vorkommen, also ein Uebergang zu *Rajellus*. Nylander zieht B. *Derhamellus* K. zu dieser Species, was theils wegen der Farbe der M. und W., theils wegen der Länge der Fühler der M. nicht zu billigen ist, da bei den M. von *Derhamellus* die Fühler so lang, als der Thorax sind, und ihre Glieder etwas bogenförmig, unten knotig, bei *Rajellus* aber kürzer, als der Thorax und nicht von dieser Gestalt.

3. *Subterraneus*. Kirby gibt die Endringe braun, Dahlbom gelblich, graulichbraun oder braungelblich an; nach Nylander kommen sie auch gelblich vor; die Farbe der Endringe variiert also. Ich besitze ganz schwarze Hummeln mit rothgelben, gelblichen und braungelben Endringen; der Hinterleib zeigt schwarzbraune Haarbinden. Diese könnten wohl Varietät von *subterraneus* K. sein, zumal auch ähnlich gefärbte M. vorkommen.

Indessen zeigen sich in No. 5, von mir als B. *Lefebrei* Lep. bestimmt, offenbar Uebergänge zu *pratorum* K., welche wiederum in

subinterruptus *K.* übergeht. Was ich daher schon früher ausgesprochen habe, daß nämlich *Nro.* 3. 5. 8. 9 Varietäten derselben Art sein möchten, wiederhole ich hier um so mehr, als ich bei *B. muscorum* mich von der außerordentlich veränderlichen Farbe der Bewohner desselben Nestes überzeugt habe. Die Varietäten mit gelblichem Hintertheile sind wohl durch Abblaffen entstanden. Man findet häufig die Haare rothgelb mit weißen Spitzen. — In der list of the specimens of brit. anim. wird von *Smith* *subterraneus* zu *soroënsis* gezogen. Uebergänge von der hier als *subterraneus* beschriebenen Art zu *soroënsis* kommen allerdings vor; die Endsegmente sind oft gelb und weiß, so daß bald diese, bald jene Farbe vorherrscht. Nur durch Beobachtung der Individuen vieler Nester könnte die Sache entschieden werden.

4. *Xanthurus*. Die im Jahreshefte 1851 ausgesprochene Vermuthung, daß die hier beschriebene Species Varietät von *muscorum* sein möchte, hat sich mir zur Gewißheit erhoben, da ich Exemplare von dieser Färbung mit den gewöhnlichen Formen der *muscorum* zusammen in demselben Neste gefunden habe.

5. *Lesebvrei*. Diese Species betrachte ich jetzt nur als Varietät von *pratorum*, als Uebergangsglied der *subterraneus* zu dieser Species. Die Männchen haben einen kurzen Kopf, mit Fühlern von der Länge des Thorax, die Glieder bogenförmig; Brust hellgelb, Prothorax mit einem hellgelben Haarbüschel; die zwei bis drei Endringe röthlichbraun mit schwärzlichen und weißlichen Haaren gemischt; bei einem Exemplar sind die drei Endringe rothgelb, Segment 1 hat zwei blaßgelbe Haarbüschel. Schienenhaare und Oberkiefer schwarz.

6. *Derhamellus*. In der Zeile 3 der Beschreibung S. 12 ist zu lesen „gelbgrauen“. Fühler der *M.* von der Länge des Thorax, Glieder gebogen. *Smith* und mit ihm *Nylander* halten die *M.* von *Derhamellus* für die *M.* von *Rajellus*, was schon wegen der Länge der Fühler nicht möglich ist, da von diesen *K.* sagt: *Thoracis longitudine, articulis subarcuatis*, dagegen von *Rajellus* *mas: Thorace breviores*.

7. Soroënsis. Die Farbe der Endringe fällt öfters ins Gelbliche, und am Anfang sind sie oft mit gelben Haaren gemischt. Bei den M. ist die Brust neben und unten graulich, oft auch der Vorderrand des Prothorax mehr oder weniger, ebenso der Vorderkopf oder auch der Metathorax. Der Hinterleib zeigt oft eine Mischung mit graulichen und braunen Haaren. Die Fühler der M. haben die Länge des Thorax.

8. 9. Ich halte jetzt pratorum, subinterruptus, Burrellanus und Cullumanus nebst subterraneus Nro. 3 und Lesebvrei Nro. 5 für Formen einer und derselben Species, welcher ich den Namen pratorum belasse. Bei allen Geschlechtern findet man die deutlichsten Uebergänge. Die Fühler der M. haben die Länge des Thorax und ihre Glieder sind bald auf der oberen Seite bogenförmig ausgehöhlt, unten convex und daher etwas knotig, bald fast grade. Die Schienenhaare der M. variiren aus dem Schwarzen ins Rostrothe mit Zwischenformen, schwarz und rostroth untermischt. Am Kopfe und der Brust der M. zeigen sich mehr oder weniger gelbe Haare, oft ganz gelb; ebenso breiten sich die gelben Binden des Thorax und Hinterleibs mehr oder weniger aus; auch der Metathorax ist oft gelb; der Hinterleib erscheint zuweilen größtentheils gelb. Smith hält auch Cullumana K. und Donovanella K. (B. zu Cullumana) für Varietäten dieser Species, ebenso pratorum K., subinterruptus und Burrellanus.

10. terrestris. Zeile 3 der Beschreibung lese man „nur“ statt „und“. Die Fühler des M. sind kürzer, als der Thorax; das Schildchen zeigt oft Spuren von gelblichen Haaren; Kopf kurz, fast kugelig; Schienenhaare hinten mehr oder weniger gelblich oder weißlich.

11. Hortorum. Rüssel weit länger, als der Thorax; Fühler des M. von der Länge des Thorax. Die äußerste Endspitze des Hinterleibs ist schwarz; Schienenhaare schwarz. ruderatus. F.

12. Jonellus. Kirby und Dahlbom beschreiben nur das M. Die hier beschriebenen drei Geschlechter sind aus demselben

Nest. Endspitze des Körpers schwarz; Kopf wenig verlängert; Rüssel ohngefähr von der Länge des Thorax; Fühler des M. von der Länge des Thorax. Hinterleib des M. kürzer und rundlicher, als bei *hortorum*, wo er dreieckig erscheint; Schienenhaare schwarz. Das Weiße der Endringe ist schmutziger, als bei *hortorum*. Nach Nylander ist diese Art einerlei mit *Scrimshirani* K. Dieselbe Ansicht hat Smith.

13. *lucorum*. *Dahlb.* halte ich für einerlei mit *lucorum* K. und nur für eine Varietät von *terrestris*. Nylander will *lucorum* *Dahlb.* zu *Jonellus* ziehen, dagegen *lucorum* K. zu *terrestris*. Fühler kürzer, als der Thorax, Kopf kurz, fast kugelig; Rüssel weit kürzer; als der Thorax; Endspitze des Hinterleibs nicht schwarz, wie dieses bei *Jonellus* und *hortorum* der Fall ist. Zu der gewöhnlichen Form des B. *terrestris* zeigen sich die deutlichsten Uebergänge. Nach Smith Zoologist. II. S. 546 ist dieses eine eigene Art. Das W. gleicht sehr dem von *terrestris*, die Binden sind ebenso gestellt; sie neigen sich aber mehr ins Ockergelbe und die Haare sind kürzer und glatter; überhaupt ist das Insekt verhältnismäßig kürzer und breiter. *Bombus virginalis* K. ist nach ihm der M. dazu. Der Thorax ist vornen gelb; Hinterleib fast kugelig; Segment 1 oft jederseits mit einem gelben Haarbüschel, das 2te citrongelb, das 3te schwarz, die übrigen weiß, oft auch das 4te schwarz und das 1te ganz schwarz.

15. *muscorum* *Fabr.* nebst *senilis* *Sm.* *Fabr.* und *pygmaeus* *Fabr.* Ueber diese höchst veränderliche Species vergl. die Nachträge im Jahreshaft 1851, S. 17 unten. In der Beschreibung von *floralis* lese man „schwarz gefleckt“ statt „schwarz gefärbt“. Ferner S. 18, Z. 1 lese man „aber“ statt „oben“.

Den B. *Sowerbyanus* und *floralis* K. halte ich für einerlei und entweder für eigene Art oder für eine Varietät von *agrorum*. Vergl. die Beschreibung S. 19. Auch Nylander ist geneigt,

floralis *K.*, für eigene Species zu erklären. Das *M.* von muscorum hat an der Spitze des Hinterleibs schwarze Haare, was bei dem ähnlichen *M.* der floralis nicht der Fall ist.

16. agrorum. Bei allen Varietäten dieser Art bleiben auf dem Rücken des Hinterleibs schwarze oder schwärzliche Binden oder doch in den Seiten schwarze oder schwärzliche Flecken von Haaren, was bei muscorum von der gewöhnlichen Farbe nie der Fall ist. Smith (List und Newman Zoolog. nennt diese Art muscorum, und nach ihm ist sie auch ein muscorum *Lin.* Beckwithellus *K.*, Francillonellus *K.* und Forsterellus *K.* sind Varietäten davon, Nylander hält die beiden letzten für Varietäten von muscorum. Bei dem *M.* von agrorum und floralis (Sowerbyanus) sind die Glieder der Fühlergeißel gebogen, unten convex, oben etwas hohl, was bei muscorum viel weniger der Fall ist; sie sind hier fast gerade.

18. Curtisellus. Die hier als solche beschriebenen Exemplare sind Varietäten zu muscorum. Vergl. S. 18, Jahresh. 1851. Uebrigens halte ich sie für einerlei mit arcticus *Zett.* oder doch sehr nahe verwandt.

19. sylvarum. In der Beschreibung lese man „schwarzen Binden“ statt „schmahlen Binden“.

Ring 2 und 3 haben eine breite schwarze Binde, 4 und 5 eine rostrothe, auch die Endspitze ist rostroth behaart. Die erste schwarze Binde verschwindet oft bis auf zwei schwarze Seitenflecken, oft auch ganz. Bei den *M.* hat Segment 4—6 die rostrothe Binde. Diese werden oft bei den drei Geschlechtern so schmahl, daß sie kaum merklich bleiben. Auch können die breiten schwarzen Binden auf Segment 2 und 3 fehlen. Dasselbe gilt von den rostrothen. Auf Segment 3—5 können sich sehr schmähle schwarze Querstreifen finden, bei den *M.* auch auf Segment 6. Die Flügel sind auswärts etwas getrübt. — Die aus einem Neste dieser Species erhaltene kleine Motte ist nach Herrn v. Heydens Bestimmung Myelois Elutolla (*Phycis Elutella*, Germ. et Zinck.) Wahrscheinlich ist sie erst in der Schachtel in das Nest gekommen.

Ein weit kleineres W. mit hellen Flügeln möchte wohl B. autumnalis. *Dahlb.* sein. Die Behaarung ist graulich weiß, Thorax mit schwarzer Binde zwischen den Flügeln; Segment 3—5 mit schmalen schwarzen Haarstreifen. Ebenso gefärbte M. und A. kommen vor.

20. Autumnalis. Die hier als solche beschriebenen Exemplare sind Varietäten von muscorum. Jedoch sind die W. innen weit kleiner, als die W. von muscorum mit der gewöhnlichen Färbung. Einen ähnlich gefärbten A. fand ich unter den A. der gewöhnlichen Farbe in einem Neste. Auch ein ähnliches M. in einem anderen Neste. Diese Varietät der musorum ist ähnlich pomorum *Pz.* Thorax schwarz, braun, dunkel rothbraun oder graulich schwarz, öfters schwarz und braun oder grau gemischt, der Vorderrand des Prothorax und des Schildchen gelblich, weißlich oder graulich; die ganze Unterseite des Körpers nebst den Beinen und dem Kopfe weißlich, auch die Körbchenhaare; Fersenhärste braunroth mit braunem Schimmer; Segment 1 gelblich, graulich oder weißlich; Segment 2 mit brauner oder braunrother Binde; Spuren einer solchen auch auf Segment 3, besonders neben; Hinterleib sonst gelblich beim M. die äußerste Spitze schwarz. Das W. hat die Größe von sylvarum, selten so groß, wie die gewöhnliche Form der muscorum. Durch Einnischung hellbraunrother Haare auf dem Thorax entsteht der Uebergang zu dieser Form. Immer findet man die drei Geschlechter dieser Varietät zusammen auf Blumen, besonders auf Wiesen an Waldrändern und auf lichten Waldstellen, am meisten auf Klee, Heide und Betonica.

21. Pomorum. *Pz.* [*Latreillelus*, Kirby?]. A. 5 L. Kopf schwarz behaart; Thorax vornen und hinten graulich, Brust und Schenkelhaare schwarzbraun, seitlich gesehen etwas ins Grauliche fallend; Basis des Hinterleibs neben mit graulichem Haarbüschel, sonst schwarzbraun; der größte Theil des Hinterleibs rothgelb; besonders erscheint er so, wenn man ihn von der Seite betrachtet; von oben gesehen, erscheint Segment 2

und 3 bräunlich wegen der Vermischung mit kürzeren schwarzen Haaren. Bauch mit röthlichen Haaren an den Endrändern; Körbchenhaare und Fersenbürste schwarz. M. 6 L. Kopf und Thorax schwarzbraun, letzterer vornen und hinten mehr graulich, als der A. Die grauliche Binde des Prothorax zieht sich neben an den Seiten hinab. Basis des Hinterleibs graulich, Hinterleib sonst röthlich gelb, von der Seite gesehen gelb wegen der blassen Spitzen der Haare; auf Segment 2—4 sind schwarze Haare eingemischt, aber wenig zu bemerken, am merklichsten auf der Mitte von Segment 3. Unterseite und Schenkelhaare schwarz braun, blässer als beim W., mehr ins Grauliche; Hinterschienen schwarz behaart; sie gleichen in Gestalt und Behaarung mehr denen eines männlichen Psithyrus, weshalb wohl H. Sch. diese Species zu Psithyrus gerechnet hat. Die Fühler fehlen an dem der Beschreibung zu Grunde liegenden Exemplar. Mom bach, Ende Juli (Krsch.). Aus einem Ende Juli gefangenen Arbeiter entwickelte sich im nächsten April ein Conops, dessen Puppe sich in dem Hinterleibe der Hummel fand. — Für eine Varietät des A. hatte ich folgendes Exemplar: Kopf schwarz behaart, vornen graulich gemischt; Thorax schwarz, in der Mitte stark mit gelblichen Haaren gemischt; Brust graulich, mit schwarz gemischt; Hinterleib aus dem braunen ins röthlich Gelbe schillernd, weil zwischen Reihen röthlich gelber Haare Reihen schwarzbrauner sitzen, letztere mehr aufgerichtet, erstere mehr rückwärts gerichtet; Endsegmente weißlich. Beine schwarz behaart, die Haare theilweise mit hellen Spitzen.

III. Anthophora. S. 20—25.

Rücksichtlich der Zellen gleicht sie der Gattung Bombus; aber die Cubitalzelle 1 ist nicht getheilt, und die dritte oben ohngefähr so breit, als unten, bei Bombus oben sehr verschmälert; die rücklaufende A. 2 mündet in das Ende der Cub.=Z. 3, bei Bombus in einiger Entfernung davon; die Rad.=Z. am Ende etwas breiter, als am Anfang, mit einer Anhangszelle, bei Bombus am Ende verschmälert, ohne Anhangszelle.

1. *Hirsuta*. Die Schiendorne sind schwarz.

3. *Parietina*. Fühlerschaft des M. vornen schwarz, Kopfschild weißlich, ungefleckt.

Varietät des W. Kopf vornen und unten weiß behaart; Thorax rothgelb, hinten, wie die Brust, weißlich; Hinterleib oben rothgelb, etwas dunkler als der Thorax, Basis dicht weiß zottig; Spitze schwarz, Seiten und Bauch weißlich behaart; Hinterschienen und Hinterferse dicht weißlich behaart, alle Tarsen röthlich behaart, Behaarung der Mittel- und Vorderbeine sonst weiß und röthlich gemischt. Aus Böchern einer Lehmwand am Rheinufer zwischen Schierstein und Diebrich (Kschb.)

4. *Furcata*. M. Fühlerschaft vornen schwarz, Kopfschild gelb, ungefleckt.

5. *Quadrinaculata*. Vorderkopf schwärzlich behaart; Schiendorne hellgelb.

6. *Mixta*. Vorderkopf bräunlich gelb behaart; Schiendorne des W. braun mit röthlicher Spitze, des M. hellgelb.

7. *Aestivalis*. Die Schiendornen sind rothgelb.

9. *Nidulans*. M. (nach *Lep.*). Fühlerschaft vornen weiß, Kopfschild weiß mit fast linealen, schmalen, schwarzen Flecken; Segment 5, wie die vorhergehenden, am Ende weiß bandirt; diese Binde oben unterbrochen; Segment 6 nur schwarz.

Anmerkung. Rücksichtlich der *retusa*, *acervorum* und *pilipes* stimme ich mit Nylander nicht überein. s. Jahressheft 1851. S. 25.

Nylander unterscheidet folgende drei Species:

1) *retusa* L. (Haworthana. K. Sm., nicht *retusa*. K.) W. (nach Sm.), schwarz; Oberlippe blaß braun behaart; Metathorax neben braun behaart; Hinterschienen und Hintertarsen auswärts braungelb behaart; Schiendorne braungelb; Segment 1 neben, die übrigen am ganzen Rande mit schwarzen Haaren gefranst (also kahler, als bei den folgenden). Das M. ist Haworthana K.

2) *Acervorum*. *F. Sm.* (*retusa*. *K.*). *W.*, (nach *Nyl.*) Körper überall schwarz behaart, nur die Oberlippe braunroth behaart, Hinterschienen und Hinterferßen außen braungelb; Schienendorne schwarz. *M.* Thorax und Segment 1—2 braunroth behaart, die übrigen schwarz; Mittelbeine wie bei der folgenden.

3) *Pilipes*. *F.* die oben als *hirsuta* beschriebene *Anthophora* mit braunrothem Thorax und solchen drei ersten Segmenten; *M.* die drei ersten Segmente des Hinterleibs sind braunroth, das dritte mit schwarzen Haaren gemischt; die schwarzen Haare vornen an den Mittelferßen länger, als bei der vorigen. Von dieser Färbung besitze ich ein *M.*, kann aber sonst keinen Unterschied finden.

V. *Macropis*. *Pz.* (*Megilla*. *F.*) S. 26—27.

Die Lippentaster sind eingestaltig; die Zunge ziemlich breit, lanzettlich, mit zwei schmalen Nebenzungen, in der Ruhe zurückgeklappt; Kiefertaster sechsgliedrig, wenig über die Unterkiefer hinausragend, ihre Glieder an Länge nicht viel verschieden; die Unterkiefer am Ende mit einem Haarbüschel. Rücksichtlich der Hinterschienen und Hinterferßen gleicht diese Gattung *Anthophora* (*Megilla*. *F.*) und *Eucera*, aber den Hinterferßen fehlt das Haarbüschchen, welches sich bei den genannten zwei über das zweite Tarsenglied verlängert. Rücksichtlich der Zellen gleicht sie *Dasypoda*, *Rhophites*, *Dufourea*; von den übrigen Bienen mit zwei Cubitalzellen 3. *B.* *Eucera*, unterscheidet sie sich dadurch, daß bei ihr, wie bei diesen drei, die Radialzelle am Flügelrand endigt, von *Dasypoda* dadurch, daß die Cub.-Z. 1 der zweiten ohngefähr gleich ist, bei *Dasypoda* aber weit größer; von den genannten drei Gattungen auch durch die Einfügung der rücklaufenden Adern verschieden, die erste mündet weit von dem Anfang der zweiten Cub.-Z. entfernt, die zweite aber fast in das Ende. Das *M.* hat sehr dicke Hintersehenkel und Hinterschienen, und einen sehr kurzen Hinterleib.

M. labiata. *Pz.* (nach *Smith* muthmaßlich *Andrena lagopus Latr.* und *Scapter lagopus Lep.*). Gelblippige Schienenbiene. (statt „gelbliche“). (Das *W.* ist nach *Nyl.* *Megilla fulvipes*

F., das *M. Megilla labiata F.*). Die im vorigen Jahre auf *Oniscus arvensis* gefangenen Weibchen sind von dem im Jahresheft 1851 beschriebenen in der Farbe der Behaarung und der Punktirung des Hinterleibs sehr verschieden, so daß man sie für eine eigne Art halten könnte, was auch Nylander bemerkt. Kopf und Thorax graulich, letzterer in der Mitte stark behaart, Brust graulich, Behaarung der Vorder- und Mittelbeine größtentheils ebenso, Tarsen bräunlich behaart; Hinterschienen dicht weißlich, Ferse schwarz behaart, inwendig braun schillernd; Hinterleib punktirt, Segment 1 sparsam, 2 ziemlich dicht, 3 sehr dicht; dagegen bei dem früher beschriebenen *W.* ist der Hinterleib fast ganz glatt; die Farbe der Behaarung s. Heft VII. Bei den *M.* habe ich noch keinen Unterschied wahrgenommen; die Behaarung der Beine ist hier weißlich, nur die der Fersenbürste braunroth; der Hinterleib hat die Länge des Thorax und eine stark unterbrochene und zwei ganze weiße Binden am Segm. 3—5. Bei dem *W.* mit röthlicher Behaarung der Hinterbeine ist auch der Thorax mit Ausnahme der Mitte und der Kopf rothbraun behaart; die Haare der Brust und Vorder- und Mittelbeine sind ebenfalls blaß röthlichbraun, der Tarsen braunroth. Ich möchte dieses *W.* *Macropis fulvipes* nennen und mit *Megilla fulvipes F.* für einerlei halten; das hier beschriebene aber für das *W.* der *M. labiata Ps.*, welches in Panzers Abbildung nicht vorkommt. Genes ist bei Dillenburg, dieses bei Weilburg gefangen. Ich habe dasselbe in 6 Exemplaren gefangen, welche sämmtlich noch ganz frisch und unverfehrt waren. Wegen des glänzend schwarzen Hinterleibs ist dieses eine der schönsten Bienen. Sie trägt an dem Schienbein und der Ferse zwei getrennte Staubhöschen von außerordentlicher Dicke, sie rings umgebend, auf der hintern Seite aber ganz abgeflacht. Im Juli 1853 sehr häufig auf *Rubus caesius*.

VI. *Kirbya Lep.* (*Cilissa Leach.*) S. 27—28.

Außer der Gestalt des Hinterleibs, dem Mangel der Hüftlocke der Weibchen, der Gestalt der Fühlergeißel der Männchen und der längeren schmähleren, fast linealen Zunge auch noch durch

die Zellenbildung der Flügel von *Andrena* verschieden. Die zweite Cubitalzelle ist nämlich kleiner, als die Hälfte der dritten, bei *Andrena* dagegen, wie bei *Hylaeus F.* ohngefähr halb so groß, oder übertrifft die Größe der Hälfte; bei der ebenfalls ähnlichen Gattung *Colletes*, welche aber eine ganz andere Zunge hat, ist das Ende der Rad.-Z. vom Flügelrande entfernt und mit einer Anhangszelle versehen, bei *Kirbya* dagegen am Flügelrande und ohne Anhangszelle. — Die Glieder der Geißel sind bei den Männchen unten etwas ausgehöhlt, daher erscheint die Geißel fast sägezählig. Bei den W. ist das Segment 5 mit langen dichten anliegenden Haaren bedeckt (Endfranse), das sehr kleine sechste aber kahl, jedoch neben von eben solchen Haaren umgeben.

1. *K. tricineta*. (*Anthophora leporina F.*) Die Binden sind ziemlich breit und blaß gelblich weiß, bei älteren Exemplaren weiß.

W. Das von Lep. beschriebene möchte ich nicht dazu rechnen. Vielmehr halte ich folgendes dafür:

Kopf vornen und auf der unteren Seite lang weiß behaart; um die Nebenaugen dünn behaart, mit kürzeren schwärzlichen Haaren untermischt; Oberlippe am unteren Rande rostroth behaart. Fühler etwa von der Länge des Thorax, Geißel unten braun-gelb oder mehr braunroth. Thorax lang und dicht weißlich oder gelblich grau behaart, in der Mitte mit schwärzlichen Haaren gemischt. Segment 1 und 2 wie der Thorax zottig behaart, ebenso die Seiten des Hinterleibs; die übrigen Segmente kürzer schwarz behaart; Segment 2—5 am Ende mit weißer Haarbinde, ziemlich breit, nicht fest anliegend; Ende schwarz (oder schwarzbraun) behaart, neben weißlich. Beine weiß behaart, besonders sehr lang behaart die Schenkel auf der hinteren Seite, zumal die vorderen und mittleren. Flügel wasserhell; Adern rothbraun.

Anmerkung. Nylander beschreibt eine dunklere, mehr rothbraun behaarte Varietät des W. mit eben solchen Binden. Die Farbe der Haare bleicht besonders bei den Männchen außeror-

deutlich ab, selbst aus dem Braunen oder Gelben ins Graue oder Weiße.

2. Die hier beschriebenen Männchen gehören zu folgender Art:

K. melanura. (*Cilissa melanura*) *Nyl.* W. 5 ♀. Kopf und Brust weißlich, Scheitel schwarz behaart; Mund mit rothgelbem Barte. Thorax ringsum braungelb, in der Mitte schwarz. Hinterleib glänzend schwarz; Segment 1 graulich zottig, die übrigen mit aufstehenden schwarzen Haaren; Segment 2—4 mit schmahlen weißen oder weißlichen anliegenden Haarbinden; Endfranse schwarz, von weißen Haaren umgeben. Fühler schwarz, Geißel unten braunroth. Beine weißlich behaart, Fersenbürste glänzend braunroth. Flügel gegen das Ende etwas getrübt, Adern und Randmal dunkelbraun.

M. Vergl. 1851. Nr. 2. — Von *tricincta* durch die weit schmähleren Binden und die dunklere Unterseite der Fühler leicht zu unterscheiden. Das *M.* hat ebenfalls schmählere Binden und nur drei; auch sind die Fühler unten nicht braungelb.

Anmerkung. *Nylander* beschreibt in seinem suppl. das *W.* fast ganz übereinstimmend, nur gibt er es an als *nigra albido-hirsutula*, wohl durch Abbleichung; die Beschreibung des *M.* in seiner *revisio* stimmt ganz mit den im Jahreshest 1851. Nr. 2. beschriebenen Männchen überein. *Wiesb.* (*Rschb.*)

3. Die hier beschriebenen Männchen gehören zu:

K. chrysur *Kirby*. (*Cilissa haemorrhoidalis Sm.*)

W. 5½ ♀. Thorax gelblich braunroth, in der Mitte sparsam schwarz (das vorliegende Exemplar ist hier abgerieben), Brust weißlich. Kopf weißlich, Scheitel schwarz, Barthaare gelbroth. Segment 1 graulich, die übrigen schwarz behaart, Endfranse rothgelb; Segment 2—4 mit schmähler weißer anliegender Haarbinde. Die Behaarung der Beine röthlich, Hüften lang weißlich behaart, Fersenbürste braunroth. Flügel nach außen getrübt, Adern und Randmal dunkelbraun. Fühlergeißel auf der unteren Seite nach oben braunroth.

M. 4—5 ♀. (J. Hest 1851. Nr. 3.) Man findet es auch heller, Thorax und Hinterleibsbasis gelblich grau, Kopf und Unter-

seite weißlich, Ring 3—5 oben schwarz behaart, 6 und 7 röthlich braun; Endränder der Segmente mit abstehenden weißlichen (frisch gelblichen) Franzen. Wiesbaden (Rschb.) Auch bei Weilburg.

VII. Systropha. S. 28—29.

Schon durch die Zellen der Flügel von *Andrena*, *Hylaeus* und *Kirbya* verschieden. Die Cubit.-Z. 1 ist ohngefähr so groß, als 3, bei diesen 3 Gattungen aber so groß, als 2 und 3 zusammen; die rücklaufende Ader 1 mündet fast am Ende der Cub.-Z. 2, dagegen die 2te jenseits der Mitte der Cub.-Z. 3 in merklicher Entfernung vom Ende. Die Hüftlocke fehlt. Die Fühler des W. sind kurz, keulenförmig, der Schaft aber lang, ohngefähr halb so lang, als die Geißel; bei dem M. haben sie die beschriebene, von allen Gattungen abweichende Form. Die Lippentaster sind nicht, wie Lepelletier sagt, eingestaltig, sondern zweigestaltig, wie bei der Honigbiene; die Kiefertaster sehr lang, ragen mit den 4 letzten Gliedern weit über die Unterkiefer hinaus; ihr drittes Glied ist am längsten. Das W. hat eine Endfranse, wie *Kirbya* und *Andrena*, das Endsegment sehr klein, von Haarfransen umgeben, selbst aber kahl.

Systropha spiralis Latr. (*Hylaeus spiralis* F.)

Das M. vergl. 1851. S. 28. 29.

W. Etwas kürzer, als M. Hinterleibsende nicht zurückgekrümmt, Fühler sehr kurz, keulenförmig, die Endglieder nicht zurückgerollt. Kopf und Thorax blaß graulich behaart, Scheitel mit schwärzlichen Haaren gemischt; hintere Kopfseite, Brust, Bauch, äußere Seite der Beine lang graulich weiß behaart, hintere Seite der Beine kürzer schwarz behaart. Hinterferse von der Länge der Schiene, beide nebst Tarsen und Krallen schwarz. Flügel wasserhell, Adern schwarz, die feineren Queradern braun. Thorax sehr kurz, Hinterleib länglich, etwa doppelt so lang, wenig breiter, vornen und hinten wenig verschmälert, oben mit schwarzen aufstehenden Haaren, Endränder mit graulichen, nach hinten gerichteten, von hinten gesehen schwarz schillernd; die Seiten mit langen grauen

Haarbüscheln. Endsegment klein, dreieckig, zugespitzt, kahl, aber zwischen schwarzen, steifen, nach hinten gerichteten Haaren liegend. Herr Prof. Kirschbaum fing das W. an einem Raine am Wege nach Schierstein nistend Anfangs August.

IX. *Panurgus*. S. 30. (*Dasypoda* F. III.)

Die Radialzelle endigt nicht am Rande des Flügels, wie es bei *Dufourea* der Fall ist, und hat eine Anhangszelle; schon dadurch von *Dasypoda* verschieden; auch die Fühler und Greiftheile sind anders. Jene sind bei den W. und M. nur so lang, als der Kopf und keulenförmig, bei *Dasypoda* sind sie wie bei *Andrena*. Die Zunge lang, fadenförmig, die Unterkiefer fast ebenso lang, sehr schmahl, weit länger, als ihre Taster; Lippentaster eingestaltig. Der Kopfschild ist vornen weit ausgeschnitten, besonders beim M.

1. *lobatus*. W. Die Haare der Hinterschienen und Hinterferren sind graulich, bei *dentipes* fallen sie mehr ins Gelbe; letztere Art ist überhaupt stärker behaart. Die M. beider Arten sind leicht zu unterscheiden, da *lobatus* am Hinterschenkel, *dentipes* aber an der Hinterhüfte einen Zahn hat.

Anmerkung. Nylander beschreibt ein ähnliches Genus mit 1 Species, *Panurginus niger*, eine Schmarogerbiene.

X. *Dufourea* Lep. S. 31.

Die Radialzelle endigt am Flügelrande. Die Fühler des M. sind merklich länger, als der Kopf. Der Kopfschild ist nicht ausgeschnitten, die Unterkiefer nur etwa halb so lang, als die Zunge; Lippentaster, wie bei der vorigen.

D. *minula*. Sehr häufig bei Weisburg auf zusammengesetzten Blumen, besonders *Hieracium*, *Apargia*, *Picris*.

XI. *Dasypoda*. S. 31.

Die Cub.=3. 1 ist weit größer, als 2; die rücklaufende Ader 1 weit länger, als 2; Discoidal-Zelle 2 weit länger, als breit. Dadurch von *Rhopites*, *Dufourea*, *Macropis* in der Zellenbildung

verschieden. Die Zunge sehr schmal und lang; Lippentaster eingestaltig. Auch die M. zeichnen sich durch lange abstehende Haare an den Hinterschienen und Hinterferse aus. Im Habitus ist Dasypoda ähnlich Andrena, aber schon durch die 2 Cub.-Z. verschieden, deren Andrena 3 hat. D. hirtipes auch bei Weilburg, Ende Juli auf Picris.

XII. Rhophites. *Spin.* (von Nyl. in seiner Abhandlung vom J. 1847 Halictoides, in seiner revisio ap. hor. 1852 aber Rhophites genannt.) S. 32.

Nylander rechnet diese Gattung zu den Schenkelsammlern. Ich kenne nur ein Weibchen. Dieses hat lange, jedoch ziemlich weitläufig sitzende Haare an den Hinterschienen und den Hintersehenkeln, welche nach Nyl. den Blumenstaub tragen. — Das Merkmal „M. mit Dornspitzen am Hinterleibsende“ muß wegfallen, da dieses nur bei der im Jahresheft 1851 beschriebenen Species stattfindet, aber später noch andere Species in Nassau entdeckt worden sind, bei welchen dieses nicht der Fall ist. In der Zellenbildung unterscheidet sich Rhophites von Dasypoda dadurch, daß die erste Cub.-Z. der zweiten ohngefähr gleich ist, wie auch die rücklaufende Ader 1 der 2ten, während bei Dasypoda die Cub.-Z. weit größer, als 2, und die rücklaufende Ader 1 weit länger, als 2; ferner ist die Hinterferse beim W. nicht sehr lang und weitläufig behaart, bei Dasypoda aber ringsum sehr dicht und lang, wie die Schiene; auch beim M. von Dasypoda haben die Hinterschienen und Hinterferse lange abstehende Haare, bei Rhophites aber die Schienen kurze, fast anliegende, die Ferse ebenfalls kürzere und weniger abstehende, auch ist die Ferse bei Rhophites weit kürzer, als bei Dasypoda, wo sie der Schiene etwa gleichkommt. Die zwei rücklaufenden Adern münden bei Rhophites ohngefähr in gleicher Entfernung vom Anfang und Ende der zweiten Cub.-Z. oder die erste wenig näher am Anfang, als die zweite am Ende; die Submedialzelle ist am Ende erweitert. Die Glieder der Geißel sind bei den M. auf der vorderen Seite knotig verdickt. — Die Lippentaster sind eingestaltig; die 2 ersten Glieder jedoch weit breiter, als die 2 letzten, mit

ihnen aber in einer Richtung liegend und nichtscheidenartig, jedes so lang, als die 2 letzten zusammen; Zunge lang, schmal, lanzettlich, von den Lippentastern überragt; Endglied der Unterkiefer lanzettlich, spitz, von den 3 letzten Gliedern der sechsgliedrigen Taster überragt, so lang als die Zunge; das erste Glied ihrer Taster am dicksten, etwas kürzer, als das zweite; dieses am längsten, das letzte am kürzesten und dünnsten, 3, 4 und 5 ohngefähr gleich lang, 5 aber dünner. — Diese ausgezeichnete Gattung fehlt ganz in Rep.

1. *R. quinquespinosus* Latr. *Spin. Ps.*

W. 4 L. Merkllich kürzer, als das M., aber breiter und gedrungener; Fühler kürzer, als der Thorax; Hinterleib länglich oval, stark gewölbt, nicht viel länger, als der Thorax; Hinterferse etwas kürzer, als die Schiene. Die Behaarung des Thorax und Scheitels graulich, Metathorax weiß; Kopf vornen dicht weiß behaart; auch Behaarung der Brust und der Beine weiß; ebenso Segment 1, die übrigen mit kurzen schwärzlichen Haaren; Endrand von Segment 2—5 mit weißer anliegender Binde, die auf 1 wenig merklich, mitten unterbrochen; das kleine Endsegment dicht weiß behaart; Unterseite der Geißel und alle Tarsenglieder blaß braungelb. Die Hinterschienen sind an der Außenseite, sowie die hintern Schenkel unten mit langen Haaren ziemlich weitläufig besetzt, nach Nylander zum Sammeln des Pollens. Flügel wasserhell.

M. Fühler so lang, als der Thorax; Hinterleib mehr, als doppelt so lang, als der Thorax, schmal, lineal-lanzettlich. Farbe aller Theile, wie beim W., der Hinterleib aber mit einer Binde mehr. Die Farbe des Thorax gelblichgrau. Die Hinterschienen sind ziemlich dicht und kurz, fast anliegend behaart. Flügel auffallend kurz gegen den langen Hinterleib. W. von Wsb. (Rschb.), M. von Weillburg.

2. *Rh. dentiventris* Nyl. M. 3 L. Schwarz, Hinterleib glänzend, die Endränder der Segmente breit blaß gefärbt und stark glänzend; Behaarung des Körpers und

der Beine weißlich, die vordere Kopfseite besonders dicht und herabhängend behaart; Hinterleib mit kurzen aufstehenden braunen Haaren, dicht punktiert, darunter einzelne weiße, mehr rückwärts gerichtet, besonders gegen das Ende der Segmente; das Hinterleibsende mit langen rückwärts gerichteten braunen. Oberer Theil des Metathorax halbmondförmig, längsgestreift. Beine und Fühler schwarz, letztere sehr knotig, länger, als der Thorax. Kopf sehr kurz, besonders der Kopfschild, etwas vorgestreckt. Bauchsegment 4 neben mit einem nach hinten gerichteten spizen Zahne und in der Mitte mit einem vorgezogenen anliegenden glänzenden Lappen; unter dem Hinterleibsende auf dem Bauche noch 2 Höckerchen.

W. (nach Nyl.) Schwarz, bräunelnd, braungrau behaart, mit dicken Füßen; Fühlerschaft lang behaart, Geißel röthlich braun. Schienen und Tarsen der Hinterbeine zusammengedrückt, erweitert, sehr dicht braun gräulich behaart. Hinterleib glänzend, an der Spitze dicht bräunlich behaart, sonst wie das M. Das M. von Wsb. (Rschb.)

3. Rh. inermis Nyl. M. Ganz ähnlich dem vorigen; aber die Knoten der Fühler kürzer; die Zähne des vierten Bauchsegments fehlen; der Hinterleib hat mehr weiße Haare und deutlichere Punkte, sonst ebenso gefärbt, glänzend schwarz mit breiten blassen stark glänzenden Endrändern der Segmente; Behaarung ebenso. Das W. beschreibt Nyl. nicht. Wsb. (Rschb.)

XIII. *Andrena*. S. 32—50.

In der Beschreibung des Genus ist zu lesen S. 32. Z. 4 von unten „nie“ statt „wie“. Die von den Adern und Zellen der Flügel entnommenen Unterscheidungsmerkmale vergleiche man in der Bestimmungstabelle der Genera in diesen Nachträgen. Von *Hylaeus*, welcher Gattung *Andrena* am nächsten steht, unterscheidet sie sich auch durch die Gestalt der Unterkiefer. Diese sind viel breiter, als bei *Hylaeus* und ihr Endglied weit länger, ohngefähr halb so lang, wie der vorhergehende Theil, und sehr spitz, während es bei *Hylaeus* sehr kurz und stumpf ist. An der

Basis der dreieckigen Spitze der Zunge sitzen 2 kurze Nebenzungen, oft senkrecht darauf. Die Fühler der Männchen sind bald kürzer, als der Thorax, bald ebenso lang, bald länger. Am ähnlichsten ist *Hylaeus*, sehr ähnlich auch *Kirbya* und *Colletes*.

1. In dieser Nummer sind 2 verschiedene Arten zusammengefaßt, wie auch in der *Melitta Rosae* K. mehrere Arten enthalten sind.

a. *Andrena Rosae* K. (var. β .) (*Rosae* Sm. var. 2. 3. 4. fem.; *M. zonalis* K. als mas. nach Sm., auch *A. Rosae* Ps.; *A. stragulata* Ill.)

W. Fühler länger, als der Kopf, braun, Geißel auf der vorderen Seite dunkelbraunroth; Kopfschild ziemlich dicht grob punktiert, in der Mitte glatt, braun behaart, Backen nebst Stirn und Scheitel graulich. Thorax weitläufig punktiert, in der Mitte fast kahl, mit wenigen bräunlichen Haaren, neben und hinten, so wie Brust und Schenkel graulich, die Beine sonst braun behaart. Hinterleib eiförmig, unten sehr gewölbt, sehr fein quergestreift, zerstreut punktiert. Die Farbe der Haut variiert bei meinen Exemplaren auf folgende Art: 1) Segment 1 mit rothem Rande, mitten in demselben schwarz gefleckt; Segment 2 roth mit blassem gelblichem Endrande, 3 schwarz, am Ende roth, der äußere Rand gelblich; 2) Segment 1 nur an der Basis schwarz, das Schwarze hinten dreilappig in das Rothe tretend; 2 roth, hinten mit schwarzem Querstreifen, in der Mitte mit 3 schwarzen Längsflecken, Rand gelblich; 3 an der Basis roth, am Ende röthlich oder gelblich; 3) Segment 1 nur am Ende roth, Rand gelblich; 2 roth mit schwarzem Mittelflecken und schwarzem schmahlem Hinterrande, vor demselben gelblich. Bauch schwarz mit rother Basis. Segment 1—3 oben fast kahl, 1 neben graulich behaart; die mittleren Segmente mit sehr vereinzelt kurzen blassen Härchen, vor dem Hinterrande eine Reihe längerer anliegender gelblicher Haare, auf 2 und 3 mitten unterbrochen. Endfranse braun, Schienenbürste oben braun, unten weißlich, mit hellem Schiller; Fersenbürste braun; die Seiten der 3 Endringe haben weißliche Haare.

Smith beschreibt in Newman zoologist eine *A. Rosae* mit 3 Varietäten, und eine *A. eximia*; nach der list of the specimens of british animals (part. VI. Hymenoptera aculeata von Smith) ist *Rosae* und *eximia* einerlei, dagegen die Varietäten 2, 3, 4 bilden die eigentliche *A. Rosae*. Als Unterschied ist nur angegeben die Färbung des Hinterleibs, welcher bei *eximia* am Rande von Segment 1 und auf dem ganzen Segment 2 und 3 roth ist; ferner heißt es bei *eximia*, der Thorax sei sehr fein punktiert mit großen Punkten regelmäßig vermischt, was ich bei meinen Exemplaren nicht finde; ein weiterer Unterschied zwischen *eximia* und *Rosae K.* ist nicht angegeben. Dagegen sind nach Smith die Männchen sehr verschieden, zu *Rosae K.* rechnet er *zonalis K.* dagegen zu *eximia* das *M.*, welches er früher als *spinigera K.* beschrieben hat; dieses *M.* ist auch von mir in meiner Monographie vom J. 1851 als *spinigera* unter Nr. 5 beschrieben.

M. (zonalis K.) f. Nr. 4 der Monographie von 1851. Auch *H. Sch.* im nomenclator entomolog. hält *zonalis K.* für das *M.* zu *A. Rosae K.* Fühler länger, als der Thorax, schwarz mit unten knotigen Fühlern; Oberkiefer sehr lang, ohne Dornspitze an der Basis, nur mit einem kurzen Zahne. Kopf breiter, als der Thorax, vornen braungrau behaart, ebenso der Thorax in der Mitte, jedoch sehr dünn, neben und hinten, so wie unten, und die Schenkel mehr weißlich; bei einem sonst nicht verschiedenen Exemplare ist der Kopf vornen schwarz behaart. Segment 1 und Mitte von 2 mit graulichen zottigen Haaren; sonst ist der Hinterleib mit kurzen bräunlichen Härchen besetzt; Segment 3—5 mit weißen Haarfransen am Rande; Endspitze bräunlich behaart, mit weißlichen über den bräunlichen Haaren. Der Hinterleib ist weitläufig punktiert, sehr glänzend; Segment 2 am Rande breit roth gefärbt, bei einigen Exemplaren auch Segment 1, aber schmähler; Basis von Segment 2 neben roth; zuweilen fehlt die letzte rothe Färbung und der rothe Rand von Segment 2 findet sich auch schmahl. Bauch schwarz, Basis roth, oder roth mit schwarzem Flecken; die Gestalt des Hinterleibs lanzettlich. Aehnlich dem *M.* von *eximia Sm.* und *rubricata Sm.* (*Rosae III.*)

b. *rubricata* Sm. (*Rosae* Ill. *florea* Lep. *Rosae* K. var. δ , ϵ und *Rosae* K. *mas*.) W. 5—5 $\frac{1}{2}$ L. (nach Sm. 6 $\frac{1}{2}$ L.) Fühler von der Länge des Kopfes, unten dunkel braunroth; Kopfschild neben dicht, mitten weitläufig punktiert; Thorax dicht und ziemlich fein punktiert; auch der Hinterleib hat eine dichte, nur Segment 1 eine weitläufige Punktirung, ohne Querstreifen. Kopf bei frischen Exemplaren braun behaart, Stirne schwarz, Gesicht gelblich; Thorax braungelb, hinten und unten, wie die Schenkel blässer, mehr gelblich grau; bei abgeblichenen Exemplaren ist die Behaarung grau und weißlich; Segment 1 überall dünn gelblich grau zottig behaart, sehr glänzend; die übrigen Segmente mit gelblichen braun schillernden kurzen Härchen ziemlich dicht besetzt; Rand der Segmente, besonders der Endsegmente, mit weißlichen Haarfransen; Endfranse braun. Schienenbürste oben braun, unten weißlich, heller schillernd. Der Hinterleib schlanker, als bei *Rosae* K., eiförmig. Die Farbe der Haut veränderlich. Segment 1 entweder nur am Hinterrande roth oder bis über die Mitte hinaus, oder hier mit einem rothen Flecken; Segment 2 meist an Basis und Ende roth, oder ganz schwarz, oder kaum merklich roth; die äußersten Ränder gelblich. Auf der Bauchseite ist Segment 2 mehr oder weniger roth.

M. Größer, als *stragulata*; Hinterleib breiter; Kopf breiter, als der Thorax, hinten ausgebuchtet wegen der nach hinten verlängerten und scharfkantigen Backen; Fühler ohngefähr so lang, als der Thorax, unten nicht knotig, die Geißel hier braunroth; Oberkiefer nicht ungewöhnlich lang, an der Basis ohne Zahn. Kopfschild mit langen dichten weißlichen Haaren. Punktirung und Farbe des Hinterleibs wie beim W. Segment 2 zuweilen ganz roth, oben und unten. Häufig im Mai und Juni, seltner im Juli auf den Blüthen von *Bryonia*. Die vorige erscheint später; jedoch fing ich ein M. dieser Art mit *zonalis* im Sommer auf *Cnicus arvensis*.

Anmerkung. Außer den beiden vorigen Arten und der *eximia* (s. Nr. 5) beschreibt Smith noch eine ähnliche, *A. deco-*

rata; deren W. 6—6½ L. mit dicht punktirtem Thorax und braungelber Schienenbürste; Segment 1 hinten mit breiter rother Binde, 2 an den Seiten und am Ende roth; Endfranse braun. Das M. 5½ L. Gesicht braun behaart; Fühler so lang, als Kopf und Thorax; Glieder etwas gebogen; Thorax blaß braungelb; Beine roth pechbraun; die Tarsen sämmtlich blaß braungelb; Ränder der Segmente 1—3 roth pechbraun.

2. *cingulata* K. (*Nomada cingulata* F. Andr. *labiata* F. mas. *Apis albilabris* Ps. mas. *sphegoides* Ps. f.) Die Größe dieser Species wird von den Autoren sehr verschieden angegeben, bald kleiner, bald größer, als *Schrankella* K.; nach Nylander ist sie gleichsam eine kleine *Schrankella*; meine Exemplare des W. sind 5—5½ L. (Rhein. Decimalmaß), nach Lep. 5½, nach Sm. 4½, nach R. 3¾—4¼. Kopfschild sehr dicht und grob punktirt, Thorax feiner und ziemlich dicht, Hinterleib fein und dicht, von Segment 2 an sehr dicht, Segment 1 glänzend, die übrigen fast glanzlos. Der Hinterleib ist eiförmig, nähert sich aber mehr dem Ovalen, als bei den vorigen 2 Arten, auch flacher. Kopf graulich oder gelblich behaart; Thorax blaßbraungelb oder graulichweiß (vielleicht durch Abbleichen); (nach R., Sm. und Lep. grau); Segment 1 fast kahl und glänzend, neben graulichweiß zottig; die übrigen mit sehr kurzen, fast anliegenden, gelblichen, braunschillernden Härchen bedeckt; Endrand von 2—4 mit weißen Haarfransen (jene 3 Autoren erwähnen nichts davon); Endfranse braun, bei einem Exemplar braungelb (nach *L. cinerascens*, nach *Sm. fulvous*). Schienenbürste weißlich (nach Sm. oben braungelb, nach unten weiß; nach R. *cinerascens*). Segment 1 an der Basis schwarz, sonst roth mit schwarzem Mittelflecken, oder nur am Hinterrande roth, 2 ganz roth, zuweilen in der Mitte schwärzlich; Bauch schwarz, Segment 2 roth oder mit schwarzem Mittelfleck; bei einem Exemplar auch die Seiten von 3 roth. Endränder von 2—4 weiß gefranst; 2 nur neben. R. und Sm. sagt: *segmentis intermediis duobus ferrugineis, secundo utrinque puncto nigro*; Lep. ebenso, aber nach ihm können auch

die 2 schwarzen Flecken fehlen; von den weißen Fransen der Endränder sagt keiner etwas.

M. Ausgezeichnet durch den gelblichweiß gefärbten Kopfschild und die ebenso gefärbten Gelenke zwischen Kopfschild und Augen; Kopfschild mit 2 schwarzen Punkten, lang und dicht weiß behaart, so daß die Haare über den Rand hinab reichen. Fühler kürzer, als der Thorax, oft unten braunroth (nach *K.* und *Sm.* unten immer braungelb). Hinterleib merklich breiter, als bei den *M.* der 2 vorigen Arten; Farbe der Haut und Haare, wie beim *W.* Auch Segment 3 ist öfters mehr oder weniger roth; Segment 3—5 am Rande mit weißen Fransen. Auf *Bryonia* im Mai häufig mit der vorigen, besonders das *M.* Im Jahr 1853 mir gar nicht vorgekommen, in den früheren sehr häufig.

Anmerkung. Wegen den bemerkten Abweichungen von der *labiata K., Sm., Lep.* könnte gegenwärtige Specie vielleicht eine neue sein, und wäre dann etwa *ferruginata* zu nennen. Die *Schrankella K. (Cetii Schrank. Sm. marginata Fabr. Lep.)* hat nach *Sm.* folgende wesentliche Merkmale: Kopfschild dicht punktiert; Thorax blaß braungelb behaart; Flügelschuppen schwarz; Beine graulich behaart, ebenso die Hüftlocke, so wie die Schienenbürste unten, oben dagegen ist sie braunschwarz; (nach *K.* oben schwarz, unten blaß schillernd); Hinterleib länglich-eiförmig, bedeckt mit dünner braungelber kurzer Behaarung (nach *K.* fast oval, filzig braungelb); Rand des Segment 1 und ganz 2 und 3 roth, oder nur die Basis von 3 roth, 2 und 3 mit schwarzen Flecken in den Seiten, zuweilen auch in der Mitte; nach *K.* sind die Ränder braungelb gewimpert; Endfransen braungoldgelb.

Das *M.* (nach *Sm.*) hat einen weißen Kopfschild mit zwei schwarzen Flecken; die Ränder der Segmente etwas pechfarben. Nach *K.* ist *Schrankella* 4 *L.*, nach *Sm.* das *W.* 5, das *M.* 4 *L.* lang, nach *Lep.* 4 *L.*

3. *Hattorsiana.* Bei den *M.* sind die Fühler länger, als der Thorax; die Flügel bräunlich getrübt. Bei *Wlb.* Anfangs Juli auf *Scabiosa*.

4. *Zonalis.* *M.* zu *Rosae.* *K. Sm.* f. Nr. 1 a dieser Nachträge.

5. *Spinigera*. Auch *Sm.* hielt das hier beschriebene *M.* für eine Varietät von *spinigera K.*, später aber zog er es als *M.* zu seiner *eximia*, welche er unter drei Namen beschreibt, das *W.* als *Rosae K.* Newman Zool. V. 1665, auch als *eximia Sm.* VI. 2211, das *W.* als *eximia Sm.* V. 1930 und als *spinigera V. 1670 var. 3.* Das *W.* gleicht nach seiner Beschreibung sehr seiner *Rosae*; $5\frac{3}{4}$ L. Behaarung des Gesichtes und der Backen braungelb, Kopfschild glatt in der Mitte, neben dicht punktiert; Spitzen der Mandibeln roströth; Thorax sehr fein punktiert mit breiteren Punkten untermischt; Mitte kahl; Seiten und Metathorax neben braungelb behaart; die Haare der Beine oben braun, unten blaß braungelb; Hüftlocke und Schienenbürste unten blaß braungelb, die letztere oben braun. Hinterleib glatt und glänzend; Rand des Segment 1 und 2 und 3 ganz roth; Endfransen braun; unten sehr fein punktiert. Bd. V. S. 1665 legt er dem *W.* einen kleinen stumpfen Zahn an der Basis der Oberkiefer bei, und gibt die Flügelschuppen als pechbraun an. S. weiter hinten.

M. Kopf breiter, als der Thorax, aber vornen schwarz behaart; Oberkiefer sehr lang mit einem spizen Zahn an der Basis; Fühler länger, als der Thorax, unten knottig. Segment 1 am Rande, Segment 2 und Basis von 3 roth, oder schwarz gefleckt; Bauch schwarz, Basis roth oder schwarz gefleckt. Hinterleib oval lanzettlich, Segment 1 neben langzottig graulich behaart, die übrigen braun behaart; Thorax oben braun, neben und hinten mehr graulich gelb, Unterseite und Beine braun. Rand des Segment 2 gelblich, das 3te und 4te pechbraun.

Anmerkung. Die *spinigera K. mas.* hat sehr lange Oberkiefer, an der Spitze fast zahnlos, einen fadenförmigen abwärts gehenden Dorn an ihrer Basis, die Backen hinten rechtwinkelig, (wie bei der vorigen); Endränder des ganz schwarzen Hinterleibs an Segment 1—3 braun roth häutig. Vielleicht nur Varietät des vorigen *M.* Ein *W.* beschreibt *K.* nicht.

7. *Cineraria*. *M.* Kopf etwas breiter, als der Thorax, schwarz behaart, Scheitel und Unterseite graulich; Fühler von der Länge des Thorax; dieser fast ganz graulich, die schwarze

Binde wenig merklich. Hinterleib länglich oval, schwarz, der eingedrückte Hinterrand der Ringe blaulich schillernd; Segment 1 und 2 lang weißlich behaart, mit untermischten kurzen schwarzen Haaren; die übrigen kurz schwarz behaart, nach dem Ende hin länger und dichter. Hinterleib stark glänzend, dicht grob punktiert. Beine schwarz behaart, an den Schenkeln mit untermischten weißlichen Haaren, ebenso auf der Brust. Flügel schwach getrübt, nach dem Ende dunkler; Adern und Mäandernacht rothbraun. Wsbb. (Rschb.)

8. *Pratensis* *Nyl.* (*K.*?) (*carbonaria*. Ill. nitida. *Lep.*) *W.* Größe und Gestalt der nitida *K.* Fühler von der Länge des Kopfes, pechfarben, besonders unten. Kopf und Thorax graulich weiß behaart, Scheitel schwarz gemischt; Unterseite, Schenkel, Metathorax, Hüftlocke weiß. Schienen- und Fersenbürste schwarzbraun, ebenso die Endfransen. Hinterleib kurz eiförmig, ziemlich flach, glänzend schwarz, fein gerunzelt, hinterer Theil der Segmente eingedrückt und glatter, besonders fein gerunzelt; oben fast kahl, nach dem Endrand der Segmente hin mit weißen rückwärts gerichteten Haaren, an den Seiten mit weißen Haarbüscheln; Bauchseite mit langen weißen Fransen, am Ende mit braunen; Flügel etwas getrübt, besonders am Außenrande und in der Radial- und den Cubitalzellen; Adern braunroth. Wsbb. (Rschb.)

9. *Vestita*. *W.* Ich besitze nur 1 Exemplar, welches ich dafür halte. Kopf braungelb behaart, breiter, als der Thorax; Basis der Oberkiefer mit einem Zahn, der sich unten in eine schmahle Spitze verlängert. Thorax braungelb behaart; Hinterleibssegment 1 und 2 zottig braungelb, die übrigen am Ende mit solchen Wimpern weitläufig besetzt, außerdem schwarz behaart; Endspitze dicht braungelb. Hinterleib breit, fast oval, glänzend, punktiert; Segment 2 breit röthlich am Endrande, die übrigen kaum merklich. Unterseite des Körpers und Beine braungelb behaart. Vergl. *helvola* mas.

Anmerkung. *Smith* hält das *W.* der *vestita* für die *armata* *Nyl.* was mir unwahrscheinlich ist; vielmehr halte ich

letzte mit *Nyl.* für das *M.* von *varians*. Ähnlich ist allerdings *armata*, sowie *Trimmerana* und *helvola*. *Nylander* sagt vom *M.* der *fulva*: *mandibulis basi dente filiformi instructis*, nach *Smith* haben die Oberkiefer an der Basis einen kurzen spizen Zahn.

10. Die Species ist nicht *Smithella K.*, sondern wahrscheinlich die ähnliche *apicata Sm.* Ihre Fühler sind länger, als der Kopf; dieser ist vorn braungelb, längs den Augen und oben schwarz behaart; Hinterleib eiförmig, gewölbt, schwarz, etwas ins Bronzefarbige fallend; die Ränder der Segmente gelblich; die zwei Endringe schwarz behaart. Durch den gewölbten Hinterleib von *Smithella* verschieden. Nach *Sm.* ist die Schienenbürste unten braungelb, was mit der hierbeschriebenen Species nicht stimmt.

11. *Clarkella K. M.* (nach *Smith*) $4\frac{1}{2}$ — 5 \varnothing . Kopfschild braungelb behaart, an der Basis der Fühler und längs des inneren Augenrandes schwarz; Thorax braungelb, neben und hinten bläßer; Beine blaß braun, gelb behaart; Spitze der Hinterschienen unten pechbraun, alle Tarsen unten rothroth. Hinterleib eilanzettlich; Spitze blaß braungelb. Nach *Nyl.* sind die Tarsen blaßbraunröthlich und der Thorax oben rothbraun oder blaß gelblich braun.

Nach *Smith* und *Nyl.* *A. lucida Ps. bicolor Fabr.* dispar *Zett.* Varietäten des *W.* nach *Sm.* a) Segment 1 mit wenigen braungelben Haaren; b) Segment 1 und 2 mit blaß braungelben Haaren, 3 so gefranst.

12. *Nitida K.* nicht *Fab.* und *Ps.*, auch wohl schwerlich *Lep.* In der Beschreibung \varnothing . 3 lese man „Haarbüscheln“ statt „Haarbüschchen“. Fühler von der Länge des Kopfes. Hinterleib dicht punktiert, oben flach, unten stark gewölbt, kurz eiförmig, zuweilen jedoch schlank; Segm. 1 weitläufig punktiert; Segment 2 — 4 hinten eingedrückt und hier fein runzelig und viel feiner und weitläufiger punktiert, als vornen. Alte Exemplare haben einen grauen Thorax. *M.* kleiner und schlanker; Fühler ohngefähr von der Länge des Thorax; Kopf vornen dicht lang weiß be-

haart, Scheitel schwarz. Thorax röthlich braungelb, abgeblichen mehr grau oder gelblich, Brust lang dicht weiß behaart, ebenso die Schenkel, die Beine sonst bräunlich, die Hinterschienen weiß schillernd. Hinterleib eilanzettlich stark glänzend, Basis und Seiten lang, Rücken sonst kurz weißlich behaart; von Segment 5 an schwarz, Spitze braun behaart; Endränder nicht blaß gefärbt.

Anmerkung. Sehr ähnlich dieser Art ist *thoracica* K. aber mit ganz schwarzen Schienenhaaren und ohne weiße Haare in den Seiten des Hinterleibs. Manche Männchen haben einen kürzeren, breiteren, weniger behaarten Hinterleib.

13. *Trimmerana*. K. W. Fühler weit länger, als der Kopf; Thorax braungelb, nicht so lebhaft, wie *nitida*, im Alter gelblichgrau. Hinterleib sehr dicht fein querrunzelig, weitläufig punktiert; Segment 2—4 hinten eingedrückt, und hier feiner und weitläufiger punktiert. — Sehr ähnlich *nigrownea* K., aber ihre Schienenhaare rothgelb.

M. (nach Sm.) 5—6 L. Kopf ein wenig breiter, als der Thorax; Fühler so lang, als Kopf und Thorax, Glieder hogenförmig; Oberkiefer mit einem kurzen Zahn an der Basis, die Spitzen rostroth; Gesicht blaß rothbraun behaart; ebenso der Thorax und die Beine; Endglieder der Tarsen rostroth. Hinterleib mit einem Flecken langer Haare an der Basis des 2ten Segments in der Mitte; Endsegment rostroth behaart. Obgleich das W. hier sehr häufig ist, so habe ich doch noch kein M. gefangen, welches dieser Beschreibung ganz entspräche. R. beschreibt das M. nicht. Die, welche ziemlich mit obiger Beschreibung übereinstimmen, halte ich für die M. von *fulva* und *helvola*.

14. *Tibialis*. W. Hinterleib länglich oval, gewölbt; Fühler ein wenig länger, als der Kopf. Hinterleib ziemlich fein und dicht punktiert, Segment 1—4 hinten eingedrückt, hier dichter und feiner punktiert. Bei frischen Exemplaren ist der Hinterleib reichlich mit weißen Haaren besetzt und die Endränder der Segmente weiß gefranst.

M. So häufig auch das W. ist, habe ich doch noch kein

M. gefangen. Dieses ist nach Sm. die *Melitta atriceps*. K. $5\frac{1}{2}$ — $6\frac{1}{4}$ L. Gesicht schwarz behaart (nach Sm. braunschwarz); Fühler fast so lang, als Thorax und Kopf, Glieder fast bogenförmig; Thorax röthlich braungelb; Hinterleib ei-lanzettlich, blaß braunroth behaart; alle Tarsen und die Hinterschienen braunroth. Variirt nach R. mit braungelbem Thorax, schwarzen Vorder- und Mittelfersen und nur an der Spitze braunrothen Hinterschienen. Ähnlich dem M. von *Mouffetella* und *nigro-aenea*, von ersterem verschieden durch die Farbe der Kopfs Haare und Tarsen, von letzterem schon durch den Mangel der schwarzen Endspitze des Hinterleibs. Ich besitze 3 Exemplare von Wsbd. (Rsch.), welche fast ganz damit übereinstimmen, nur sind die Haare um die Fühlerwurzel graulich. (Nyl. sagt: *pilis pallidis ad antennis*); Hinterkopf und Unterseite blaß bräunlich gelb. Mittel- und Hintertarsen, die Spitze der Hinterschienen und die vier Endglieder der Bordertarsen braunroth gefärbt; an einem Exemplare die Mittelfersen schwarz. Thorax und Hinterleib braungelb, Endsegment braunschwarz, Endspitze braun behaart; Unterseite und Beine blaß braungelb. Fühler länger, als der Thorax, unten knotig. Die Tarsen der Hinterschienen bei *Mouffetella* sind rothroth; die Behaarung wie bei den hier beschriebenen Männchen.

15. *Albicans*. K. *Lep.* W. Schienen und Tarsen sind nur an den Hinterbeinen rothgelb oder hellbraunroth gefärbt, an den Mittelbeinen dunkler, die Schienen braun, oft auch das Ferseglied, an den vorderen nur die Endglieder der Tarsen braunroth. Hinterleib kurz und breit, gewölbt, oval, sehr dicht punktiert, Segment 1 weitläufiger. M. ähnlich *helvola* mas. Basis des Hinterleibs mit zottigen weißlichen Haaren, sonst kurz anliegend weiß behaart, gegen das Ende länger; Spitze rothgelb oder gelblich. Hinterleib kurz und breit, sehr gewölbt, länglich oval, ziemlich dicht punktiert; Beine weiß behaart, Hinterschienen und Hintertarsen hellbraunroth gefärbt, erstere schwarz gefleckt; dann die Mittelstarse, die Ferse oft dunkeler, oder braun, an den vorderen nur die Endglieder; Fühler länger, als der Thorax. Im Alter

sind beide Geschlechter abgeblichen und oft ganz kahl. Nach Sm. sind alle Tarsen und die Hinterschienen braungelb, letztere schwarz gefleckt; die Vordertarsen habe ich dagegen nie so gefärbt gefunden.

16. *Fulvago*. Auch die Hinterschienen sind braunroth. Hinterleib ziemlich dicht punktiert, Rand der Segmente blaß gefärbt. M. (nach Smith) 4 L. Kopf und Thorax braungelb behaart, Fühler unten dunkel pechbraun; Hinterschienen und Mittel- nebst Hintertarsen rostroth. Hinterleib länglich eiförmig, punktiert; die drei Endsegmente blaß braungelb an den Endrändern behaart, oben und unten.

17. *Helvola K.* und *Ps. H. Sch.* hält die *helvola Ps.* irriger Weise für einerlei mit *vestita*. Die M. beider Species sind sich ähnlich, die W. aber sehr verschieden.

W. 4½ L. (nach Sm. 5—5½). Fühler weit länger, als der Kopf, hinten schwarz, vornen braun. Kopf vornen unter den Fühlern dünn weiß behaart, um die Fühler graulich, Hinterkopf gelblich, Scheitel kahl; neben den Augen ein sammtartiger schwarzer Flecken. Thorax rostgelb oder gelb behaart, Metathorax gelb, Seiten desselben und Brust weiß, obere Brustseiten gelblich. Hinterleib flach, länglich oval, dicht fein querrunzlig. Segment 1 und Mitte des Segments 2 mit langen rostgelben oder gelben abstehenden Haaren, der Hinterleib sonst mit kurzen, weißlichen, fast anliegenden Haaren dicht besetzt, die Endränder mit weißen längeren Fransen; Endfranse braun, schwarz schillernd. Die langen Schenkelhaare und die Hüftlocken weiß, Schienenbürste oben gelblich, unten weiß, silberweiß schillernd; Hinterschienen auf der inneren Seite weiß, Fersebürste glänzend gelb, braun schillernd; die Beine sonst gelblich behaart; die 4 Endglieder der Tarsen braunroth. Flügeladern braunroth.

M. Kleiner und schlanker, ähnlich *vestita* mas. Fühler länger, als der Thorax, unten knotig; Kopf breiter, als der Thorax, lang dicht graulich oder gelblich oder braungelb behaart,

oben dunkler; Thorax gelblich grau oder braungelb. Segment 1 und Mitte von 2 grau oder braungelb zottig, der Hinterleib sonst fein und kurz graulich, oft auch gelblich grau; die Endsegmente dazwischen kurz schwarz behaart; Endspitze schmutzig weiß oder braungelb; Sculptur wie beim W. Gestalt lanzettlich, stark gewölbt; Endränder blaß oder röthlich gefärbt, besonders Segment 2. Oberkiefer sehr lang, über einander gekreuzt, an der Basis eine zahnartige Ecke. Die 4 letzten Tarsenglieder rothbraun, zuweilen auch die Fersen der Mittel- und Hinterbeine und selbst die Hinterschienen fallen zuweilen ins Braunrothe. — Diese Art erscheint sehr frühe auf Stachelbeeren mit albicans und den folgenden. — Smith hält die *Melitta angulosa* K. für das M.; aber die Beschreibung Kirby's stimmt nicht damit überein.

Sehr ähnlich sind 2 Arten, deren Beschreibung ich nirgends finde; ich nenne sie *lavescens* und *mixta* (s. unten); ähnlich sind auch *varians* und *Gwynana*.

Anmerkung. Kirby's Beschreibung weicht in einigen Stücken ab, die Schienenbürste ist nach ihm gelblich, an den Hinterbeinen die ganzen Tarsen rostroth. Dagegen hat er noch eine var. β mit fast gelber Behaarung und schwarzen Fersen, wozu die hier vorkommende Form zu gehören scheint. Die Fühler des M. kürzer, als der Thorax. Nach Sm. ist das M. in Kirby's Sammlung ganz verstümmelt. Das hier beschriebene M. fliegt mit dem W. und mit *A. fulva* (*vestita*) auf Stachelbeeren. Die größeren dunkleren Exemplare sind vielleicht Varietäten der *fulva mas*. Durch Abbleichen ändert sich die Farbe sehr. Nyl. sagt, er könne das M. der *helvola* nicht bestimmt von dem der *varians* (*armata* K.) und *Laponica* unterscheiden.

18. *armata* K. 4 ♀. Ähnlich *fulva mas*.; wahrscheinlich M. zu *varians* K., nach Sm. zu *fulva*. Kopfschild mit langen nach unten gerichteten weißen Haaren dicht bedeckt; an der Basis der Oberkiefer ein nach unten gerichteter etwas gebogener starker Zahn. Im frischen Zustand braungelb behaart, abgebleichen graulich; Segment 1

und Mitte von 2 zottig behaart; Endränder breit gelblich oder röthlich gefärbt; Hintertarsen nebst Spitze der Hinterschienen hell braunroth, an den übrigen Beinen die 4 letzten Tarsenglieder, jedoch fallen die Mittelfersen ebenfalls ins Braunrothe. Die Fühler so lang als Kopf und Thorax; Hinterleib länglich oval; Oberkiefer sehr lang, fast so lang, als der Kopf, weit über einander gekreuzt, etwas ein- und ausgebogen; Backen hinten rechtwinkelig.

Anmerkung. Kirby weicht in mehreren Stücken ab; er gibt die Behaarung graulich an, die Kopfs Haare vornen weißlich; die Fühler kaum von der Länge des Thorax; die braunrothe Färbung der Tarsen erwähnt er nicht. Er beschreibt gleich darauf eine subdentata, welche in der Farbe und Länge der Haare des Kopfschildes und der Farbe der übrigen Behaarung mit meinen Exemplaren von *armata* übereinstimmt, aber nur einen kleinen Zahn an der Basis der Oberkiefer hat. Auch Smith stimmt in seiner Beschreibung von *fulva mas.*, welche er für *armata* *K.* hält, nicht mit *K.* überein, ebenso wenig aber mit meiner *armata*.

19. *Subincana K.* Fühler länger, als der Thorax; Hinterleib fein punktiert. Hinterschienen inwendig an der Spitze hellbraunroth, ebenso die ganzen Hintertarsen; an den Mittelfersen ist die Basis schwarz, die 4 Endglieder der Tarsen nebst dem untern Theil der Ferse, sowie die Spitze der Vorderferse und die 4 Endglieder der Vordertarsen hellbraunroth. Ränder der Segmente blasfhäutig. Nach *K.* sind die Fühler kürzer, als der Thorax. Er ist geneigt, seine *subincana* für das *M.* von *connectens* zu halten. *H. Sch.* nom. hält sie für das *M.* von *chrysosceles*, das aber einen weißgefärbten Kopfschild hat.

20. *Parvula K. (subopaca Nyl.)* Fühler ohngefähr von der Länge des Kopfes, zuweilen unten braun oder rothbraun; Behaarung des Kopfes und Thorax graulich; Hinterleibssegmente neben mit weißen Haarfransen, Segment 4 und 5 am ganzen Hinterrande; die Ränder der Bauchsegmente weiß gefranst. Thorax und Hinterleib meist fast glanzlos, zuweilen jedoch etwas glänzend; Hinterleib ohne Punkte, sehr dicht fein querrunzelig, aber nur

durch die Loupe deutlich wahrnehmbar. Neben den Augen auf dem Scheitel ein breiter bräunlicher, gelblich oder graulich schillernder Fleck, und neben den Augen ein von diesem Flecken ausgehender silberglänzender oder gelblicher, breiter Streifen, durch die Loupe wahrnehmbar bei schiefer Richtung. Schienenbürste weißlich, Endfranse bräunlich, mit weißen Haaren überdeckt, bei einem Exemplar gelblich; Fersenbürste weißlich oder gelblich; Flügel am Endrande etwas getrübt; Ende der Tarsen braunroth. Die 2 M., welche ich besitze, haben einen feinen dicht punktirten Hinterleib, schief gesehen mit kurzen weißlichen Härchen besetzt, die Segmente neben weiß gefranzt, die Endsegmente am ganzen Hinterrande; Leib lanzettlich; Fühler wenig länger, als der Thorax. Diese Species scheint zu variiren. 1) Bei manchen ist der Hinterleib schmähler, bei andern breiter, oft sehr breit. 2) Die Fühler finden sich bald so lang, als der Kopf, bald deutlich länger. 3) Der Kopf ist zuweilen auffallend klein. 4) Bei manchen ist das Ende der Segmente viel weitläufiger und feiner gerunzelt, daher glänzender. 5) Segment 1 fein punktirt, die übrigen an der Basis fein punktirt, hinten fein gerunzelt. 6) Segment 1 gerunzelt, die übrigen an der Basis punktirt, sonst fein gerunzelt.

Das M. kommt nach Nyl. auch mit weißlichen Kopshaaren vor. Anmerkung: Nylander sagt bei *parvula* (revisio ap. bor.): eandem varietates minutulae K. in museo ejus exhibent. Variat haec species magnitudine, ala ant. fem. 5—7 mill. longa. Forma abdomine punctulato (praeter sculpturam coriaceam) quoque saltem in Gallia et in Anglia obvenit, vix vero distincta est species; haec forma sub M. nana et M. minutula β in Museo Kirb.

Anmerkung. Sehr ähnlich sind dieser Species *minutula* und *nana* K. 1) Bei *minutula* fem. ist die Unterseite der Fühler mehr oder weniger roth nach der Spitze hin, die Flügel braun getrübt, der Hinterleib unpunktirt, fast oval, glänzend tief schwarz, Schienenbürste graulich, silberweiß schillernd, die vier Endglieder der Tarsen braunroth; neben den Augen auf dem Scheitel ein

silberweißer Streifen, Endfranse graulich (nach *Sm.* braun), Rand der Endsegmente mit wenigen weißen Haaren. Das M. hat ein weißhaariges Gesicht, die Fühler unten rothpechbraun; Flügel fast wasserhell; Beine mit silberweißen Haaren; Krallen rostroth; Hinterleib convex, glatt und glänzend, mit einer dünnen graulichen Behaarung.

2) *Nana fem.* Neben dem Scheitel ein silberweißer Streifen (nach *Sm.*, allein nach *K.* fehlt dieser); Flügel bräunlich, nach *Sm.* (nach *K.* wasserhell), Beine mit weißlicher Behaarung, Schienenbürste silberweiß; Klauen rostroth nach *Sm.*, nach *K.* die vier Endglieder der Tarsen pechbraun); Hinterleib fast oval nach *K.* (nach *Sm.* fast eiförmig), am breitesten nach dem Ende, fein und dicht punktiert (nach *K.* segmentis, basi potissimum, subtilissime punctulatis); Segment 2—4 mit weißer Endbinde, die zwei ersten weit unterbrochen; Endfranse weiß mit ein wenig braungelben Haaren an der äußersten Spitze.

M. Gesicht weiß behaart; Fühler unten schwarz-pechbraun; Flügel fast wasserhell (nach *K.* apice obscuriores); die Mitte des Thorax, wie die Beine mit ockergelber Behaarung; Klauen rostroth; Hinterleib eilanzettlich, sehr fein punktiert, dünn aber gelb behaart (nach *K.* weißlich); Spitze pechbraun.

21. *Labialis. K.?* Die Größe der hier beschriebenen Species ist geringer, als die der *labialis K.* Das W. beschreibt *K.* nicht, nach *Sm.* ist es 6, das M. 5—5½ L. lang; bei gegenwärtiger Species das W. nur 5 und kleiner, das M. etwa 4½—5, das M. nach *K.* 5½ L.; ferner sind beim W. nach *Sm.* nur die Tarsen rostroth, bei dieser Art aber die Hinter-schienen nebst den Ferse und die Mittelfersen rostroth; die übrigen Tarsenglieder an den Mittelfüßen dunkel roth braun, an den hintern die Glieder 1 und 2 dunkel rostroth, die 2 letzten roth braun. Der Hinterleib ist fein quer runzelig. Beim M. haben die Fühler ohngefähr die Länge des Thorax; Schienen braun, Fersen braun oder dunkelrothbraun, Endglied rostroth, zuweilen die übrigen mehr oder weniger; Hinterleib länglich eiförmig, dicht punktiert; Behaarung stärker, als beim W. Kopfschild und Backen zwischen

diesem und den Augen bald mehr gelblich, bald mehr röthlich weiß gefärbt; Kopfschild mit langen weißen herabhängenden Haaren, und zwei schwarzen Punkten. Vielleicht also doch eine andere Species. Nach K. ist der Kopfschild fleischfarben oder gelb, nach Nyl. gelblich; nach Sm. blaßgelb; die Behaarung des Thorax nach K. braungelb oder braunroth, nach Sm. braungelb, nach Nyl. bei frischen Exemplaren braunroth. Vgl. *clypeata*. n. sp.

22. *Xanthura*. Hinterleib dicht quer gerunzelt; Punkte kaum merkbar. M. (nach Sm. und K.) $3\frac{1}{2}$ —5 L. Gesicht röthlich braun behaart, Kopfschild vorgestreckt; Fühler fast so lang, als Kopf und Thorax (nach K. fast so lang, als der Thorax); Thorax oben röthlich braun behaart, neben am hellsten; Beine ebenso behaart (nach K. ist die Behaarung des Körpers graulich); Hinterleib kurz, eiförmig, convex; Rand der Segmente, das erste ausgenommen, mit einer kurzen weißlich gelblichen Randbinde; Spitze braungelb (nach K. sind die drei vorderen Segmente am Rande jederseits zottig-weiß). Eine Varietät hat nach K. einen schmähleren Leib, nur das zweite Segment jederseits zottig weiß. Nach Sm. ist die *ovacula* K. eine Varietät; das Männchen 4 L. Gesicht graulich behaart; Fühler kürzer, als der Thorax, pechschwarz; Thorax graulich; Adern der Flügel schwärzlich; Füße grau behaart; Hinterleib eiförmig, Rand der Segmente weiß gefranst die vorderen unterbrochen; Bauch grau behaart, Rand der Segmente gelblich-glänzend gefranst. Auch *contigua* K. var. ist nach Sm. Varietät des M. Nach Nyl. ist der Thorax des M. oben schmutzig gelblich; Schienen und Tarsen der Hinterbeine blaß rostgelb, jene in der Mitte inwendig bräunlich gefleckt. Man sieht, daß hier verschiedene M. beschrieben werden. Mir selbst ist das M. dieser Art nicht bekannt. — Beim W. stimmen Sm. und K. nicht ganz überein, so sind nach K. nur die Schienen und Fersen der Hinterbeine röthlich-braungelb, nach Sm. aber die Schienen und Tarsen der Hinterbeine, die Mitteltarsen und die Endglieder der vorderen. Ferner ist nach K. der Thorax grau, nach Sm. braungelb behaart.

23. *Fulvicrus*. Mehrere verwandte Arten kann man aus dieser Species bilden, vielleicht auch nur Varietäten.

1) *Fulvicrus*. *K.* W. 5 L. Kopf vornen bräunlichgelb behaart, Scheitel schwarz; Thorax braungelb, Unterseite und lange Schenkelhaare blässer; Hinterleib glänzend schwarz, sehr dicht punktiert, eiförmig; Segment 1 zottig braungelb, Segment 2—4 mit anliegender, blaßbräunlich gelber Binde; von Segm. 3 an sind die Segmente außer dieser Binde schwarz behaart; Endfranse schwarz; Segment 2 kahl, 3 fast kahl. Schienenbürste röthlich braungelb; Fersenbürste braun mit röthlichem Schiller; Hüftlocke blaßbräunlich gelb. Kirby gibt die Behaarung des Thorax graulich an, wohl Folge von Abbleichen, nach Sm. ist es das hier beschriebene W.

W. Sm. hält die *contigua* *K.* dafür; ich glaube jedoch, daß diese das W. der folgenden Art ist. Das W. von *fulvicrus* möchte eher die *lanifrons* *K.* sein, deren Beschreibung gleich nach *fulvicrus* folgt; wiewohl R. ebenfalls sagt, daß seine *contigua* der graulichen Varietät des W. der *fulvicrus* sehr ähnlich sei, nur einen kürzeren, mehr eiförmigen Hinterleib habe. Ich besitze einige W., welche ich der größeren Aehnlichkeit in der Farbe wegen zu *fulvicrus* stelle; dieselben theilte mir auch Herr Professor Kirschbaum von Wiesbaden mit. 4½ L. Kopf ohngefähr von der Breite des Thorax oder etwas breiter, vornen bräunlich gelb behaart, mit schwarzen Haaren gemischt, Scheitel schwarz (ganz schwarz habe ich, wie R. sagt, die Behaarung des Gesichts noch nicht gefunden). Thorax braungelb behaart, ebenso die Unterseite und Beine; Segment 1—3 zottig braungelb, die übrigen schwarz behaart, Endspitze braun, Segment 2—5 mit blaßbraungelber oder fast weißlicher Binde. Hinterleib breit, ziemlich flach, dicht punktiert. Fühler ohngefähr von der Länge des Thorax (nach R. kürzer), schwarzbraun. Flügeladern braunroth, Endrand schwach getrübt. S. weiter unten.

2) *Contigua* *K.* (*cinerascens* *H. Sch.*). Größe und Gestalt der *fulvicrus*, der Hinterleib etwas breiter und flacher. Kopf

vornen weiß, oben schwarz behaart; Thorax mitten blaß bräunlich gelb, neben und hinten blaß gelblich, oder fast weißlich, sehr dicht; Unterseite und Schenkel weiß; Segment 1 dicht zottig weißlich oder gelblich, Endrand dicht mit weißen Haaren besetzt fast eine Binde bildend; Segment 2—4 mit breiter anliegender weißer Binde; sonstige Behaarung dieser Segmente schwarz; Endfranse schwarz, jedoch darunter schwarzbraune Haare, Schienen- und Tarsenbürste röthlich braungelb, Hüftlocke weiß; die Tarsenbürste heller und dunkler schillernd. Häufig fängt man sie größtentheils abgerieben und abgeblieben.

M. 4½ L. An Gestalt dem vorigen M. sehr ähnlich. Kopf vornen sehr lang graulich oder weißlich behaart, oft mehr oder weniger mit schwarzen Haaren gemischt, Scheitel schwarz. Fühler von der Länge des Thorax, schwarz, unten braun oder dunkel rothbraun. Thorax und Brust lang und dicht graulich oder weißlich behaart; Hinterleib breit, ziemlich flach, dicht graulich oder weißlich behaart, Segment 1 bis 3 sind sehr lang zottig, die übrigen kürzer und hier die hellen mit schwarzen Haaren gemischt; Segment 2—4 mit weißer Binde; Endfranse bräunlich. Schenkel weiß behaart, Schienen und Tarsen mehr bräunlich; Tarsenbinde gelblich; Tarsenglied 2—5 mehr oder weniger braunroth gefärbt, an einem Exemplar auch die Hinterfersen. Flügeladern braunroth, Endrand schwach getrübt. Im Sommer fängt man häufig zusammen die W. u. M. auf *Senecio Jacobaea*, im Frühjahr die M. auch auf Stachelbeeren.

Nylander revis. ap. bor. führt noch eine ähnliche Art an, *fasciata*. Wesm. Davon sagt er: *quam maxime omni modo convenit cum A. labiati, differt vero fascis abdominis nudioris integris et latioribus. (nec saltem in femina abdomen totum, praeter fimbrias crebre pilosulum)! Abdomen etiam in mare basi vel segmentis 2 primis vel adhuc tertio cinerascens pilosis ut thorax, sed in integris color pilositatis rufus in dorso thoracis. Pilositas segmentisti est nigra; scopulae densae pallide rufae,*

tibiae tarsique postice fusci. Puto, A. fasciatam modo formam fulvicurris esse. A. extricata. Sm. quoque vix diversa.

Die letztere ist 5 L. lang, an Kopf, Thorax und Beinen, so wie Basis des Hinterleibs blaß braungelb behaart; Endglieder der Tarsen röthlich pechbraun; Klauen rostroth; Hinterferse inwendig rostroth. Segment 1—4 mit weißer Randbinde, 1 meist unterbrochen; Endfranse schwarz.

M. 4 L. Graulich behaart, mit braungelb gemischt, am Gesicht, den Tibien und Tarsen inwendig; Segment 2—5 mit weißer Binde, Spitze braungelb.

24. *Listerella*. W. $4\frac{1}{2}$ —5 L. Bei reinen Exemplaren ist die Behaarung des Kopfes vornen bräunlich grau, oben schwarz, von letzterer Farbe auch die Haare in der Mitte des Thorax, neben und hinten graulich. Der Hinterleib ist flach gedrückt, fast oval; Segment 1—4 mit breiter weißer Binde, aber nicht so anliegend, wie bei den vorigen. Die Fühlergeißel ist unten mehr oder weniger braunroth, bald nur die 4—5 letzten Glieder, bald die 8 letzten. Schienenbürste oben gelbbraun, unten weißlich, mit hellerem Schiller (nach Sm. röthlich braungelb). Nylander nennt sie *rufescens*, Kirby gibt sie nicht an, sagt aber von den Beinen *pallido-pilosi*.

M. *denticulata*. K. (Pro. 49 meiner Monographie vom Jahre 1851.). Die Oberkiefer sind sehr lang, an der Basis sehr breit und hier mit einem Zahne; Kopfschild jederseits mit einem Zähnen; Oberlippe mit einer abgestuften Vorrangung, unten am Rande bogenförmig ausgehöhlt und hier jederseits mit einem Zähnen. Die Fühler haben ohngefähr die Länge des Thorax. Hinterleib glänzend, durch die Loupe schief gesehen zeigt er sich mit Ausnahme der Basis mit braunschillernden Haaren ziemlich dicht bedeckt. Nach Sm. ist die Behaarung des Gesichts und Thorax ockergelb, ebenso die Binde blaß ockergelb, was wohl bei frischen Exemplaren der Fall sein mag. Dasselbe gilt von den Haaren des W. Smith erwähnt übrigens wohl die schwarze Behaarung der Mitte des

Thorax, welche sehr charakteristisch und von R. ausdrücklich angegeben ist; bei einem Exemplar des W. finde ich fast die ganze Oberseite des Thorax so, mit Ausnahme des Metathorax.

25. *Wilkella*. W. Hinterleib sehr fein und dicht querrunzelig, auch fein punktiert; die Schienenbürste fällt bei dem einen meiner zwei Exemplare oben ins Gelbliche (nach R. ist sie gelblich); Endfranse schmutzig gelblich oder bräunlich, mit weißen Haaren bedeckt (nach R. *pallida*); Hüftlocken weiß, (nach R. heißt es von den Schenkeln: *femorum harba pallida*, auch hier sind bei meinen Exemplaren die Haare weiß); Fersenbürste gelb (nach R. *scopulae fulvae*); die erste Binde ist fast zu einem Seitenfleck verfürzt, die folgenden unterbrochen; über den Unterschied Kirby's rücksichtlich dieser Binden und der Farbe der Beine vergl. man die Monographie vom Jahre 1851. Die Flügel fallen ins Braungelbe, wie bei R. gesagt ist. Durch die Loupe schief besehen zeigt der Hinterleib, besonders auf den Endsegmenten kurze gelbliche Härchen. Smith weicht in der Beschreibung seiner *Wilkella* ebenfalls hin und wieder von R. ab. Vielleicht sind meine Exemplare abgeblühten; besonders abweichend aber ist der weiße Fleck an jeder Seite des Segments 1. Ist diese Species von der Kirby'schen *Wilkella* verschieden, so könnte man sie, da sonst gar keine Species bei R. oder Sm. oder Lep. darauf paßt, *quadristrigata* nennen, oder wegen des sehr convergen Hinterleibs *convexa*, S. weiter hinten.

M. Fühler etwas länger, als der Thorax, schwarz. Körper weißlich behaart, Kopf und Thorax mehr graulich; Segment 1 zottig weißlich, die übrigen anliegend gelblich grau behaart; Segment 2—5 mit schmaler weißer Binde, auf 2 und 3 unterbrochen; Hinterschienen weiß behaart; Spitze der Hinterschienen und die Hintertarsen braunroth, an den Vorder- und Mittelbeinen nur das Endglied der Tarsen. Flügel, wie beim W.

Anmerkung. Nach Sm. ist der Thorax blaß braungelb behaart, ebenso die Beine, einschließlich der Hüftlocken; die Schienenferse braungelb, die Endfranse blaß braungelb. Das M. beschreibt er, wie auch R., nicht.

26. Proxima. Ich möchte diese Species eher für *digitalis K.* halten, welche nach Sm. eine Varietät der *proxima K.* ist.

Die Flügeladern variiren schwärzlich und braunroth. Der Hinterleib meiner Exemplare ist abgerieben und hat nur an Segment 2—4 neben Spuren weißer Binden. Er ist sehr fein und dicht gerunzelt, ohne Punkte, glänzend, fast oval, ziemlich flach; Endfranse bräunlich weiß; Schienenbürste weiß mit silberweißem Schiller; Fersenhürsten braunschwarz, heller schillernd, an der Basis gelblich weiß. Kopf und Thorax dünn weißlich grau behaart. Flügel hinter der Mitte etwas getrübt. Tarsenglieder 2—5 braunroth. Fühler länger, als der Kopf, unten pechbraun. Nach K. ist der Thorax von *proxima subgriseus*, die Farbe, welche Linne den Haaren der Honigbienen beilegt. S. weiter hinten.

Anmerkung. Smith gibt die Behaarung der *proxima* dunkler an, blaß ockergelb, die Schienenbürsten blaß goldgelb, silberweiß schillernd. Hinterleib fast eiförmig, convex. M. (nach Sm.) $3\frac{1}{2}$ L. Fühler fast so lang, als Kopf und Thorax; Kopf weiß behaart, Thorax blaß ockergelb, ebenso die Beine; Endglieder der Tarsen rostroth; Hinterleib länglich eiförmig, sehr glatt und glänzend. Rand von Segment 2—4 neben weiß behaart, Endspitze gelb. Nach Sm. ist dieses M. die *collinsonana K.* Er hält die *digitalis K.* für eine Varietät. Von dieser sagt K.: *corpus nigrum, albido subvillosum; alae subhyalinae, apice nervisque nigricantibus; pedes albido pilosi, tibiae posticae scopa argenteo-nitida, scopulae albae, dimidiato-nigrae; digiti ferruginei*, was auf meine Exemplare fast ganz paßt. Nylander sagt von *proxima*: *abdomine subtilius punctulato, et sculptura tenui oculo armato visibili coriacea*. (Das M. s. No. 77).

27. Combinata. Hinterleib sehr dicht fein punktiert. Nach K. und Sm. ist diese Species ausgezeichnet durch die sehr dichten, nach unten gekrümmten blaß gelben Fransen an jeder Seite des Thorax. Uebrigens zeigen meine Exemplare sonst, wie auch K. sagt, viele Varietäten. So haben manche Exemplare die Tarsenglieder schwarz; die Schienenbürste ist bald weißlich, bald braungelb oder bräunlich mit hellem Schiller; die

Fersenbürste finde ich gelb oder braun mit gelbem Schiller. Der Kopf zuweilen bräunlich behaart; auch der Thorax bald heller, bald dunkler. Manche haben die Hinterschienen und Hintertarsen braunroth, andere nur die vier letzten Tarsenglieder. Die Binden sind zuweilen schmutzig weiß, ins Gelbliche fallend. Die Endfranse heller oder dunkler braungelb oder braun. Die Flügeladern bald braungelb, bald braunroth, nach R. gelb, nach Sm. braungelb. Smith hält die *nudiuscula* K. und *barbatula* Nyl. für eine Varietät, ferner Nyl. die *Afzeliella* K. für kaum verschieden. R. gibt bei seiner *combinata* die Endfranse als *fulvescens*, die Beine als *pallido-hirti* an; die Schienenbürste beschreibt er weiter nicht; die Fersenbürste als *fulvae*. Eine seiner Varietäten hat eiförmigen Hinterleib mit blaß filzigen Binden, die zwei ersten unterbrochen. Er fügt aber am Ende dieser Varietät hinzu: *an eadem?* Auch rücksichtlich der Unterbrechung variiren die Binden, alle unterbrochen, oder die hinterste ganz. Ueber *Afzeliella* K. vergl. am Ende diese Nachträge. Ueber *combinata* s. weiter hinten.

Nudiuscula K. 5 ♀. *Atrum*, *subtus cinereo-villosum*; *thorax glabriusculus*; *metathorax utrinque pallido-lanatus*; *pedes pallido-pilosi*; *scopulae fuscae*. *Abdomen subovale, basi et lateribus pilis longis admodum albidis subvillosum*. *Ani fimbria rufescens*. *Venter per fascias cinereo-hirtus*. (Wohl ein abgeriebenes Exemplar.)

Barbatula Nyl. *Hirsuties corporis pallide rufescens, fasciis abdominis albidis, interdum pallescentibus*; *pedes nigri cinerascenti hirti, tibiis tarsisque posticorum pallide fuscis*. *Mas pilositate corporis omni albido-cinerascente, interdum in dorso thoracis obsolete pallescente*; *tibiae tarsisque posticorum fusci*; *abdomen cinerascenti pubescens plerumque situ saltem certo fasciis interruptis e pilis decumbentibus visibilibus*.

M. von *combinata* (nach Kirby). Körper schmahl, gelblich grau behaart; Fühler ohngefähr von der Länge des Thorax. Flügel an der Spitze schwärzlich; Hinterleib ei-lanzettlich, glänzend, an der Basis röthlich zottig; die Segmente mit blasser Franse. Variirt mit schwarzen Fersen und grauer Behaarung

des Körpers. Das M. gleicht sehr M. Lewinella, nur daß bei dieser alle Tarsen roth sind. Nach Sm. ist das Gesicht langgelblich behaart; ebenso die Mitte des Thorax; Endglieder der Tarsen pechbraun; Basis des Hinterleibs blaß behaart, die Ränder so gewimpert.

28. Lewinella. Fühler etwas länger, als der Thorax (nach K. ohngefähr so lang), schwarz. Hinterleib glänzend, fein und dicht punktiert, Endränder glatt. Thorax braungelb behaart, abgeblichen gelblich oder graulich; Basis des Hinterleibs zottig braungelb oder graulich, außerdem mit kürzeren braunen oder mehr graulichen Haaren bedeckt. Alle Binden oder die vorderen unterbrochen. Die Farbe der Tarsen variiert; bald sind sie mehr braungelb, bald mehr braunroth; Mittelfersen oft nur gegen das Ende so, vordere oft ganz schwarz. Ein ganz ähnliches Exemplar hat alle Tarsen schwarz.

Ich möchte sie für das M. von combinata halten; Smith vermuthet in ihr das M. von picicornis K. (s. hinten).

29. Chrysosceles. Der Hinterleib hat sehr feine, ziemlich dichte Punkte, auf Segment 1 weitläufig.

M. (nach Kirby). Schmal, weißlich zottig. Kopf breiter, als der Thorax. Gesicht stark behaart; Kopfschild fleischfarben gefärbt, beiderseits mit einem schwarzen Punkt. Haare des Hinterkopfs grau. Fühler kürzer, als der Thorax, schwarz. Thorax grau zottig. Hinterschienen schwarz, an der Spitze braungelb. Hinterleib lineal-lanzettlich, oben convex, weißlich behaart. Die mittleren Segmente beiderseits am Rande wenig merklich gefranst. Variirt mit braungelben, schwärzlich gefleckten Hinterschienen. Nach Smith ist der Kopfschild blaßgelb mit 2 schwarzen Punkten. Thorax oben blaß braungelb, an den Seiten und Beinen weiß; Spitze der Hinterschienen und alle Tarsen braungelb. Hinterleib lanzettlich, Ränder pechbraun, neben blaß gelblich gefranst; Endspitze blaß gelblich. $3\frac{1}{2}$ —4 L.

Ann. Nyl. in den apes boreal. hat diese Species mit xanthura zusammengezogen; in seinem supplementum und seiner revisio hat er diese und viele andere Unrichtigkeiten verbessert.

30. Wegen mancher Abweichungen von Kirby's und Smith's Beschreibungen bezweifle ich, daß diese Species wirklich *fuscipes* K. ist. Ich nenne sie *fulvipes*. $5\frac{1}{2}$ L. Kopf vorn gelblich, oben braun behaart, neben den Augen ein seidenglänzender Haarfleck, nur durch die Loupe bei schiefer Richtung wahrnehmbar. Thorax braun behaart, neben und hinten blässer, gelblich; Basis des Hinterleibs lang zottig gelblich, die übrigen Segmente mit kurzen gelblichen Härchen ziemlich dicht besetzt, daher der Hinterleib braunschillernd. Segment 2—4 am Hinterrande mit weißlichen Haarbinden, etwas in's Gelbliche fallend, in der Mitte fast unterbrochen, Segment 1 mit einem solchen Streifen jederseits; Endfranse braun. Hinterleib breit, gewölbt, eiförmig, dicht punktiert, Segment 1 weitläufiger. Schienen und Tarsen blaß braungelb behaart, Schienenbürste mit hellerem und dunklerem Schiller, Schenkel noch blässer, ebenso die Hüftlocke; Fersenhürste gelb. Die 4 letzten Tarsenglieder braunroth gefärbt. Fühler gegen das Ende unten dunkel braunroth. Flügel nach außen getrübt, Adern und Randmal braungelb.

31. Das hier beschriebene W. gehört zu *Colletes hirta*.

32. *Gwynana* K. $4\frac{1}{2}$ —5 L. (nach Sm. 5— $5\frac{1}{2}$). Fühler schwarz, länger, als der Kopf. Hinterleib fein querrunzelig, die Haare entspringen aus Punkten. Die Endränder der Segmente röthlich gefärbt. Fersenhürste schwarzbraun; Haare der Beine größtentheils schwarz oder schwarzbraun, mit Ausnahme der langen braunrothen Haare der Hinterschienel, der braunrothen Schienenbürste und braungelben Hüftlocke. Im Alter bleichen die Haare sehr ab, so daß man Exemplare mit grauem Thorax findet. Sehr ähnlich *varians* K., *helvola* K. und *proxima* Sm. (*aestiva*, *consimilis* Sm.). Die letzte ist kleiner, und ich habe sie früher mit *gwynana* vereinigt. Das W. ist Nr. 38, vielleicht auch 39 und 40.

Anmerkung. In der *A. Gwynana* Nyl. (ap. boreal.) sind nach seiner revisio ap. bor. 2 Species enthalten, eine größere, *bicolor* F. und eine kleinere *Gwynana* K. Der Vorderflügel jener

ist 10 Mm. lang, Hinterleib punktiert, der Vorderflügel dieser $7\frac{1}{2}$ Mm. lang, Hinterleib unpunktirt, was bei meinen Exemplaren nicht der Fall ist. Das M. von bicolor hat dieselbe Größe, wie das W. Thorax braunroth, die 3 ersten Segmente röthlichbraun behaart, Hinterschienen an der Spitze und Hinterferßen braunroth gefärbt, Gesicht schwarz behaart. Das M. von Gwynana hat den Vorderflügel $6\frac{1}{2}$ Mm. lang, das Gesicht schwarz behaart; das in den ap. bor. zu Gwynana gesetzte M. gehört nach seiner revisio nicht hierzu.

Ähnlich ist consimilis Sm. (früher proxima Sm. aestiva Sm.) 4 L. Kopf vornen schwarz behaart; Fühler unten pechbraun. Thorax braungelb behaart, ebenso die Schienenbürste, jedoch heller, mehr gelb, Ferßenbürste gelb. Das Ende der Segmente mit gelblichen Haaren weitläufig gefranzt, die Endsegmente braun behaart, Endfranse schwarz oder schwarzbraun. Hinterschienen und Hintertarsen dunkel braunroth gefärbt. Im Alter bleichen die Haare sehr ab. Das M. beschreibt Smith nicht; vielleicht ist es Nr. 39 oder 40.

33. Wahrscheinlich cinerascens Nyl. Hinterleib flach, länglich oval, sehr fein querrunzelig, ohne Punkte; Kopfschild bogenförmig ausgerandet, vorstehend, neben jederseits ein spitzes Zähnchen. Schienenbürste oben bräunlich, unten weiß, heller schillernd; Mittel- und Hintertarsen dunkelbraunroth, Endglieder heller. M nicht bekannt. H. Sch. nennt im nomencl. ent. die contigua K. cinerascens, eine ganz andere Species.

34. Hierher gehört auch Nr. 60, deren Hinterleib mehr zusammengezogen, daher kürzer ist, die Farbe der Haare dunkler. Die Fühler pechbraun; der Thorax ist in der Mitte fast kahl, mit kurzen schwarzen Haaren sparsam besetzt. Kopfschild jederseits mit einem Zähnchen. Die Behaarung ist braungelb, das Gesicht und die Unterseite blässer, Segment 1 zottig, die übrigen haben sehr feine kurze, rückwärts gerichtete Härchen, auf den Endsegmenten braun und schwarzbraun, Endfranse bei Nr. 34 dunkelbraun, bei 60 fast schwarz; Segment 2--4 am Endrand

neben mit weißlichen Haarfransen, dergleichen längere an den Rändern auf der Bauchseite. Schienenbürste braungelb mit hellerem Schiller, Fersebürste braungelb; an den Hinterbeinen sind die Schienen und Fersen dunkelrothbraun, an den Mittelbeinen nur die Fersen, die 4 Endglieder aller Tarsen heller rothbraun. Hinterleib glänzend, die Ränder der Segmente schmahel röthlich gefärbt; fein punktirt, nach dem Ende der Segmente weitläufig, fast glatt. Diese Species gleicht sehr der vorigen und folgenden, ich nenne sie *fulvida*. Das M. dazu ist wahrscheinlich Nr. 37. Bei Weilburg und Wiesbaden.

35. *Fulvescens Sm.* Hinterleib breiter, als bei der vorigen, dicht fein punktirt, aber der hintere etwas niedergedrückte Theil sehr fein querrunzelig und ohne Punkte, auch auf dem vordern punktirten Theil zeigt die Loupe eine fein runzelige Sculptur; Rand der Segmente röthlich gefärbt. Die Hinterschienen und Hintertarsen sind röthlich pechbraun, die Klauen aller Beine braunroth. Der Kopfschild hat neben keine Zähnen. Die Fühler fallen in's Pechbraune, besonders unten. Die Schienenbürste und Fersenbürste viel lebhafter braungelb, als bei der vorigen; Endfranse fast gelb. Sonst ist die Behaarung braungelb; Segm. 1 mit wenigen zottigen Haaren, die übrigen mit kurzen feinen Härchen ziemlich dicht besetzt, besonders die Endsegmente; die Endränder von 2 an mit längeren blaßbraungelben Haarfransen, 2 und 3 nur neben. Die folgende ist das M. hierzu.

36. *Fulvescens Sm. mas.* Fühler ohngefähr von der Länge des Thorax, Sculptur des Hinterleibs, wie beim W. Nach Sm. ist die Behaarung braungelb, variirt aber auch grau. Dieses M. ist nach *Nyl. rev. ap. bor.* das in den *ap. bor. S. 216.* bei *clypearis* angeführte M. aus *Ostrobotnia*, von welchem er sagt: *corpus pallescenti pubescens et hirtum.* An meinem Exemplare sind Fühler und Beine schwarz, die Behaarung der Unterseite und Schenkel weißlich. Der Kopfschild ist nach Sm. blaßgelb, bei meinem Exemplare weißlich.

37. *Fulvida mas. n. sp.* Fühler etwas länger, als der Thorax; Hinterleib fein punktiert, Ende der Segmente fast glatt.

38. Ist *Gwynana K. mas.* (nach *Sm.* und *Nyl.*) 4—4½ *ℓ.* Fühler fast so lang, als Kopf und Thorax, übereinstimmend mit *Sm.* (nach *R.* kürzer, als der Thorax), die Glieder unten etwas bogenförmig; Hinterleib eilanzettlich. Die Behaarung gibt *Sm.* braungelb an, meine Exemplare sind graulich oder weißlich behaart, das Gesicht schwarz (jenes wohl Folge von Abbleichen). Die Endsegmente sind mehr oder weniger schwarz behaart, die Spitze des Hinterleibs aber weißlich.

39. 40. Wahrscheinlich kleinere Exemplare des vorigen *M.* Die Segmente sind am Ende breit blaß oder röthlich gefärbt. *R.* hat noch ein ähnliches *M. pilosula*, 3⅓ *ℓ.*, verschieden durch die Farbe der Beine, an welchen die Hinterferse und die 4 Endglieder aller Tarsen dunkelroth sind. Vielleicht sind diese kleineren Männchen Varietäten davon, da die genannten Theile an ihnen dunkelröthlichbraun sind.

41. Am nächsten kommt diese Species der *nana K.* und das *W. tarsata Nyl.*; jedoch finden sich zu wesentliche Abweichungen, als daß ich sie mit Bestimmtheit für eine derselben halten könnte. Ich nenne sie daher *nitidiuscula*. Die Größe beträgt 3—4 *ℓ.* Die Fühler sind unten oft pechbraun oder dunkelrothbraun, oder auch ganz schwarz. Der filzige glanzlose Fleck auf dem Scheitel neben den Augen ist braun, oft mit graulichem Schiller, an dem inneren Rande der Augen zieht sich ein schmaler silberglänzender Streifen hinab. Der Kopf und die Seiten des Thorax sind weiß, die Mitte mehr grau oder bräunlichgrau behaart; die Endfranse ist braun, mit weißen Haaren oben bedeckt. Die 4 letzten Tarsenglieder sind hellbraunroth, bei einigen auch die Mittel- und Hinterferse; Schienenbürste silberweiß, Fersbürste gelb mit weißlichem Schiller. Bei 2 Exemplaren sind nur die Endglieder der Tarsen braunroth, die Fersbürste braungelb, die Schienenbürste etwas bräunlichgrau mit silberweißem Schiller. Der hintere Theil der Segmente ist mehr oder weniger glatt. Ein *M.* stimmt ganz damit überein; Fühler von

der Länge des Thorax, Geißel unten braunroth. Auch Nr. 62 gehört hierher. Aehnlichkeit hat diese Species auch mit *argentata* Sm.

42. *Melitta denticulata* K., wie auch Nr. 49, M. zu *Listerella* K. f. 24.

43. *Rectangula* n. sp. mas. Gleicht *angulosa* K. Die Oberkiefer zeichnen sich durch ihre Länge aus, sind am Ende roth, zweizählig, der unterste Zahn sehr lang, mit der Spitze fast die Basis des anderen Kiefers erreichend; die Basis mit einem stumpfwinkligen Zahne. Die Backen erstrecken sich sehr weit nach hinten, sind hier von einer scharfen Kante begrenzt, vor derselben eingedrückt und unten rechtwinklig. Kopf hinten stark ausgebuchtet. Die Fühler sind so lang, als der Kopf und Thorax zusammen; Hinterleib an der Basis sehr verschmälert. Die Spitze des Hinterleibs gelblich behaart. Das W. mir nicht bekannt. Bei *angulosa* K. sind die Fühler kaum kürzer, als der Thorax, die Bauchsegmente mit sehr dichten glänzend weißen Fransen gewimpert. Smith hält die *angulosa* K. für das M. von *helvola*.

44. Wahrscheinlich Varietät von *parvula* oder eigene Species und dann *punctulata* zu nennen. Fühler länger, als der Kopf; Flecken und Streifen neben dem Auge, wie bei *parvula*. Die Segmente an der Basis dicht fein punktiert, hinten aber ohne Punkte und sehr fein gerunzelt.

45. Wahrscheinlich kleine Varietät des M. von *parvula*. Fühler etwas länger, als der Thorax; Hinterleib fein querrunzelig, kaum merklich punktiert, Ende der Segmente glatt und glänzend. Dasselbe glaube ich von 46., 47. und 48. Die Sculptur des Hinterleibs ist ebenso.

49. *Denticulata* K. M. zu *Listerella* (Nr. 24.)

50. Ebenfalls wohl Varietät von *parvula*. Ein W. Hinterleib sehr fein querrunzelig. Fühler länger, als der Kopf.

51. Aehnlich *coovexiuscula* K. aber durch die Farbe der Hinterleibsbinden und der Endfranse etwas verschieden; ich nenne sie *ovata*. Hinterleib eiförmig, sehr dicht punktiert, die Punkte

sehr leicht, er ist sehr hoch, aber oben nicht sehr gewölbt; Hinterschienen und Hinterferjen sind blaß braunroth, fast braungelb gefärbt, die Tarsen dunkler; die Hinterschienen schwärzlich gefleckt. Schienenbürste weißlich, mit hellerem Schiller, Ferjenbürste gelblich mit weißlichem Schiller, Endfranse braun. Hinterleib kurz gelblich behaart, daher braun erscheinend. Aeußerst ähnlich im Habitus Nro. 25.

52. Der vorigen so ähnlich, daß ich sie für das M. davon halte. Die Fühler länger, als der Thorax, Hinterleib grober punktiert; Hinterbeine und Hinterleibsspiße weiß behaart, die Schienen und Tarsen schwarz gefärbt. Kopf von der Breite des Thorax. Ein ganz ähnliches M. hat längere Fühler, die Basis der Hinterferjen braunroth, die Spitze des Hinterleibs gelblich.

53. Wahrscheinlich das M. zu *fulvicrus*.

54. *A. albibarbis* n. sp. mas. Fühler länger, als der Thorax; die Backen hinter den Augen ausgezeichnet durch sehr lange dichte herabhängende weiße Haare, dergleichen sich auch auf dem Kopfschild befinden, über dessen Rand hinab sich erstreckend. Leib vorren wenig verschmälert, nach hinten breiter, flach, sehr dicht punktiert; die 4 letzten Tarsenglieder braunroth. Vielleicht zu *combinata* K.

55. Der Hinterleib sehr fein und dicht punktiert, die Schienenbürste bräunlich mit weißlichem Schiller, Ferjenbürste braun mit hellerem Schiller, Endfranse braun. Der seidenglänzende Fleck zieht sich neben den Augen hinab; die Flügel rostgelblich; die Hinterschienen und Hintertarsen pechbraun. Ich nenne diese *Species propinqua*. S. weiter hinten.

56. Wahrscheinlich abgebliehene Exemplare von *helvola* mas.

57. Abgebliehene Exemplare von *nitida* mas.

58. *Hirtipes*. Ps. Diese *Species* habe ich ebenfalls hier gefangen, aber ein kleineres Exemplar, 5 L. lang, die Schienenbürste weniger dicht. M. nicht bekannt.

59. *Albipes*. n. sp. Wahrscheinlich ist der Hinterleib abgerieben. Die Punktirung des Hinterleibs ist sehr dicht.

60. (s. Nachträge zu Nro. 34.).

61. *Fulvicornis*. n. sp. S. weiter hinten.

62. (f. Nachträge zu No. 41.).

63. Die hier beschriebene Species stimmt ganz mit *fuscipes K.* (*cincta Nyl.*) überein, nur ist die Farbe der Haare abgeblichen und der Thorax abgeschabt, und die Größe etwas geringer, da diese nach *K.* 5—5½ L. beträgt. Im frischen Zustande ist die Behaarung des Kopfes blaß braungelb, der Thorax oben dunkel braungelb, Metathorax heller. Unter den Augen zieht sich ein weißlicher, aus kurzem Filze bestehender Streifen bis zum Scheitel. Sehr ähnlich *Listerella*, nicht aber *fulva*, wie *Nyl.* sagt, welcher außerdem auf die Ähnlichkeit mit *Listerella* hinweist.

M. (nach *Sm.* *pubescens K.*). Gesicht weißlich behaart, Thorax ockergelb, sehr blaß neben und unten; Tarsen unten rostroth behaart, Endglieder rostroth. Hinterleib lanzettlich (nach *K.* oval), die Ränder mit einer weißlichen Binde; solche Haare bedecken auch die Haare des Hinterleibs, und zerstreute finden sich zwischen den Binden. Kopf breiter, als der Thorax, unten pechbraun; Adern der Flügel schwärzlich, Bauch convex. Nach *Sm.* beruht *Kirby's* Beschreibung auf einem abgeblichenen Exemplar, weßhalb derselbe die Behaarung aschgrau angibt.

Nach der Beschreibung ist dieses *M.* ähnlich *contigua*, auf welche es bei *Kirby* folgt; nur gibt *K.* *contigua* zu 4⅔, *pubescens* zu 3 L. an (nach *Sm.* 4), und der Kopf von *contigua* hat die Breite des Thorax; die Flügeladern sind pechbraun.

64. Wahrscheinlich *analis F.* (*tarsata Nyl.*). Die weißen Haare des Kopfschildes hängen unten über denselben herab. Die Farbe der Hintertarsen und der 4 Endglieder der Mittel- und Vordertarsen ist dunkel rothbraun, die Hinterfüße noch dunkler und die Flügeladern braungelb; die Fühler länger, als der Thorax; der Kopf hinten ausgebuchtet. Der Hinterleib zeigt weder Punkte, noch Runzeln. Nach *Sm.* hat der Hinterleib an den Rändern der Segmente dünne weiße Fransen, oft abgerieben. Bei vorliegendem Exemplar ist die Hinterleibsbasis mit längeren zottigen, die übrigen Segmente mit kürzeren feinen weißen Härchen dünn besetzt, die Endspitze dicht weiß behaart, nach *Sm.* blaß rostroth; auch gibt derselbe die Tarsen als rostroth an, die der Hinterbeine ganz, von

den übrigen nur die 4 Endglieder; nach Nyl. ist die Farbe braunroth. Möglicher Weise wäre gegenwärtige Species doch vielleicht eine andere, dann etwa *laeviuscula* zu nennen. Die *Coitana K.* ist ähnlich, jedoch sind bei dieser auch die Ecken zwischen Kopfschild und Augen weiß.

W. der analis nach Sm. 4 L. Gesicht dünn weiß behaart; Fühler unten pechbraun; Thorax oben spärlich fast weiß behaart, neben und Metathorax ganz weiß; Flügel wasserhell, schwach getrübt am Ende; Hinterschienen und Hintertarsen, Mitteltarsen und Endglieder der Vordertarsen rostroth; Hüftlocke weiß, Schienbürste gelb. Hinterleib gewölbt, glänzend, Rand der Segmente wenig weiß gefranst, eine solche zerstreute Behaarung auf dem ganzen Hinterleib, besonders an den Seiten; Endfranse braun.

65. Einerlei mit No. 52.

66. Ein abgeriebenes männliches Exemplar, welches sich nicht wohl bestimmen läßt.

67. pilipes. F. K. III. (aterrima Ps. Latr.) W. 5—6 L. Behaarung des Thorax stark mit weißlichen Haaren gemischt, daher graulich erscheinend; Beine schwarz behaart. Hinterleib lanzettlich. — Smith hält *M. pratensis K.* für eine Varietät, was wohl nicht der Fall ist; auch Nyl. betrachtet sie als eigene Species. (s. No. 8 dieser Nachträge).

68. Die hier als *varians K.* beschriebene Art ist zwar dieser sehr ähnlich, aber durch die Farbe des Gesichts und der Hinterleibshaare verschieden. Ich nenne sie *mixta* und gebe hier die Beschreibung nach einem frischen Exemplar, da das der Beschreibung früher zu Grunde gelegte alt war. Länge 5 L. Kopf um die Fühlerwurzel herum lang zottig graulich weiß behaart, Kopfschild kürzer und mehr anliegend bräunlich grau, Stirne um die Nebenaugen schwarz behaart, Hinterrand des Kopfes nach dem Thorax hin braungelb; Fühler schwarz, länger, als der Kopf; Thorax oben rostroth behaart; Hinterleib oval, flach; Segment 1 und 2, letzteres besonders an der Basis und in der Mitte, lang zottig braungelb, der übrige Theil des Segments 2 kürzer und blässer, 3 und 4 noch kürzer

gelblich behaart, die Endsegmente schwarz, Endfranse schwarz; Rand von Segment 2—4 mit längeren weißlichen Haarfransen, an 2 noch mit gelben gemischt; Unterseite weiß behaart, ebenso die Hüften und Schenkel. Schienenbürsten oben, sowohl auf der unteren, als inneren Seite, schwarzbraun, unten weiß, mit hellerem Schiller; Fersenbürsten braun mit schwarzem und hellerem Schiller. Die Tarsenglieder schwarz gefärbt, unten mehr ins braunrothe. Im Frühjahr auf Stachelbeerblüthen. Aehnlich *helvola* K. *varians* K., *Gwynana* K. und einer in den mir zu Gebote stehenden Schriften nicht beschriebenen Art, die ich *lavescent* nenne, auch einigermaßen *Smithella*. — Das M. kenne ich nicht.

Neu hinzugekommene Arten.

69. *varians*. K. W. 5 L. Kopf schwarz behaart, bei älteren Exemplaren mehr schwarzbraun, Kopfschild und Rand der Augen etwas heller, mehr braun. Thorax oben rostroth, meist dunkler, als die vorige. Hinterleib gestaltet, wie bei der vorigen und der *helvola*, Segment 1 und Mitte von Segment 2 lang zottig rostroth behaart; die übrigen Segmente schwarz, ebenso die Endfranse; Unterseite und Beine schwarzbraun, Hüftlocke weiß, Schienenbürste oben schwarzbraun, unten weiß, mit hellerem Schiller, innere Seite schwarzbraun, Fersenbürste schwarzbraun, heller und dunkler schillernd.

Das M. ist nach *Nyl. armata* K. Smith dagegen hält diese für das M. von *sulva*, und die *subdentata* K. für das M. von *varians*. Er beschreibt das M. so: 4—5 L. Kopf breiter, als der Thorax, unterhalb der Fühler lang silberweiß behaart, an ihrer Basis ockergelb; Fühler fast so lang, als Kopf und Thorax; Oberkiefer fast gezähnt an ihrer Basis, rostroth an ihrer Spitze. Thorax oben röthlich braungelb, neben und unten heller; Beine blaß braungelb behaart. Hinterleib eilanzettlich, an der Basis blaßgelb behaart, Spitze braungelb. Diese Art fliegt mit der vorigen und mit *helvola* und *Gwynana* auf Stachelbeeren.

70. *flavescens*. n. sp. Der *helvola* sehr ähnlich. Kopfschild kurz bräunlich, um die Fühler länger graulich, über denselben schwarz behaart. Thorax braungelb, Metathorax neben weißlich. Hinterleib gestaltet, wie bei der vorigen, fast bis zum Ende lang und dicht zottig blaß braungelb behaart, besonders auf Segment 1—3, Endfranse braun, Rand von Segment 2—4 mit weißen Franzen. Unterseite und die langen Haare der Schenkel und Hüften weiß; Schienenbürste weiß, mit silberweißem Schiller, sowohl auf der äußeren, als inneren Seite; Fersbürsten dunkel braunroth mit gelbem Schiller. Wbb. (Kschb.) M. nicht bekannt.

71. *Potentillae*. *Klug.* Pz. M. 3 L. Schwarzblau, Hinterleib sehr glänzend. Kopf breiter, als der Thorax, hinten ausgebuchtet; Kopfschild weißlich gefärbt und weiß behaart. Fühler kürzer, als der Thorax, Geißel unten mit Ausnahme der Basis braungelb. Kopf und Thorax sparsam weißlich behaart. Hinterleib ziemlich breit und flach, dicht punktiert, Segment 2 und 3 vor dem breit gelblichen Endrande mit einem schmalen rothen Querstreifen; Segment 1 mit röthlichem Endrande. Segment 1 an der Basis, die übrigen an den Seiten zottig weiß behaart, der ganze Rücken des Hinterleibs mit kurzen weißlichen Härchen besetzt, Endspitze dicht weiß behaart. Die schwarzen Beine weiß behaart. Flügel am Ende getrübt, Adern schwärzlich. Vielleicht gehört dieses M. zu *cyanescens*. *Nyl.* Wlbrg.

72. *cyanescens* *Nyl.* W. 3 L. Sehr ähnlich der *nana* *K.* und Nr. 41. Fühlergeißel mit Ausnahme der Basis unten braungelb. Kopf hinten ausgerandet. Behaarung des ganzen Körpers weiß. Kopf und Thorax schwarzblau, Hinterleib glänzend schwarz, fein dicht punktiert, Endränder breit blaßhäutig, Segment 2—4 mit weißen Haarfransen am Endrande dünn besetzt, 2 und 3 unterbrochen; Endfranse braun; der Hinterleib sonst kurz weiß behaart. Schienenbürste weiß, mit silberweißem Schiller, Fersbürste gelblich. Wbb. (Kschb.). Wahrscheinlich das W. zur vorigen.

Nylander gibt den Kopfschild des M. gelblich an, beschreibt es aber weiter nicht.

73. *Chrysopyga*. n. sp. W. 6 L. Kopf weißlich behaart, neben den Augen ein breiter silberglänzender Füllstreifen; Fühler unten röthlichpechbraun. Thorax oben dünn grau behaart, Seiten des Metathorax, Brust und Schenkel weiß behaart, Hüftlocke weiß; Hinterleib breit, oben ziemlich flach, unten gewölbt, nach hinten etwas breiter, glänzend schwarz, sehr dicht fein punktirt, Segment 2—4 mit weißer Binde, die erste wenig unterbrochen, die zweite in der Mitte etwas verschmälert; Endfranse rothgelb; Segment 1 neben dünn zottig weiß, die Endsegmente zwischen den Binden mit zerstreuten schwarzen und weißen Haaren, Bauchsegmente weiß gewimpert. Schienenbürste gelb, heller und dunkler schillernd; Fersenbürste aus dem Braunrothen ins Gelbe schillernd; Beine schwarz gefärbt. Flügel wenig getrübt, besonders am Endrande, Adern braunroth. Wiesbd. (Krschb.) M. nicht bekannt.

74. *Plantaris* n. sp. M. $3\frac{1}{2}$ L. Weiß behaart, Thorax etwas graulich. Kopf breiter, als der Thorax, hinten ausgebuchtet, Backen nach hinten verlängert, scharfkantig; Fühler länger, als der Thorax, unten pechbraun; die Haare des Kopfschildes lang, über den Unterrand hinabreichend, auch die Backen hinter den Augen haben lange herabhängende Haare. Thorax nicht sehr dicht behaart; die Seiten des Segments 1 dünn zottig, ebenso die Seiten der übrigen Segmente. Segment 2—4 am Hinterrande neben mit weißen Haarfransen; Endspitze dicht weiß behaart; Hinterleib lanzettlich, gewölbt, punktirt und sehr fein gerunzelt. Hintertarsen braunroth, an der Spitze pechbraun, die Endglieder der Tarsen dunkelbraunroth. Flügel wasserhell, Adern braungelb. Wiesbg.

75. *Gibba*. n. sp. M. 3 L. Von kurzer gedrungener Gestalt, Hinterleib sehr gewölbt und hoch, eiförmig. Kopf und Thorax weißlich oder gelblich grau behaart; Fühler ohngefähr von der Länge des Thorax oder länger, unten schwarz oder braun, oder gegen das Ende dunkelbraunroth. Hinterleib fein dicht

punktirt, reichlich mit kurzen weißlichen, graulichen oder bräunlichen Härchen besetzt, Segment 2—5 weiß bandirt, die erste und zweite Binde unterbrochen, auch Segment 1 neben mit einem weißen Streifen; Endspitze weiß. Flügel wasserhell, nach außen wenig getrübt, Adern rothbraun. Beine weiß oder weißlich behaart; die 4 letzten Tarsenglieder röthlich pechbraun oder nur das letzte braunroth. 4 Exemplare, von Herrn Prof. Kirschbaum gefangen im Juni bei Schierstein am Rheinufer, im August am Weg nach Schierstein und im September im Wellrichthal. Diese Exemplare sind sich so ähnlich, daß ich sie bei den geringen Verschiedenheiten nicht zu trennen wage.

76. *canescens*. n. sp. M. 4 L. Der vorigen ähnlich. Körper weiß behaart. Kopfschild etwas vorstehend; Kopf etwas breiter, als der Thorax, Fühler länger, als der Thorax, unten nach dem Ende hin dunkelbraunroth. Hinterleib eilanzettlich, ziemlich flach, fein punktirt, fein und kurz weiß behaart, Segment 2—5 mit weißer Binde, die erste unterbrochen, an den Seiten von Segment 1 ein weißer Streifen. Ende der Tarsen braunroth. Flügel wasserhell, Adern braungelb. Schierstein, Juni (Kirschb.).

77. *Collinsonana* K. (*proxima* mas. Sm. und Nyl.) M. 3½ L. Kopf breiter, als Thorax, oberhalb der Fühler und neben den Augen schwarz behaart, um die Fühlerwurzel, auf dem Kopfschild und Scheitel weißlich, etwas ins Gelbliche, bei einem Exemplar der Kopfschild größtentheils schwarz, nur unten weißlich behaart; die Haare des Kopfschildes hängen über seinen Rand hinab; die Backen hinter den Augen haben lange weißliche herabhängende Haare. Nach Sm. ist das Gesicht blaß ockergelb behaart, nach Nyl. ist der Kopf vornen schwarz oder röthlichbraun behaart; K. sagt über die Farbe des Kopfes nichts, er sagt nur vom ganzen Körper: *atrum, cinereo villosum*. Fühler ohngefähr so lang, als Kopf und Thorax (nach K. *capite longiores*, nach Sm. fast so lang, als Kopf und Thorax), unten schwarzbraun. Thorax blaß bräunlich gelb behaart; Hinterleib oval lanzettlich,

tief schwarz, glänzend, sehr fein und dicht punktirt, die Ränder der Segmente blaß gefärbt; Basis des Hinterleibs dünn weißlich zottig, Segment 2—5 am Ende weiß gefranst, 2 und 3 unterbrochen, Endspitze gelblich; auf den Endsegmenten braune Haare (wovon R. und S. m. nichts sagen). Flügel fast wasserhell, am Ende dunkler, Adern braunroth. Fersenhürste gelb, braun schillernd (letzteres erwähnt R. und S. m. nicht), Endglied der Tarsen braunroth. Die Sculptur des Hinterleibs erwähnt weder R. noch S. m.; sie weicht von proxima fem. ab. Die Bestimmung möchte wohl nicht ganz sicher sein, wie überhaupt dieselbe bei den Männchen nach R. und S. m. nicht mit Zuverlässigkeit geliefert werden kann. S. weiter hinten.

78. Ein M. von Wsbb. (Rschb.), sehr ähnlich dem M. von Nr. 21 (als labialis bestimmt), aber merklich größer, $5\frac{1}{2}$ L. Kopf breiter, als der Thorax; Kopfschild nebst den Ecken zwischen demselben und den Augen blaßgelb gefärbt, mit 2 schwarzen Punkten. Kopfschild gelblich behaart, Scheitel rostroth; Thorax rostroth, Brust und Metathorax braungelb. Hinterleib breit, fast eiförmig, punktirt, glänzend, ziemlich dicht braungelb behaart; Hinterränder von Segment 2—4 mit blaß bräunlich gelben unterbrochenen abstehenden Haarbinden, Segment 5 mit einer dergleichen bräunlichen. Beine braungelb behaart, die 4 Endglieder der Tarsen braunroth. Flügel am Außenrande getrübt, Flügeladern braunroth. Vielleicht ist es eine größere Varietät von labialis; einstweilen nenne ich sie clypeata; möglich, daß es das M. zu Nr. 30 ist.

XIV. *Hylaeus* Fab. Ill. (*Halictus*. Latr. Sm. Nyl.)

Von der ähnlichen Gattung *Andrena* außer der Furche auf den zwei Endsegmenten des Weibchens besonders auch durch die Gestalt der Unterkiefer zu unterscheiden. Diese sind sehr lang und schmahl, ihr Englied sehr kurz, vielmal kürzer, als das vorhergehende, stumpf; die Bügel sehr lang. Die Furche am Ende des Hinterleibs des

W. besteht eigentlich nur aus einem kahlen Längsstreifen zwischen dichten Haaren. Der Kopf der M. ist unterhalb der Fühler kurz und anliegend weiß behaart, der Kopfschild meist vorragend. Das Genus ist sehr artenreich, und die Bestimmung der Arten oft sehr schwer. Dazu gehören die kleinsten Bienen. Sehr wichtig ist zur sicheren Bestimmung die Sculptur. Diese Gattung liebt die Syn-
genesisten, auch *Sedum album* und *acre*. Von mehreren Arten sind die Weibchen im April und Mai sehr häufig, ohne daß man Männchen wahrnimmt, welche erst im Sommer erscheinen.

3. *Quadricinctus* und *rubicundus* sind sich sehr ähnlich. Bei letzteren sind sämtliche Tarsenglieder der Mittel- und Hinterbeine lebhaft roth gefärbt, an den Hinterbeinen auch die Schienen und meist die Spitze der Schenkel, an der mittleren die Spitze der Schienen, an den vorderen die vier letzten Tarsenglieder; die Hinterferse haben auswärts einen schwarzen Flecken; die Schienenbürste ist goldgelb. Bei frischen Exemplaren ist der Thorax braunroth behaart. *Quadricinctus* ist kleiner, der Hinterleib gewölbt, die Behaarung des Thorax gelblich grau, die Schienenbürste blaß bräunlich gelb; die Schienen schwarz; die vier letzten Tarsenglieder braunroth, die Ferse aber schwarz; zuweilen fällt die Hinterferse etwas ins Braunrothe.

5. Diese Species hat Smith *maculatus* genannt. Ein wesentliches Merkmal ist noch der fast viereckige Kopf und die weit nach hinten verlängerten Backen.

6. *Xanthopus*. Die Behaarung der Beine ist eher rothgelb, als rothbraun zu nennen.

8. *Sexnotatus*. Der Metathorax ist oben längsrunzelig, hinten schwach gerunzelt oder fast glatt, ungerandet. Die Endspitze des Hinterleibs ist roth. Der Hinterleib ziemlich weitläufig punkti.

Eine kleinere ähnliche Art, das W. $3\frac{1}{2}$ L. lang, finde ich nirgends beschrieben. Ich nenne sie *sexmaculatus*. Hinterleib feiner punktiert, Segment 1 sehr weitläufig und sehr glänzend; Segment 2—4 neben mit weißem Filsflecken an der

Basis; die Endsegmente dicht weiß behaart. Mombach, Ende Mai (Rschb.)

Eine ähnliche Art ohne Punkte auf dem Hinterleib nennt Nylander *sexnotatulus*, welche aber in Massau noch nicht gefunden worden ist.

9. *Leucozonius*. Der Metathorax oben etwas unregelmäßig grob längsrunzelig, hinten grob runzelig, gerandet. Die Flügel sind meist ganz wasserhell; jedoch besitze ich auch Exemplare mit etwas getrübten Flügeln. Die Fühler des M. haben ohngefähr die Länge des Thorax; der Hinterleib an der Basis und Spitze wenig verschmälert; ziemlich kurz und breit, gewölbt. Bei dem M. ist die hintere Fläche des Metathorax runzelig, gerandet, die obere Seite etwas unregelmäßig längsrunzelig, hinten gerandet.

Mehrere sehr ähnliche Männchen gehören zu *zonulus Sm.* Bei diesen sind die Flügel fast wasserhell, der Hinterleib glänzender, feiner punktiert, die Beine ganz schwarz, das Gesicht kürzer, der Kopfschild ganz schwarz oder mit einem schmalen gelblichen Flecken. Das W. (nach Sm.) $4\frac{1}{2}$ — 5 L. Flügel fast wasserhell; Thorax hinten abgestuft. Hinterleib eiförmig, glänzend, fein dicht punktiert, Segment 1 weitläufiger, die drei Mittelsegmente neben mit weißem Füllstreifen an der Basis. Der Hinterleib ist weit dichter und feiner punktiert und glänzender, als bei *leucozonius*; Segment 1 aber weitläufiger. Nylander beschreibt noch einen *H. major*, etwas größer, als *leucozonius*, der Hinterleib nackter, glänzender, die Punktierung des Segments 1 zerstreuter, die Binden reiner weiß, Metathorax zarter und dichter längsrunzelig. *Leucozonius* soll nach ihm einen fein lederartig gerunzelten Hinterleib haben, was ich an meinen Exemplaren nicht finde.

10. *Fulvocinctus*. Smith und Nylander unterscheiden 4 bis 5 sehr ähnliche Species, welche häufig unter diesem Namen zusammengefaßt werden. Folgende 2 glaube ich hier aufgefunden zu haben:

1) *abdominalis Sm.* (*vulpinus Lep. terebrator. Walck. Melitta fulvocincta K. fem. abdominalis K. mas. fulvocinctus Nyl.*

revis. ap. bor.) W. 4—5 L. Thorax braungelb behaart. Hinterleib sehr glänzend, sehr fein punktiert, auf Segment 1 weitläufig; die Ränder der Segmente röthlich oder gelblich gefärbt, braungelb gefranst, das erste nur neben; Segment 2 und 3 neben mit weißer filziger Binde, welche zuweilen über die ganze Basis geht; der Hinterleib außerdem, besonders von Segment 3 an kurz braungelb oder graulich behaart (nach Myl. graulich); Beine braungelb behaart. Die Fühler sind schwarz, unten wohl auch pechbraun. M. $3\frac{1}{2}$ — $4\frac{1}{2}$ L. Charakteristische Merkmale sind nach Smith: Oberlippe schwarz, selten zum Theil gelb, Rand des Kopfschildes gelb; Oberkiefer schwarz, Spitze rostroth, in der Mitte zuweilen ein gelber Flecken. Die Tarsen gelb mit rostrothen Endgliedern. Fühler schwarz, nach Sm. nicht ganz so lang, als Kopf und Thorax. Smith gibt folgende Farben-Varietäten an: a) Segment 1 mit Ausnahme der äußersten Basis und Segment 2 und 3 ganz roth, neben an der Basis ein weißer Filzstreifen und ein schwarzer Punkt. b) Segment 2 und 3 in der Mitte mit einem schwarzen Flecken. c) Segment 2 und 3 mit einem so breiten schwarzen Flecken, daß nur die Ränder und Seiten roth bleiben. d) Nur die Ränder schmahl roth. e) Die Ränder schmahl röthlich pechbraun. Bei allen Varietäten finde ich die weißen Basalbinden und die Basis der Bauchseite meist roth. Die Farbe der braungelben Haare bleicht ins Graue oder Weißliche ab. — Ich finde indessen mehrfache Uebergänge von dieser zur folgenden Art, so daß man, besonders bei den M. oft nicht weiß, welche von beiden man vor sich hat; dasselbe gilt, jedoch in geringerem Grade, beim W.

2) *albipes* Sm. (*albipes* K. m. *obovata* K. f. nach Sm.) W. 4 L. Hinterleib sehr glatt und glänzend, fein punktiert, auch Segment 1 zeigt bei allen meinen Exemplaren durch eine scharfe Loupe sehr feine zerstreute Punkte. Die Farbe der Haare blässer, ebenso die Ränder der Hinterleibssegmente; Thorax blaß braungelb, der Hinterleib weißlich oder gelblich behaart; Segment 2 und 3, zuweilen auch 4 an der Basis weiß filzig, bald nur neben, bald mehr oder

weniger über das ganze Segment. Die Fühlergeißel unten pechbraun, nach dem Ende röthlichbraun. Rückfichtlich der Gestalt des Hinterleibs finde ich keinen Unterschied von der vorigen; nach Sm. ist er bei der vorigen eiförmig, bei dieser nach hinten erweitert, was jedoch auch bei der vorigen der Fall ist, wiewohl bei beiden Arten nicht bedeutend, mehr erweitert sich der Hinterleib nach hinten beim *M.*, nach Nylander ist Segment 1 ohne eine Spur von Punkten.

M. 3 $\frac{1}{4}$ —4 \varnothing . Hinterleib wie bei den vorigen, lineal, nach hinten erweitert. Oberlippe und Oberkiefer wie der Kopfrand gelb, die Kiefer an der Spitze roth, an der Basis schwarz; Fühler so lang, als Kopf und Thorax, Geißel unten rothbraun oder gelbbraun, alle Tarsenglieder blaßgelb, die Krallen rostroth. Der Metathorax hinten runzelig und gerandet. Als Farbe gibt Smith an: Basis des Segment 1 schwarz, Endrand und Segment 2 und 3 roth; ein kleiner schwarzer Flecken neben an der Basis von Segment 2 und 3, zuweilen ein schwarzer Querstreifen in der Mitte; die Ränder der übrigen Segmente röthlich pechbraun. Bisweilen ist der Hinterleib ganz schwarz, nur die Ränder röthlich pechbraun oder blässer. Bei dieser Färbung fand ich die Bauchseite immer ganz schwarz. (s. weitere Nachträge am Ende von *Hylaeus*.)

Anmerkung. Der Ansicht, daß die *M. obovata* *K.* mit dessen *albipes* einerlei sei, möchte ich jedoch noch nicht unbedingt beitreten; denn der Leib des *B.*, welches ohne Zweifel zu *albipes* gehört, kann nicht wohl *ex cuneiformi obovatum*, und der des *M.* nicht *a lincari cuneiforme* genannt werden, wie es bei Kirby von *obovata* heißt.

Die S. 54 angeführte sehr kleine Varietät von *sulvocinctus* ist schon durch die weit kürzere, ovale Form des Hinterleibs verschieden. Ihre Sculptur und Größe ist aber wieder so verschieden, daß sie wohl mehrere selbstständige Species in sich begreift. Folgende nehme ich einstweilen an, ohne jedoch die Aechtheit einer jeden zu verbürgen, da sich hin und wieder Uebergänge von der einen zur andern finden:

1) *Laeviusculus* n. sp. W. $2\frac{1}{2}$ —3 L. Segment 1 sehr glänzend, ganz glatt, ohne Punkte, oder wenig und undeutlich punktiert; die übrigen Segmente an der Basis sehr fein und leicht, daher wenig merklich punktiert, sonst glatt; die Endränder ziemlich breit röthlich oder gelblich oder weißlich; Segment 2 und 3 an der Basis neben mit einem weißen Filzstreifen; Segment 1 an der Basis und neben abstehend weißlich behaart, die übrigen mit anliegenden weißlichen oder blaßgelblichen Haaren, vor und an dem Endrande lang, sonst sehr kurz, auf den Endsegmenten dicht, am Endrande derselben Binden bildend; der Hinterleib ist kurz, oval, gewölbt. Der Thorax sehr dicht fein punktiert, wenig glänzend oder fast glanzlos, ins Braune fallend; Metathorax oben unregelmäßig, meist weitläufig längsrunzelig, hinten fast glatt und scharf gerandet. Schienenbürste weißlich. Flügeladern und Randmal sehr blaß braungelb. Fühlergeißel unten pechbraun, seltner ins Braungelbe fallend. Als W. gehört wohl *albitarsis* n. sp. dazu. Das W. sehr häufig im Mai auf Löwenzahn und Reps, später seltner.

2) *Similis* n. sp. W. 2— $2\frac{1}{2}$ L. Von der vorigen verschiedenen durch die Kleinheit, die weit kleineren Filzflecken an der Basis des Segments 2 und 3, die weitläufigere Punktirung und den weit stärkeren Glanz des Thorax, die meist dichtere regelmäÙigere Runzelung des Metathorax, und die braungelbe Unterseite der Fühlergeißel. Später, besonders auf Hahnenfuß, Syngenesisten und Brombeerblüthen, häufig im Juni und Juli. Zuweilen ist der Rand des Metathorax undeutlich, meistens aber scharf, wie bei der vorigen.

3) *Affinis* n. sp. W. 3— $3\frac{1}{2}$ L., seltner $2\frac{1}{2}$. Der ersten Art sehr ähnlich, aber meist größer, und der Hinterleib überall deutlich punktiert, auch auf Segment 1, oft sehr dicht. Die Punkte des Thorax sind tiefer. Fliegt mit Nr. 1.

4) *Pauxillus* n. sp. W. meist 2' oder wenig länger. Sehr ähnlich *similis*, aber meist noch kleiner; der Metathorax hinten ohne Rand, oben und neben völlig abgerundet, der

Kopf sehr fein und dicht punktirt, mehr oder weniger glänzend; der obere Theil des Metathorax sehr fein und meist dicht längsrunzelig; der Thorax sehr glänzend, fein weitläufig punktirt; Hinterleib sehr glänzend, die Punkte sehr fein und leicht, schwer zu bemerken, Segment 1 ohne solche oder kaum punktirt, auch das Ende der Segmente glatt; Basis von Segment 2 und 3 neben mit kleinen Filzflecken, und unter denselben weißlich behaart. Die Segmente schmal blaßrandig. Einige sehr kleine Exemplare zeichnen sich durch stärkeren Glanz des Kopfes und Thorax und Glätte und starken Glanz des hinteren Theils des Metathorax aus. Auf *Senecio Jacobaea* mit *flavicornis*, welche also wohl das *M.* dazu ist. Zuweilen hat der Metathorax oben auf der hinteren Seite einen schwachen Rand.

5) *Punctatissimus* n. sp. W. $2\frac{3}{4}$ L. Metathorax ungerandet, nur ganz unten jederseits ein schwacher Rand. Hinterleib sehr dicht punktirt, daher weniger glänzend, als bei den vorigen Arten; die Segmente am Rande sehr schmal blaß gefärbt; die Filzflecken an der Basis von 2 und 3 klein. Fühlergeißel unten pechbraun; Flügeladern und Randmal braunroth, weit dunkler, als bei den vorigen Arten. Dazu als *M.* wohl *immarginatus*.

6) *Marginellus* n. sp. W. Gegen 3 L. Thorax grob weitläufig punktirt; Metathorax oben dicht unregelmäßig längsrunzelig, hinter den Längsrunzeln ein Rand; aber die hintere Fläche ungerandet. Hinterleib sehr deutlich etwas weitläufig punktirt, nur der äußerste Rand der Segmente röthlich. Schienenbürste weiß; Adern und Randmal fast schwarz. Wsbb. (Rschb.)

Anmerkung. Die Arten 1—4 zeigen Uebergänge zu einander, daher vielleicht nur Varietäten einer Hauptart; jedoch sind die extremen Formen so verschieden, daß sie wohl als selbstständige Arten betrachtet werden können.

Auch die kleinen als *cylindricus* Ps. zu *fulvocinctus* gezogenen Männchen zeigen in der Sculptur wesentliche Verschiedenheiten, außerdem auch noch in andern Stücken so bedeutende Ab-

weichungen, daß man wohl mehrere Arten daraus machen muß. Es sind ohne Zweifel die Männchen zu den vorigen Weibchen.

1) *Albitarsis* n. sp. M. $2\frac{1}{2}$ — $3\frac{1}{2}$ L. Thorax sehr dicht fein punktirt, glanzlos oder sehr schwach glänzend; Metathorax oben längsrunzelig, oft etwas unregelmäßig, am Ende gerandet, hinten runzelig, scharf gerandet. Hinterleib sehr glänzend schwarz, fast lineal, nach hinten etwas erweitert, sehr fein punktirt, das Ende der Segmente glatt, auch Segment 1 sparsam punktirt; die Ränder bläshäutig; Segment 2 und 3 neben mit weißem Filtzstreifen. Fühler so lang, als Kopf und Thorax, Geißel unten braunroth oder dunkel braungelb. Schienen an Basis und Spitze weißlich, die vordern oft größten Theils; alle Tarsenglieder weißlich, oder das Endglied braunroth oder braun oder schwärzlich, die 2 vorhergehenden öfters gelb, oder ins Bräunliche fallend; zuweilen auch alle Tarsenglieder gelb oder bräunlich. Kopfrand, Oberlippe, Oberkiefer gelb, letztere mit schwarzer Basis und röthlicher Spitze, oder auch Oberlippe und Kiefer (bis auf die röthliche Spitze) schwarz. Wohl das M. zu *laeviusculus* und in *Panzers cylindricus* begriffen. Vielleicht liegen in dieser Species mehrere, da sich in der Sculptur des Metathorax und Hinterleibs, der Farbe der Beine und Fühler und der Gestalt des Hinterleibs Abweichungen finden; jedoch konnte ich bis jetzt keine feste Grenzen ziehen.

2) *Nigricornis* n. sp. 3 L. Verschieden von *albitarsis* durch die ganz schwarze Fühlergeißel und die braune Farbe der 4 letzten Tarsenglieder, mit Ausnahme der Vordertarsen, wo Glied 2 und 3 weißlich sind; die Fersen aller Beine weißlich; oder die Vorderferse nebst den 2 folgenden Gliedern bräunlich, dann die mittleren und hinteren an der Spitze bräunlich. Der Hinterleib sehr dicht fein punktirt; die Adern und das Randmal der Flügel dunkelbraunroth, bei den übrigen M. dieser Gruppe mehr braungelb. Abb. (Kschb.)

3) *Immarginatus* n. sp. $2\frac{1}{2}$ —3 L. Der Metathorax oben unregelmäßig längsrunzelig, oft fast körnig gerunzelt, die hintere Fläche ungerandet, schwach ge-

runzelt, nur unten an den Seiten etwas gerandet. Hinterleib dicht fein punktiert. Die Beine wie bei *albitarsis*, zuweilen die 4 letzten Tarsenglieder bräunlich und die Fersen schmutzig gelb. Fühlergeißel unten breit ockergelb. Der *flavicornis* (früher von mir als *fulvicornis* beschrieben) sehr ähnlich, aber größer und der Metathorax anders gerunzelt, der ganze Körper weniger glänzend, als bei dieser (s. Nr. 13). Die Exemplare mit 4 braunen Tarsengliedern und schmutzig gelben Fersen könnten wohl eigene Art sein, dann *fuscitarsis* zu nennen. — Vielleicht nur Varietät von *flavicornis*, möglicher Weise auch das M. zu *punctatissimus*.

4) *Affinis* n. sp. Sehr ähnlich *albitarsis* und *albipes*; Metathorax oben durchaus oder nur an der Basis längsrunzelig, hinten gerandet und mehr oder weniger gerunzelt; Hinterleib sehr dicht punktiert, auch auf Segment 1 und am Ende der übrigen Segmente, der Rand derselben schmal blaß häutig; Fühler sehr lang, Geißel auf der untern Seite hell ockergelb; Oberlippe und Oberkiefer, wie der Rand des Kopfschildes gelb. Das Endglied der Tarsen ganz oder theilweise braun. Durch die dichtere Punktirung des Hinterleibs und die hellere Farbe der Unterseite der Fühlergeißel von *albitarsis* verschieden, durch die letztere auch von *albipes*. Sie könnte jedoch auch eine Varietät der letzteren Species sein.

11. *Quadrinotatus*. Die als solche bestimmten Exemplare möchte ich unter folgende 3 Species vertheilen:

1) *Quadrinotatus* K. W. 3—3 $\frac{1}{4}$ L. Fühler schwarz. Kopf sehr fein und dicht punktiert, glanzlos. Thorax dicht, ziemlich grob punktiert, fast glanzlos; Metathorax oben längsrunzelig, jedoch verlieren sich die Runzeln vor dem Ende; die hintere Fläche fast glatt, ungerandet. Hinterleib eiförmig, glänzend, die Ränder der Segmente schwarz, sehr dicht und fein punktiert, auf Segment 1 weitläufiger; die Endsegmente dicht weißlich behaart, neben der Endfurche braungelb; Basis des Segments 2 und 3 neben mit einem weißen Füllfleck, bei einem Exemplar ein kleiner auch an der Basis von 4. M. Fühler ohngefähr so lang, als

der Thorax, schwarz. Kopfschild vornen gelblich weiß, Oberlippe und Oberkiefer schwarz (nach Sm. die Oberlippe weiß). Hinterleib nicht viel länger, als der Thorax, ziemlich breit, fast lineal, Segment 2 und 3 an der Basis neben weiß filzig gestreift, die Streifen bilden öfters fast Binden; Tarsen, so wie Basis und Spitze der Schienen gelblich, das Endglied, zuweilen auch das vorletzte röthlich. Zuweilen zeigt auch die Basis des Segments 4 Spuren weißer Filzstreifen.

2) *Quadrimalatus* n. sp. W. Kopf etwas glänzend, Thorax glänzend, beide weitläuftiger, als bei der vorigen punktiert. Metathorax oben bis zum Ende grob unregelmäßig, etwas neßförmig gerunzelt; die hintere Fläche grob runzelig, gerandet. Hinterleib glänzender, weit weniger behaart, sehr fein und dicht punktiert, Segment 1 weitläuftiger. Basis des Segments 2 und 3 neben mit einem weißen Filzstreifen, der sich nach innen verschmälert und zuspitzt. Bei einem Exemplar sind die Flügel braun getrübt. W. 3—3½ L. Kopfschild und Fühler schwarz, letztere so lang, als Kopf und Thorax. Dieser braungelb oder graulich behaart; Metathorax oben unregelmäßig längsrunzelig, am Ende ein Rand; hintere Fläche grob gerunzelt, gerandet. Hinterleib lineal, gewölbt, nicht viel länger, als der Thorax, weitläufig punktiert, sehr glänzend, die Ränder ganz schwarz; Basis des Segments 2 und 3 neben weißfilzig. Basis und Spitze der Schienen und die Tarsen weißlich, die 2 Endglieder bräunlich, das letzte mehr oder weniger rostroth. Aehnlich *lugubris* (s. *laevigatus*).

3. *Quadrismatus*. n. sp. W. 2½ L. Kopf und Thorax sehr weitläufig grob punktiert; Metathorax oben längsrunzelig, hinten gerunzelt, fast glanzlos, ungerandet. Die weißen Filzflecken an der Basis des Segment 2 und 3 sind wenig bemerkbar. Besonders durch die weit gröbere und weitläufigere Punktirung des Thorax von *quadrinotatus* verschieden.

12. *Obovatus*. Wegen der auffallenden Gestalt des Hinterleibs zog ich das hier beschriebene Männchen zu *obovatus* K.

Nach Smith und Nylander, welche Kirby's Sammlung eingesehen haben, gehört zu *obovatus* K. dessen *albipes* als M. Das hier beschriebene M. gehört also zu einer andern Species, die ich *lativentris* nenne. Das M. gleicht *quadrinotatus* K. Die Fühler haben ohngefähr die Länge des Thorax; an den Schienen ist Spitze und Basis gelblich, die vorderen sind röthlich und gelblich gestreift. Der Metathorax oben fein und dicht längsrunzelig, hinten fast glatt und ungerandet. Besonders durch die Gestalt des Hinterleibs von *quadrinotatus* verschieden. Der Thorax ist ziemlich grob, der Hinterleib fein dicht punktiert.

Ähnlich ist ein M., welches ich *breviventris* nenne. 3 L. Fühler etwas länger, als der Thorax, schwarz. Behaarung des Kopfes und Thorax gelblichbräunlich. Kopfschild vornen gelb, Oberlippe und Oberkiefer schwarz. Thorax ziemlich dicht und fein punktiert. Hinterleib fast oval, ziemlich breit und kurz, fein, nicht sehr dicht punktiert; Segment 2 und 3 neben an der Basis wenig weiß filzig. An den Mittel- und Hinterbeinen ist die Ferse und das zweite Tarsenglied gelblich, die drei folgenden braunroth, an den vorderen die Ferse schwarz, die Spitze gelblich, die vier folgenden Glieder braunroth.

13. *Fulvicornis*. M. $2\frac{1}{2}$ —3 L. Bei *fulvicornis* K. ist nach Sm. die Geißel oben röthlich pechbraun, unten röthlich gelb; bei den hier beschriebenen Männchen aber unten und neben hell oder gelb, auf der oberen Seite ein schwarzer Streifen, zugleich ist die Größe von *fulvicornis* bedeutender, $3\frac{1}{2}$ nach Sm., nach K. jedoch nur $2\frac{1}{3}$. Ich wähle daher den Namen *slavicornis*. Thorax sehr fein punktiert; der Metathorax ist oben längsrunzelig, hinten fast glatt, glänzend, sehr vertieft, ungerandet. Hinterleib sehr schmahl, lineal, nach hinten wenig breiter, sehr glänzend, sehr fein punktiert, Basis von 2 und 3 neben weißfilzig, die Ränder schmahl blaßhäutig. Die Tarsen weißlich, das Endglied oft röthlich. Rand des Kopfschildes, Oberlippe und Oberkiefer gelb. Sehr ähnlich *immarginatus* n. sp. Letztere ist aber weit deutlicher punk-

tirt, größer und der Metathorax oben fast körnig gerunzelt. Doch gehören vielleicht *immarginatus* und *flavicornis* zu der nämlichen Species, da es Uebergänge gibt.

14. *Interruptus*. Ps. Lep. Nro. 32. Ich habe 1 Exemplar von hier, 2 von Wiesbaden gesehen; alle 3 weichen von *interruptus* Ps. dadurch ab, daß Segment 1 nicht ganz roth, sondern bei 2 dieses Segment schwarz ist mit einem röthen Querstreifen, bei einem aber roth mit einem großen schwarzen Flecken an der Basis und an dem Hinterrande, beide neben verbunden. Fühler ohngefähr von der Länge des Thorax. Thorax und Hinterleib dicht punktirt; Metathorax hinten runzelig, geraudet. Die Larven gelb, die vier Endglieder fallen ins Röthliche.

15. Wahrscheinlich ein kleines Exemplar von *sexnotatus*, aber der Hinterleib auffallend flach.

16. *rufoinotus*. Sichel (nach Nyl.) Die Binden sind bei ganz frischem Zustande braungelb, neben sehr breit, nach innen sehr verschmälert. Im Habitus sehr ähnlich *laevigatus*. Das W. findet sich nicht beschrieben; vielleicht gehört das von mir als *bifasciatus* bestimmte hierzu.

17. *Minutus*. Eine sehr schwer zu bestimmende Species. Es gibt mehrere sehr ähnliche, welche bei den verschiedenen Autoren ungenügend beschrieben sind; ja dieselben weichen rücksichtlich der nämlichen Species nicht selten von einander ab. Die Sculptur möchte ich für das wesentlichste Unterscheidungsmerkmal halten. Kirby sagt von *minutus*: *abdomen punctulatissimum, punctulis levissime impressis*; Smith: *abdomen very delicately punctured*; Nylander in den ap bor.: *abdomen crebre punctulatum, metanotum lunatum margine laevi vel sublaevi*.

Die Fühler sind unten braungelb; der Mesothorax ist sehr fein und dicht punktirt, die Punkte sehr feicht; der Metathorax oben äußerst fein längsrunzelig, aber am Ende glatt; die hintere Fläche glatt und glänzend, ungerandet; die Seiten fast glatt, etwas glänzend. Der Hinterleib oval, sehr glänzend, mit sehr feinen und feichten Punkten reichlich besetzt, auch auf Segment

1, obgleich weitläuftiger, als auf den übrigen; die Ränder röthlich, meistens ziemlich breit, jedoch auch schmähler. Smith nennt sie nigro-piceous, Kirby sagt gar nichts davon, Nylander nennt sie submembranaceo-pallescentes; dennoch stellt er in seiner revisio diese Species nebst den verwandten in diejenige seiner Species-Gruppen zusammen, wovon er sagt: absque pallescentia in marginibus segmentorum abdominis; auch die übrigen mir bekannten Species dieser Gruppe haben einen blassen Rand der Segmente. Rücksichtlich der Flügeladern stimmen die genannten Autoren nicht überein; Kirby nennt sie schwarz, Smith schwarzpechbraun, Depeletier braungelb; ich finde sie, durch die Loupe betrachtet, rothbraun, dem unbewaffneten Auge erscheinen sie dunkler, fast schwarz. Bei dem M. sind die Fühler so lang, als Kopf und Thorax, die Geißel unten braungelb; Kopfschild vornen gelblich, Oberlippe und Oberkiefer schwarz, letzte in der Mitte etwas gelblich, an der Spitze röthlich. Hinterleib lineal, lang und schmal, die mittleren Segmente an der Basis eingedrückt, fein punktirt, Endränder schmal röthlich. Metathorax, wie beim W. Keine schwarz, auch die Tarsen größtentheils, das Endglied röthlich, an den vorderen die vier Endglieder oder diese sind braun mit röthlicher Spitze.

Die Beine der Weibchen sind oft etwas pechbraun, oder auch schwarz, die Endglieder der Tarsen röthlich, zuweilen auch mehrere. Bei einigen Exemplaren ist die Punktirung des Kopfes und Thorax etwas gröber, die Punkte tiefer.

Folgende Species glaube ich davon absondern zu müssen:

a. Bei einem kleineren Weibchen mit schmählerem, gewölbterem Hinterleib sind die Punkte des Hinterleibs sehr dicht und größer, als bei den übrigen von mir untersuchten Exemplaren; er erscheint, durch die Loupe betrachtet, runzelig. Ich nenne diese Species *rugosula*.

b. Eine Anzahl Exemplare zeichnet sich durch eine etwas andere Sculptur des Metathorax und des Hinterleibs aus. Jener ist oben bis zum Ende fein längsgerunzelt, dieser hat

eine viel spärlichere, jedoch eben so feine Punktirung, als minutus; Segment 1 und das Ende der übrigen Segmente sind ganz oder fast unpunktirt; die Ränder breit röthlich. Ich nenne sie parvulus.

c. Andere sind durch die Sculptur des Meso- und Metathorax, sowie des Hinterleibs wesentlich verschieden. Der Körper ist weit glänzender; die Punkte des Mesothorax sind zwar sehr fein und dicht, aber viel tiefer eingestochen; daher weit deutlicher, der obere Theil des Metathorax ist bis zum Ende grob, etwas unregelmäßig längsrunzelig, oft fast nehrunzelig, am Ende gerandet; die hintere Fläche etwas rauh, wenig glänzend; die Seiten etwas runzelig und fast glanzlos. Segment 1 fast unpunktirt, die übrigen sehr fein und leicht punktirt, gegen das Ende glatt, die Punkte schwer wahrzunehmen; die Endränder sehr schmal weißlich gefärbt; die Fühler unten braun. Ich nenne sie nitidus. Vielleicht fem. zu nitidiusculus. Bei allen diesen Arten ist die Schienenbürste weiß.

Sehr ähnlich ist ferner No. 18. Nylander hat eine rufitarsis, deren W. von minutus durch den unpunktirten Hinterleib verschieden ist. Auch minutissimus und das W. zu nitidiusculus ist nahe verwandt. Von dem letzteren sagt Nyl.: metanoto lateribus subnitido, supra (disco) tenuiter granulato-rugoso, opaco, abdominis segm. 1 punctulatum. Vielleicht unter den als W. zu der folgenden Art beschriebenen Exemplaren enthalten, welche einen schwarzbraunen Thorax haben.

18. Villosulus Sm. (*Melitta villosula* K. mas. nach Sm. punctulata K. fem.) Ob das W. wirklich die *M. punctulata* K. ist, möchte zweifelhaft sein; das W. stimmt aber mit villosula K. überein, und scheint mir zu dem hier beschriebenen W. zu gehören. W. 3—4 L. (nach Sm. $3\frac{1}{2}$ —4, nach R. 4). Fühler unten braungelb oder braunroth. Kopf dicht fein punktirt, nebst Thorax glänzend, letzterer oft ins Braune fallend, nicht sehr fein, oft ziemlich grob punktirt, neben dichter und feiner, in der Mitte grober und weitläufig;

Metathorax oben längsrunzelig, hinten fast glatt, ungerandet, oben abgerundet, unten an den Seiten etwas gerandet. Die Haare des Kopfes und Thorax sind braungelb oder gelblich grau. Hinterleib sehr glänzend, mehr oder weniger dicht, aber sehr fein punktirt, auf Segment 1 viel weitläufiger und feiner, hier oft fast unpunktirt. Bei mehreren meist größeren Exemplaren ist die Punktirung des Hinterleibs ziemlich weitläufig, daher derselbe stärker glänzend, auch weniger behaart, die Ränder kaum gefärbt (vielleicht eigene Art). Nyl. nennt Segment 1 *sparse et tenuiter punctulatum*, Smith *very smooth and shining*, sehr glatt und glänzend, Kirby *laeve et lucidum*, glatt und sehr glänzend; die Endränder röthlich pechfarben, meist sehr schmal, seltner breit. Nach Nyl. ist der Hinterleib fast unpunktirt, nach Kirby mit sehr häufigen kleinen schwach eingedrückten Punkten übersät, nach Sm. sehr fein und dicht punktirt. Die Behaarung des Hinterleibs ist weit dichter, als bei *minutus* und den verwandten Arten; die Beine oft röthlich pechbraun, die Tarsen heller. Die Schienenbürste blaß braungelb, bei einigen weiß, wohl durch Abblaffen. Das Stigma meist braunroth, oft fast schwärzlich, zuweilen blaß braungelb, letzteres meist bei weißer Schienenbürste und ins Braune fallendem Thorax.

M. Fühler länger, als der Thorax (nach Kirby kürzer, nach Smith nicht ganz so lang, als Kopf und Thorax), Geißel unten braungelb; Kopfschild vornen wenig gelblich oder schwarz, Oberlippe im ersten Falle gelblich, Oberkiefer schwarz (nach K., Nyl. und Sm. ist der Kopfschild schwarz). Thorax glänzend, weitläufig punktirt, Metathorax oben längsrunzelig, nach dem Ende glatt, hinten ziemlich glatt und ungerandet. Hinterleib länglich eiförmig, gewölbt, ziemlich kurz; die Punkte nicht so dicht und so fein, wie bei W. Stigma und Flügeladern braungelb oder schwärzlich (nach K. schwärzlich). Beine pechbraun, Tarsen hellbraun, bei einem Exemplar mit schwarzem Kopfschild sind die Beine schwarz, nur die Tarsen braun. Behaarung der Beine weißlich. Das W. sehr häufig im Mai und Juni auf Löwenzahn, im Juli und Aug. mit dem M. auf zusammengesetzten Blumen z. B. *Picris*.

19. *Nitidiusculus K. (annulatus Ps. ?)*. M. Thorax glänzend, dicht und fein punktirt; oberer Theil des Metathorax fein längsrunzelig, gegen das Ende glatt und glänzend, hintere Fläche glatt und glänzend, ungerandet. Hinterleib lineal, schmahl und lang, sehr glänzend, sehr fein und leicht punktirt, Ränder schmahl röthlich oder gelblich. Segment 3—5 neben auf der Bauchseite mit langen herabhängenden weißen Haarbüscheln, wodurch sich diese Art vor allen andern auszeichnet, welche zum Theil an dem ganzen Rande der Bauchsegmente ziemlich lange abstehende Haare haben. Basis und Spitze der Schienen breit gelblich, Tarsen gelb, zuweilen ins röthliche; die Vordersehenen röthlich gelb gestreift. Die Fühler ohngefähr so lang, als Kopf und Thorax, unten ockergelb. Häufig im Juli auf *Senecio Jacobaea*. W. (nach Sm.) 2—3 L. Fühlergeißel unten braungelb. Thorax fast bronzefarbig, glänzend, punktirt; Beine pechbraun, die Tarsen röthlich pechbraun. Hinterleib häufig schwarz pechbraun, glänzend, fein punktirt; die Ränder wenig pechfarben. Nach Nyl. sehr ähnlich *minutus*, die Seiten des Metathorax fast glänzend, Metathorax oben zart körnig gerunzelt, glanzlos, Segm. 1 fein punktirt.

Anmerkung. Vielleicht ist das W. unter den zu den vorigen Species gerechneten W. enthalten, da diese in manchen Stücken von einander abweichen.

20. *Seladonius*. Auch hier gibt es mehrere nahe verwandte Species, über deren Bestimmung man nach den Beschreibungen der verschiedenen Autoren schwerlich ins Reine kommen wird. Die Synonymie ist sehr verwirrt. Bei einigen meiner Exemplare ist der Kopf und Thorax dunkel bronzegrün, der Hinterleib schwärzlich grün, fast schwarz, wenig metallglänzend, Segm. 1—4 am Ende mit einer weißlichen Binde, 1 und 2 unterbrochen. Diese halte ich für *seladonius Lep.* (*Melitta seladonia K. Nyl.*) Im Mai auf *Leontodon*, auch wieder im Juli besonders auf *Syngenesisten*. Andere haben einen bronzefarbenen Thorax, der Metathorax zuweilen blaugrün; der

Hinterleib ist dem Thorax fast gleichfarbig, mehr metallglänzend, als bei den vorigen Exemplaren, die Endbinden breiter und dichter, mehr weiß, an der Basis des Segm. 2 und 3 noch eine Binde. Diese halte ich für *virescens*. *Lep.* (*fasciatus* *Nyl.*). Die Fabricischen Arten: *Megilla subaurata* und *seladonia*, welche man in den obigen Arten hat finden wollen, sind mir zweifelhaft. Ich gebe daher ihre Diagnosen: a) *M. seladonia*, *hirta*, *virescens*, *abdominis*, *segmentis margine albis*; b) *subaurata*, *obscura viridis*, *aurea*, *cinereo villosa*, *abdomine atro*, *segmentis margine albidis*.

Das M. des *seladonius* *Lep.* ist *flavipes* *F.* und nach *Sm.* auch *Apis tumulorum* *Lin.* Ich möchte daher für die erste Art mit *Nyl.* den Namen *flavipes* herstellen. Die Geißel ist unten gelb, die drei letzten Glieder schwarz. Die Farbe des Körpers bronzegrün, der Thorax fällt zuweilen ins blaugrüne; die mittleren Segmente des nach hinten erweiterten Hinterleibs sind an der Basis stark niedergedrückt, die Seiten weißlich behaart, das Ende der Segmente oft weiß gewimpert, die Ränder mehr oder weniger röthlich oder gelblich gefärbt. Beine hellgelb, die Hüften schwarz, die Schenkel ebenfalls oft an der Basis, sonst röthlichgelb, die Schienen röthlichgelb gefleckt, das Endglied der Tarsen braunroth. Varietät: 1) die Hinterschenkel fast ganz schwarz, die Hinterschienen schwarz gefleckt; 2) Mittel- und Hinterbeine mit schwärzlichem Endglied der Tarsen; 3) die ganzen Beine gelb, ebenso die ganze Unterseite der Fühlergeißel; der Hinterleib schwarzblau mit breit blaß gefärbten Rändern.

Ein Männchen von Wsb. ist so abweichend, daß ich dasselbe für das von *virescens* halten möchte. Fühlergeißel unten bis zur Spitze gelb; Mittel- und Hinterschienen neben braun gefleckt, Hinterschenkel an der Basis breit schwarz; Hinterleib lineal, nach hinten nicht erweitert, Segment 1—3 mit weißer Endbinde, 2 und 3 außerdem mit weißer Basalbinde. Ich erhielt dieses M. auch von Wsb. (Rschb.)

Anmerkung. Eine ähnliche Art theilte mir Hr. Oberförster Tischbein von Herrstein mit. Sie gleicht *virescens*, ist ebenso

bandirt, hat aber einen schönen Goldglanz; der Thorax ist lebhaft braunroth behaart, der Hinterleib dicht mit gelblichen Härchen bedeckt.

21—23. Das *W.* von *aeratus K.* ist dem *W.* von *Morio* und *leucopus* so ähnlich, daß sich nach den Beschreibungen der Autoren keine sichere Bestimmung treffen läßt. Herrich-Schäffer hält sie alle drei für einerlei Species. Nach *Nyl.* (*revisio ap. bor.*) ist *leucopus* und *aeratus* einerlei, und der Unterschied zwischen dem Weibchen dieser Art und dem von *Morio* ist ihm noch nicht deutlich. *Smith* trennt die drei Species; allein seine Beschreibungen genügen hier nicht zu einer sicheren Bestimmung.

Aeratus ist nach *Kirby* *viridi aeneus, abdomine nigroaeneo nitido, laevi; metathorax viridis, postice truncatus; maris corpus atrovirens*. $2\frac{1}{4}$ —3 Linien. Nach *Sm.* ist der Hinterleib schwarz mit schwacher Bronzefärbung, glatt und glänzend. Ich glaube nicht, daß sich diese Art aus den vielen von mir untersuchten Exemplaren dieser Gruppe herausfinden läßt, da ich außer *Smeathmanellus* keine mit abgestuhtem Metathorax herausfinden kann.

Morio K. *W.* Thorax bronzegrün, Metathorax und Brustseiten blaugrün; Metathorax hinten abgerundet; Hinterleib punktiert, sehr glänzend (nach *Kirby* *nitidissimum*, während er den von *aeratus* nur *nitidum* nennt), schwarz, mehr oder weniger ins Braune, Segment 1 und 2 neben weißfölig. *Lep.* sagt von *Morio*: *subaeneo niger, metathorace et abdomine subcaerulescentibus*, was mit meinen Exemplaren und den Beschreibungen *Kirby's* und *Smith's* nicht übereinstimmt. *Smith* beschreibt die Farbe des Hinterleibs nicht, *Kirby* nennt ihn *nigrum*, *Nyl.* *fusco nigrum*. Das *W.* hat einen blaugrünen Metathorax, der Hinterleib ist schwarz, nach *K.* *atrum*; bei einigen meiner Exemplare fällt er etwas ins blauschwarze.

Leucopus. *W.* Brustseiten und Metathorax sind nach *Nyl.* gleichfarbig mit dem Thorax; der Hinterleib schwarz, dunkler, als bei der vorigen.

Das *W.* ist leicht zu unterscheiden. Die Fühler sind kürzer,

als bei den zwei vorigen Arten; der Hinterleib sehr glänzend schwarz, punktiert, der hintere Theil der Segmente glatt und braunschillernd; der Hinterleib breiter und kürzer. Besonders charakteristisch ist die weißliche Farbe der Fersen und der drei nächsten Tarsenglieder.

24. *Smeathmanellus K. W.* Hier ist der Hinterleib gleichfarbig mit dem Thorax; beide sehr glänzend dunkel metallisch grün; der Metathorax hinten abgestutzt, gerandet, glänzend und schwach gerunzelt. Die Größe meiner Exemplare ist oft viel geringer, als sie R. angibt. Nach ihm ist das W. $3\frac{1}{2}$ L. lang, nach Sm. 3 L.; die meinigen haben ohngefähr diese Größe, oft aber weit kleiner. Das M. hat die Farbe des W., der Hinterleib etwas dunkler; die Basis des Segments 2 und 3 hat neben einen weißen Füllstreifen, was R. läugnet, Smith aber angibt.

25. *Minutissimus K. mas.* Thorax fein punktiert, die Punkte sehr seicht, daher wenig merkbar; Metathorax oben an der Basis mit kurzen Längsrünzeln, sonst, wie hinten, glatt und glänzend. Hinterleib fein punktiert, die Ränder der Segmente schwarz. Die Fühler gibt R. kürzer an, als der Thorax, Sm. nicht ganz so lang, als Kopf und Thorax, letzteres findet bei dem hier beschriebenen Exemplare Statt. Die Tarsen sind nach R. obscure rufescentes, nach Sm. rufo-piceous, an dem vorliegenden Exemplar röthlichbraun nur die 4 Endglieder, die Ferse schwarz. Der Hinterleib ist länglich-oval. Die Bestimmung als minutissimus K. ist also nicht ganz sicher; jedoch kommt das hier beschriebene Exemplar dieser Art sehr nahe.

26. *Haemorrhoidalis n. sp.* M. $3\frac{1}{2}$ —4 L. Die Oberlippe variiert mit gelber Basis; die Fühler ohngefähr von der Länge des Kopfes und Thorax. Dieser sehr dicht punktiert; Metathorax oben längsrünzelig, die Längsrünzeln fast körnig unterbrochen, das Ende glatt; hintere Fläche ziemlich glatt und glänzend, ungerandet. Hinterleib lineal, nach hinten wenig breiter, dicht fein punktiert. Segment 2 und 3

an der Basis weißfilzig, 4 nur neben, 2 und 3 bei 1 Exemplar unterbrochen. Kniee und Schienenspitze röthlich; Hinterferse und das folgende Glied blaß röthlichbräunlich, die übrigen braun, die Spitze braunroth. Das Endsegment blutroth. Am ähnlichsten bifasciatus.

Neu hinzugekommene Arten.

27. *Bifasciatus* n. sp. M. 4 L. Wahrscheinlich zu *rufocinctus* gehörig. Fühler länger, als der Thorax, schwarz; Rand des Kopfschildes gelblich, Oberlippe und Oberkiefer schwarz. Thorax braungelb, abgeblichen graulich behaart, dicht punktiert; Metathorax oben längsrunzelig, am Ende scharf gerandet, in den Seiten und auf der hinteren Fläche gerunzelt, letztere neben fast bis oben hin gerandet, oben ungerandet. Hinterleib glänzend, an der Basis verschmälert, nach hinten breiter, am Ende abgerundet, fein und dicht punktiert, Segment 1 weiträutiger; Segment 2 und 3 an der Basis mit einer weißen Binde, zuweilen auch eine solche an der Basis des Segments 4. Basis des Hinterleibs graulich zottig, die übrigen Segmente mit kurzen anliegenden und längeren abstehenden graulichen Haaren besetzt, besonders reichlich von Segment 4 an. Die Ferse der Mittel- und Hintertarsen gelblich, die Spitze schwarz, die 4 Endglieder schwarz, das letzte mehr oder weniger braunroth, zuweilen die Ferse der Mitteltarsen schwarz. Bei einem Exemplar sind die Fersen und die nächsten Tarsenglieder aller Beine gelblich, auch Spitze und Basis der Schienen. Ähnlich *leucozonius*, aber die Fühler länger, der Hinterleib von anderer Gestalt, die Größe bedeutender.

28. *Bipunctatus* n. sp. M. 4½ L. Ähnlich *fulvocinctus*. Kopfschild vornen breit gelb, jederseits mit einem schwarzen Punkt; Oberlippe und Oberkiefer schwarz; Fühler so lang, als Kopf und Thorax, schwarz. Thorax und

Kopf glanzlos, dicht punktiert; Scheitel und Thorax braungelb behaart; oberer Theil des Metathorax unregelmäßig gerunzelt, am Ende gerandet; hintere Fläche runzelig, gerandet. Hinterleib lineal, lang, hinten etwas erweitert, glänzend, sehr fein und dicht punktiert, die Ränder sehr schmal röthlich; Segment 2 und 3 neben an der Basis weißfölig gestreift; Bauch schwarz mit blassen Rändern. Basis und Spitze der Schienen breit gelb, Ferse und das folgende Glied blaßgelb, die 3 letzten braun, das Endglied mit rother Spitze; Klauen roth mit schwarzer Spitze. Vielleicht Varietät von abdominalis.

29. *Apicalis* n. sp. M. 4 L. Ebenfalls sehr ähnlich *fulvoincinctus*. Kopfschild vornen, Oberlippe und Oberkiefer gelb, letztere an der Spitze röthlich und schwarz. Fühler so lang, als Kopf und Thorax; Geißel unten braungelb, das Endglied schwarz. Thorax braungelb behaart, Metathorax weißlich; sein oberer Theil an der Basis mit kurzen Längsrunkeln, gegen das Ende fein querrunzelig, am Ende ein Rand; hintere Fläche runzelig; ungerandet. Hinterleib lineal, kürzer und gewölbter, als bei *fulvoincinctus*, sehr dicht punktiert, durch die Luppe fein gerunzelt erscheinend; die Endränder schmal blaß gefärbt; der Hinterleib mit anliegenden gelblichen Härchen dicht besetzt, die Basis der Segmente 2 und 3 weißfölig. Die Schienen größtentheils weißlich, beiderseits schwarz gefleckt, die vorderen mit einem röthlichen Streifen und kleinen schwarzen Flecken, hinten schwarz; Tarsen weißlich, das Endglied schwarz mit rother Spitze, Krallen roth mit schwarzer Spitze. Gonzenheim 5/9 (Kschb.).

33. *Convexus* n. sp. M. 3½ L. Kopfschild vornen gelblich, Oberlippe und Oberkiefer schwarz; Fühler ohngefähr von der Länge des Thorax, schwarz. Thorax graulich behaart, nicht sehr fein und nicht sehr dicht punktiert. Metathorax oben unregelmäßig längsrunkelig, die Runkeln unterbrochen; hintere Fläche gerunzelt, gerandet. Hinterleib lineal, sehr gewölbt, fast halbcylind-

drisch, sehr glänzend, die Ränder schwarz; Hinterleib fein weitläufig punktiert, die hintere Hälfte der Segmente aber glatt, diese und die Basis niedergedrückt; vor der glatten Stelle sitzt eine Reihe weißer Haare. Basis und Spitze der Schienen gelblich, ebenso die Tarsen, die 2 Endglieder aber braun. Wsbb. (Nschb.)

31. *Bisbistrigatus* n. sp. W. 4 L. Fühler sehr dicht beisammen, schwarz. Thorax dicht fein punktiert; Metathorax oben längsfleisig, gegen das Ende aber verlieren sich die Streifen; hintere Fläche etwas rauh, glänzend, ungerandet. Hinterleib lang, ohngefähr von doppelter Länge des Thorax, ziemlich flach, an der Basis wenig verschmälert, hinter der Mitte wenig breiter, am Ende zugespitzt, sehr glänzend, sehr fein dicht punktiert, auf Segment 1 weitläufiger und weniger fein; Segment 2 an der Basis sehr vertieft, neben, so wie Segment 3 mit einem dünn weißfilzigen Streifen, auf 3 fast bis zur Mitte reichend, nach innen sehr schmal; die Segmente von 3 an mit weißen anliegenden Haaren reichlich besetzt, vor dem Endrande des Segments 3 und 4 eine Reihe längerer Haare, auf 3 nur neben; Basis des Hinterleibs fast kahl, nur neben mit kurzen graulichen Haaren dünn besetzt. Thorax dünn kurz graulich behaart, ebenso die Beine, die Schienenbürste weitläufig und kurz. Das Endglied der Tarsen braunroth; Flügel schwach getrübt.

32. *Clypearis* n. sp. W. 3 L. Aehnlich minutus. Ausgezeichnet durch den lang vorgestreckten Kopfschild; unterhalb der Fühlerwurzel eine höckerige Wölbung; die Fühler schwarz, Geißel unten braun. Kopf und Thorax nicht sehr fein, ziemlich dicht punktiert; oberer Theil des Metathorax fein längsrunzelig, am Endeglatte und abgerundet; hintere Fläche fast glanzlos, etwas runzelig, ungerandet. Hinterleib eiförmig, wenig glänzend, Segment 1 glänzender, die Endränder von Segment 2 an kaum etwas röthlich, sehr fein und leicht dicht punktiert, reichlich mit weißlichen Härchen besetzt, vor dem Endrande von Segment 2—4

eine Reihe längerer weißer Haare, an Segment 2 nur neben. Beine schwarz, Flügeladern schwärzlich. Wsbd. am Weg nach Schierstein den 11. August gefangen (Rschb.).

33. *Minutissimus* K. W. $1\frac{1}{2}$ —2 L. Sehr ähnlich *minutus*. Fühler schwarz. Kopf und Thorax sehr fein und dicht punktiert; Metathorax oben längsrunzelig, hintere Fläche glatt, ungerandet. Hinterleib fast lineal, sehr fein punktiert, Segment 1 fast unpunktiert (nach MvL. unpunktiert); Ränder der Segmente bläshäutig (nach Sm. zuweilen röthlich pechbraun). Beine schwarz. W. (nach Sm.) 2 L. Fühler nicht ganz so lang, als Kopf und Thorax, unten braungelb (nach K. kürzer, als der Thorax); Rand des Kopfschildes, Oberlippe und Oberkiefer gelb, letztere mit schwarzer Basis und röthlicher Spitze; Tarsen röthlich pechbraun. Hinterleib eiförmig, die mittleren Segmente an der Basis niedergedrückt. (Die Sculptur ist nicht erwähnt.)

Nur 1 W. von Wsbd. (Rschb.) Vom Thorax des W. sagt K.: *punctulis creberrimis levissime impressis irroratus*, vom Hinterleib: *lineare, nitidissimum*.

34. *Politus* n. sp. W. 2 L. Der ganze Körper sehr glatt und glänzend, nur das Hinter Schildchen glanzlos. Oberkiefer ohngefähr zur Hälfte roth; Fühlergeißel unten braungelb; auf Kopf und Thorax kaum sehr feichte Pünktchen wahrzunehmen; Metathorax nur an der Basis mit wenigen kurzen Längsrunzeln, sonst völlig glatt und glänzend; ebenso die hintere Fläche, ohne Rand, stark vertieft. Hinterleib eiförmig, sehr glänzend, ohne Punkte, Endränder röthlichbraun oder blaß gefärbt. Tarsen hellbraunroth. Wsbd. und neben dem Dohheimer Weg 19. Aug. (Rschb.) Sehr ähnlich der vorigen, aber besonders durch den unpunktierten Hinterleib, die Farbe der Fühler und die Sculptur des Thorax verschieden.

35. *Coriarius* n. sp. W. 3 L. Gehört in die Gruppe des *albitarsis* (*cylindricus* Ps.). Rand des Kopfschildes und Oberlippe blaß gelblich, Oberkiefer schwarz mit gelblicher und röth-

licher Spitze; Fühler so lang, als Kopf und Thorax, Geißel unten hell oder gelb, Thorax sehr dicht punktiert; Metathorax oben körnig gerunzelt; hintere Fläche gerunzelt, nur unten gerandet. Hinterleib länglich eiförmig, gewölbt, fein gerunzelt, mit kurzen anliegenden gelblichen Härchen dicht besetzt, die Ränder blaß, Segment 2 und 3 an der Basis neben wenig weißförmig. Schienen an Basis und Spitze breit gelb, ebenso die Tarsen. Die 3 Endglieder schwärzlich. Momb. 9. October (Rschb.)

36. *Rufipes* n. sp. M. $2\frac{1}{2}$ L. Fühler ohngefähr von der Länge des Thorax, Geißel unten braungelb; Kopfschild, Oberlippe und Oberkiefer schwarz, letztere mit rother Spitze. Thorax grob punktiert; Metathorax oben grob längsrunzelig, die hintere Fläche gerunzelt, nur unten gerandet. Hinterleib ziemlich kurz und breit, gewölbt, vornen und hinten wenig verschmälert, sehr glänzend, grob punktiert, Segment 1 feiner, Endränder schwarz. Spitze der Schienen und die Tarsen braunroth, die Mittel- und Vorderfüsse nur am Ende, die Kniee roth. Momb. 17. Aug. (Rschb.)

Anmerkung. Das M. von *rufitarsis* Nyl. ist größer, vielleicht aber doch dieselbe Species. Die Beschreibung Nylanders ist mangelhaft; bei dem W. ist der Hinterleib nach Nyl. völlig unpunktirt, wahrscheinlich also auch bei dem M.

37. *Nanulus* n. sp. M. Raum 2 L. Fühler länger, als Kopf und Thorax, Geißel unten braungelb; Rand des Kopfschildes, Oberlippe und Oberkiefer gelb. Thorax fein und leicht punktiert; Metathorax oben an der Basis mit wenigen Längsrunzeln, sonst glatt; hintere Fläche glatt, mitten stark vertieft, ungerandet. Hinterleib an der Basis verschmälert, nach hinten breiter, sehr glänzend, unpunktirt, die eingedrückte Basis der Segmente 2 und 3 fein gerunzelt; Rand der Segmente schwarz. Basis und Spitze der Schienen nebst den Tarsen blaß röthlichbraun gelb, die Endglieder dunkler. Ader der Flügel schwärzlich. Mombach 12. August (Rschb.)

38. *Atratululus* n. sp. M. 2 L. Fühler kürzer, als der Thorax, schwarz, ebenso der Kopfschild nebst Oberlippe und Oberkiefern. Thorax grob punktiert; Metathorax oben längsrunzelig, am Ende gerandet, hintere Fläche runzelig, nur unten gerandet. Hinterleib lineal, ziemlich kurz und breit, stark gewölbt, fast kahl, ziemlich grob und weitläufig punktiert, Ränder schwarz. Beine schwarz, weißlich behaart. Mombach 22. August (Rschb.)

39. *Pygmaeus* n. sp. M. 2—2½ L. Kopfschild schwarz, nicht vorstehend, der Kopf kurz; Fühler schwarz, etwas länger, als der Thorax; dieser ziemlich fein, leicht und weitläufig punktiert; Metathorax oben längsrunzelig, hinten runzelig, gerandet. Hinterleib stark gewölbt, länglich oval, fein und ziemlich weitläufig punktiert, mit feinen, graulichen Härchen ziemlich dicht besetzt; Ränder glatt, sehr schmal blaß gefärbt. Beine schwarz, Tarsen blaß braunröthlich. Wsbh. (Rschb.)

40. *Minutulus* n. sp. 2⅓ L. Fühler so lang, als Kopf und Thorax, Geißel unten braungelb; Kopfschild vornen, Oberlippe und Oberkiefer gelb, letztere mit schwarzer Basis und röthlicher Spitze. Thorax glänzend, fein und ziemlich dicht punktiert; Metathorax oben bis zum Ende dicht und grob neßförmig gerunzelt; hintere Fläche etwas runzelig, glanzlos, gerandet. Hinterleib sehr glänzend, gewölbt, fast länglich eiförmig, fein punktiert; der Rand der Segmente schmal, blaßhäutig. Schienen an Basis und Spitze röthlich weiß, die vorderen größtentheils so; die 4 letzten Tarsenglieder blaßröthlich, die Fersen heller, ins Weißliche fallend. Im August und September auf zusammengesetzten Blumen.

41. *Flavitarsis* n. sp. M. 2¼ L. Kopfschild vornen, Oberlippe und Oberkiefer gelb, letztere mit schwarzer Basis und röthlicher Spitze; Fühler ohngefähr von der Länge des Thorax, Geißel unten braungelb. Thorax glänzend, fein und dicht punktiert; Metathorax längsrunzelig, am Ende und

neben glatt, hintere Fläche fast glatt, glänzend, ungerandet, mitten vertieft. Hinterleib länglich eiförmig, dicht fein punktiert, unter der Loupe etwas runzelig; Rand der Segmente schmal röthlich. Hinterschienen an Basis und Spitze gelb, die vorderen und mittleren so der Länge nach breit gestreift, die Tarsen gelb.

42. *Convexiusculus* n. sp. M. $2\frac{1}{4}$ L. Kopfschild stark vorstehend, aufgeworfen, vornen gelb, ebenso Oberlippe und Oberkiefer, letztere mit schwarzer Basis und röthlicher Spitze; Fühler schwarz, kürzer, als der Thorax. Dieser glänzend, ziemlich grob und dicht punktiert, aber die Punkte nicht tief; Metathorax an der Basis mit kurzen Längsrunzeln, gegen das Ende glatt und glänzend, hinten glatt und glänzend, mitten stark vertieft, ungerandet. Hinterleib fast eiförmig, sehr glänzend, dicht fein punktiert, Segment 1 weitläufig; die Ränder blaß gefärbt. Tarsen blaß röthlichbraun, ebenso die Basis und Spitze der Schienen. Mombach 17. August. (Rschb.)

Zu 10. *fulvocinctus*. So wie zwischen den Männchen von *abdominalis* und *albipes* Sm., so finden sich auch zwischen den Weibchen deutliche Uebergänge, so daß ich an der Selbstständigkeit der Art zweifle. Nylander sagt von der Gruppe (*stirps*) des *H. fulvo-cinctus*: „*difficillima grex hujus generis*.“ Er führt folgende Species an:

1) *Prasinus* Sm., mit schmahlen bläshäutigen Rändern und fast ganzen Basalbinden des Segments 2 und 3; Vorderflügel 6 Mm. lang, Metanotum schwächer längsrunzelig, an den Seiten ungerandet. Nach Sm. $4\frac{1}{2}$ L., der Thorax schwarz bronzefarbig, der Hinterleib eiförmig, fein und dicht punktiert, die Basalbinden blaß gelblich. M. nicht beschrieben.

2) *Fulvocinctus* (K. ex museo ejus pro maxima parte; *abdominalis* Sm.). W. Vorderflügel $7\frac{1}{2}$ Mm. lang, (nach Sm. 4— $5\frac{1}{2}$ L.), Metanotum fast längsrunzelig, an den Ecken runzelig, Segment 1 sehr glänzend, undeutlich fein punktiert, aber ohne alle lederartige Sculptur, Ränder schmal blaß, Behaarung des Hin-

terleibs graulich. Ich finde die Punktirung des Segments 1 oft deutlich und die Behaarung des Hinterleibs meist gelblich oder braungelb. Basis des Segm. 2 und 3 mit unterbrochener weißer Binde.

3) *Vulpinus Nyl.* Größer, als vorige; Vorderflügel $8\frac{1}{2}$ Mm. lang, die Haare des Körpers, auch des Hinterleibs ins Röthlichbraune fallend, die Ränder breiter blaß, Metanotum dicht unregelmäßig, fast körnig runzelig, glanzlos; einem gut bewaffneten Auge erscheint Segment 1 fein punktirt und sehr fein lederartig gerunzelt. M. Nur Hinterferse an der Basis gelblich, Tarsen dunkler, Rand des Segments 1, 2 fast ganz und 3 an der Basis dunkel röthlich braun. Variirt mit gelblicher Basis der Mitteltarsen.

4) *Obovatus. K. Nyl.* (*albipes Sm.*) Von Nro. 2 verschieden durch die unten röthlichbraune Fühlergeißel, die blässere Behaarung des Thorax und der Beine, die blaßgelbliche Schienenbürste, die weißliche Behaarung des Hinterleibs. Bei Nro 2 fällt die Behaarung des Hinterleibs mehr oder weniger ins gelbliche oder ist durchaus gelblich, der Thorax ist braungelb behaart. Bei *obovatus* ist Segment 1 fast ohne Punkte, indem man nur durch eine scharfe Loupe schwache sehr zerstreute Punkte wahrnimmt. Nach Nylander soll Segment 1 ganz ohne alle Punkte sein, Smith nennt den Hinterleib sehr glatt und glänzend, gibt aber von der Punktirung nichts an. Basis des Segments 2—4 mit weißer und gelblicher Binde.

5) *Malachurus. Nyl.* (auch *K.* nach *Nyl.*). Nach *Nyl.* von der vorigen nur durch die dichte sehr feine Punktirung des Segment 1 und den Mangel des halbmondförmigen Randes um den oberen Theil des Metathorax verschieden; die Ränder sehr schmal blaß. Nach Smith und Kirby fehlen die Filzflecken an der Basis des Segment 2 und 3. Bei den Exemplaren, welche ich dafür halte, sind sie vorhanden, jedoch klein; der Metathorax ist bei denselben meist feiner gerunzelt als bei *abdominalis* und *albipes*, die hintere Fläche meist deutlich längsfleisig, die Schienenbürste weißlich oder etwas gelblich, der Hinterleib länglich oval, die Geißel meist unten braun, selten ins röthliche; die Punktirung des Segment 1 zuweilen etwas weitläufig. Die Behaarung des

Hinterleibs ist graulich, des Thorax blaß braungelb. Das M. ist nach Nyl. ähnlich dem M. von minutus, aber größer, fast bronzefarbig, behaarter, die Hinterschienen gelb, beiderseits mit einem großen Flecken. Smith vermuthet in fulvicornis K. das M. von malachurus, dagegen rechnet Nyl. diese Kirby'sche Art zu seinem subfasciatus.

Die Nro. 1 und 3 habe ich noch nicht mit Bestimmtheit unter den vielen von mir untersuchten Exemplaren dieser Gruppe auf finden können; einige weibliche Exemplare nähern sich letzterer sehr, selbst durch eine feine lederartige Sculptur des Segment 1. Die Sculptur des oberen Theiles des Metathorax (metanotum) ist variabel, bald mehr längs- bald mehr körnigrunzelig. Der halbmondförmige Rand bei Nro. 2 und 4 nicht immer deutlich, auch bei Nro. 5 zuweilen eine Spur davon wahrzunehmen.

43. *Pusillus*. n. sp. W. $2\frac{1}{3}$ L. Kopf fast glanzlos, äußerst dicht und fein punktirt. Thorax glänzend, äußerst fein und leicht punktirt; die Punkte schwer wahrzunehmen; oberer Theil des Metathorax nur an der Basis äußerst fein längsrunzelig, sonst glatt und glänzend, ebenso die hintere Fläche, ungerandet. Hinterleib oval, gewölbt, tief schwarz, sehr glänzend, die äußersten Ränder kaum etwas röthlich, dicht leicht punktirt, zugleich etwas gerunzelt, an den Seiten und auf den Endsegmenten weitläufig weißlich behaart, die Spitze dicht, die Ränder nicht gefranst. Beine schwarz, weiß behaart, Krallen braunroth. Flügel wasserhell, Adern und Stigma braunroth, dem bloßen Auge schwärzlich erscheinend. Fühlergeißel unten braungelb.

44. *Sublaevis*. W. 3 L. Ähnlich *laeviusculus*, aber durch die Sculptur verschieden. Der Thorax weitläufig fein punktirt, sehr glänzend; der Metathorax oben längsrunzelig, hinten glatt, glänzend, gerandet. Hinterleib nach dem Ende breiter, sehr glatt und glänzend, kaum punktirt, die Ränder schmähl bläshäutig; an der Basis des Segment 2 und 3 keine Filtzstellen, sonst ist die Behaarung, wie bei *laeviusculus*. Schienenbürste weiß; Flügeladern und Stigma sehr blaß gelblich.

45. *Trifasciatus*. n. sp. W. $4\frac{1}{2}$ L. Ähnlich *leucozonius*.

Thorax braungelb behaart, glänzend, ziemlich dicht und fein punktiert; Metathorax oben negrunzelig, halbmondförmig gerandet, hinten schwach runzelig, gerandet. Hinterleib breit und kurz, ziemlich gewölbt, eiförmig, sehr glänzend, durchaus schwarz, sehr fein punktiert, auf Segment 1 weitläufig, sonst ziemlich dicht; Segment 2—4 mit einer weißen Basalbinde, in der Mitte ver-
schmälert, auf 4 wenig merklich. Schienenbürste blaßgelb; die zwei letzten Tarsenglieder braunroth; Flügel fast wasserhell, Adern und Stigma hellbraungelb. M. (muthmaßlich dazu gehörend). Sehr ähnlich bifasciatus. Fühler kürzer, als Kopf und Thorax, ganz schwarz, die Geißelglieder gebogen; Kopfschild vornen gelblich, Oberlippe und Oberkiefer schwarz. Behaarung des Kopfes und Thorax graulichweiß; Metathorax oben längsrunzelig mit einem halbmondförmigen Rande, hinten schwach gerunzelt, gerandet. Hinterleib ziemlich breit, nach hinten erweitert, oben nicht sehr gewölbt, $1\frac{1}{2}$ mal so lang, als der Thorax, durchaus schwarz, glänzend, sehr fein und dicht punktiert; Segment 2—4 mit weißer Basalbinde, auf 4 wenig merklich; Basis, Seiten und Endsegmente weitläufig weiß behaart. Beine schwarz, das Endglied der Tarsen braunroth; Flügel wasserhell, Adern braunroth. Wsb. (Rschb.).

46. *Laevis*. K. $3\frac{1}{2}$ —4 L. Zur Gruppe des *minutus* gehörig. Thorax nebst Kopf glänzend, grob ziemlich weitläufig punktiert, der Kopf dicht und fein; Hinterleib nach hinten breiter, ohne alle Punkte, oder zerstreut punktiert, sehr glatt und glänzend, die Ränder der Segmente röthlich. Metathorax oben längsrunzelig, hinten ebenfalls, gerandet. Beine gelblich behaart. Der Hinterleib hat neben lange weitläufige Haare, ist sonst kahl. Ende Juli auf Picris. M. nicht bekannt, auch von R. Sm. und Nyl. nicht beschrieben.

47. *Bisbimaculatus*. n. sp. M. 3. L. Kopfschild gelb gefleckt; Fühler länger, als Kopf und Thorax, Geißel unten braungelb. Scheitel und Thorax braungelb behaart, glanzlos. Metathorax oben grob längsrunzelig, scharf halbmondförmig gerandet, hinten ziemlich grob gerunzelt, gerandet, glänzend. Hinterleib lang, nach hinten erweitert, glänzend, weitläufig punktiert, die

Ränder der Segmente schwarz, Basis des Segment 2 und 3 neben weißfilzig bandirt. Die Seiten des Metathorax, die Hinterleibsbasis und die Seiten weitläufig weiß behaart, sonst ist der Hinterleib mit zerstreuten kurzen Härchen besetzt; an dem Ende der Endsegmente eine Reihe weitläufig sitzender längerer Haare. Basis und Ende der Schienen und die Tarsen aller Beine röthlich gelb, das Endglied der mittleren und hinteren braun. Ende Juli auf *Senecio Jacobaea*. Vielleicht Varietät von *laevigatus* (*lugubris* K.)

XV. Colletes.

Oberkiefer zweizählig; Oberlippe kurz, stumpfwinkelig; Endglied der Unterkiefer fast so lang, als das vorhergehende, breit, abgerundet, außen gefranst; Kiefertasten sechsgliedrig, kaum über die Kiefer hinausreichend. Das Ende der Radialzelle ist vom Flügelrande entfernt und hat eine Anhangszelle; die Cubitalzelle 2 und 3 sind fast gleich groß, jede aber kleiner, als die 1te; die rücklaufende Ader 1 mündet in die Mitte der Cubitalzelle 2, die 2te vom Ende der Cubitalzelle 3 entfernt, aber jenseits der Mitte. Fliegt im Sommer besonders auf *Tanacetum*, seltener *Senecio Jacobaea* und *Achillea*. Vergl. Jahreshft 1851. S. 59 und S. 98.

1. *Fodiens* Latr. *Lep. Sm.* (*Melitta fodiens* K. nach *Nyl.* die *Apis succincta* Lin.). Ihre Hauptunterscheidungsmerkmale sind: Kopfschild dicht behaart; Thorax glänzend, neben dicht, in der Mitte weitläufiger grob punktiert; Hinterleib im frischen Zustande glanzlos, äußerst dicht punktiert, Segment 1 grob, die übrigen fein, von Segment 2 an mit breiter gelblichbräunlicher (abgeblichen weißlicher) Endbinde und auf Segment 2 noch mit einer Basalbinde. Der Endrand von Segment 1 ist meistens röthlich gefärbt, was man aber erst nach Abreiben der Endbinde wahrnimmt. (Smith und die übrigen Autoren erwähnen dieses nicht.) Durch Abbleichen und Abreiben ändert sich der Habitus sehr. Wahrscheinlich ist ein solches verändertes Exemplar S. 98 Nro. 2.

M. Segment 1 dicht grob, die übrigen dicht

fein punktiert, jedoch weder so dicht, noch so fein, als beim W. Segment 1 zottig weißlich behaart, auch Segment 2, jedoch weitläufiger, die übrigen mit längeren weißlichen und kürzeren schwarzen Haaren besetzt, Binden weißlich, breit, Hinterleib glanzlos; Segment 1 etwas glänzend. Auf der Bauchseite hat Segment 1 am ganzen Endrande eine langhaarige weiße Binde; Segment 2—4 haben nur neben lange weiße abstehende Haare, der größte Theil des schmal blaß gefärbten Randes hat nur äußerst kleine Wimperchen. Der Thorax ist sehr glänzend, punktiert, wie beim W.

2. Diese Art möchte wohl die *succincta* Lep. sein, schwierig aber die Kirby'sche und Smith'sche; wahrscheinlich ist sie *Colletes Daviesana* Sm. (K. mss.) W. 4 L. Thorax sehr glänzend, neben ziemlich dicht, in der Mitte sehr weitläufig punktiert, fast glatt. Hinterleib sehr glänzend, sehr fein punktiert, auch auf Segment 1, hier jedoch weitläufig, auf den übrigen dicht, jedoch weniger, als bei der vorigen. Die Binden breit gelblichweiß oder weiß (nach Sm. blaß ockergelb); die Farbe verbleicht sehr schnell.

W. Besonders durch den Glanz des Hinterleibs und dessen feinere, weitläufigere Punktirung von dem vorigen verschieden. Die Binden der Bauchseite sind neben schmal, krümmen sich nach oben und erweitern sich, jedoch stoßen sie in der Mitte nicht zusammen; hier ist eine breite blaß gefärbte glänzende Stelle, auf der man bei günstigem Lichte nur sehr kurze weißliche Behaarung wahrnimmt.

3. *Marginata* Sm. (Lin. mus.) W. 3—4 L. Kopfschild dünn behaart, die Seiten der Augen dichter, Thorax überall grob dicht punktiert, wenig glänzend. Hinterleib etwas glänzend, sehr dicht fein punktiert, nur Segment 1 grob und weniger dicht, jedoch nicht so grob, als bei *fodiens*. Die Binden blaß gelblich, schmaler, als bei *fodiens*.

W. Punktirung ohngefähr, wie beim W. Binden weiß,

schmahl; auf der Bauchseite hat der ganze Rand der Segmente eine weiße anliegende Binde, fast gleich breit, nur in der Mitte hinten etwas ausgebuchtet. Momb. 20. Juli. (Kschb.)

4. Ein diesem M. sehr ähnliches hat andere Binden auf der Bauchseite; diese bestehen nämlich neben aus längeren abstehenden Haaren, in der Mitte aus längeren anliegenden; die Binde des Segment 1 hinten erweitert. Die Binden des Rückens sind breiter, als bei dem vorigen M. Wahrscheinlich zu einer eigenen Art gehörig, etwa similis zu nennen.

Anmerkung. Smith hat eine *Colletes succincta Latr.*, verschieden von der *succincta Lep.*, wahrscheinlich die *succincta K.* nach Sm. auch *Vin.*, allein nach Nyl. ist *fodiens Lep.* und *succincta Lin.* einerlei. Nyl. (revisio) ändert den Namen *succincta Lep.* in *balteata* ab, und sagt, sie sei größer, als *marginata Sm.*, welche er für seine *succincta ap. bor.* hält (nicht aber *supplem.*, wovon nur ein Theil die *succincta* sein soll). Die *marginata* steht nach ihm in der Mitte zwischen *balteata* und *succincta L.*, wofür er die *fodiens Lep. Sm.* hält. Er hat noch eine ähnliche Art, *impunctata*, mit ganz glattem, nicht punktirtem Segment 1.

Die *succincta Sm.* (*fodiens Curt. Mel. succincta K.*) ist 5—5½ L. lang; Kopfschild kahl, grob punktirt, die Punkte zu Streifen sich vereinigend; Hinterleib convex, glänzend; Segment 1 sehr dicht und fein punktirt, die übrigen ebenso dicht, aber nicht so fein; Segment 1 am Rande röthlich pechbraun; von Segment 2 an breite weiße Randbinden, Segment 2 auch mit einer Basalbinde.

M. 3½—4¼ L. Hinterleib länglich, sehr convex, breiter, als bei den übrigen Arten, glänzend; Segment 1 tief und dicht punktirt, die übrigen feiner; Binden weiß, ohne Behaarung dazwischen.

5. *Hirta Lep. (cunicularia Lin. Fabr.)*. W. 6 L. Kopf braun behaart, in der Mitte graue Haare eingemischt; Fühler

von der Länge des Kopfes, braun. Thorax dicht gelblichgrau oder mehr braungelb behaart, mit braunen Haaren gemischt. Hinterleib mit nach hinten abstehenden gelblich grauen oder braungelben langen Haaren dicht besetzt, mit braunen kürzeren aufrechten gemischt, besonders nach dem Ende hin, die Ränder mit blässerem Fransen. Schienenbürste braun.

M. Von derselben Farbe; nur der Kopf vornen und auf der Hinterseite, wie die Brust, lang und dicht weißlich behaart; ebenso die Beine. Fühler von der Länge des Thorax. Im Alter werden die Haare des ganzen Körpers weißlich. Weilburg, Wsbh. (Wellrigmühle), Wombach an Weidenblüthen im April.

Anmerkung. Diese Art ist einer *Andrena* sehr ähnlich; aber der Raum zwischen den Augen und der Basis der Oberkiefer länger und fein gestreift, was bei *Andrenen* nicht der Fall ist.

Anmerkung. Christ beschreibt das Nest einer Biene, die er den Türncher, *Apis dealbator* nennt; dieses Nest ist ohne Zweifel das eines *Colletes*, wenigstens hat es die größte Ähnlichkeit damit; die Biene aber kann keine der vorhergehenden, auch keine der mir sonst bekannt gewordenen Species sein. Am meisten stimmt seine Beschreibung mit *Macropis labiata* überein, jedoch auch nur zum Theil.

XVI. Megachile. S. 59 — 64.

Die Oberlippe lang, parallelogrammförmig. Durch den Aderverlauf und die Zellenbildung ist dieses Genus von *Osmia*, *Heriades*, *Chelostoma* und *Coelioxys* oft nicht zu unterscheiden, da die Einmündungsstelle der rücklaufenden Adern veränderlich ist. Auch die Gestalt des Hinterleibs ist nicht immer charakteristisch; denn derselbe kommt bei den Weibchen auch gewölbt vor, wie bei *Osmia*. Um ganz sicher zu sein, ist also die Untersuchung der Fresstheile hier erforderlich, wenigstens bei manchen Arten. Bei den M. ist das 7. Segment ganz auf der unteren Seite befindlich, daher oben gar nicht sichtbar; deßhalb wird auch das 6. Segment

oft das Endsegment genannt, und das 7. der After. Fliegt vom Juni an, besonders auf Disteln und Kletten, auch *Lathyrus odoratus*

1. *Willughbiella*. K. W. Die Binden sind weiß, die letzte ist ganz, die vorletzte wenig oder kaum unterbrochen, die übrigen fast zu Seitenstreifen verkürzt, alle breiter und zottiger, als bei *maritima* K., bei welcher sie im frischen Zustande blaß bräunlich gelb sind und nicht unterbrochen. Der Kopfschild braun behaart, der Rand der Augen gelb. Die Sammelhaare sind am Ende des Bauches tief schwarz, weit mehr, als bei *maritima*. Der Leib ist merklich kürzer als bei *maritima*. Die Mitte des Thorax ist zuweilen mit kurzen, schwarzen Haaren gemischt. Die 2 äußersten Zähne der Oberkiefer spitz, die 2 inneren stumpf. W. Das letzte Fühlerglied ist platt gedrückt und merklich breiter, als das vorhergehende, knopfförmig erweitert. Die Fransen der Vordertarsen sitzen vom Glied 1 bis 4, und sind oft inwendig röthlich gelb; die Erweiterung der Tarsen hat inwendig oft 1 oder 2 schwarze Flecken. Auf der inneren weißen Seite der Vorderschenkel befinden sich 3 schwarze Streifen. Ich besitze mehrere größere und mehrere kleinere W. Jene sind braungelb, diese graulich behaart; bei jenen sind die Fransen der Vordertarsen weiß und die innere Seite der Erweiterung schwarz gefleckt, bei diesen sind die Fransen inwendig fast ganz röthlich gelb, auswärts ihre Spitzen, der schwarze Flecken fehlt. Nach Kirby ist die Erweiterung inwendig neßförmig schwarz, bei einer Varietät aber haben sie nach ihm nur einen schwarzen Punkt.

Herr Prof. Kirschbaum fing bei Mombach ein Weibchen, ganz ähnlich der *Willughbiella*; aber Scheitel und die Mitte des Thorax schwarz behaart; schmähle weiße Binden auf Segment 2 bis 5, auf 2 unterbrochen, auf 3 in der Mitte sehr verschmälert, auf 4 und 5 ganz; die Sammelhaare von oben gesehen bräunlich gelb, schief gesehen weißlich schillernd, am Ende des Bauches schwarz. Das Nest dieses W. fand sich im Sande des Mombacher Kiefernwaldes, gebaut aus Melilotenblättern, am 20. Juli. Die in der Nähe gefangenen W. scheinen mir von *Willughbiella* nicht verschieden. Uebrigens konnte die blasser Farbe

der Sammelhaare nicht durch Abbleichen entstanden sein, da das Exemplar sonst ganz rein und frisch ist. Vielleicht eigene Art, und dann etwa *flaviventris* zu nennen.

2. *Maritima K.* Ich halte die *pyrina Lep.* für dieselbe Art, die *lagopoda Ps.* für das *M.* Nylander macht aus *lagopoda L.* *maritima K.* und *pyrina Lep.* 3 verschiedene Arten, welcher Ansicht ich aber vor der Hand nicht beitreten kann. Bei frischen Exemplaren sind die Binden blaßbräunlich gelb, aus kurzen anliegenden Härchen bestehend, von längern abstehenden überwölbt, nicht unterbrochen. Das Gesicht durchaus blaß gelblich behaart. Die Sammelhaare sind hinten schwarz, aber weit weniger, als bei der vorigen. Oberkiefer mit stumpf abgerundeten Zähnen. Bei dem *M.* ist das Endglied der Fühler zwar zusammengedrückt, aber nicht breiter, als das vorletzte. Dadurch und durch die schwarze Farbe der Haarfransen der Vorder-tarsen von dem *M.* der vorigen leicht zu unterscheiden. *M.* und *M.* sehr häufig zusammen auf Disteln gefangen; die vorige ist seltener. — Ich fand ein Weibchen, welches unter der Erde ein Nest aus Apfelblättern baute.

3. *Ligniseca.* Die weißen Haarbinden sind auf den hinteren Segmenten oft unterbrochen, auf den vorderen bestehen sie aus längeren weitläuftigeren, auf den hinteren aus kürzeren dichtern Haaren. Nach dem Alter ist die Behaarung des Thorax bald mehr braungelb, bald graulich. Längs dem Endrand der Zähne zieht sich auf den Oberkiefern eine vertiefte Linie; auf einem Exemplar aber fehlt diese, ohne daß ich dasselbe für eine eigene Art halten könnte. Der ovale Hinterleib unterscheidet diese Art hinlänglich.

M. (nach *Sm.*) 6—7 L. Gesicht dicht gelb behaart, Scheitel schwarz. Fühler fadenförmig. Thorax blaß gelblich braun. Vorderhüften unbewehrt. Hinterleib länglich eiförmig, an der Basis ein wenig zusammengezogen; die zwei Basalglieder dünn blaß behaart; Endrand des 2ten bis 4ten mit kurzer weißer Binde, Segment 6 ausgerandet, 7 ganz. Die Beschreibung paßt auf ein von Wiesbaden erhaltenes, abgebliebenes; ein frisches fing ich im Juni, während es aus einem Loch in einem alten Pfosten kam;

ein anderes auf *Picris* im Juli. Kopf, Thorax, die zwei ersten Segmente braungelb behaart, die übrigen nebst Scheitel schwarz; bei ersterem sind die Binden ganz, bei diesem unterbrochen; Vorder tarsen nicht erweitert. Bei dem letzten ist das Afterssegment etwas ausgeschnitten. After unbewehrt; die Ausrandung des Segments 6 winkelig.

4. *Centuncularis*. Die schmahlen weißen Binden sind mit Ausnahme der letzten unterbrochen, die vorletzte wenig, die übrigen weit weniger, als bei der folgenden. Der Hinterleib ist bei dieser Art viel mehr nach vornen verschmälert, nach hinten verschmälert er sich von der Mitte an allmählig; das Endsegment ist länger und schmaler, als bei der folgenden; die Sammelhaare bis zum Ende des Bauches hell braunroth. Das Segment 6 ist beim M. nicht ausgerandet, undeutlich gezähnt; Afterssegment ohne Spizen. Ich habe ein Exemplar dieser Species mit einem Rosenblattstück zwischen den Füßen gefangen, ein andres aus einem Neste gezogen, welches ich unter einem Steine in der Erde fand, aus Rosenblattstücken gebaut. Das letzte Exemplar ist kleiner, als die übrigen, und hat eine braungelbe Behaarung und bräunlich gelbliche Binden. Eine solche Varietät erwähnt auch Nylander; auch ein sehr kleines M. hat diese Färbung. — Bei Dillb. und Wlbg.

Anmerkung. Christ beschreibt ausführlich den Nestbau von 2 Bienen; die eine nennt er *Apis centuncularis*, die andere *A. centuncularis acuminata*; jene ist die *Megachile fasciata* Sm. (*ericetorum* Lep.), diese wahrscheinlich die hier beschriebene *M. centuncularis*.

5. *Rufiventris*. III. Aus der kurzen Diagnose Illiger's läßt sich die Identität nicht mit Bestimmtheit behaupten. Ich halte sie für die *signata* Nyl. Der Hinterleib ist von der Basis bis zum Ende des fünften Segments fast gleich breit, das Segm. 6 spitzt sich plötzlich zu und bildet ein kurzes Dreieck. Die Sammelhaare sind dunkler braunroth, als bei der vorigen, am Ende des Bauches schwarz. Die Binden bestehen aus breiteren, nach innen zugespitzten Seitenflecken an Segment 2 — 4, nur

Segment 5 hat eine schmale geschlossene Binde. Bei *Nylander's* 8 signata ist aber auch diese in zwei dergleichen Flecken aufgelöst.

Das *M.* ist wahrscheinlich *Nro.* 11. Das Segment 6 ist verdünnt und ist leicht bogenförmig ausgerandet; von den Binden sind die 2 oder 3 letzten ganz.

6. *Ericetorum* *Lep.* Bei dem *M.* ist Segment 6 in der Mitte ausgerandet, beiderseits deutlich gezähnt, Aftersegment mit einem spitzen Zahn; Tarsen der Vorder- und Mittelbeine mit Ausnahme der Basis des Fersenglieds hell braunroth, an den mittleren jedoch Glied 2—4 oft mehr oder weniger bräunlich; Hintertarsen mit braunrothem Endgliede. Bei frischen Exemplaren sind die Binden blaß gelblich. Das *W.* dieser Species ist *M. fasciata* *Sm.*, das Männchen rufo-tarsis *Sm. mas.* Bei *Christ* heißt diese Biene *Apis centuncularis*.

7. *Circumcincta*. Die Oberkiefer sind am Endrande, wenigstens am äußersten Zahne, dunkelroth. *M.* (nach *Nyl.*) Aehnlich dem *M.* von *Willughbiella*, länger und dichter behaart; die Vorderbeine außer den Tarsen größtentheils schwarz, Spitze der Vorderhüften meist kürzer, Endglied der Fühler zusammengedrückt und erweitert. Nach *Sm.* 5 L. Gesicht blaß braungelb behaart; Scheitel braun. Thorax oben röthlich braun. Vorderhüften mit einem stumpfen Zahne; Tarsen fast weiß, erweitert und gefranst mit klaffen Haaren, Glied 1 lang, am breitesten an der Spitze, das zweite schmal und ein wenig herzförmig, die folgenden klein, Klauen braunroth. Die 3 Basalsegmente des Hinterleibs röthlichbraun, die folgenden schwarz, Segment 6 ausgerandet, das 7te dreizählig. Die Gestalt der Tarsen unterscheidet sie von *Willughbiella*; bei dieser ist nämlich das Glied 1 ebenso breit, als die Schiene, und die Glieder nehmen an Größe allmählig ab und haben dichte zusammenhängende Haarfransen, welche bei *circumcincta* dünner sind und die Haare verschieden an Länge, was den Fransen ein zer-rissenes Ansehen gibt. — Bei frischen Exemplaren ist die

Behaarung des Thorax braunroth; die Sammelhaare des Bauches schimmern stark ins Schwarze und sind öfters fast ganz schwarz.

8. *Resinana Schill.* Nylander führt eine *Leachella* (*Kirb.*) *Sm.* an, mit ganzen Binden und weißen Sammelhaaren, aber von der gegenwärtigen verschieden.

9. *Argentata.* W. $4\frac{1}{2}$ L. Kopf sehr dick, vornen weiß behaart, die Mitte des Kopfschildes fast kahl. Thorax in der Mitte weitläufig bräunlich, neben und hinten dicht weißlich behaart. Basis des Hinterleibs neben weißlich zottig; Segment 2—5 mit weißer anliegender Binde, zwischen den Binden mit kurzen aufstehenden schwarzen Haaren; die Endsegmente kurz schwarz behaart, auf Segment 6 befinden sich 2 weiße Flecken; die Sammelhaare des Bauches weiß. Beine und Brust weiß behaart. Der Hinterleib ist kurz und breit. Von Hrn. Prof. Kirschbaum im Juli in copula gefangen.

10. Ähnlich wegen der Fühler mit *capitularis Schill.* Da jedoch die Identität aus der mangelhaften Beschreibung nicht zu entnehmen ist, so nenne ich diese Art *villosa*. Der Hinterleib ist gewölbter, als bei den übrigen Arten, kurz und rundlich eiförmig, der ganze Körper lang zottig behaart. Die Franzen der Bordertarsen sind an Länge verschieden, haben daher ein zerrissenes Ansehen.

11. *Atriventris n. sp.* W. $5\frac{1}{2}$ L. Kopf braungelb behaart, Scheitel schwarz; der innerste Zahn der Oberkiefer kurz, abgestutzt, die übrigen spitz, der äußerste am größten; die Oberkiefer schwarz. Thorax braungelb, Brust und Beine sehr blaß, fast weißlich. Hinterleib kurz und breit, an der Basis eingedrückt, kaum verschmälert, wie bei *Willughbiella*; der Thorax den vier ersten Ringen an Länge gleich; Segm. 1—3 braungelb, die übrigen schwarz behaart, 2—5 mit einer schmalen weißlichen Binde, die drei ersten unterbrochen. Bauch fast ganz tief schwarz behaart, nur die Basis der Sammelhaare braunroth. Vielleicht Varietät von *Willughbiella*. Anfangs Juli auf Distelblüthen.

XVII. Osmia. S. 64—69.

Oberlippe wie bei *Megachile*. Bei den *M.* ist Segment 7 meist sehr klein und wenig oder gar nicht vorragend. Auch hier heißt das sechste oft Endsegment, das siebente After. Diese Gattung oft nicht leicht von *Megachile* zu unterscheiden, besonders verschieden durch die Zahl der Kiefertaster; ferner ist das Aufwärtstrecken eine Eigenheit von *Megachile*.

Zur Unterscheidung der Arten kann oft die Farbe der Schiendorne benutzt werden. Diese ist bei *fulviventris*, *coerulescens*, *chrysomelina*, *adunca*, *leucomelaena* schwarz, höchstens an der Spitze oder hinten etwas röthlich, bei den übrigen ungehörnten Arten gelb oder rothgelb.

4. *Aurulenta*. Bei dem *M.* ist Segment 6 in der Mitte winkelig, neben bogenförmig ausgerandet mit einer zahnartigen Ecke; Aftersegment zweizählig. Schiendorne rothgelb.

5. *Marginella* Lep. *M.* (nach Lep.) $4\frac{1}{2}$ L. Dünner und länger. Fühler ein wenig länger; Kopf und Thorax bläulich. Hinterleib mehr behaart; Segment 6 jederseits ausgerandet mit einem Zahn an jeder Seite. Afterglied verlängert, ohne Zahn. Schiendorne nicht angegeben.

6. *Bicolor*. *M.* Segment 6 am Rande breit roth, nicht ausgerandet, After zweizählig. Schiendorne hellgelb. Die Haare verbleichen in grau, reiben sich auch leicht ab, wodurch sich das Aussehen ganz ändert; dasselbe gilt übrigens von allen *Osmien*.

7. *Chrysomelina* Pz. Ist *xanthomelaena* (Kirb.) Sm. *M.* Segment 6 ausgerandet, After zweizählig; Schiendorne schwarz.

8. *Coerulescens*. Die als *M.* hierzu beschriebenen gehören wahrscheinlich zu *fulviventris*, mit deren *B.* ich sie auf derselben Pflanze, besonders *Centaurea montana*, in einem Garten in Menge gefangen habe. Segment 6 in der Mitte ausgerandet, After zweizählig, jene Ausrandung oft unmerklich oder fehlend. Die *M.* beider Arten müssen sich sehr ähnlich sein. Nach Nyl. ist

das Segment 6 bei *coerulescens* sehr wenig oder kaum ausgerandet, so daß vielleicht die eben erwähnten dazu gehören; nach Lep. hat es ein dreizähniges Aftersegment, der mittlere Zahn aber zuweilen nicht sichtbar; über Segment 6 sagt er nichts; nach ihm muß es also wohl keine Ausrandung haben. Kirby sagt dagegen von *coerulescens*: anus emarginatus, venter segmento ultimo bidentato. Beide Männchen haben auch das mit einander gemein, daß der Metathorax hinten eine kahle glänzende Stelle hat. Das M. von *coerulescens* ist nach Nyl. grüncupferfarbig oder bronzefarbig, Kopf und Thorax braunroth behaart, oft graulich abbleichend; Unterseite weißlich (s. hinter Nr. 12).

9. *Adunca*. Schiendorne schwarz, wie bei *leucomelaena*, dagegen bei *spinolae* und *punctatissima* gelb. Die Punktirung ist feiner und weitläuftiger, als bei *spinolae*, daher der stärkere Glanz des Hinterleibs; bei *spinolae* ist die Punktirung fast runzelig. Bei dem M. von *adunca* ist Segment 6 jederseits bogenförmig ausgeschnitten, mit einer zahnförmigen Ecke, in der Mitte fein gekerbt, After zahlos; die Fühler kaum so lang, als der Kopf, auf der untern Seite die Geißel von Glied 6—10 oder 7—11 braungelb; der Hinterleib bis zum Ende des Segments 6 fast gleich breit, wenig gewölbt; der Thorax so lang, als die 3 ersten Segmente. Schiendorne schwarz. Die Flügel sind bei beiden Geschlechtern merklich getrübt, besonders stark am Außenrande; die Behaarung bei ganz frischen Exemplaren sowohl bei M. als W. braungelb, bei den M. jedoch dunkler, mehr röthlich; die W. fängt man meistens graulich behaart. Bei dem M. dieser und der folgenden Art ist das Geißelglied 1 mit einem weißlich schillernden Filze umgeben.

10. *Spinolae* Lep. Das W. hat bläßere Behaarung, als das von *adunca*, im frischen Zustand ist der Thorax blaß gelblich behaart, ebenso sind die feinen Härchen, welche den Hinterleib bedecken, gefärbt; meistens aber fängt man sie weißlich behaart. Der Hinterleib ist viel gewölbter und kürzer, als bei *adunca*, fast kegelig, der Thorax den 4 ersten Segmenten gleich, bei *adunca* nur den 3; die Punktirung ist so dicht, daß er fast runzelig er-

scheint, der Glanz gering theils wegen dieser Punktirung, theils wegen der dichterem Behaarung. Schiendorne gelb. Die Flügel sind fast wasserhell, in der Radial-, der Cubital- und der zweiten Discoidalzelle kaum merklich getrübt, ebenso am Außenrande. Die Binden des Hinterleibs sind oft ganz, und schmähler und anliegender, als bei der vorigen. Bei dem M. sind die Fühler merklich länger, als der Kopf, die Geißel unten mehr oder weniger braunroth oder dunkel braungelb oder schwarz; der Hinterleib verschmählet sich merklich bis zur Spitze des Segments 6, und ist stark gewölbt; die Punktirung, wie beim W. Der Thorax kommt ohngefähr den 4 ersten Segmenten gleich. Das Segment 6 und der After, wie bei der vorigen. Im ganz frischen Zustande ist die Behaarung dunkel braungelb, ins Rothbraune fallend, und auch der Hinterleib reichlich behaart. — Diese und die vorige Art fängt man hauptsächlich auf den Blüthen von *Echium vulgare*, in welche sie kriechen; bei kühlem und regnerischem Wetter findet man die M. oft darin schlafend. — Das W. dieser Art hat die größte Aehnlichkeit mit *Osmia* (*Anthocopa*) *papaveris*, auch wie diese dreizähnige Oberkiefer, wogegen Lapeletier die Oberkiefer von *Osmia* als zweizähnig, die von *Anthocopa* als dreizähnig angibt. Die Männchen sind leicht zu unterscheiden. Von *adunca* leicht durch die Farbe der Schiendorne unterscheidbar.

Anmerkung. Aus der mangelhaften Beschreibung Lapeletier's läßt sich die Identität dieser Species mit seiner *Spinolae* nicht mit Bestimmtheit behaupten. Schicklicher wäre für diese Species der Name *Osmia anthocopoides*.

11. *Punctatissima*. Hinterleib fast kahl, glänzend schwarz, feiner und weitläuftiger punktirt, als bei *Spinolae*. M. (nach Lep.) $2\frac{1}{2}$ L. Kopfschild weiß zottig. Segment 6 ganz; ebenso das Aftersegment.

12. *Leucomelaena* K. M. unbekannt; Lep. hat diese Art nicht. Was Mhl. als solche annimmt, kann sie nicht wohl sein, da er ihre Gestalt und Größe mit der von *coerulescens* vergleicht, womit sie keine Aehnlichkeit hat; auch ist sie weit kleiner. M. (nach Sm.) 3 — 4 L. Braunschwarz, dicht punktirt. Kopf

gelb behaart; Fühler schwarz, unten pechbraun. Thorax dünn blaß gelblich behaart; Endglieder der Vorder- und Mitteltarsen und alle Tarsen braunroth. Segment 1 neben und 2—4 ganz mit kurzer weißer Endbinde, häufig mehr oder weniger unterbrochen. Segment 6 jederseits mit einem stumpfen Zahn; das siebente tief gefurcht und an der Spitze gezahnt. Unten ist Segment 2 vorgezogen in eine breite stumpfe Vorrangung, 3 und 4 tief ausgerandet, gelb gefranst. Das W. im Sept. auf *Apargia*.

Zu Nr. 3. *fulviventris*. W. (nach Sm.) Segment 6 ausgerandet, das siebente zweizählig; sehr ähnlich dem W. von *coerulescens*, schwarz metallgrün, Thorax und Hinterleibsbasis braungelb behaart, die Segmente ebenso gefranst; Hinterleib länglich eiförmig (bei *coerulescens* hinten am breitesten, an der Basis beträchtlich verschmälert).

Zu Nr. 8. *coerulescens*. W. (nach Sm.) $3\frac{3}{4}$ — $4\frac{1}{4}$ L. Grün, dicht tief punktiert. Gesicht braungelb behaart, Thorax ebenso. Hinterleib nach der Basis allmählig verschmälert, Rand von Segment 1 und 2 niedergedrückt, und wie 3 braungelb gefranst; auf 4 und 5 bilden die Endfransen zusammenhängende Binden; Segment 6 ausgerandet, 7 eingekrümmt und zweizählig. Die Farbe des W. variiert aus dem Violettblauen in fast schwarz.

Anmerkung. Mit dem W. von *fulviventris* habe ich in diesem Jahr auf Disteln öfters Männchen gefangen, deren Hinterleib an der Basis verschmälert, nach hinten sehr erweitert ist; die Farbe dunkler oder heller bronzefarbig, oder auch schwarzbronzefarbig, schwarzgrün oder tief schwarzblau, der Kopf und Thorax glanzlos, der Hinterleib glänzend. Die Farbe des W. variiert, da sich der Hinterleib auch fast schwarz, kaum etwas ins Blaue fallend, findet.

13. Diese Species möchte ich *atra* nennen, da ich sie nirgends beschrieben finde.

14. Ist *Osmia spinulosa* K. Das W. hat einen dicht gelblich behaarten Kopf, einen graulich behaarten Thorax, der Hinterleib wie beim W. bandirt. Die Fühler dünn fadenförmig, etwas länger, als der Kopf. Der Hinterleib hat am Ende des

Segment 6 eine Reihe vorgestreckter Zähnen, mein Exemplar 9; Segment 7 liegt ganz auf der unteren Seite. Die Basis des Hinterleibs ist, wie die Spitze, auf der unteren Seite mit einer abwärts gerichteten Dornspitze bewaffnet. Die ganze untere Seite des Hinterleibs ist zottig graulich behaart. Bei beiden Geschlechtern hat das Schildchen jederseits eine kleine Spitze, die man aber wegen der dichten Behaarung nur fühlen kann. Bei Weilburg im Juli auf *Senecio Jacobaea*. Nylander glaubt, diese Species komme nur in England vor.

15. Abgebliehene und abgeschabte Männchen von *aurulenta* und *bicolor*.

16. *Osmia papaveris* Lat. (*Anthocopa papaveris* Lep.), Mohnblumenschneider, Mohnbiene, Lappenbiene, Tapezierbiene.

W. $4\frac{1}{2}$ L. Kopf dick, vornen graulich weiß behaart, oben, wie der Thorax, braungelb oder gelblich grau, durch Abbleichen grau; Metathorax, Seiten und Brust weißlich. Fühler kurz; Oberkiefer sehr stark, mit 3 starken Zähnen. Hinterleib sehr gewölbt, fast kegelförmig, vornen abgestutzt, an der abgestutzten Fläche ausgehöhlt, glänzend schwarz, grob punktiert; Segment 2 und 3 in einiger Entfernung vom Vorderrande mit einer Quersfurche; Segment 1 sehr kurz. Hinterleibsbasis neben mit zottigen weißlich grauen Haaren, der Hinterleib sonst mit kurzen aufstehenden gelblichen Härchen, von der Seite gesehen, deutlich wahrnehmbar; Segment 2—5 mit einer schmahlen, weißen oder weißlichen anliegenden Vinde. Sammelhaare des Bauches weißlich mit hellerem Schiller. Beine graulich oder weißlich behaart; Fersenbürste röthlich gelb. Schiendorne röthlich gelb. Flügel fast wasserhell, merklich heller, als bei *spinolae* (nach *Lep. subfuscae*); Adern schwarz. Sie fliehet (nach *Lep.*) nach oben, abweichend von den übrigen Osmien.

M. 4 L. Von kürzer, gedrungenere Gestalt, jedoch schmähler, als das W. Kopf vornen und auf der Hinterseite lang

und dicht weiß behaart, Scheitel braungelb, neben und hinten weißlich behaart; Brust lang weiß behaart. Hinterleib kurz, fast kegelförmig, stark gewölbt. Segment 1 mit langen abstehenden weißlichen Haaren, ebenso die Seiten des Hinterleibs; sonst ist derselbe mit kurzen, bräunlichen aufstehenden Haaren besetzt. Die Endränder mit einer schmalen weißen anliegenden Binde. Hinterleib punktiert; Segment 1 sehr kurz, an der Basis abgestutzt und an der abgestutzten Fläche ausgehöhlt. Segm. 2 und 3 an der Basis mit einer glatten Quersfurche. Endsegment in der Mitte tief ausgerandet, jederseits neben dieser Ausrandung ein spitzer Zahn; After auf der Bauchseite mit 2 spitzen etwas gekrümmten Zähnen. Beine schwarz, weißlich behaart; besonders lang weiß behaart sind die Schenkel; Schiendorne gelb. Flügel wasserhell, Adern und Randmal schwarz. Segment 5 und 6 auf der Bauchseite am Ende mit langen liegenden glänzenden gelben Haaren.

Das W. ist der oben als *Osmia Spinolae* Lep. beschriebenen Species sehr ähnlich, aber merklich größer und breiter; die Flügel der *spinolae* sind mehr getrübt; ihr Hinterkopf ist etwas ausgebuchtet, ihre Backen neben fast winkelig nach hinten vorspringend; dagegen bei *osmia papavaris* ist der Hinterkopf gerade abgeschnitten, die Backen gerundet, nicht nach hinten vorspringend. Die Kiefer und ihre Zähne sind bei *spinolae* schwächer, der innere Zahn oft sehr verkürzt. Das W. gleicht *adunca* mas, aber verschieden durch die kurze, gedrungene Gestalt, die ganz schwarzen Fühler und die Gestalt der Endsegmente, so wie durch die 3zählige Kiefer, welche bei *adunca* mas 2zählige sind. Die 3zähligen Kiefer geben kein Unterscheidungsmerkmal für das W., weil *Osmia Spinolae* ebenfalls dreizählige Kiefer hat.

Diese merkwürdige und seltene Bienenart fand Herr Professor Kirschbaum bei Wiesbaden am Schiersteiner Wege und am Dogheimer Feld das W. am 22. Juli. Das W. am 29. Mai 1851 auf *Scabiose*. Er fand ein W. im Neste. Die Zellen bestehen aus senkrechten Erdröhren, mit abgeschnittenen Stücken der

Blumenblätter der wilden Wohnarten austapezirt, durch Umbiegen der oberen Ränder derselben tutenartig geschlossen.

Lepelletier rechnet diese Species zu einer besonderen Gattung, *Anthocopa*, *Blumenschneider*. Sie unterscheidet sich von *Osmia* durch das Stechen nach oben und durch den Nestbau; die Zahl der Kieferzähne macht aber keinen Unterschied, wie *Lep.* angibt, da auch mehrere *Osmien*, z. B. die ähnliche *O. spinolae* 3zählige Oberkiefer besitzen. Fabricius und Andre haben sie mit *Megachile argentata* Latr. verwechselt. Wegen der Verschiedenheit im Baue des Nestes möchte ich sie ebenfalls zu einer eigenen Gattung rechnen; jedoch habe ich bis jetzt keine bestimmten Unterscheidungsmerkmale auffinden können. Vielleicht sind die Fresstheile in etwas verschieden, welche ich aber von *O. papaveris* nicht genau genug untersuchen konnte, da ich selbst kein Exemplar davon besitze.

Anmerkung. Smith scheint als *Anthocopa papaveris* die *osmia spinolae* zu beschreiben, wenigstens ist das dazu beschriebene M. offenbar das der *spinolae*, da die Beschreibung der Endsegmente ganz mit diesem, nicht aber mit dem der *Anthocopa papaveris* übereinstimmt.

Christ beschreibt den Nestbau einer Tapezierbiene, *Apis textrix*, welcher ganz mit dem der *Osmia papaveris* übereinstimmt; nach der Beschreibung seiner Biene aber ist dieselbe das Männchen von *Megachile maritima*; ohne Zweifel beruht dieser Irrthum auf einer Verwechslung.

XVIII. *Anthidium*. S. 69–71.

Oberlippe, wie bei den zwei vorigen Gattungen. Ein wesentliches Merkmal sind die eingliedrigen Kiefertaster. Die zweite rücklaufende Ader mündet jenseits der zweiten Cubitalzelle, wie bei *Stelis*, selten an ihrem Ende. Dadurch unterscheidet sich diese Species von den übrigen Arten der Gastrilegiden. Von *Stelis* unterscheidet sich *Anthidium* rücksichtlich der Flügel dadurch, daß hier die erste Discoidalzelle an die mittlere Schulterzelle stößt, bei *Stelis* aber nicht. Fliegt im Sommer auf Labiaten z. B.

Ballota und Betonica, auch auf Reseda odorata und Cichorium Intybus.

2. Diese Species ist *A. oblongatum* Latr. (bei Pz. als manicatum. mas. beschrieben). Die Größe wechselt zwischen 3 — 4 L. Das Endsegment hat zwei viereckige gelbe Flecken; sämtliche gelbe Streifen erreichen den Seitenrand; das Schildchen hat jederseits einen gelben Flecken, der aber auch öfters fehlt. Bei dem W. ist Segment 6 neben bogenförmig ausgeschweift und endigt jederseits in einen spitzen Zahn; in der Mitte des Endrandes hat es noch eine vorgestreckte grade Dornspitze; Segment 7 verlängert, merklich schmähler, als 6, in der Mitte tief ausgerandet, daher zweilappig, jeder Lappen schräg bogenförmig abgeschnitten, beiderseits eckig, besonders inwendig.

4. Diese Art ist *A. strigatum* Latr. (*Trachusa strigata* Pz.) Beim W. hat Segment 6 am Ende mitten einen kleinen spitzen Zahn; das sehr kleine und schmähle Endsegment endigt in ein kleines Spitzchen; auf der unteren Seite hat es zwei lange Dornspitzen. Raum 3 L.

W. (nach Pz. und Lep.). Kopfschild jederseits mit einem dreieckigen Flecken, ferner sind die Backen und ein Streifen hinter den Augen gelb (nach Pz. ist der Kopf schwarz, zwei Flecken auf der Stirn und zwei hinter den Augen gelb). Thorax jederseits mit einem gelben Streifen (nach Pz. unterbrochen) und einem gelben Punkt vor den Flügeln; Flügelschuppe schwarz, vornen gelb punktiert. Schildchen vorgestreckt, am Hinterrande mitten ein unterbrochenes gelbes Streifen (Lep.) (nach Pz. mit vier oder zwei gelben Flecken). Segment 1 jederseits mit einem dreieckigen gelben Seitenfleck; Segment 2 mit einem gelben, den Seitenrand erreichenden Streifen; 3, 4 und 5 mit zwei gelben genäherten Streifen, den Seitenrand nicht erreichend; 3 und 4 oft jederseits noch mit einem gelben Punkt; Segment 6 schwarz.

XIX. Chelostoma. S. 72—73. (s. noch einige Nachträge hinter Dichroa).

1. Maxillosum. Die Schuppe am Kopfschild des W. ist breiter, als lang.

2. Culmorum. W. Dem vorigen sehr ähnlich, kleiner; die Schuppe des Kopfschildes nicht breiter, als lang.

XX. Heriades. S. 72. (noch einige Nachträge hinter Dichroa).

In der Beschreibung des Genus lese man „Lippentaster“ statt „Fühlertaster“. Von Chelostoma durch die nicht vorragenden und breiten Oberkiefer und die zweigliedrigen Kiefertaster verschieden.

XXI. Psithyrus. S. 73—76.

Die Männchen dieses Genus unterscheiden sich von den männlichen Hummeln besonders durch die Hinterschienen. Diese zeigen nämlich bei letzteren meistens noch eine Spur des Körbchens der Weibchen, sind mehr oder weniger abgeflacht und meist selbst etwas eingedrückt, in der Mitte mehr oder weniger glatt und glänzend, zerstreut behaart, am Rande, besonders am hinteren sehr lang behaart; bei Psithyrus sind sie gewölbt, dicht geförnt und dicht behaart, an den beiden Rändern länger und gleichmäßig, jedoch weit kürzer, als bei Bombus, was man besonders am hinteren Rande wahrnimmt. Der Kopf aller Psithyrus-Männchen ist schwarz behaart.

1. Rupestris. Das W. kommt auch mit ganz schwarzen Haaren der Hinterschienen vor.

5. Quadricolor. Ist Varietät von *saluum Dahlb.* (Barbutella K.) nach Nylander (Revisio apum borealium. Helsingfors 1852).

XXII. Melecta. S. 76.

Die Oberlippe ist vornen abgerundet; der Rüssel hat zwei sehr lange Paraglossen (Nebenzungen). Die Cubitalzelle 2 ist fast dreieckig, viel kleiner als die 1te und 3te; die 3te nach oben breiter, mitten am breitesten; die 2te Discoidalzelle sehr lang und schmahl, auswärts bogenförmig.

1. Punctata. In Zeile 5 der Beschreibung ist nach dem Worte „Hinterleibsring“ die Ziffer 1 einzuschalten. Bei dieser Art sind die weißen Flecken des Hinterleibs viereckig, bei der

folgenden rund. Meine punctata nennt *Sm. luctuosa* (*Atropos* und *Lachesis Newm.*), dagegen meine armata heißt bei *Sm. punctata*, die armata *Pz.* hält er für das *M.* davon. Ich ziehe daher den Namen *luctuosa* vor.

XXIII. *Crocisa*. S. 77.

Die Zellenbildung, wie bei *Melecta*. Durch die sehr kurzen dreigliedrigen Kiefertaster von *Melecta* verschieden, welche bei dieser lang und 5–6gliedrig sind.

XXIV. *Epeolus*. S. 78.

Ein wesentliches Merkmal bilden die sehr kurzen, nur eingliedrigen Kiefertaster; die Oberkiefer sind ungezähnt; die Oberlippe vornen abgerundet. Das Ende der Radialzelle ist vom Flügelrande entfernt, sie ist oval und ohne Anhangszelle; die 2te und 3te Cubitalzelle sind fast gleich, aber kleiner, als die 1te; die 2te oben sehr verschmälert; die 2te Discoidalzelle ist viel länger, als breit, auswärts mit einer sehr stumpfwinkligen Ecke. — Schmarogt nach *Sm.* bei *Colletes Daviesana*.

XXV. *Nomada*. S. 79–87.

Das Ende der Radialzelle stößt an den Flügelrand; diese Zelle ist lang lanzettlich; die 2te und 3te Cubitalzelle sind fast gleich und verschmälern sich oben höchstens bis zur Hälfte; die 2te Discoidalzelle hat außen eine sehr wenig stumpfwinklige Ecke. — Das 1te Geißelglied der Männchen ist sehr klein, oft unmerklich. — Oberlippe kurz, quer oval; Oberkiefer ungezähnt; Kiefertaster sehr lang, sechsgliedrig mit kleinem Grundglied; die zwei ersten Glieder der Rippentaster wenig breiter, als die letzten, das 3te an das Ende des zweiten angefügt, daher diese Taster fast wie eingestaltig erscheinen; das 4te einen Winkel mit dem 3ten bildend; Unterkiefer sehr schmahl und lang, das Endglied schmahl lanzettlich, länger als die Kiefertaster; Zunge fadenförmig, sehr lang, aber nicht viel länger, als die Unterkiefer. Schmarogt hauptsächlich bei *Andrena*, einige Species auch bei *Eucera* und *Colletes*.

1. *Marshamella*. (*alternata* Sm.) S. 79. Variirt sehr z. B. a) Rückensegment 1 mit zwei gelben Punkten, wie das letzte Bauchsegment. b) Tuberkeln und Flecken des Schildchens roth; Segment 1 mit zwei gelben Punkten, 3 mit einer unterbrochenen Binde; Bauch an Basis und Spitze ungesfleckt; c) Bauchsegment 2 beiderseits mit zwei zusammenhängenden Punkten, 3 mit unterbrochener Binde, 4 mit gelber Binde; letztes Bauchsegment ungesfleckt, 1 mit Spuren gelber Punkte; die Punkte der Bauchseiten fehlen zuweilen. — Der Bauch findet sich auch vornen mit rother Binde. Die kleinen Punkte am Schildchen des M. fehlen oft. Bei dem M. findet sich auch Segment 1 oben ganz schwarz; ferner kommen die Fühler hinten bis zur Mitte oder auch ganz schwarz vor. Die M. sind oft nur 3 L. lang. Die Flugzeit ist der April und Mai. Die *Marshamella Nyl.* ist die *ruiventris* K. (vergl. *Nyl. revisio apum boreal.*); dagegen nach Smith ist letztere die *Lathburniana* K.

2. *Cornigera*. Nach H. = Sch. nur Varietät der vorigen. Der Bauch hat eine rothe und dahinter zwei gelbe, oder vornen und hinten eine rothe, mitten zwei gelbe Binden. Nylander hält sie für eine Varietät von *lineola* (*revisio* ap. bor.), ebenso Smith. Vergl. weitere Nachträge hinter Nro. 23.

3. *Succincta*. Ebenfalls sehr variabel. 1) Lippe rothbraun; Binde 1 unterbrochen; 2) Schildchen ohne gelbe Querlinie; 3) Metathorax ungesfleckt; 4) Metathorax ungesfleckt und Binde 1 unterbrochen; Bauch mitten mit zwei unterbrochenen Binden, vornen mit einem gelben Streifen, hinten mit zwei gelben Punkten. — Alle hier gefangene Exemplare haben neben den Augen im Gesicht einen gelben Streifen, welcher der ähnlichen *Marshamella* fehlt. — Beim M. fehlen oft die Flecken des Rückens und der Mittelfleck des Gesichts. — Durch die Zeichnung des Bauches, des Schildchens und Metathorax, so wie in der Regel die Gestalt der Binden von *Marshamella* verschieden. Fliegt im April und Mai.

4. *Sexfasciata*. Die Flecken des Schildchens sind viel weiter von einander entfernt, als bei *Jacobaeae*. Von den vorigen Arten

ist sie durch die schwarzen Flügeladern und den viel breiteren, kürzeren Hinterleib verschieden; charakteristisch ist auch der starke, schnauzenartig vorragende Kopfschild. Fliegt im Sommer.

5. *Jacobaeae*. S. 81. W. Schwach behaart, aber das Gesicht dicht silberhaarig; Oberkiefer, Oberlippe und Unterrand des Kopfschildes gelb; Fühler schwarz, Schaft vornen gelb, Geißel vornen mit Ausnahme der drei Endglieder röthlich. Endsegment schwarz; Segment 4 mit schmaler unterbrochener, 5—6 mit einer solchen ganzen Binde. Beine röthlich, Hüftglieder schwarz, wie die Schenkelbasis der Mittel- und Hinterbeine, Kniee und Spitze der Schienen und Schenkel gelb, ebenso Tarsenglied 1, aber an den Hinterfüßen dasselbe oben röthlich. — Bei dieser Art stehen die Flecken des Schildchens sehr nahe bei einander, oder fließen zusammen, sind größer, als bei *sexfasciata*. Fliegt im Sommer.

6. *Solidaginis*. Die Flecken des Schildchens sind verbunden. Im Sommer.

7. *Fucata*. S. 82. Der Flecken des Schildchens besteht aus zwei verschmolzenen. Meist ist Segment 1 fast ganz roth, die Basis mit schwarzem dreieckigem Flecken in der Mitte und einem kleinen runden auf jeder Seite, jedoch oft kaum merklich. Das W. varirt mit gelbem Rande des Kopfschildes, gelber Oberlippe und gelben Oberkiefern; Segment 1 hat zuweilen nur eine rothe Binde und ist an der Basis und dem Ende schwarz. Segment 2 und 3 hat zwei große dreieckige gelbe Flecken mit rothem Zwischenraum; auch ist der Hinterrand der gelben Flecken roth eingefast; die übrigen Segmente haben eine gelbe Binde mit röthlich schimmernden Hinterrändern. Segment 3 hat zuweilen eine in der Mitte verschmälerte gelbe Binde. Unter dem Schildchen ist zuweilen ein kleiner gelber Flecken. Beine roth, Hüftglieder mit Ausnahme der Spitze und Basis der Hinterchenkel schwarz, Kniee gelb, oft ein gelber Längsstreifen an den Schienen und Vorderchenkeln. Die *N. fucata* Pz. ist nach Nyl. die *zonata* Lep.

8. *Lineola*. Das in den Jahrbüchern 1851 beschriebene

Exemplar ist ein Männchen. — Bei dieser Art sind die Flecken des Schildchens getrennt; das Rothe des Kopfschildes ist oben fast gerade abgeschnitten; Metathorax stark weißlich behaart; Schenkel an der Basis schwarz, die hinteren größtentheils. W. (bei Mombach im Juli gefangen von Hrn. Prof. Kirschbaum). In den rothen Kopfschild erstreckt sich oben das Schwarze mit 2 Spizen; in dem Schwarzen ein rother Fleck unter den Fühlern. Fühlergeißel hinten nach dem Ende schwärzlich. Brustseiten mit einem rothen Flecken; Metathorax mit zwei gelben Flecken. Segment 1 mit einem rothen Querstreifen, in welchem vornen ein gelber Fleck. Auf Segment 2 und 3 ist der Zwischenraum zwischen den gelben Flecken roth; die übrigen mit gelber Binde. Bauchbasis schwarz mit rothem Fleckchen, sonst der Bauch roth, in der Mitte schwarz, am Ende gelb gemischt; Segment 5 mit gelbem Querstreifen. Schenkelring der Vorder- und Mittelbeine roth, Hüften mit rother Spitze; Hinter-schenkelringe schwarz, am Ende roth; Vorder-schenkel kaum etwas schwarz an der Basis; hintere aber inwendig fast ganz schwarz. Flügel stark getrübt, besonders nach außen. — Größer und breiter, als das M. Vergl. weitere Nachträge hinter Nr. 23.

9. *Zonata*. Fühlerspitze vornen und hinten roth; Geißel hinten oft nur an dem vorletzten Gliede schwarz; die rothen Flecken des Schildchens sehr nahe; Segment 5 oben mit einem großen viereckigen gelben Flecken; Endsegment röthlich. Nyl. hält *zonata* und *lateralis* für Formen der *ochrostoma* Zett. Dasselbe vermuthet er von *borealis* Zett. Im Mai und Juni.

10. *Roberjeotiana*. S. 83. Die Zeichnungen des Hinterleibs sind eher weiß, als weißgelb zu nennen. Auch Sm. hält die *neglecta* H.-Sch. für das M. Im Sommer.

11. *Ruficornis*. Die bei *lateralis* unter 1 angeführte Varietät gehört zu *ruficornis*. Das M. beschreibt weder Kirby, noch Herrich-Schäffer. Letzterer hält N. *ochrostoma* K. dafür. Schwarz, mit weißlichen Filzhaaren; Kopfschild, Oberlippe, Spitze der Backen schwefelgelb. Oberkiefer an der Basis gelb, dann

roth, Spitze braun. Fühler roth, hinten die untere Hälfte schwarz. Tuberkeln, Flügelchuppen, Schildchen roth. Hinterleib lanzettlich, roth, Basis schwarz, Segment 2 und 3 neben mit einem gelben Flecken, die zwei folgenden mit unterbrochener gelber Binde, 6 mit ganzer. Bauch roth, hinten mit vier gelben Punkten. Beine roth, Hintersehenkel schwarz, die vier vordern nur an der Basis unten. Aehnlich *lateralis* mas. Aber größer und frischer gefärbt. Nylander hält *rusicornis* und *flava* für Formen einer und derselben Art. Allerdings finden sich Uebergänge in der Zeichnung des Hinterleibs. Die als Varietät mit schwarzem Thorax erwähnte ist die *N. borealis* Zell. S. Nr. 22. Smith hält ebenfalls *flava* für eine Varietät von *rusicornis*, ebenso *leucophthalma*. — Im Frühjahr und Sommer.

12. *Flava*. S. 84. Variirt sehr. Eine Varietät hat auf Segment 1 jederseits einen gelben Flecken. Beim M. hat das Schildchen oft zwei rothe Flecken. — Die Binde des Segments 3 ist oft gar nicht eingeschnitten, die Fühler oben bisweilen schwarz. — Beim W. stehen auf Segment 1 bisweilen an der Grenze beider Farben zwei gelbe Querlinien; Binde des Segments 2 zuweilen unterbrochen. Das M. ist oft sehr klein. Nach Sm. und Nyl. Varietät von *rusicornis*.

13. *Signata*. Ist nach H. = Sch. Varietät von *flava*, nach Sm. aber selbstständige Art. Vergl. Nachträge hinter Nr. 23.

14. *Lateralis*. S. 85. Fühler vornen braungelb, Fühlerschaft hinten schwarz, Geißel hinten fast schwärzlich; Brustbeulen roth oder gelb; ebenso die Flecken des Prothorax. Beine roth, Hüften mehr oder weniger schwarz, ebenso die Schenkelbasis. Segment 5 mit einem weißen Haarsfleck hinter dem gelben Flecken. Die Varietät 1 gehört zu *rusicornis*. Der Thorax kommt auch mit zwei rothen Längsstreifen vor. Nach Nyl. ist sie Varietät von *ochrostoma* Zell., welche hinwiederum an *flava* gränzen soll. Im Frühjahr.

15. *Germanica*. S. 86. Bei einem kleinen Exemplare hat der Hinterleib oben schmale schwärzliche Querstreifen. Die Beine dieser Art sind schwarz, nur die Spitzen der

Glieder roth. Mhl. hält sie für eine Varietät von *Fabriciella*, wohl mit Unrecht; nach Sm. ist *ferruginata* eine Varietät. M. Weit kleiner. Kopf und Thorax weiß behaart, Grundfarbe schwarz; Hinterleib an Segment 2 und 3 neben ein runder gelber Flecken, an 3 kleiner; oder auch ungefleckt. Im Frühjahr.

16. *Ferruginata*. Die Beine sind größtentheils roth, Hüften, Schenkelring, Schenkelbasis schwarz, Hinterschienen meist vornen mit einem schwarzen Flecken, Tarsenglied 1 der Hinterbeine schwarz. Dadurch besonders von *germanica* verschieden.

Varietäten des W. a) Hinterleib ohne Flecken und Binden; Fühler gegen die Spitze bräunlich; Endglied rostgelb. Brusthöcker roth; Hinterferse schwarz. b) Hinterleib mit schwarzen Flecken und Binden; alle Fühlerglieder oben, Schaft auch unten schwarz. Schildchen mit zwei rothen Flecken. c) Schaft unten, ein Punkt über jedem Auge, Binde des Prothorax und ein Flecken über dem Schildchen roth.

M. sparsam greis behaart; Oberkiefer gelb; Oberlippe an der Wurzel mit spitzem Höckerchen. Schaft und Rücken der 5—6 folgenden Glieder schwarz. Hinterleib an der Wurzel der Segmente 2, 3, 6 jederseits schwarz gefleckt, Segment 4, 5 mit schwarzer Querbinde, Segment 2, 5 am Hinterrand braun. Bauch an der Basis der Segm. schwarz gefleckt. Hüften, Schenkelringe, Schenkelbasis, Fleck vor dem Ende der Hinterschienen schwarz.

Anmerkung. Nach Sm. ist diese Art Varietät von *germanica*. Er beschreibt noch eine *N. rubra*, wozu vielleicht die Varietät a des W. gehört.

17. *Fabriciella K.* (*Fabriciana. Lin. Fab.*) S. 86 — 87. W. Die Fühler sind hinten oft nur schwärzlich, der Schaft vornen braunroth, hinten schwarz. Thorax neben jederseits mit einem schmalen rothen Streifen von wechselnder Länge, oft sehr kurz; Schildchen mit 2 nahe beisammenstehenden rothen Flecken, mit einem rothen Querstreifen darunter; zuweilen hat der Thorax noch mitten 2 rothe Flecken und kurze Streifen. Hüftglieder, Schenkel,

Tarsen schwarz mit rother Spitze; Schienen, besonders hinten mehr oder weniger roth. Flügelschuppen oft gelblich. Flügel getrübt mit hellem Flecken nach dem Ende hin. Segment 5 mit einem silberweißen Haarstreifen. Endringe an der Basis mehr oder weniger braun. — Sehr ähnlich *minuta*, aber *Fabriciella* ist größer, der Hinterleib mehr roth, die gelben Flecken größer. Im Sommer.

M. (*Quadrinotata* K.) Kopf weiß behaart; Rand des Kopfschildes röthlich gelb, ein Flecken neben den Augen gelb; Oberkiefer röthlich mit gelber Basis, Fühlerstange ganz schwarz; Geißel vornen braungelb, hinten bis zur Mitte schwarz, nach oben mehr braunröthlich. Thorax schwarz, graulich behaart, ohne rothe Zeichnungen; Brust und Metathorax weiß behaart; Tuberkeln und Schuppen rothbraun. Hinterleib braunroth, Basis schwarz, Segm. 2 und 3 jederseits mit einem gelben Flecken; Basis des Segments 2 schwarz; Endringe mehr braun mit röthlichem Schimmer; Bauch braunroth, vornen mit einem viereckigen schwarzen Flecken, sonst mit schwarzen Querstreifen; Ende und Seiten des Hinterleibs weiß behaart. Beine auf der hintern Seite mit Ausnahme der Gelenke und der Schienenspitzen schwarz, vornen größtentheils roth, an den Hinterbeinen aber nur die Schienen und Tarsen.

Bei einer Varietät des M. (bei Wombach Anfangs August von Herrn Professor Kirchbaum gefangen) ist der ganze Kopf schwarz, die Oberkiefer gelb mit röthlicher und schwarzer Spitze; Behaarung des Kopfes weiß; Fühlergeißel vornen braun, Spitze röthlich; Segment 1 jederseits mit einem kleinen runden gelben Flecken, Segment 2 mit einem großen, Segment 3 mit einem fast unmerklichen; Endrand des Segments 1 schwärzlich, Basis des zweiten breiter und dunkler schwarz, als gewöhnlich; Beine größtentheils schwarz.

19. *Minuta*. S. 87. W. Kopf vornen weiß behaart; Fühler bald ganz braun, bald mehr roth mit einem schwärzlichen Streifen auf der hinteren Seite. Oft hat der Thorax neben einen rothen Streifen, oder auch noch in der Mitte 2; ein rother Querstreifen unter den 2 Flecken des Schildchens. Segment 5 mit weißem Haarflecken. Beine braun, Gelenke röthlich; die vorderen

vornen roth, oft auch die mittleren. Flügel wie bei *Fabriciella*. Es gibt 3 Farben-Varietäten:

1) Hinterleib braun mit rothen Binden, auf Segment 1 vor dem Hinterrande, auf Segment 2 an der Basis, auf Segment 5 vor dem weißen Haarsfleck; Segment 6 roth; auch die übrigen oft an der Basis röthlich schimmernd; zuweilen Segment 3 an der Basis mit rother Binde; auf Segment 2 und 3 jederseits ein kleiner gelber Flecken oder Punkt. (*rusocincta* K.)

2) Hinterleib braun mit röthlichem Schimmer, besonders an den Seiten; Bauch roth mit schwarzer Basis. *Shoppardana*. K. Beide Varietäten gehen durch Zwischenformen in einander über.

3) Der ganze Körper glänzend schwarz. Kopf schwarz, silberweiß behaart; Oberkiefer, Oberlippe und ein kaum merkliches Fleckchen über den Augen roth; Fühlerschaft schwarz, Geißel schwärzlich, Glied 2 hinten gelblich; die übrigen hinten röthlich, die Spitze heller. Thorax schwarz, Brustseiten und Metathorax mit weißem Haarsfleck. Hinterleib sehr glänzend, schwarz; durch die Loupe betrachtet schimmern die Hinterränder dunkelröthlich, und auf Segment 2 zeigen sich 2 runde dunkelrothe Flecken; Hinterleibsspitze röthlich mit weißlichen Härchen dünn besetzt. Beine schwarz, Gelenke gelb, hintere Seite der Schienen und Unterseite der Tarsen mehr gelblich. Der Hinterleib ist kleiner und schlanker, als bei den vorigen Varietäten; der Körper überhaupt kleiner. Vielleicht eigene Art, etwa *N. nigella* Nyl.

Anmerkung. Nylander beschreibt noch 2 ähnliche Arten von gleicher Größe, *obtusifrons* und *fuscornis*.

Das W. (*N. furva* Pz. und *flavoguttata* K.) hat einen schwarzen Fühlerschaft, Geißel vornen braunroth, hinten mit Ausnahme der Spitze schwarz. Im Frühjahr und Sommer.

20. *N. Lathburniana*. K. (*ruiventris* Sm.) W. Größe und Gestalt der *zonata*. Oberlippe und Kiefer gelb, letztere mit schwärzlicher Spitze. Vorderkopf schwarz, weiß behaart, Rand des Kopfschildes und Augenkreis gelb; das Schwarze tritt mit 2 Spitzen in das Gelbe des Kopfschildes. Fühler röthlich, Schaft vornen

gelb, hinten schwarz. Prothorax mit 2 gelblichen zusammenhängenden Flecken; Schildchen mit 2 getrennten gelben runden Flecken mit einem Querstrichelchen darunter; Brustseiten mit einem großen, gelben Flecken; Tuberkeln und Schuppen gelb. Hinterleibsbasis schwarz, Ringe 2—6 mit gelber Querbinde, 2—4 hinter derselben roth mit schwärzlich gemischt; Segment 1 hinten roth, schwärzlich gemischt, in dem Rothen 2 gelbe Flecken; 5 und 6 gelb; neben schwarz gefleckt; Ende röthlich gelb. Bauch schwarz, roth und gelb bandirt. Das W. beschreibt Kirby nicht. Von der ähnlichen flava durch die gelben Zeichnungen des Thorax verschieden. Wsb. (Kschb.) S. weitere Nachträge hinter No. 23.

21. *N. armata* H. Sch. (*N. cincticornis* Nyl. ist das W.) W. (*N. cincticornis* Nyl.) 5 L. Kopf nebst Oberlippe schwarz, letztere mit einem vorragenden Hörnchen; Oberkiefer roth mit schwärzlicher Spitze. Fühlerschaft schwarz, Basis und Spitze roth; Geißel braunroth, Glied 7—11 schwarz, die Spitze wieder braunroth, aber blässer. Thorax schwarz, Schuppen und Tuberkeln roth, letztere hinten mit weißen Haarfransen umgeben. Schildchen mit zwei verbundenen rothen Flecken, darunter eine rothe Querlinie; Metathorax mit weißen Haarbüscheln. Hinterleib größtentheils roth; Basis schwarz, Segment 3 und 4 am Ende bräunlich, 5 mit schwärzlicher Basis, 2 und 3 mit zwei gelben Seitenflecken, hinter dem ersten ein bräunliches Fleckchen, 5 mit weißlichen Endfransen. Bauch roth, mitten mit drei kleinen schwarzen Flecken, nach hinten zunehmend, Basis schwarz. Beine roth, Hüften schwarz, mit rother Spitze; Schenkelring und Schenkel vornen an der Basis schwarz; Hintertarsen oben schwärzlich. Flügel wie bei *lateralis*. Sehr selten bei Weillburg. Nylander hält dieses W. für das W. des folgenden M.

M. (*armata* H.-Sch.) (Momb., Ende Juni, Kschb.) Kopf dicker, als Thorax, vornen schnauzenartig vorgestreckt; Oberlippe mit vorragendem spitzen Hörnchen. Unter den Fühlern anliegende weiße, sonst am Kopfe grauliche abstehende Haare. Kopf schwarz,

Kiefer roth, Basis und Spitze schwarz gefleckt; zwischen Fühlerbasis und Augen ein gelber Fleck. Fühler rothgelb, Schaft schwarz. Thorax mit graulichen, Brustseiten mit weißen Haaren, ebenso Metathorax. Thorax schwarz, Schuppen und Tuberkeln röthlich gelb. Hinterleib größtentheils roth, Basis schwarz, Segment 2 mit einem großen gelben Seitenfleck; solcher Flecken finden sich auch an den Seiten der übrigen Segmente, aber undeutlich mit einem schwärzlichen Flecken daneben; Endränder gelblich schimmernd. Der Hinterleib ist, besonders gegen das Ende, mit anliegenden weißlichen Härchen bedeckt. Bauch roth, die Segmente in der Mitte mit schwärzlichen Flecken, die Seiten der hinteren Segmente mit weißen anliegenden Haarflecken. Beine roth, Hüften und Schenkel schwarz, Spitzen roth; Vorder- und Hinterschienen hinten schwarz gestreift, am Ende ein schwarzer Punkt; letzterer auch an den Mittelschienen; Hüften und Basis der Schenkel hinten mit weißen Haaren, besonders lang und dicht an den Vorderbeinen; Vorderchenkel sehr kurz und breit, auf der inneren Seite ausgehöhlt. Hinterleib stark gewölbt, vornen sehr verschmälert, hinten zugespitzt. Flügel wie bei *lateralis*. Diese Art ist ähnlich *lateralis*.

22. *N. borealis* Zett. (*inquilina* Sm.) (nach Nyl. zu *ochrostoma* Zett.) W. Etwas kleiner, als *Marshamella*. Kopf schwarz, Oberlippe und Rand des Kopfschildes roth, jene mit vorstehender Spitze. Fühler braunroth, Schaft schwarz, Geißel vornen mehr braun. Thorax schwarz, nur Tuberkeln und Flügel schuppen roth; Schildchen mit zwei rothen Flecken; Metathorax jederseits mit einem weißen Haarflecken. Hinterleibsbasis schwarz, Hinterhälfte des Segments 1 roth; Segment 2 roth, Basis schmahl schwarz, jederseits ein großer dreieckiger gelber Flecken; die folgenden Ringe roth und gelb bandirt; Segment 5 oben mit einem gelben viereckigen Flecken, neben roth. Bauch roth mit schwarzen Binden. Beine roth, Hüften und Schenkel schwarz mit rother Spitze, Vorderchienen schwarz gefleckt. Flügel getrübt, besonders am Außenrande, davon mit hellen Flecken; Adern und Randmahl braun. Selten

bei Weilburg. Aehnlich ruficornis, durch den ganz schwarzen Thorax verschieden. Beschreibung des M. folgt hinter Nr. 23. Im Juni.

Zu Nro. 8. *Lineola*. Smith hält *lineola* Pz. K. *cornigera* K. *subcornuta* K. *capreae* K. *sexcincta* K. für Varietäten derselben Species. Ich möchte dieser Ansicht beitreten. Er beschreibt folgende Varietäten des M. 1) Die rothe Binde des Segment 1 mit zwei gelben Flecken darüber; 2) Zahn der Oberlippe fast unmerklich, ebenso die zwei gelben Flecken des Segment 1; 3) zwei kleine rothe Flecken statt der Binde, die zwei gelben Flecken des Schildchens wenig merklich, ebenso das Horn der Lippe; Bauchseite pechbraun. (*Apis Capreae* K.); 4) die rothe Binde bisweilen ein wenig unterbrochen, bisweilen ganz, ohne gelbe Flecken; nach R. ohne Horn auf der Lippe, aber in seiner Sammlung ist es, wiewohl sehr klein, vorhanden. (*Apis lineola* K. Pz.); 5) nur zwei gelbe Flecken auf Segment 1. Indessen gibt es noch mehrere der *Marshamella* sehr ähnliche Varietäten. Segment 1 hat die unterbrochene gelbe Binde dieser Species, hinten roth gerandet. Ein Unterscheidungsmerkmal ist die Färbung des Bauches, wo sich an der Basis 1—2 rothe Binden finden, welche bei *Marshamella* fehlen.

Zu Nro. 13. *Signata*. Jur. Sm. M. $4\frac{1}{2}$ — $5\frac{1}{2}$ L. Oberkiefer, Oberlippe und Rand des Kopfschildes gelb; Fühler unten braunroth, oben pechbraun. Die Flügelschuppen und zwei Flecken des Schildchens braunroth; Tuberkeln gelb, bisweilen braunroth gefleckt; ein schmaler dreieckiger Flecken an der Brust. Hüften schwarz mit rother Spitze; vordere und mittlere Schenkel schwarz unten an der Basis, die hinteren unten schwarz, mit Ausnahme der äußersten Spitze; Schienen und Tarsen roth. Hinterleib wie beim M. nur Segment 1 schwarz an Basis, bildend einen gezähnten Mittelflecken; Endrand schwarz mit einer rothen Binde dazwischen, welche zwei schwarze Flecken enthält.

Zu Nro. 18. *Leucophthalma*. Diese Species hält Sm. für

eine Varietät der *rusicornis*, das Exemplar, welches ich als solche bestimmt habe, kann eine solche nicht wohl sein. Vielleicht das M. zu *Zonata* Pz.

Zu Nro. 22. *Borealis* Zett. (*inquilina* Sm.) M. Rand des Kopfschildes, Oberlippe und Basis der Oberkiefer gelb mit rother Spitze; Fühlerschaft schwarz, die übrigen Glieder unten röthlich pechbraun. Thorax schwarz, Tuberkeln und Flügelschuppen braunroth. Beine, wie beim W. Gesicht, Backen, Hüften und Schenkel dicht blaß gelblich behaart. Hinterleibsegment 1 schwarz mit einer braunrothen Binde, 2 mit breiten gelben Seitenflecken, nach innen spitz, 3—6 gelb bandirt, Endränder breit röthlich pechbraun; Segment 1 unten schwarz, die übrigen mit braunrothen Binden, bunt durch abgekirzte gelbe.

Zu Nro. 20. *Lathburniana*. W. 4—5¼ L. Kopfschild nebst Oberlippe und ein Streifen um die Augen roth; Oberkiefer roth; Spitzen pechbraun; Fühler roth mit einem schwarzen Flecken hinten auf dem Schaft. Flügelschuppen und ein Fleck auf den Tuberkeln roth; Tuberkeln und zwei Flecken auf dem Schildchen gelb. Beine roth; Hinterschienen und ein Flecken hinten auf den Hinterschenkeln schwarz. Hinterleibsegment 1 roth, schwarz an der äußersten Basis und dem Rande, 2—4 gelb, innerhalb der Basis und des Randes mehr oder weniger schwarz; ein rother Fleck auf der Mitte des Segment 2 und 3, bisweilen kaum merklich, das 5te ganz gelb, unten roth; der Rand der Segmente pechbraun.

XXVI. *Ceratina*. S. 87.

Oberlippe viereckig, kürzer, als bei *Megachile* und den übrigen Gattungen mit solcher Oberlippe; Oberkiefer dreizählig, Kiefertaster sechsgliedrig.

C. cyanea. M. Oberlippe mit einem viereckigen, Kopfschild mit einem dreieckigen weißen Flecken, sonst Alles wie beim W., nur stärker glänzend und mehr schwarzblau, als schwarzgrün. Mombach, Mai, Rschb. Das W. bei Wbg. im Sept. auf *Apargia*.

Nach Smith ist dieses Genus keine Schmarogerbiene, ob-

gleich es der Sammelhaare entbehrt, sondern baut in ausgehöhlte Brombeerstämme; die Zellen füllt es mit einer Art Honig.

XXVII. *Coelioxys*. S. 88.

Oberlippe lang viereckig; Oberkiefer drei- bis vierzählig. Das Endsegment des M. ist ganz unter dem sechsten versteckt, so daß der Hinterleib nur sechsgliedrig scheint. Das Endsegment der W. läuft oben und unten in eine lange Spitze aus, beide klaffend, die eine nach oben, die andere nach unten gerichtet. Das Segment 1 ist durch Kürze, das Segment 6 durch Länge ausgezeichnet, was bei den übrigen Bienengattungen nicht der Fall ist; vielmehr ist hier Segment 6 sehr kurz, Segment 1 nicht kürzer oder länger, als 2.

1. Die hier beschriebene Art ist nach Nylander aus zwei Arten zusammengesetzt:

a) *C. apiculata* Nyl. (*rufescens* Lep.) W. 5 L. Die Binden schmutzig weiß; Dornspitzen des Thorax etwas gekrümmt, länger, als bei den meisten Arten; die untere Asterspitze wenig länger, als die obere; letztere dicht runzelig punktiert mit scharfem Riele, neben demselben schmal leicht eingedrückt, der Eindruck gerandet; die untere dreispitzig, die mittlere Spitze länger, der Rand bis zu den seitlichen Spitzen gerade. Schiendorne schwarz. Flügel hell bräunlich getrübt, an der Basis wasserhell, am Außenrande dunkler.

M. (muthmaßlich). Kopf und Thorax braungelb behaart; Binden gelblich; Endrand des Segments 5 ohne Binde; Dornspitzen des Thorax stark abwärts gekrümmt, ziemlich lang; Segment 6 mit 4 Dornspitzen, die mittleren zweispitzig, die obere Spitze fast horizontal, die untere länger. Segment 5 mit einem Zähnen jederseits.

Anmerkung. Nylander beschreibt noch eine *hebescens*, von dieser Art durch die Gestalt der unteren Asterspitze verschieden, welche breit und abgerundet ist. Als Varietät derselben betrachtet er in seinen ap. bor. die *lanceolata*; in seiner revis. ap. bor. hat er sie getrennt.

Ein Weibchen meiner Sammlung ist durch mehrere Merkmale von dem W. der *apiculata* verschieden. Die Spitzen des Thorax sehr kurz, abwärts gerichtet, etwas gekrümmt. Obere Afterspiße grob punktirt, jederseits mit einem tiefen, breiten Eindruck, welcher von einem scharfen Rande umgeben ist; auf diesen Rand folgt nochmals ein schmählerer rinnenförmiger Eindruck, wieder scharf gerandet, das Ende spitz, aufwärts gekrümmt; die untere Afterspiße dreispitzig, wie bei der vorigen. Vielleicht eigene Art, etwa *recurva* zu nennen.

b) *Lanceolata Nyl.* (*conica Lep.*) W. 6 Z. Binden weißlich, ganz, in der Mitte nicht verschmählert; Dornspitzen des Thorax gekrümmt. Flügel bräunlich; obere Afterspiße punktirt, nicht runzlig; die untere wenig länger, lanzettlich, bogenförmig bis zum Ende verschmählert; kurz vor dem Ende zwei wenig merkliche Ecken; Schiendorne dunkelbraunroth, der äußere dunkler, auf der äußeren Seite schwarz. W. unbekannt.

2. *Punctata Lep.* ist *temporalis Nyl. vectis Curt.* Das W. habe ich hier einigemal auf *Origanum*, *Scabiosa* und *Rubus*, das W. auf *Cnicus lanceolatus*, *Scabiosa arvensis* und *Rubus fruticosus* gefangen.

3. Die hier als *elongata Lep.* beschriebene Art ist die *acuta Nyl.*, und nach ihm *conica Lin.*, wahrscheinlich auch *conica K.*

W. $4\frac{1}{2}$ Z. Thoraxspitzen fast gerade; obere Afterspiße ohngefähr halb so lang, als die untere, jene runzlig punktirt, mit scharfem Mittelfiele, neben demselben eingedrückt, gerandet, die untere länglich lanzettlich, bogenförmig nach dem Ende sich verschmählend, kurz vor dem Ende eine Einschnürung, von da an in ein schmales Spitzchen auslaufend. Binden weiß, mitten verschmählert, auf dem Bauche aber gleich breit. Schiendorne schwarz. Flügel größtentheils wasserhell, die Radial- und zweite Cubitalzelle etwas bräunlich, Rand braun.

M. Heller behaart, als das M. der vorigen; Spitzen des Hinterleibs länger, dem Segment 5 fehlen an meinem Exemplare die Zähnen.

Anmerkung. Nach der Abbildung der Hinterleibsspitzen scheint conica K. gegenwärtige Art zu sein, obgleich er von den Flügeln sagt: subhyalinae, fusco nebulosae; dann nennt er die Binden albidae, was auch nicht paßt; die Dornspitzen gibt er schwarz an, dagegen bei einer kleinern Varietät als testaceae. Sm. nennt die acuta Nyl. umbrina. Die Schiendorne gibt er nicht an. Nach ihm ist seine quadridentata die conica Lin. Latr. K. var. Die Schiendorne gibt er als bräunroth an, was auf Nr. 5 dieser Nachträge paßt.

4. Octodentata Lep. W. (nach Lep.) 3 L. Kopf silberweiß; Thorax kurz weiß behaart, besonders neben und hinten; ebenso die ganze Brust. Schildchen mit einem silberweißen Streifen an der Basis; mitten ist es abgerundet; Dornspitzen desselben kurz und gerade. Hinterleibssegmente mit einer weißen, neben erweiterten, mitten verschmälerten Binde; Bauchseite ebenso. Untere Afterspitze weit länger, als die obere.

5. Quadridentata Sm. (vielleicht mandibularis Nyl.) W. 5½ L. Die Oberkiefer haben gegen die Mitte eine schwach winkelige Biegung und sind mit gelben anliegenden Haaren bedeckt, das Ende kahl. Die Binden weiß, etwas unterbrochen (nach Sm. zuweilen die erste und zweite unterbrochen, nach Nyl. bei mandibularis alle unterbrochen). Thoraxspitzen sehr kurz, fast zahnartig, etwas gebogen; obere Afterspitze halb so lang, als die untere, weitläufig punktiert, mit einem scharfen Riele, neben etwas eingedrückt, nicht gerandet; die untere schmallanzettlich, vor dem Ende jederseits mit einem sehr kleinen Zähnen. Schiendorne bräunroth. Flügel ein wenig bräunlich, Rand dunkler. Nylander's Beschreibung seiner mandibularis paßt sehr gut; nur ist die Biegung der Oberkiefer sehr schwach winkelig; Nyl. sagt: mandibulae ante medium extus subrectangulatim ge-

niculatae. Die Farbe der Schiendorne gibt er nicht an; dagegen beschreibt Sm. bei seiner quadridentata, deren Schiendorne er als braunroth angibt, weder die Flügel, noch die Afterspitzen des W. Nach ihm (in der list) ist seine quadridentata die conica Lin. Fab. Latr. K. var. Uebrigens gibt er die Länge des W. zu 4—5½ L. an.

M. (nach Sm.) 3½ — 5 Linien. Gesicht gelb behaart. Thorax neben blaß behaart, unten graulich. Hinterleib bandirt, wie beim W., die Binden zusammenhängend, zuweilen unterbrochen. Segment 5 mit einem kleinen Zahn an dem äußersten Seitenrand; das 6te einzählig, die Seitenspitzen schmahl und spitz, das innere Paar stark und zweizählig. Diese Beschreibung Smiths reicht zur Bestimmung nicht hin, da sie auf die M. fast aller Arten paßt; die Farbe der Schiendorne wird beim M. auch wohl braunroth sein; dieses wäre dann ein charakteristisches Merkmal.

6. *Elongata Lep. (conoidea Ill?)*. Der vorigen sehr ähnlich, auch rücksichtlich der Kiefer. Die Schiendorne ebenfalls braunroth, die Binden weiß, oben unterbrochen, unten ganz; die Afterspitzen ganz von derselben Gestalt und Länge; allein die kurzen Spitzen des Thorax sind nur sehr wenig gebogen, fast grade, und die Flügel wasserhell, nur die Radialzelle und der Außenrand getrübt. Lep. gibt die oberen Binden seiner elongata als zusammenhängend an; die Schiendorne beschreibt er nicht; sonst paßt Alles. Das M. ist nicht beschrieben. Aehnlich sind die simplex und acuminata Nyl. Von jener sagt er: *simillima mandibulari, sed mandibulae non geniculatim flexae*; von dieser: *affinis simplici, sed minor et valvula ventrali adhuc magis acuminata*.

Anmerkung. Die Männchen dieses Genus sind selten und schwer zu bestimmen. Nyl. beschreibt sie nur von 3 Arten, *hebescens, acuta und temporalis*.

XXVIII. Stelis.

Oberkiefer dreizählig, Oberlippe lang viereckig. In den Greiftheilen fast übereinstimmend mit *Coelioxys*. Die zweite rück-

laufende Ader mündet jenseits der zweiten Cubitalzelle, oder seltener in deren Ende. Der Hinterleib ist nicht kahl, wie es S. 103 und 106 heißt, sondern schwach behaart.

1. *Aterrima*. In diesem Jahr bei Weillburg im Juli beide Geschlechter sehr häufig auf Disteln und Scabiosen.

2. *Phaeoptera*. M. Segment 6 an der Seite ausgerandet; neben der Ausrandung ein Zahn. Das W. in diesem Jahr mehrmal bei Weillburg auf Disteln gefangen. Das M. ist mir bis jetzt noch nicht vorgekommen.

3. *Nana* n. p. M. $2\frac{1}{2}$ L. Ähnlich *minuta* Lep. Kopfschild dicht anliegend weiß behaart, die übrigen Theile des Kopfs weitläufiger und abstehend graulich. Thorax dünn graulich, Metathorax weißlich. Hinterleibsegment 1 und 2 neben mit einem länglichen weißen Quersfleck; der Hinterleib in den Seiten mit langen, sonst mit sehr kurzen weißen Haaren weitläufig besetzt; von Segment 3 an ist der Rand mit anliegenden Härchen gefranst. Die Endsegmente sind eingekrümmt. Flügel schwach getrübt dunkler in der Radialzelle und am Rande. Anfangs Juli auf *Rubus caesius*. Die *minuta* Lep. hat auf Segment 1—3 neben einen weißlichen Quersfleck, *minuta* Sm. (*breviuscula* Nyl.) hat dieselben auf Segment 2 und 3 und außerdem ist das ganze Endsegment weißlich gefärbt. Im Habitus gleicht sie einer *Heriades*, weshalb Nyl. in seiner *apes boreales* die *breviuscula* zu diesem Genus gerechnet hat; später hat er indessen diesen Irrthum berichtigt.

4. *Pygmaea*. n. sp. W. 2— $2\frac{1}{2}$ L. Der vorigen sehr ähnlich, aber ohne Flecken auf dem Hinterleib; dagegen alle Segmente weiß gefranst. M. Endsegmente eingekrümmt, die 3 vordern Segmente nur neben gefranst. Ende Juli auf *Picris* mit *Heriades truncorum*, der sie sehr gleicht; aber leicht zu unterscheiden durch die abgerundete Basis des Segment 1 und die Einfügung der zweiten Cubitalzelle, dann auch durch die Fresswerkzeuge. Ich vermuthete, daß diese zwei kleinen Arten bei *Heriades truncorum* schmarozten.

5. *Octomaculata* Sm. (*ornatula* Nyl.) f. hinten.

XXVIII. b. Philereinus.

Außer der langen, vornen verschmälerten und abgerundeten Oberlippe leicht erkennbar an dem sehr kurzen Fühlerschaft und der kurzen keulenförmigen Fühlergeißel; 2 Cubitalzellen, die zweite merklich größer, als die erste; die Radialzelle mit einem kleinen dunklen Anhange; die zwei rücklaufenden Adern münden in die zweite Cubitalzelle; die erste weit entfernt vom Anfange, die zweite nahe am Ende. Die Kiefertaster zweigliedrig, Oberkiefer zweizähnig.

Philereinus Kirbayanus. Latr. (Epeolus punctatus Pz. Philereinus punctatus Lep. Nomada truncata Nyl.)

W. 3 L. Breit und gedrungen. Kopf lang, Oberkiefer zweizähnig, roth, Basis und Spitze schwarz. Kopf schwarz, grob punktiert, vornen mit bräunlichen anliegenden Haaren, Scheitel weißfilzig; Oberlippe lang, nach unten verschmälert, an dem Ende abgerundet zwischen die Oberkiefer herabgesenkt. Fühler kürzer, als der Kopf, keulenförmig, der Schaft kürzer, als die zwei ersten Geißelglieder; Fühler schwarzbraun, Geißelglied 2 und 3 braunroth. Thorax schwarz, mit weißen und braunen filzigen Flecken. Schildchen mit 2 Höckern, 3 weißen Filzflecken und einem vierten darunter; Metathorax neben mit eben solchen Flecken; Brustseiten weißfilzig. Hinterleib kurz und breit, wenig länger, als der Thorax, fast rundlich im Umkreis, wenig gewölbt, punktiert, fast fahl, dunkelroth, neben schwarz mit weißen Flecken. Segment 5 nebst dem Endsegment ausgerandet, neben der Ausrandung eine kurze, etwas nach innen gekrümmte Spitze; die letzten Segmente haben braune, nach hinten gerichtete Haare. Bauch roth, neben schwarz gefleckt, Basis und Ende weiß gefleckt. Beine schwarz, Schienen roth gefleckt, Tarsen roth; auch an den Beinen befinden sich weiße Filzflecken. Flügel bräunlich getrübt, vor dem dunkleren Außenrande helle Flecken; Adern schwarz. Wsb. (Kschb.), Ende Juli.

M. unbekannt; von *Pz.* und *Lep.* nicht beschrieben. Nach *Nyl.* ist der Hinterleib dunkler.

Anmerkung. Die eigenthümliche Gestalt der Endsegmente des Hinterleibs wird von den Schriftstellern nicht erwähnt. Vielleicht ist die hier beschriebene Species eine von Ph. Kirbyanus verschieden, etwa *emarginatus* zu nennen.

XXIX. *Prosopis*. *F.* (*Hylaeus Latr. Nyl.*)

Die kurze breite Zunge hat jederseits eine Nebenzunge; Oberkiefer zweizählig; Oberlippe kurz, stumpfwinkelig; Endglied der Unterkiefer lanzettlich, spitz. Die Cubitalzelle 2 weit kleiner, als 1, fast von der Gestalt eines Paralleltrapezes; die zwei rücklaufenden Adern münden unmittelbar oder fast in den Anfang und das Ende derselben. Bei den Weibchen hat der Kopf vornen fast immer neben den Augen jederseits einen gelben oder weißen Flecken, bei den M. aber ist die ganze vordere Kopfseite unterhalb der Fühler oder stellenweise noch über dieselben hinaus so gefärbt, selten ist der Kopfschild schwarz gerandet. Die Species erscheinen Ende Juni und fliegen besonders im Juli, hauptsächlich auf Umbellaten, *Achillea*, *Sedum album*, *Rubus fruticosus* und *caesius*, *Reseda odorata*, *Senecio Jacobaea*, *Tanacetum* verschwinden aber sehr bald, und sind schwer zu fangen.

Die Bestimmung derselben ist oft sehr schwer. Kirby beschreibt deren vier, mit vielen Varietäten; Depeletier aber zieht dieselben alle in eine einzige (*Signata*) zusammen. Nylander enthält in seinem suppl. und seiner revisio 12 Species, 11 davon bilden die *signata* *Lep.* Smith beschreibt 9 Arten. In der Synonymie herrscht große Verwirrung, da öfters verschiedene Species bei den verschiedenen Autoren gleichen Namen führen; dazu kommt, daß die Beschreibungen der Autoren die spezifischen Unterscheidungsmerkmale nicht scharf genug hervorheben. Nach genauer Vergleichung möchten in Nassau bisher folgende echte Species entdeckt worden sein, theilweise neu.

1. *Variegata*. *F. Lep.* (*colorata* *Pz.*). M. Nach Dep. ist Segment 1 roth; solche aber sind mir noch nie vorge-

kommen; vielmehr fand ich immer Segment 1 schwarz mit dunkelrothem Hinterrande, sogar ganz schwarz, die übrigen Segmente schwarz mit breit blaßgefärbtem Rande. Die Flecken des Schildchens fehlen zuweilen; der weiße Streifen des Prothorax ist zuweilen etwas unterbrochen. Schaft der Fühler sehr breit und dick, fast viereckig, vornen gewölbt, hinten schlüsselförmig ausgehöhlt, an der äußeren Seite breit weiß gefärbt, sowohl vornen, als hinten; Geißel unten braungelb, nur Glied 1 und 2, letzteres oft nur zum Theil, schwarz, die weiße Färbung des Gesichts erstreckt sich neben weit über die Fühlerwurzel hinaus, ist oben schief abgestutzt, unter der Fühlerwurzel tief gebuchtet, in der Mitte mit einer spigen Verlängerung, glänzend fein punktirt. Der ganze Hinterleib sehr dicht punktirt mit Ausnahme der klaffen Ränder. Auf Segment 3 an der Bauchseite zwei Höckerchen. Oberkiefer mit einem weißen Längsstreifen und braunröthlichen Spizen. Hinterschildchen körnig, dann folgen an der glänzenden Basis des Metathorax grobe kurze Längsrundeln; die hintere Fläche ist körnig und glanzlos. Der Hinterleib hat eine feine weiße Behaarung. Vorder- und Mittelschienen vornen weiß, die Hinterschienen an der oberen Hälfte weiß, die Mittelschienen ebenfalls zuweilen nur an der Basis; Fersen weiß, die vier Endglieder braun oder schwärzlich, das Ende braunroth.

Anmerkung. Ich möchte die schwarze Varietät des *M.* für die *Melitta dilatata* *K.* halten, deren *B.* er nicht beschreibt.

2. *Signata* *K.* Neben den zwei folgenden die größte Art. *B.* 3—3½ *L.* Das Gesicht mit zwei heller oder dunkler ockergelben, zuweilen fast weißlichen Flecken, längs den Augen, fast dreieckig, oben und unten abgestutzt oder abgerundet, etwas über die Fühlerwurzel reichend, unten noch nicht bis zur Mitte des Kopfschildes. Der Kopf kurz, rundlich, das Gesicht glanzlos. Fühlerschaft schwarz (nach *Nyl.* röthlichbraun gestreift), Geißel unten braunroth, mit Ausnahme der zwei ersten Glieder. Prothorax mit unterbrochenem weißen Streifen; Thorax nebst Schildchen glanzlos, dicht punk-

tirt; Hinterschildchen glanzlos, körnig gerunzelt; Metathorax an der Basis grob, fast körnig gerunzelt, hintere Fläche vertieft, glanzlos, schwach gerunzelt. Hinterleib sehr fein, etwas weitläufig punktirt, Segment 1 weniger fein, an jeder Seite des Endrandes mit einem weißen Haarstreifen, die Endränder der Segmente nicht blaß gefärbt. Der Hinterleib hat einen gleichmäßigen, jedoch nicht starken Glanz. Schienen an der Basis mit einem kleinen weißen Flecken, vordere zuweilen mit einem röthlich gelben. Flügel ganz wasserhell, mit schwärzlichen Adern. M. Die weiße Gesichtsfärbung ist wenig glänzend, punktirt, neben etwas über die Fühlerwurzel sich erstreckend, oben spitz, nach innen schief abgeschnitten, nach der Fühlerwurzel kaum gebuchtet, in der Mitte zwischen den Fühlern mit einer rundlichen Verlängerung. Fühlerschaft etwas verdickt und nach oben etwas erweitert, schwarz; Geißel und Flügel, wie beim W. Ebenso die Sculptur und die Farbe des Körpers. Auf der Basis des dritten Bauchsegments eine bogenförmige scharfe Erhöhung, vor derselben eine schräg nach vornen geneigte, sehr glatte, glänzende Fläche; eine solche, aber kleiner, auch auf Segm. 4. Vorderachsen vornen braunroth, sonst die Beine, wie beim W. Tarsen schwarz. Der Fühlerschaft des M. kommt auch mit einem röthlichen Streifen vor.

3. *Nitidiuscula* n. sp. Der vorigen ähnlich, von derselben Größe. 3—3½ L. W. Kopf länger; Gesicht glänzend; die Flecken weiß, dreieckig unten bis zum Ende der Augen oder noch weiter reichend, oben etwas über die Fühlerwurzel, hier abgerundet. Fühlerschaft schwarz, Geißel unten braungelb, mit Ausnahme der ersten bis zwei ersten und letzten Glieder; seltener fast ganz schwarz. Thorax glänzend, grober punktirt, als bei der vorigen; Prothorax unterbrochen weiß gestreift; Hinterschildchen punktirt, glänzend; Metathorax oben grob nehrunzlig, hinten anfangs glanzlos und gerunzelt, weiter unten glatt und glän-

zend. Segment 1 stark glänzend, reichlich und sehr deutlich, jedoch ziemlich weitläufig punktiert, ohne weiße Streifen an dem Endrande; die übrigen Segmente sehr dicht und weit feiner punktiert, daher weit weniger glänzend. Hinterschienen an der Basis weiß geringelt, die übrigen weiß gefleckt, einige Exemplare an den Vorderschienen vornen röthlich-gelb; die weißen Flecken an den Schienen viel größer, als bei den zwei vorigen Arten. Die Flügel mehr oder weniger getrübt, mit hellem Außenrande. — M. Das Gesicht weiß, sehr glänzend, nur nach unten sparsam punktiert, die weiße Färbung reicht neben wenig über die Fühlerwurzel hinauf, ist oben gerade oder etwas schief abgestuft, unter der Fühlerwurzel tief rund gebuchtet, in der Mitte mit einer schmahlen, oben abgestuften oder gespaltenen Verlängerung. Fühlerschaft oben sehr erweitert, schwarz, Geißel unten braungelb oder mehr braunroth. Vorderschienen vornen weiß oder röthlich gelb, Tarsen braunroth, Endglieder der hinteren schwärzlich, an den hinteren und oft auch an den mittleren die Ferse mit weißer Basis, Hinterschienen weiß geringelt. Bauchseite mit derselben Erhöhung, wie beim M. der vorigen Art. Sonst, wie beim W. Vielleicht *H. propinquus Nyl.*

4. *Obscurata* n. sp. W. $3\frac{1}{2}$ L. Gesicht glanzlos, die Flecken schmal gelblich, unten bis zum Ende des Kopfschildes reichend, fast dreieckig, unten spitz, oben abgestuft; Geißel unten pechbraun. Thorax glanzlos, grob punktiert, das Schildchen etwas mehr glänzend und weitläufiger punktiert. Hinterschildchen und Metathorax oben glanzlos, grob gerunzelt, ersteres körnig, letzterer fast körnig; hintere Fläche des Metathorax körnig, etwas glänzend. Segment 1 dicht grob punktiert, glänzend, an dem Endrande neben ein schmaler weißer Streifen, die übrigen weniger glänzend, sehr dicht fein punktiert, dicht mit sehr kurzen Härchen besetzt. Flügel getrübt, Hinterschienen an der Basis ziemlich breit weiß geringelt, die übrigen hier sehr wenig weiß.

M. (muthmaßlich dazu gehörig). Gesicht gelblich weiß, glanzlos, punktirt, die weiße Farbe neben über die Fühlerwurzel hinausreichend, oben schief abgestuft, unter der Fühlerwurzel tief rund gebuchtet. Fühler unten pechbraun; Schaft wenig erweitert. Oberkiefer weiß gestreift. Vorderstienen vornen schwarz, Basis aller Schienen weiß. Die Erhöhung auf Segment 3 der Bauchseite ist kleiner, als bei den zwei vorigen, die vordere Fläche derselben vertieft und punktirt. Sonst, wie das W. Wsb. (Kschb.)

5. *Annularis*. K. $2\frac{1}{2}$ — $2\frac{3}{4}$ L. W. Die Fühler länger, als bei den vorigen Arten, ohngefähr von der Länge des Thorax; die Geißel vom dritten Glied an unten braungelb oder pechbraun. Die Flecken des Gesichts gelblich, mehr oder weniger dreieckig, zuweilen genau dreieckig, nach den Fühlern hin meist etwas gebuchtet, oben zuweilen rund oder abgestuft, oben entweder noch nicht bis zur Fühlerwurzel reichend oder etwas über dieselbe, unten bis zum Ende des Auges, oder darüber hinaus; ihre Breite veränderlich; Kopfschild zuweilen unten roth gerandet; Gesicht glanzlos, ebenso Kopf und Thorax. Beide dicht punktirt, Schildchen weitläuftiger und etwas glänzend; Prothorax mit unterbrochener weißer Querlinie. Hinterschildchen glanzlos, körnig gerunzelt; Metathorax oben etwas glänzend, mehr oder weniger nehförmig gerunzelt, hinten glanzlos oder schwach glänzend, schwach runzelig. Hinterleib sehr fein und wenig merklich punktirt; Segm. 1 fast glatt, nur neben schwach punktirt, selten sehr zerstreut punktirt, stark glänzend, Segment 2 feiner und weniger dicht, als bei den vorigen Arten; Rand des Segment 1 neben mit einem weißen Haarflecken; die Ränder der übrigen Segmente bald ganz schwarz, bald röthlich oder bläshäutig; von Segment 2 an ist der Hinterleib dicht mit weißlichen Härchen besetzt. Flügel fast wasserhell, oder etwas getrübt. Hinterschienen an der Basis mehr oder weniger weiß geringelt, die übrigen weiß gefleckt.

Anmerkung. Bei einigen Exemplaren sind die Gesichtsflecken sehr klein, die Augen nicht berührend, unterhalb der Fühler, wie sie Smith bei seiner *annularis* beschreibt, bei einem derselben der Hinterleib fast unpunktirt; jedoch ist das Gesicht nicht wohl als kreisförmig anzunehmen, wie es bei *annularis* Sm. der Fall sein soll. Ferner sind die Gesichtsflecken bei *annularis* sehr klein, die Augen nicht berührend, unterhalb der Fühler; sonst paßt dessen Beschreibung sehr gut. Die *annularis* K. begreift ohne Zweifel mehrere Arten in sich; die *armillata* Nyl. scheint mir nicht die *annularis* K. zu sein, wie Nyl. glaubt.

M. Gesicht gelblich weiß, glanzlos, die sehr schwach eingedrückten Punkte Längsfurchen bildend; die weißliche Färbung nicht über die Fühler hinaus verlängert, nach den Fühlern hin meist schwach zweimal gebuchtet, mitten zwischen den Fühlern mit abgerundeter oder zweispaltiger Verlängerung. Oberkiefer weiß gestreift, auch die Oberlippe zuweilen weiß. Fühlerschaft ziemlich lang, an der Basis dünn, nach oben erweitert, vornen weiß oder gelblich gestreift; Geißel unten von Glied 3 an braungelb oder braunroth oder pechbraun. Prothorax oft ohne weiße Linie; Thorax glanzlos, sehr dicht punktirt; Metathorax oben längsrunzelig. Vorderstienen vornen braunroth, ebenso die Vordertarsen oder letztere auch schwärzlich; Hinterstienen an der Basis breit weiß geringelt, die mittleren mit kleinen weißen Flecken; Mittel- und Hinterstienen weiß, die übrigen Glieder schwarz. Hinterleib sehr fein punktirt, Segment 1 weitläufig, die Punkte oft undeutlich, die übrigen dichter, Rand des Segment 1 neben weiß gefleckt. Bauchseite ohne alle Erhöhung, an der Basis des Segment 3 eine glatte glänzende Stelle, oder diese Stelle ist hinten von einer gebogenen Erhöhung begrenzt.

Anmerkung. Das M. stimmt im Wesentlichen mit *annularis* Sm. überein, gleicht auch viel *confusus* Nyl.

6. *Longicornis* n. sp. (vielleicht *H. armillatus* Nyl. wenigstens hat das M. Aehnlichkeit damit). M. 2½ L. Fühler so

lang, als der Thorax; Geißel von Glied 3 an unten braungelb; Schaft schwarz, ziemlich erweitert und verdickt. Gesicht gelblich, grob und tief punktiert, die Punkte durch Längsfurchen verbunden (durch eine gute Loupe wahrnehmbar), Gesicht nach unten wenig verschmälert; die gelbliche Färbung verlängert sich neben über die Fühlerwurzel, ist oben spitz, nach den Fühlern zu schief abwärts gehend, unter der Fühlerwurzel gar nicht oder kaum gebuchtet; zwischen den Fühlern wenig verlängert, abgestuft oder spitz. Prothorax ganz schwarz oder neben kaum weiß gestreift; Thorax etwas glänzend, weitläufiger punktiert, als bei dem M. der vorigen Art; Hinterschildchen und obere Seite des Metathorax netzrunzelig, etwas glänzend. Segment 1 ziemlich grob und weitläufig punktiert; die übrigen etwas dichter und feiner, als Segment 1, aber nicht so fein, als bei der vorigen Art; Segment 1 neben weiß gefleckt. Bauchseite ohne alle Erhöhungen, punktiert. Flügel fast wasserhell. Vordersehnen vornen gelb oder bräunlich gelb, die mittleren und hinteren an der Basis breit weißlich geringelt, an der Spitze wenig gefleckt, die hinteren oft gar nicht; Fersen der Mittel- und Hinterbeine weiß, Endglieder braun, das 2te mit weißlicher Basis. Bei 1 Exemplar hat der Prothorax Spuren weißer Flecken, bei den andern ist er ganz schwarz.

Anmerkung. *Hyl. armillatus Nyl.* soll die *Mel. annularis K.* sein; der *Hyl. confusus N. revis.* (*Prosopis signata Nyl. ap. bor.*) ist dem *armillatus* sehr ähnlich, wenigstens rücksichtlich der Weibchen.

Das M. von *H. armillatus Nyl.* stimmt nicht mit den M. der *annularis Sm.* überein, mehr *confusus Nyl.*

Die Beschreibung keiner dieser 2 *Nylander'schen* Arten paßt ganz auf die 2 vorigen.

7. *Annulata Nyl. Sm.* (nach *Sm.* und *Nyl.* auch *annulata K.* aber nach *Nyl.* verschieden von *annulata Lin.*, daher von *Nyl.* in seiner *revisio ap. bor. communis* genannt). 2½—3 L. W. Kopf und Thorax glanzlos, Schildchen glänzender.

Die Gesichtsflecken gelblich, sehr schmal, fast streifenförmig, nahe an den Augen, oben kaum die Fühlerwurzel erreichend, unten über die Mitte der Augen hinausgehend, zuweilen fast dreieckig, oben und unten spitz, oder abgerundet, oder abgestutzt. Fühlergeißel unten pechbraun oder fast schwarz. Thorax sehr dicht punktiert, die Punkte nicht sehr fein. Hinterschildchen gekörnt, glanzlos; Metathorax oben grob längsrunzelig, zuweilen aber negrunzelig, hinten fast glanzlos, schwach körnig und runzelig. Segment 1 meist fast ohne Punkte oder doch zerstreut punktiert, die übrigen sehr fein punktiert; Endrand des Segments 1 ohne weiße Seitenflecken. Flügel etwas getrübt. Hinterschienen an der Basis gelb, die übrigen kaum gefleckt, oder schwarz. Prothorax ohne weiße Streifen. Die Größe und Gestalt der Gesichtsflecken ist sehr veränderlich; bald bestehen sie aus einem schmalen Streifen längs den Augen, bald nehmen sie den Raum zwischen Augen und Kopfschild mehr oder weniger ein, bald sind sie bis zu kleinen Flecken am Rande des Kopfschildes verkürzt, weit von den Augen entfernt.

M. Ausgezeichnet von allen übrigen Männchen dadurch, daß nicht das ganze Gesicht blaßgelb ist, sondern der blaßgelbe Kopfschild einen schwarzen Rand hat, und dann jederseits neben den Augen ein langer, oft auch über dem Kopfschild noch ein dreieckiger gelber Flecken ist; die Seitenflecken sind oben spitz und um die Fühlerwurzel herumgebogen, nach derselben hin eine Bucht bildend. Zuweilen ist das Gesicht nur mit drei gelben Flecken gezeichnet, deren mittlerer sehr klein, oder doch merklich kleiner, als die äußern. An einem Exemplar hängen die gelben Flecken ganz zusammen. Fühler ohngefähr von der Länge des Thorax, die Geißel unten oft etwas pechbraun; Schaft nach oben sehr erweitert, aber kurz. Segment 1 weitläufig punktiert. Vorderchienen vornen braungelb, die Tarsen braun, die Hinterschienen gelblich geringelt, Mittel- und Hinterferren an der Basis gelblich.

Anmerkung. Die Färbung des Gesichts beim *M.* paßt genau auf *annularis K. mas. var. ♂*, aber nicht auf *annulata. K. mas.*, allein sowohl *Smith*, als *Nylander*, rechnen das oben beschriebene *M.* zu *annulata K.*

8. *Pygmaea n. sp.* (oder *brevicornis. Nyl. var.*). Meist 2 L., oft noch kleiner, nebst *excisa* die kleinste Art. W. Gesichtsflecken weiß oder gelblich weiß, sehr schmal und kurz, nahe an den Augen, die Fühlerwurzel nicht erreichend, oder darüber hinausgehend, unten über die Mitte der Augen, seltner bis zu ihrem Ende; zuweilen der ganze Kopf schwarz. Der Kopf kreisförmig sehr kurz, unten wenig verschmälert. Fühler auffallend kurz, ohngefähr von der Länge des Kopfes; Schaft nach oben etwas erweitert, Geißel von Glied 3 an unten braungelb. Prothorax mit zwei weißen Streifen oder ohne dieselben. Thorax sehr dicht, ziemlich grob punktiert, glanzlos; Hinter Schildchen und Metathorax nebrunzelig, hinten schwach runzelig. Hinterleib sehr fein dicht punktiert, Segment 1 weitläuftiger; an den Seiten des Endrandes mit einem schmalen weißen Haarstreifen, zuweilen ohne denselben. Wegen kurzer anliegender bräunlicher Behaarung fällt der Hinterleib, schief gesehen, besonders nach hinten etwas ins bronzefarbige; die Ränder zuweilen etwas bläshäutig. Hinter schienen an der Basis weiß, die übrigen braun. Flügel wenig getrübt, jedoch bei einem Exemplar mehr, bei welchem Segment 1 fast glatt ist.

M. Gesicht weiß, glanzlos, punktiert, neben über die Fühlerwurzel sich erstreckend, hier spiz geendigt, nach der Fühlerwurzel hin schräg, hier etwas ausgebuchtet, die mittlere Verlängerung abgerundet oder abgestutzt; Kopfschild unten oft ziemlich breit schwarz gerandet. Fühler sehr kurz, so lang, als der Kopf, Schaft kurz, verdickt, nach oben sehr breit, fast dreieckig, vornen gewölbt, hinten ausgehöhlt, zuweilen oben mit einem braungelben Flecken, Geißel von Glied 3 an unten braungelb. Hinterleib sehr dicht punktiert, grober,

als beim Weibchen, wenig glänzend; Bauchsegment 3 mit 2 Höckerchen. Vordersehien vornen breit braungelb, Hintersehien an der Basis weiß, zuweilen bis zur Mitte, oft auch die mittleren ein wenig, Tarsen braungelb oder die 4 Endglieder schwarz, Mittel- und Hinterferse weißlich.

9. *Sublaevis* (Vielleicht *H. confusus*. *Nyl. revis. ap. hor.* — *Signatus*. *Nyl. ap. hor.*) W. Etwas über 3 L. Ähnlich *signata*. Kopfschild schwach glänzend, sehr leicht punktiert und sehr fein gerunzelt, die Punkte wenig merkbar; die gelblichen Gesichtsflecken dreieckig, oben spitz, die oberste Seite am kleinsten, oben fast bis zur Höhe der Fühlerwurzel, unten bis zum Ende der Augen reichend; Fühlergeißel unten pechbraun. Kopf, Thorax und Schildchen glanzlos, dicht und ziemlich fein punktiert; Schildchen etwas weitläufig; Hinterschildchen weit dunkler schwarz, glanzlos, runzelig; Metathorax oben grob längsrunzelig, aber neben und hinter den Längsrunzeln feiner negrunzelig. Hinterleib glänzend schwarz, fast glatt, die Punkte äußerst fein und leicht, zerstreut, schwer wahrzunehmen, Segment 1 nur an der Basis punktiert; Segm. 1 neben mit wenigen weißen Haarfransen am Endrande, kleine weiße Flecken bildend; die übrigen Segmente fein und kurz graulich behaart, besonders dicht die Ränder der Endsegmente. Flügel getrübt; Beine schwarz, die Hintersehien an der Basis ziemlich breit blaß gelb geringelt, die vorderen und mittleren mit einem kleinen Flecken. Durch die Sculptur des Hinterleibs und die Trübung der Flügel von *signata*, durch erstere von *nitidiuscula* und *obseusata*, von *nitidiuscula* auch durch die weißen Flecken des Hinterleibs verschieden.

10. *Similis*. n. sp. M. Sehr ähnlich *longicornis*, aber etwas größer; die gelbliche Gesichtsfärbung unten wenig verschmälert, oben unter den Fühlern ausgehoben, jedoch nicht so tief, wie bei *excisa*! die Fühler wie bei *longicornis*; der Hinterleib dichter punktiert, jedoch nicht so dicht, wie bei *excisa*. Beine und Flügel, wie bei *longicornis*. Prothorax mit zwei weißen Seitenstreifen.

11. *Sinuata*. n. sp. M. Etwas über 2 L. Von gedrungener Gestalt. Fühler kürzer, als der Thorax; Schaft nach oben erweitert, auf der äußeren Seite gelb gestreift; Geißel unten braungelb; Oberlippe und Oberkiefer schwarz. Gesicht weißlich, unten merklich verschmälert, unter der Fühlerwurzel ein tiefer gerundeter Ausschnitt, so daß sich die weiße Färbung um dieselbe herum krümmt. Thorax dicht punktiert, Metathorax oben und hinten grob nehrunzelig. Hinterleib dicht punktiert, Segment 1 ziemlich grob, neben mit sehr kurzen weißen Fransen. Mittel- und Hinterhien an der Basis breit gelblich geringelt, die vorderen auf der ganzen Vorderseite so gefärbt, die Tarsen schwärzlich oder hell bräunlich, und nur an den hinteren die zwei Endglieder schwärzlich.

12. *Excisa*. M. Kaum 2 L. Ähnlich *longicornis*. Fühler ebenso, aber kürzer; die weiße oder mehr gelbliche Gesichtsfärbung unten sehr verschmälert, seichter punktiert und glänzender, als bei *longicornis*; mit einem tiefen breiten Ausschnitt unterhalb der Flügelwurzel, meist ein schwarzes Viereck bildend, oben mit der übrigen schwarzen Kopffarbe zusammenhängend, seltner einen rundlichen Ausschnitt; oberhalb dieses Ausschnitts erstreckt sich die weiße Färbung schief an den Augen hinauf, nicht um die Fühlerwurzel herum. Die Oberlippe meistens weiß oder so gefleckt. Metathorax oben in der Mitte mit weniger kurzen Längsrünzeln, sonst ziemlich unregelmäßig gerunzelt, hinten schwach längsrunzelig. Prothorax ganz schwarz. Hinterleib fast gleich breit, hinten abgerundet (bei *longicornis* nach hinten sehr verschmälert und spitz), sehr dicht punktiert, wenig glänzend, Segment 1 ziemlich grob punktiert, die übrigen ziemlich fein; Rand des Segments 1 neben kurz weiß gefranst. Flügel wasserhell. Die Schienen entweder fast ganz gelblich, nur außen ein schwarzer Fleck, oder nur an der Basis gelblich, die Fersen gelblich, die übrigen Tarsenglieder schwärzlich, an den Bordertarsen röthlich, die Mittelschienen zuweilen fast ganz schwarz.

W. (muthmaßlich dazu gehörend). 2½ L. Kopf kreisförmig, Gesichtsflecken hellgelb, sehr breit und kurz, rundlich, meist an die Augen stoßend, unten etwas über deren Mitte reichend, oben über die Fühlerwurzel hinaus. Geißel unten braungelb. Thorax fein und dicht punktirt, Prothorax ganz schwarz, Metathorax wie beim M. Segment 1 fein und ziemlich dicht punktirt, die übrigen noch dichter und feiner; Segment 1 neben weiß gefranst. Schienen an der Basis weiß gefleckt, die hinteren breit weiß geringelt.

13. *Clypearis*. n. sp. M. An Größe und Gestalt der *pygmaea* (*brevicornis*) ähnlich. Kopf kreisförmig, Fühler ohngefähr von dessen Länge, Schaft schwarz, oben wenig erweitert, Geißel unten braungelb. Der Kopfschild ist nur oben weiß gefärbt, unten entweder bis zur Mitte oder noch weiter schwarz, auch die Ecke zwischen dem Ende der Augen und dem Kopfschild ist schwarz; außerdem ist weiß ein Flecken über dem Kopfschild und die Gegend zwischen dem Kopfschild und den Augen, die weiße Färbung oben an den Augen her über die Höhe der Fühlerwurzel sich erstreckend, nach der Fühlerwurzel hin leicht gebuchtet, in der Mitte unter den Fühlern abgestuft oder abgerundet; der schwarze Theil des Kopfschildes ist grob punktirt, glanzlos, der weiße Theil des Gesichts glänzend und gröber, aber seichter punktirt. Der obere Theil des Metathorax sehr klein, längsrundlich, der hintere glanzlos, kaum gerunzelt. Hinterleib sehr dicht punktirt, wenig glänzend. Mittel- und Hinterschienen an der Basis weißlich, die vorderen an der Vorderseite; Fersen weißlich, die vier Endglieder schwarz. Flügel wasserhell.

Anmerkung. Nach Smith ist das Genus *Prosopis* nicht parasitisch, obgleich ohne Sammelapparat. Es baut die Nester in ausgehöhlte Brombeerstämme, und füllt sie mit einer Art Honig an, wie *Ceratina*. Man kann also aus dem Fehlen der Sammelorgane ebenso wenig auf die parasitische Lebensweise schließen, als aus dem Kriechen in die von anderen Kunstbienen gemachten Löcher oder Höhlungen; denn solche können von einer anderen sammelnden Biene zur Anlage des Nestes benutzt werden.

XXX. *Sphecodes. Latr. Sm. Nyl. (Dichroa Ill. Kl.**Melitta. K.)*

Endglied der Unterkiefer sehr kurz, stumpf, gefranst, inwendig gespalten; Oberkiefer vornen schmahl, zangenförmig, gekreuzt, beim W. 2zählig, beim M. ungezähnt; Oberlippe beim W. nach vornen verschmälert, ausgerandet, beim M. vornen breit, kaum ausgerandet, bei beiden vornen borstig gefranst. Das Ende der Radialzelle meist etwas vom Flügelrande entfernt und meist mit dem Anfange einer kleinen Anhangzelle; Cubitalzelle 2 sehr klein; Discoidalzelle 2 außen mit einer Ecke, schief von unten nach oben sich erstreckend. Die Unterkiefer gleichen denen von *Hylaeus (Halictus)*. Von den Species sagt Nylander: *Mire se tangunt species vel formae hujus generis.* Die Sculptur des Metathorax weicht bei der nämlichen Art ab, und es läßt sich darauf kein Unterscheidungsmerkmal gründen. Fliegt im Sommer besonders auf Umbellaten.

1. *Sphecodes Sm. (Melitta sphecodes K. Dichroa gibba Ill. Sphecodes piceus. Wesm.)* W. 4—4½ L. Kopf breiter, als der Thorax; Thorax schwarz behaart, nur hinten graulich, weitläufig grob punktiert, sehr glänzend. Der Metathorax ist oben regelmäßiger längsrunzelig, als bei der ähnlichen *rufescens Sm. (analis Ill.)*, die Runzeln weiter entfernt, am Ende entweder gar nicht oder undeutlich gerandet, wenigstens verschwindet der Rand neben; die Seiten glänzender, ebenfalls meist längsrunzelig. Hinterleib fein punktiert, Segment 1 weitläufiger, als die übrigen. Segment 4 bis 6 schwarz (nach Sm. 4 nur am Rande). Basis des Hinterleibs fast immer schwarz. Bei einer Varietät ist die Basis des Hinterleibs ganz roth.

M. Nach Sm. und Nyl. *monilicornis. K.* Jedoch bin ich wegen des Unterschieds von dem M. der folgenden Art ungewiß, Smith und Nylander weichen hier ab. Kopf (nach Sm.) breiter, als der Thorax; Fühler länger, als Kopf und Thorax; letzterer glänzend, mit groben zerstreuten Punkten; Flügel sehr schwach getrübt, Rand etwas dunkler; Hinterleib lineal, an Basis und Spitze

schwarz, zuweilen fast ganz schwarz und nur in der Mitte eine rothe Binde, oder auch auf der rothen Mitte eine schwarze Binde. Ich finde die Breite des Kopfes und Länge der Fühler veränderlich; auch die Punktirung des Thorax ist bald weitläufiger, bald dichter. Ueber die Punktirung des Hinterleibs sagt weder Kirby, noch Smith etwas; Nach Nylander ist Segment 1 punktirt, dagegen bei dem M. der folgenden unpunktirt.

Anmerkung. Die *M. picea* K. ist nach Sm. eine Varietät des M., mit schwarzpechbraunem Hinterleibe und 2 rothen, pechbraun getrübten Mittelsegmenten, und sehr punktirtem Hinterleibe. Nach R. ist diese Species die *Sphex gibba* Lin. Dagegen hält Sm. die folgende Species für dieses Linneische Insekt; Nylander bekannte sich in seinen ap. hor. für die erste Ansicht, in der revis. ap. hor. aber tritt er der letzten bei.

2. *Rufescens* Sm. (*Melitta gibba* K. *Dichroa analis* Ill. *Nomada gibba* Fabr., *Sphecodes gibbus* Latr., *Similis Wesm.*). W. 4—4½ L. Thorax dicht grob punktirt, mehr graulich behaart. Kopf nicht breiter, als der Thorax, rundlich, die Backen wenig nach hinten verlängert; Fühler unten pechbraun. Tarsen, wenigstens die vier letzten Glieder, braunroth. Flügel schwach getrübt. Behaarung der Beine weiß, Hinterhienzen dicht weiß behaart, Metathorax oben und unten dicht grob nekrunzelig, hinten ringsum mit einem halbmondförmigen Rande. Segment 1 glatt und sehr glänzend, kaum punktirt, die übrigen an der Basis schwach punktirt. Segment 4—6 oder schon der Rand von 3 schwarz, nach Smith nur das 6te und zuweilen ein Theil des 5ten, nach Kirby die 2 letzten. Ich besitze mehrere sehr kleine Exemplare, 2½—3 L.

M. Nach Smith sind die Fühler kürzer, als Kopf und Thorax, nach Kirby sogar kürzer als der Thorax; der Hinterleib nur am Ende schwarz, Flügel schwach getrübt; nach Kirby ist der Hinterleib fast oval; die Punktirung erwähnt keiner. Ich besitze ein M. mit Fühlern von der Länge des Thorax, einem fast ovalen Hinterleib, roth, Segment 1 neben schwarz ge-

fleckt, die vier Endsegmente schwarz, Hinterleib fein punktiert, auch Segment 1; der Thorax dicht grob punktiert, der Metathorax längsrunzelig. Nach Nylander (ap. hor.) ist der Hinterleib an Basis und Spitze schwarz, Segment 1 unpunktiert, die übrigen außer den Rändern zerstreut fein punktiert. Dieses gilt von 2 meiner Exemplare, aber die Fühler derselben sind so lang oder länger, als Kopf und Thorax; die Länge der Fühler erwähnt Nylander nicht.

Smith hat noch eine ähnliche Art, *pellucidus*, 3—3¼ L. Flügel schwach getrübt, der Rand am hellsten. Herr Prof. Kirchbaum theilte mir 1 Exemplar mit, dessen Flügel ganz wasserhell sind. Nylander glaubt, diese Species sei nur eine Varietät von *rufescens*. Das M. von *pellucidus* hat nach Sm. wasserhelle Flügel; Basis des Hinterleibes und die 4 Endsegmente schwarz, zuweilen ein länglicher Flecken oder eine Binde auf der Basis des Segments 2. Bei den mir bekannten M. mit solchen Flügeln und dieser Färbung sind die Fühler, deren Länge Sm. nicht angibt, so lang als der Thorax oder etwas länger, letzterer sehr dicht grob punktiert, glanzlos, der Hinterleib an der Basis der Segmente fein punktiert, Segment 1 glatt; der Hinterleib breiter und kürzer, als bei *sphecoides*. Sehr ähnlich *divisa* K., aber größer.

4. *Subquadratus*. Sm. (*gibbus* Wesm.) Sehr ähnlich *rufescens*. Kopf von der Breite des Thorax, fast viereckig; Backen weit nach hinten verlängert, unten fast eine Ecke bildend. Thorax weitläufig grob punktiert; Hinterleib punktiert, wie *rufescens*; Flügel schwach getrübt, Rand dunkler; Hinterschienen dicht weiß behaart. Metathorax, wie bei *rufescens*, jedoch der halbmondförmige Rand wenig merklich oder neben fehlend, zuweilen der Metathorax längsrunzelig. Segment 4—6 schwarz, bei einem Exemplar ist 4 nur an der Basis schwarz, neben und am Ende roth.

M. (nach Sm.) 3—4 L. Kopf fast viereckig. Fühler fast so lang, als Kopf und Thorax, letzterer fein punktiert, Tarsen rost-

roth. Hinterleib roth, Rand des Segments 3 und die übrigen schwarz.

5. *Rufiventris. Wesm. Nyl.* 3 L. Thorax, wie bei *rufescens*. Hinterleib sehr fein punktirt, auf Segment 1 weitläuftiger, sonst sehr dicht, ziemlich flach. Beine, wie bei *rufescens*. Segment 5 und 6 schwarz. Flügel schwach gebräunt, der Endrand kaum dunkler.

6. *Geoffrellus. K.* Beine und Hinterleib, wie bei *rufescens*. Die vier letzten Tarsenglieder, oft auch die Ferse nebst Spitze der Schienen und Schenkel hell braunroth oder braungelb; Oberkiefer meist fast ganz braunroth, Flügel meistens fast wasserhell, bei einigen Exemplaren, welche sich sonst nicht unterscheiden, sind sie jedoch schwach gebräunt. Thorax meist glänzend und fein punktirt, bald dichter, bald weitläuftiger; indessen kommen auch Exemplare mit grob punktirtem Thorax vor. Die Sculptur des Metathorax variirt; ebenso die Farbe des Hinterleibs, bald heller, bald dunkler roth. Ich besitze ein W. mit dunkel rothem Hinterleib, braunen Tarsen und fast ganz schwarzen Kiefern, welches wegen der Punktirung des Thorax wohl hierher gehört. Auch finden sich Exemplare mit fast viereckigem Kopfe, wie bei *subquadratus*, vielleicht *divisus K.*

M. Fühler nicht so lang, als Kopf und Thorax, jedoch wieder von verschiedener Länge. Einige haben einen fast eiförmigen Hinterleib, hellroth, von Segment 4 an schwarz; andre sind gefärbt, wie *M. divisus. K.* mit längerem, schmählerem, fast linealem Hinterleib; ein *M.* von 2 L. Länge hat Segm. 2 und 3 roth, auf jedem eine schmähle, schwarze Binde. Die Punktirung des Thorax variirt sehr, bald fein, bald grob, derselbe mehr oder weniger glänzend.

Anmerkung. *Smith* trennt den *Sph. divisus* von *geoffrellus*. Die Beschreibung seines *divisus* ist folgende: W. $2\frac{1}{2}$ —3 L. Basis des Hinterleibs schwarz, Flügel schwach bräunlich, die drei Endsegmente schwarz. Der Kopf mehr viereckig,

als bei *geoffrellus*. Beine schwarz, die Spitzen der Tarsen roth. Thorax fein, nicht dicht punktiert.

M. Kopf breiter, als Thorax; letzterer nicht glänzend, sehr fein und dicht punktiert. Hinterleib oval, Basis und Spitze schwarz, oder fast ganz schwarz. Flügel schwach gebräunt. Das M. von *geoffrellus* kommt nach Smith mit der nämlichen Farbe des Hinterleibs vor, roth mit schwarzer Basis und Spitze, bisweilen fast ganz schwarz, mit wenig Andeutung von Roth, oder mit einer das Rothe theilenden schwarzen Binde; der Thorax aber soll sich durch den Glanz von *divisus* unterscheiden. Ich besitze Exemplare mit sehr glänzenden und weitläufig fein punktirtem Thorax, sowohl von der hellsten, als von der dunkelsten Färbung des Hinterleibs; aber von beiden Färbungen auch solche, deren Thorax dicht, jedoch nicht sehr fein, im Gegentheil grober punktiert ist, mit schwachem Glanze. Letztere möchten also wohl Varietäten von *geoffrellus* sein, oder mit den weiblichen Exemplaren, deren Thorax dichter punktiert ist, eine eigene Species ausmachen. Die Farbe der Fühlergeißel gibt Sm. bei *divisus* und *geoffrellus* ebenfalls verschieden an, bei *geoffrellus* pechbraun, bei *divisus* schwach pechbraun. Ich finde sie variirend von rothbraun durch braun in fast schwarz. Ein weibliches oder männliches Exemplar von *divisus*, welches der Beschreibung Smiths entspräche, habe ich noch nicht finden können. Als ein leichtes Unterscheidungsmerkmal des männlichen *divisus* hebt er ausdrücklich hervor: Kopf breiter, als Thorax, und der letztere so fein und dicht punktiert, daß er ein glanzloses Aeußere hat; des Weibchens: Kopf weit mehr der viereckigen Gestalt sich nähernd, und die Basis sowohl, als Spitze des Hinterleibes ist gewöhnlich mehr oder weniger schwarz. Nylander sagt von beiden Species: Forsan vere distinctae sunt species *Sphécodes divisus* (Kirb.) Sm. et *Sph. geoffrellus* (Wesm.) Sm., ille major, fere 7 mm., hic vix 5 mm. longus et colore rufo in pedibus magis dominante, quam in illo, qui prope ad *Sph. gibbum* accedit. Welche Verwirrung in der Bestimmung der Species herrscht, sieht man schon aus der Synonymie.

7. *Latreillii* Wesm. (*rugosus* Sm. *nigripes* Lep.) W. 6 L. Kopf vornen schwarz behaart, unter den Fühlern mit weißlichen Haaren gemischt. Thorax sehr dicht und grob punktiert, schwarz behaart. Hinterleib dicht fein punktiert, sehr glänzend, roth; Segment 5 und 6 schwarz, 4 mit einem schwarzen Endrande, oder nur die Spitze des Segments 6 schwarz. Die Spitze des Hinterleibs dicht braun anliegend behaart. Schenkel schwarz behaart, die Hüften mehr graulich; Schienen und Tarsen braun mit weißlichem Schiller. Flügel braun getrübt, dunkler, als bei den übrigen Arten, der Außenrand noch dunkler. Nach Lep. ist bei seiner *nigripes* der Hinterleib roth, das Ende pechbraun. Die *Dichroa ferruginea* Wiegmann stimmt ganz mit der hier beschriebenen Species überein.

W. 5—5½ L. Fühler ohngefähr von der Länge des Thorax unten stark knotig. Thorax graulich behaart, Brust und Beine weiß. Hinterleib äußerst dicht punktiert, wenig glänzend, nur Basis des Segments 1 und der Endrand der übrigen Segmente glatt und glänzend. Basis des Segments 1 mehr oder weniger schwarz, Hinterleib sonst dunkelroth. Flügel schwach getrübt, mit dunklerem Rande. Bei Viebrich in Löchern einer Lehmwand in der Nähe der Militärschule und bei Wombach (Kschb.), daselbst auf *Eryngium campestre*. Ende August.

8. *Subovalis* n. sp. W. 4 L. Kopf weißlich behaart, so breit als der Thorax. Dieser graulich, kurz behaart, fein und weitläufig punktiert, sehr glänzend, die Punktirung merklich feiner, als bei den übrigen Arten (mit Ausnahme von *geoffrellus*). Metathorax glänzend, sehr regelmäßig längsrunzelig, sowohl oben als neben, und die Längsrunzeln setzen sich auch noch auf die Basis der hinteren Fläche zum Theil fort. Hinterleib ziemlich flach, der Ovalform sich nähernd, fein ziemlich weitläufig punktiert, Segment 5 und 6 schwarz, 1 an den Seiten der Basis schwarz gefleckt, die übrige

gen Segmente hin und wieder schwärzlich getrübt. Flügel bräunlich, fast ganz gleichmäßig.

Anmerkung. Gewöhnlich nimmt man dieses Genus als bei *Andrena* und *Halictus* schmarotzend an, und in der That fehlen ihm die Sammelorgane; auch sah ich noch nie ein Exemplar mit Blumenstaub beladen. Allein nach *Smith* und Andern baut es Nester in die Erde oder in Dämme; Hr. Prof. Kirschbaum erhielt Exemplare aus Löchern einer Lehmwand; *Smith* sah *Sphæcoden* selbst Löcher graben, oft mitten unter Colonieen von *Andrenen* und *Halicten*. Nach *Smith* machen sie vielleicht öfters Gebrauch von Erdlöchern, welche *Andrenen* gegraben haben, die sie mit einem flüssigen Honig anfüllen. Man vergleiche die Anmerkungen am Schlusse von *Ceratina* und *Prosopis* in diesen Nachträgen. Es scheint also, daß es bauende Bienen gibt, welche keinen Blumenstaub sammeln, sondern ihre Zellen mit Honig anfüllen. Vielleicht verschlucken sie den Blumenstaub auf den Blumen, so daß er sich im Magen mit dem Honig mischt.

Zu XIX. *Chelostoma*.

Nylander vereinigt dieses Genus mit *Heriades*.

1. *Maxillosum*. Fühlergeißel des *M.* unten braungelb. Die Backen hinter den Augen mit anliegenden weißlichen Haaren bedeckt, weiter nach hinten mit langen abstehenden weißlichen Haaren, am unteren Rande mit langen herabhängenden; auch die Oberkiefer haben unten sehr lange weißliche Haarfransen. Diese Species, wie die folgende, ist dem Habitus nach sehr ähnlich der *Heriades nigricornis*, aber das *M.* schon durch die braungelbe Unterseite des Fühlerschafts zu unterscheiden, das *B.* durch die langen Oberkiefer und die Schuppe am Rande des Kopfschildes.

2. *Culmorum*. *M.* Die Backen hinter den Augen mit langen anliegenden gelben Haaren bedeckt; auch die sonstige Behaarung der Backen und Oberkiefer ist gelblich. Fühlergeißel unten rothbraun.

W. (nach Lep.) Kopf fast kahl; die Schuppe am unteren Rande des Kopfschildes nicht breiter, als lang, dagegen bei *maxillosum* breiter, als lang; Oberkiefer innen rostroth behartet; Fühler schwarz.

Zu XX. *Heriades*.

2. Diese Species ist *H. nigricornis* Nyl. Bei dem W. hat das Endsegment oben eine Grube; das vorletzte Bauchsegment hat am Endrande eine breite blasfhäutige Stelle, welche von vornen nach hinten gespalten ist. Sehr ähnlich dem W. von *Chelostoma*.

Andrena afzeliella.

Die Beschreibung dieser Species folgt hier nach R. und Sm. zur Vergleichung mit *combinata*.

W. $4\frac{1}{2}$ —5 L. Kopfschild fast nackt, wenig blaß braungelb behaart jederseits längs den Augen; Fühler schwarz. Thorax in der Mitte dünn blaß braungelb behaart; der Metathorax jederseits blaß braungelb gefranst; Flügel fast wasserhell, Endrand schwach getrübt; Beine blaß braungelb behaart; die Hinterschienen und Tarsen, die Mitteltarsen und die Endglieder der vorderen röthlich braungelb. Hinterleib fast eiförmig (nach Sm.), dagegen nach R. fast herzförmig, fein punktiert (nach R. *punctulatissimum*); Segment 2—4 mit einer weißen Randbinde, die erste unterbrochen; das Basalsegment hat oft eine schwache braungelbe Behaarung auf jeder Seite, und eine schwache weiße am Endrande; die Endfranse schwach braungelb; unten convex, die Ränder der Endsegmente ziemlich lang braungelb gefranst.

W. 4 L. Hinterleib länglich eiförmig, die Segmente neben am Rande mit einer kurzen fahlen Binde, das 4te und 5te bisweilen mit einer ganzen. Hintertarsen und die Endglieder der mittleren und vorderen braun.

Nylander hält diese Species für kaum verschieden von *combinata*. Von letzterer sagt R. *abdomen subellipticum, tergo depressiusculo, glabro, punctulatissimo; metathorax utrinque villis densis incurvis luteo pallidis limbriatus*. Nur die Hintertarsen und die Endglieder der mittleren und vorderen sind braunroth; Hüftlocke weiß, Schienenbürste braungelb; die Ränder unten weiß gefranst. Es scheint, daß die gekrümmten Franzen des Meta-

thorax und die Farbe der Beine ein Hauptunterscheidungsmerkmal sind.

Zu Bombus.

Bombus agrorum. Eine bemerkenswerthe Varietät ist noch *Apis Forsterella* K. (*Bombus Forsterellus* Ill.). M. Thorax braungelb, vornen schwärzlich; Hinterleib graulich oder weißlich, zuweilen mit gelblich gemischt, mit drei schwarzen Binden. Ähnliche W. haben einen ganz braungelben Thorax. Auch die A. kommen so vor. Nicht selten auf Blumen.

B. hypnorum. Man findet eine Varietät mit weißen Haarbüschem an den Seiten der Basis und der mittleren Segmente des Hinterleibs; auch mit weißen Binden auf der letzteren.

Zu Andrena.

1. Einige Zusätze zu oben beschriebenen Arten.

1. *Eximia*. Sm. In diesem Frühjahr fing ich ein W., welches ich für diese Art halte. $4\frac{1}{2}$ L. Segment 1 nur an der Basis schwarz, sonst, wie das ganze Segment 2 und 3 roth (nach dem Tode entsteht oft eine schwärzliche Trübung in der rothen Farbe); Hinterleib dicht punktiert, glänzend, fast kahl; Endfranse braun. Schienenbürste oben braun, unten weiß (nach Sm. unten blaß braungelb.) Fühler kurz, unten braungelb. Flügeladern sehr dunkel braunroth. Endglieder der Tarsen braunroth. Kopfschild weitläufig grob punktiert, mitten glatt; Thorax mit gröberen und feineren Punkten. Thorax neben blaß braungelb behaart, sonst kahl, wohl abgerieben. Die Kiefer haben nach Sm. an der Basis einen kleinen Zahn, was bei meinem Exemplar nicht der Fall ist.

2. *Cineraria*. Das W. hat nach einem mir von Herrn Imhoff aus Basel mitgetheilten Exemplar einen weiß behaarten Kopf und Thorax, eben solche Haare an den Schenkeln und auf der Hinterleibsbasis; der Scheitel und der innere Augenkreis schwarz behaart. Die Grundfarbe des Hinterleibs dunkel blau-schwarz. Endspitze bräunlich behaart. Fühler etwas länger, als der Thorax. Hinterleib weitläufig punktiert.

3. *Pilipes*. Die Behaarung der Beine ist schwarz, Kopf

schwarz behaart, auf dem Scheitel graulich, Thorax graulich oder mit schwärzlichen Haaren vornen gemischt; Basis des Hinterleibs graulich oder weißlich. Grundfarbe des Hinterleibs tief schwarz, glänzend, weitläufig punktiert. Scheint *pratensis* K. mas., wofür sie auch Sm. hält. Dagegen ist die *pratensis* Nyl. verschieden und wohl *nitida* Lep. *nitidiventris* Léon Dufour.

4. *Pratensis*. Nyl. *nitidiventris*. Léon Dufour. (nach Lep.) *nitida* Lep. M. (nach einem von Herrn Prof. Rirschbaum bei Momb. Anfangs Mai auf Weidenblüthen gefangenen Exemplare). Merkl. kleiner, als das W. Kopf dicker, als der Thorax; Oberkiefer von der Länge des Kopfes. Fühler etwas länger, als der Thorax, unten röthlich braun. Kopf, Thorax, Unterseite und Beine weiß behaart; auf dem Scheitel und längs der Augen schwärzliche Haare; Fersenbürste braunroth mit gelblichem Schiller; Hinterleib besonders auf der Basis dünn weiß behaart. Hinterleib kurz, breit, gewölbt, tief schwarz, sehr glänzend, hin und wieder mit kaum wahrnehmbaren Punkten. Segment 1 und die Basis der übrigen haben eine weitläufige lederartige Sculptur. Flügeladern braunroth. Die *M. pratensis* K., wovon nur das M. beschrieben ist, gehört nach Sm. zur *pilipes*. Dagegen halte ich gegenwärtige Species für die *pratensis* Nyl. (s. oben die Beschreibung des W.). Momb. Anfangs Mai auf Weidenblüthen.

5. *Aestiva*. Sm. Was ich oben als solche bestimmt habe, möchte wohl zu Gwynana gehören. Sie fliegt im Mai sehr häufig auf Reys, Obst- und Stachelbeerblüthen, später im Juli auf Bryonia und Sommerreys. Die Farbe der Haare bläßt sehr leicht ab, so daß man die Haare des Thorax oft grau, der drei ersten Hinterleibssegmente weiß, der Schienenbürste gelblich findet. Die 3 ersten Segmente haben am Endrande eine Reihe langer etwas nach hinten gerichteter braungelber oder abgeblieben weißer Haare, zwischen den Binden stehen sie weitläufiger und mehr aufgerichtet; öfters zeigen auch die folgenden Segmente am Endrande Spuren solcher Haare. Uebrigens sind sie bald kürzer, bald länger, besonders sind sie kürzer an den im Juli gefangenen, sonst aber

ganz frischen Exemplaren. Diese haben oft einen Stylops bei sich. Mit den W. fing ich im Mai öfters Männchen, auffallend ähnlich dem M. der *fulvicrus* und *contigua*, nur hat Segment 5 keine weiße Binde. Ein solches fing ich auch im Juli auf *Bryonia*; jedoch ist dessen Kopf durchaus weiß behaart, und die Binde des Segments 5 vorhanden. Wahrscheinlich gehören diese M. zu *fulvicrus* oder *contigua*. Uebrigens finden sich die Fühler des W. zuweilen unten pech- oder rothbraun, auch die Beine zuweilen mehr oder weniger von dieser Farbe. Nach Nylander hat *Gwynana* einen unpunktirten Hinterleib, was freilich auf meine Exemplare nicht paßt. R. und Sm. sagen von der Sculptur Nichts. Es wäre möglich, daß die hier als *Gwynana* K. bestimmte Species mit gelblichen oder weißlichen Franzen des Segm. 1—3 doch eine eigene Species wäre, und die damit fliegenden M. dazu gehörten. In diesem Falle würde ich sie *distinguenda* nennen.

6. *Cinerascens* Nyl. Das so bestimmte Exemplar ist wohl eher eine Varietät von *elypearis* Nyl., ausgezeichnet durch die braunrothe Unterseite der Fühler, welches Merkmal Nylander als eines der Unterscheidungsmerkmale dieser zwei Species anführt, zumal dasselbe wie *elypearis* einen in der Mitte glatten Kopfschild hat. Die Behaarung stimmt jedoch mit *cinerascens* Nyl. überein, vielleicht ist sie aber abgeblichen.

7. *Rectangula* n. sp. Variirt mit braunrothen Hintertarfen und solchen Spitzen der Hinterschienen. Ich fing ein solches Exemplar im Mai dieses Jahrs auf Baumröbe.

8. *Fulvicrus*. Eine der frühesten Arten; sehr häufig Ende April und Anfangs Mai auf Neps und Löwenzahn. Weibchen und Männchen flogen zusammen. Die *contigua* erscheint später. Ihre Binden sind nicht so dicht anliegend, als bei *fulvicrus*; ich fing sie öfters Ende Mai auf Löwenzahn und Neps. Später im Sommer fliegt sie noch einmal besonders auf *Senecio Jacobaea* mit dem Männchen; die alsdann fliegenden Exemplare sind aber im reinen Zustande auf der Hinterleibsbasis mehr behaart und der Hinterleib weniger glänzend, die Farbe des Thorax noch blässer.

9. *Combinata* K. und *propinqua* n. sp. Diese beiden Arten

sind im reinen Zustande sehr ähnlich; letztere bleicht aber leichter in Grau und Weißlich ab. Im reinen Zustande hat *propinqua* einen braungelben Thorax, auch die Kopfhaare sind blaß braungelb; Unterseite weißlich behaart; Schienenbürste braun, oben und unten weiß, weißlich schillernd, Endfranse braun, Segment 2—4 weiß bandirt, die erste Binde unterbrochen, die zweite meistens nur in der Mitte eingeschnitten. Der Rand der Segmente blaßhäutig, besonders des ersten und zweiten, der folgenden weniger, oder kaum merklich. Der Hinterleib ist in der Regel schmähler, als bei *combinata*, ebenfalls aber ziemlich flach; die Punkte feiner und weitläufiger, daher der Hinterleib glänzender; bei *combinata* sind die Punkte sehr dicht und merklich gröber, als bei *propinqua*, nach dem Ende der Segmente weniger dicht und grob, daher zeigen die Segmente wenig Glanz, aber nach dem Ende hin sind sie merklich glänzender, während sie bei *propinqua* überall denselben Glanz zeigen; die Endfranse ist bei *combinata* braungelb, oft fast gelb, die Schienenbürste gelblich oder weißlich; die Farbe des Thorax im reinen Zustande mehr braunroth. Die Ränder der Segmente schimmern etwas röthlich. Uebrigens zeigt *propinqua* dieselbe Abänderung in der Farbe der Tarsen und der Hinterschienen. Die *propinqua* könnte vielleicht auch *Afzeliella* K. sein, nur will die Farbe der Schienenbürste nicht passen, da K. dieselbe braungelb angibt. Beide Arten, *combinata* und *propinqua*, flogen im Mai und Juni, häufig auf Keps und Klee, letztere auch im Juli auf *Bryonia* und *Sommerreps*. — Wegen der M. bin ich im Zweifel. Was ich oben als *Lewinella* K. bestimmt habe, halte ich für einerlei mit *combinata* mas. Die Farbe der Haare des Kopfes und Thorax bleicht aus dem Braungelben und Braunrothen in Graulich oder Weißlich ab. Der Hinterleib ist fein punktirt. Bei *Lewinella* sind nach K. alle Tarsen und die Spitzen der Hinterschienen braunroth, nach Sm. braungelb, bei *combinata* höchstens nur die Hintertarsen und die vier Endglieder der übrigen, nach Sm. die Endglieder pechbraun. Indessen finden sich Uebergänge in dieser Färbung. Uebrigens ist der Hinterleib lanzettlich oder ei-lanzettlich und dicht fein punktirt,

bei *Lewinella* schmähler und glänzender, der Kopf blaß braungelb oder weißlich behaart, die Ränder der Segmente von dem zweiten an blaß gefranst, an den vorderen mehr oder weniger unterbrochen.

Ein sehr ähnliches *M.* ist *cognata* n. sp., wahrscheinlich zu *propinqua* gehörig. Der Hinterleib lanzettlich, glänzender, als bei der vorigen, ebenfalls fein und ziemlich dicht punktiert; der Kopf hat längs den Augen und über den Fühlern schwarze Haare, auf dem Kopfschild braungelbe oder grauliche; die Beine sind schwarz, nur das Knieglied oft braunroth. Auch *albibarbis* n. sp. ist sehr ähnlich *combinata*, der Hinterleib aber breiter, besonders an der Basis, und dichter punktiert; ich habe 1 Exemplar mit braunrothen vier Endgliedern der Tarsen und ein solches, wo auch die Hinterferse größtentheils so gefärbt sind; vielleicht ist sie nur Varietät von *combinata*.

Ähnlich ist auch *Collinsonana K.* (mas. zu *proxima K.*), aber die Punktirung des Hinterleibs ist hier sehr weitläufig, und außerdem ist derselbe noch sehr fein gerunzelt. Der Kopf ist vornen durchaus weißlich oder blaß braungelb behaart, die 1—2 letzten Endglieder der Tarsen braunroth, Fühler und Hinterleib etwas länger, als bei den vorigen Arten. Was ich oben als *Collinsonana* bestimmt habe, ist *cognata* n. sp.

10. *Proxima* und *Collinsonana*. In diesem Jahre fing ich diese Species sehr oft im Mai und Juni auf Schirmpflanzen, besonders *Chaerophyllum temulum* und *Scandix cerefolia*. Der Hinterleib hat auf Segment 2—4 neben einen weißen Haarstreifen. Im reinen Zustande ist der Thorax blaß braungelb; die Schienenbürste ist bei allen meinen Exemplaren weiß (nach Kirby fahl mit silberweißem Schiller), die Endfranse blaß braun. Hinterleib sehr glänzend. Variirt mit braunrother Unterseite der Fühler und solchen Hintertarsen; sonst ist das Endglied braunroth. Folgende mit dem *W.* fliegende *M.* gehören ohne Zweifel dazu: Weit kleiner als das *W.* Ganz von derselben Farbe; Kopf durchaus weißlich behaart; Hinterleib sehr glänzend, länglich, sehr fein quer gerunzelt, mit weitläufigen feinen Punkten, woraus weißliche Haare entspringen, das Ende der Segmente

ganz glatt; Segment 2—4 neben mit weißen Haarstreifen am Endrande. Sie stimmen mit *Collinsonana K.* überein, nach *Sm.* das *M.* zu *proxima*. Das oben als *Collinsonana K.* beschriebene *M.* ist sehr ähnlich; jedoch hat es auf Segment 2 und 3 eine unterbrochene, auf 3 eine ganze weiße Binde, und der Hinterleib ist nur punktiert, die Punkte grober und dichter; ferner haben die Endsegmente zwischen den Binden braune Haare; Endspitze fahl, wie bei *proxima*. Die Ränder der Segmente bläshäutig, bei *proxima* ganz schwarz; am Innenrande der Augen schwarze Haare, ebenso über den Fühlern. Ich möchte sie daher für eine eigene Species halten und *cognata* nennen. Vielleicht zu *propinqua* gehörend.

11. *Gibba. n. sp.* Zu dem oben beschriebenen *M.* dieser Species möchte folgendes *W.* gehören: 4 *l.* Kopfschild weißlich behaart; um die Fühler sitzen braungraue Haare; Thorax bräunlichgrau behaart, Unterseite und Schenkel weißlich. Hinterleib eiförmig, sehr gewölbt, fein punktiert und sehr fein gerunzelt, überall mit kurzen anliegenden bräunlichen, heller und dunkler schillernden Härchen besetzt, schwach glänzend; Segment 2—4 mit schmaler, dichter, weißlicher Binde, die erste unterbrochen; Endfranse blaß gelblich; Schienenbürste weißlich; Grundfarbe der Beine schwarz; Flügeladern braunroth.

Ähnlich *convexiuscula K.*, bei welcher aber Hinterschienen und Hintertarsen braunroth und die Flügel braungelb sind.

12. *Wilkella*. Die als solche bestimmte Species weicht so sehr von der Kirby'schen Beschreibung ab, daß sie als eigene und zwar neue zu betrachten ist, die ich *octostrigata* nenne. Am nächsten kommt sie der *convexiuscula K.* Bei *Wilkella* sind die Hinterschienen und Hinterferren, wie die Mittelferschen braunroth, die vier Endglieder aller Tarsen röthlich pechbraun, bei gegenwärtiger die Hinterschienen an der letzten Hälfte nebst den Hinterferren braungelb, die Schienen und Tarsen der übrigen Beine schwarz, ebenso die vier Endglieder der Hintertarsen, nur das Klauenglied mehr oder weniger braunroth; dann hat Segment 1—4 neben einen weißen Haarstreifen, bei *Wilkella* nur 2—4; ferner ist die Schienenbürste weiß, nur oben etwas gelblich, bei *Wilkella* gelb.

2. Beschreibung neu hinzugekommener Arten.

1. *Smithella*. K. W. An Größe und Gestalt der *helvola* ähnlich. Kopf vornen blaß braungelb, oben schwärzlich behaart; Thorax schmutzig braungelb; Hinterleib braungelb behaart, braun und gelblich schillernd, die Ränder der Segmente weißlich gefranst; Endfranse braun (nach Smith roströth, von Kirby nicht angegeben). Hüftlocke gelblich, Schienenbürste braun und gelblich schillernd. Anfangs Mai auf Weidenkäszchen und Keps.

2. *Clypearis*. *Nyl.* (Lucata. Sm.). W. 5 L. Gesicht blaß bräunlich grau behaart, Scheitel schwarz, längs den Augen ein silberglänzender Streifen; Kopfschild vorragend, fast kahl, glänzend, weitläufig punktiert, mitten glatt, unten bogenförmig ausgerandet, jederseits ein spitzer vorragender Zahn. Thorax hell braungelb, hinten weiß, Unterseite und Schenkelhaare weiß. Hinterleib länglich oval, ziemlich flach, fein querverunzelt, glänzend; Segment 1 dünn weiß behaart, am Endrande von Segment 1—3 lange weitläufige weiße Haarfransen, an 2 und 3 nur neben; von Segment 2 an sitzen weitläufig nach hinten gerichtete braune Haare, besonders vor dem Endrande; Endfranse braun. Hüftlocke weiß, Schienenbürste weiß mit silberweißem und gelblichem Schiller; Farbe der Hinterschienen und Tarsen dunkel braunroth. Flügeladern braungelb. Fühler schwarz. Was ich oben als *cinerascens* beschrieben habe, ist wohl ein abgebliebenes Exemplar dieser Art mit braunrother Unterseite der Fühlergeißel. Anfangs Juni auf *Bryonia*.

3. *Subfasciata*, n. sp. W. 6 L. Aehnlich *tibialis*. Kopf vornen und unten dicht weiß behaart, Scheitel schwarz; Fühler schwarz; Kopfschild dicht grob punktiert. Thorax braunroth behaart, Unterseite und lange Schenkelhaare weiß, Metathorax blaß braungelb. Hinterleib fast eiförmig, sehr glänzend, ziemlich fein, nicht sehr dicht punktiert, Segment 1 weitläufig; Segment 1 dicht und lang blaß ockergelb behaart, die Haare rückwärts gerichtet, neben aufstehend, die übrigen Segmente dicht graulich, fast anliegend behaart, die Haare am Endrande länger und dichter, fast Binden bildend; Endfranse schwarz; Bauch am Endrande der Segmente

mit langen abstehenden weißlichen Haarfransen. Hüftlocke weiß, dicht, Schienenbürste braunroth mit gelblichem Schiller; Hinter-schienen braunroth gefärbt, Basis schwarz, die Tarsen schwarz, Endglied braunroth; Flügeladern braunroth; Flügel mit getrübtm Rande. Von tibialis durch die Farbe der Beine verschieden. Ende April auf Saalweiden.

4. *Fuscata*. K. W. Fast 5 L. Gesicht und Unterseite braungelb behaart, Thorax mehr braun; Fühler schwarz, ohngefähr von der Länge des Thorax. Hinterleib länglich eiförmig, dicht punktirt, die Punkte nicht sehr fein; Segment 1 lang blaß braungelb behaart, 2—5 mit schmutzig weißlicher anliegender Binde, die 1te weit, die 2te kaum unterbrochen; Endspitze braun; zwischen den Binden kurze braune Haare. Beine schwarz gefärbt, Endglied der Tarsen braunroth, Behaarung braungelb. Flügel ziemlich getrübt, besonders am Endrande. Im Juni auf Akelei.

W. (nach K. und Sm.). Gesicht braungelb behaart, Scheitel braun; Fühler unten schwach pechbraun. Thorax nach K. glänzend, mit nicht dichter braunschwarzer Behaarung, nach Sm. in der Mitte braun, neben und Metathorax braungelb. Hinterleib nach Sm. fast eiförmig (nach K. *ex cordato subovatum*), etwas convex, glänzend, fein punktirt, nach K. *glabrum*; die Segmente weiß oder fahl bandirt, die vorderen Binden unterbrochen; Endfranse ins Braunrothe fallend. Schienenbürste braungelb, die Tarsen nach Sm. dunkelbraunroth gefärbt.

5. *Albosimbriata*. n. sp. W. 4 L. Aehnlich *combinata* und *propinqua*. Die Behaarung ist an dem einen, der Beschreibung zu Grunde liegenden Exemplar größtentheils abgeschabt und wahrscheinlich abgeblieben; der Ueberrest der Haare ist überall weiß. Unterseite der Fühlergeißel dunkelbraungelb. Hinterleib eiförmig, wenig gewölbt, fein, nicht sehr dicht punktirt, Segment 2—4 weiß bandirt, die erste und zweite Binde unterbrochen; Endfranse weiß, Endspitze gelblichbraun. Hinterschienen und Hinterfersen rothroth gefärbt, die vier Endglieder dunkel braunroth; Schienenbürste weiß, Fersenbürste gelblich. Flügeladern braunroth. Wsb. (Kschb.)

6. *Picicrus*. n. sp. W. Fast 5 L. Kopf, Seiten des

Thorax, Metathorax, Brust und Schenkel lang und dicht behaart, Thorax in der Mitte gelblich weiß. Fühler länger, als der Kopf, Geißel unten dunkelbraunroth; Kopfschild mit langen anliegenden weißen Haaren dicht besetzt; Oberkiefer nicht viel kürzer, als der Kopf. Hinterleib kurz und breit, ziemlich gewölbt, im Umkreis oval, sehr dicht punktirt; Basis weiß zottig, Segment 1—4 mit weißer ganzer, aber nicht dichter Binde (wohl in Folge von Abreibung); Segment 3 und 4 mit kurzen anliegenden graulichen Härchen, 4 auch mit aufstehenden braunschwarzen; Endfranse rothgelb; Bauch mit breiten blassen Rändern der Segmente, weitläufig mit langen herabhängenden weißen Haaren gefranst. Alle Schenkel dunkelbraunroth gefärbt, die Hinterschienen und Hinterferse hellbraunroth; Behaarung der Beine mit Ausnahme der Schenkel gelblich, Schienen- und Fersebürste glänzend hellgelb. Flügeladern braunroth. Wsb. (Rschb.)

7. *Lutescens* n. sp. W. 5—5½ L. Kopf, Vorderleib und Beine sehr blaß bräunlichgelb behaart, Thorax etwas dunkler, dessen Mitte fast kahl, wohl in Folge von Abreibung. Fühler schwarz, unten pechbraun, länger, als der Kopf; Kopfschild fast kahl, dicht grob punktirt, jederseits mit einer etwas vorspringenden Ecke. Hinterleib eiförmig, schwarz, glänzend, besonders auf Segment 1, fein und ziemlich dicht punktirt, besonders dicht auf den hinteren Segmenten, auf 1 etwas weitläufig. Segment 1 und 2 lang dünn weiß behaart, 2—4 neben mit kurzer weißer Binde, von 3 an aufstehende braune Haare, Endfranse schwarz, darunter braune Haare, der Rand der Segmente sehr schmahl röthlich schimmernd; Bauch mit langen abstehenden blaßbräungelben Fransen am Rand der Segmente. Grundfarbe der Beine schwarz, Endglied der Tarsen braunroth, Hüftlocke gelblich, Schienenbürste blaß bräunlichgelb, glänzend, Fersebürste braun. Flügel etwas getrübt, besonders am Rande, Adern braunroth. Wsb. (Rschb.)

8. *Laeviuscula* n. sp. W. 3½ L. Sehr ähnlich *Gwynana*. Vorder- und hintere Kopfseite schwarz behaart, nur der Hinterkopf nach dem Thorax hin graulich; Kopf etwas breiter, als der Thorax, Fühler nicht ganz so lang, als Kopf und Thorax, Geißel

unten etwas knotig, schwarz. Thorax oben blaßgelblich graulich, Brustseiten und Metathorax schwarz behaart. Hinterleib lanzettlich, schmähler, als bei Gwynana, sehr glänzend, glatt, Punkte kaum hin und wieder wahrzunehmen, Endhälfte der Segmente völlig glatt; Hinterleib weißlich behaart, Basis und Seiten lang weißlich abstehend behaart, sonst kurz anliegend, Endspitze schmutzig weißlich; die Ränder der Segmente nicht heller gefärbt. Grundfarbe der Beine schwarz, Behaarung schmutzig weißlich, zum Theil auch schwärzlich und bräunlich; Flügeladern braun. Mombach. Weidenbl. Anfangs Mai. (Rschb.)

9. *Fuscohirta* n. sp. M. 4 L. Wieder sehr ähnlich Gwynana. Kopf vornen schwarz behaart, untere Kopfseite, sowie Hinterkopf graulich; Fühler so lang, als Kopf und Thorax, schwarz, Geißel etwas knotig; Kopf etwas breiter, als Thorax. Letzterer schmutzig braungelb behaart; Unterseite und Beine blaß bräunlichgelblich. Hinterleib länglich oval, wie bei Gwynana, breiter, als bei der vorigen, glänzend, fein weitläufigt punktiert, Endränder der Segmente glatt, nicht heller gefärbt. Segment 1 lang abstehend, sehr blaß gelblich behaart, die übrigen Segmente ebenso in den Seiten kurz gefranst, sonst aufstehend kurz braun behaart, Endspitze braun. Grundfarbe der Beine schwarzbraun, Schienenbürste braun mit gelblichem Schiller; Flügeladern dunkelbraun. Anfangs Juli auf *Spiraea salicifolia*.

10. *Angustior* K. M. 3 L. Sehr ähnlich Gwynana und den beiden vorigen. Ueberall graulich behaart, Kopf unterhalb der Fühler schwarz, Hinterleib lanzettlich, die Ränder der Segmente breit pechfarben, wovon jedoch R. und Sm. nichts erwähnen; untere Seite röthlich pechbraun. Die Beine röthlich pechbraun.

W. (nach R.) 4—4½ L. Kopf bräunlich behaart; Fühler pechfarben. Thorax bräunlich gelb behaart. Beine pechbraun, röthlichbraun behaart; an den hinteren die Schienen und Tarsen rostroth gefärbt; Schienenbürste braunroth. Hinterleib schmahl, fast lanzettlich, die Segmente mit röthlichbräunlichen Haaren gefranst; Bauch kurz aufstehend, braun behaart.

11. *Cognata* n. sp. M. Oben als *Collinsonana* K. beschrieben, wohl M. zu *propinqua*; s. S. 229 dieser Nachträge.

12. *Parumpunctata* n. sp. M. 4 L. Kopf, Thorax, Brust. Beine weiß behaart, Kopf dicht und lang, besonders auf der hinteren Seite. Kopf von der Breite des Thorax; Fühler ohngefähr so lang, als der Thorax, Geißel unten braun. Hinterleib länglich eiförmig, ziemlich flach, glänzend schwarz, fast ohne Punkte, die Ränder kaum etwas blaß gefärbt; Segment 1 und Mitte von 2 lang und weitläufig abstehend behaart; von 3 an finden sich kurze aufstehende graue Haare; Endspitze weiß; Segment 2—4 am Rande kurz und weitläufig gefranst, 2 und 3 mitten unterbrochen. Die zwei Endglieder der Tarsen braunroth, Fersenbürste weiß. Flügel wasserhell, Adern braungelb. Momb. Weidenbl. Anfangs Mai mit *laeviuscula*. (Kschb.)

13. *Fasciatella* n. sp. M. $4\frac{1}{2}$ L. Fühler so lang, als Kopf und Thorax, die Glieder gebogen; Kopfschild vorragend, etwas ausgerandet, jederseits ein Zähnchen. Behaarung graulich, Hinterleib an der Basis weißlich zottig, die Endränder der Segm. 2—5 mit weißlichen Haarfransen bindenartig besetzt, 2 nur neben; sonst ist der Hinterleib von Segment 2 an mit aufstehenden braunen und untermischten kurzen weißen Härchen besetzt, Endspitze dicht weißlich behaart; die Gestalt breit, sehr gewölbt, an der Basis stark verschmälert, hinter der Mitte am breitesten; stark glänzend, weitläufig fein punktiert. Beine schwarz, weißlich behaart; Flügel am Rande etwas getrübt, Adern und Randmal braunroth. Juni, auf *Bryonia*. Vielleicht zu *clypearis*, womit sie fliegt.

Bei diesen Nachträgen wurden noch folgende Werke benutzt:

- 1) *Nylander* annotationes in expositionem monographicam apum borealium. 1847.
- 2) Desselben supplementum adnotationum in expositionem apum borealium. 1851.
- 3) Desselben revisio apum borealium. 1852.
- 4) *Ed. Newman* the zoologist. vol. 1—7. London. 1843—1849.

Diese Zeitschrift enthält eine Beschreibung der Englischen

Bienen von Fr. Smith. (eine Revision der Kirby'schen Arten mit Hinzufügung vieler neuen).

- 5) List of the specimens of british animals. Part. VI. *Hymenoptera aculeata*. London. 1851. (von Fr. Smith.). Wegen der Synonymie sehr wichtig, mit steter Verweisung auf das vorige Werk.

Stelis octomaculata Sm. (*ornatula* Ngl.).

W. 3 L. Schwarz; Segment 1 jederseits mit einem runden gelblichweißen Flecken, 2, 3 und 4 mit einem solchen länglichen, nach innen zugespitzten Streifen, der auf 2 am größten, auf 4 am kleinsten. Flügel bräunlich getrübt. Anfangs Sept. auf Picris. M. (nach Sm.). 2 $\frac{1}{4}$ L. Segment 1 und 2 jederseits mit einem ovalen Flecken, 3 mit einem eiförmigen, von welchem ein schmaler kurzer Streif nach innen ausgeht, 4 mit 2 schmalen Flecken auf jeder Seite, 5 mit einem einzelnen kleinen unter den 2 vorigen; das Ende ganz, eingekrümmt. Nylander gibt die Farbe des M. ganz wie die des W. an, sagt aber ausdrücklich, daß seine *ornatula* die *octomaculata* Sm. sei (Supplementum ad ap. bor.). Von dem M. der *Stelis phaeoptera* sagt er hier, daß sein Hinterleibsende ebenso gestaltet sei, wie das der *ornatula* und nicht jederseits gezahnt, wie es Lepeletier angibt.

Berichtigung zu Rhophites. S. 103—105 dieser Nachträge.

Quinquespinosus. Für das W. dieser Species habe ich das M. einer anderen neuen Species gehalten, welche ich *distinguendus* nenne. Dasselbe ist dem *quinquespinosus* mas. zum Verwechseln ähnlich. Segment 6 ist sehr kurz und leicht zu übersehen. Die Farbe des Körpers, der Fühler und der Beine genau, wie bei *quinquespinosus* mas. Der Unterschied findet sich in der Beschreibung. S. 104. Außerdem sitzen die Augen dem Hinterrande des Kopfes weit näher bei *distinguendus*, als bei *quinquespinosus*. Die Greifwerkzeuge sind wesentlich verschieden, so daß *distinguendus* vielleicht zu einem eigenen Genus zu rechnen sein möchte. Die Greifwerkzeuge desselben habe ich Seite 103—104 bei der Charakteristik der Gattung beschrieben. Die von *quinquespinosus*

unterscheiden sich in folgenden Merkmalen: Zunge sehr lang, ohngefähr von doppelter Länge der Unterkiefer; Kiefertaster weit kürzer, als die Unterkiefer, ihre drei Endglieder viel dünner, als die drei ersten; Rippentaster länger, als die Unterkiefer, weit kürzer, als die vorgestreckte Zunge, schwarz, ihre zwei ersten Glieder sehr lang, scheidenartig erweitert, die zwei Endglieder äußerst kurz, das letzte sehr dünn, unter der Spitze des vorletzten eingefügt, seitlich gerichtet.

Von den fünf Spitzen am Ende des M. von *quinquespinosus* sitzen die drei mittleren am Ende des letzten Segments unter dem After; die mittelfte derselben ist viel länger, als die zwei seitlichen; diese sitzen nahe daran, sind kurz und dreieckig; die zwei äußersten sitzen neben am vorletzten Segment. Die Bauchseite dieses Segments hat in der Mitte einen erhabenen Längskiel. Das Endsegment ist, wie bei *distinguendus*, sehr klein, dreieckig, kahl, von langen dichten weißen Haaren umgeben.

W. von *quinquespinosus*. (Von Hrn. Prof. Rschb. an derselben Stelle gefangen). Kürzer, aber weit breiter, als das M., im Habitus einer *Andrena* sehr ähnlich. Hinterleib eiförmig, Segment 2—4 mit weißer anliegender Endbinde, Segment 5 am Rande weiß gefranst, mit darunter hervorragenden gelben Haaren; Segment 6 sehr klein, dreieckig, kahl, von gelben dichten Haaren umgeben. Die Spitzen am Ende und der Kiel auf der Bauchseite fehlen. Fühler sehr kurz, kürzer, als der Kopf, Geißel keulenförmig, wenig länger, als der Schaft, die sechs letzten Glieder unten braungelb. Schienenbürste weißlich mit silberweißem Schiller; Tarsen schwarz.

Das W. und M. von *quinquespinosus* bei Wsb. hinter dem Turnplatz oberhalb der Walkmühle im August; ebendasselbst Rh. *dentiventris* mas. und noch eine weibliche und männliche *Rhopites*, vielleicht *inermis* Nyl. oder eine neue Species. Diese nebst anderen neu entdeckten Bienen-Species werden im nächsten Jahressheft beschrieben werden.

Zusammenstellung der Species.

I. Apis.

- 1) mellifica. L.

II. Bombus.

- 1) lapidarius. L. 2) Rajellus K. 3) pratorum. L. K. nebst
a. subinterruptus. K. *b. subterraneus* Dahlb. ex parte. *c. Lefebvrei*
 Lep. *d. Burellanus*. K. *e. Cullumanus*. K. 4) Derhamellus. K.
 5) soroënsis F. K. nebst *flavo-nigrescens* Sm. (setzt zu subter-
 raneus Dhlb.) 6) terrestris. L. nebst *lucorum*. L. F. Sm. (*caespi-*
tum. Pz.) 7) Jonellus K. (nebst *Scrimshiranus*. K.) 8) hortorum. L.
 9) hypnorum J. nebst *ericetorum* Pz. 10) muscorum. K. nebst
a. Curtisellus Dhlb. *b. autumnalis*. Mihi. *c. xanthurus*. Mihi
d. senilis. F. Sm. 11) agrorum. K. nebst *a. Beckwithellus* K.
b. Francillonellus. K. *c. Sowerbyanus* K. *d. floralis* K. *e. Forste-*
rellus K. 12) sylvarum. L. F. 13) autumnalis. Dhlb. 14) po-
 morum Pz.?

III. Anthophora. Latr. (Megilla F.).

- 1) hirsuta. Latr. 2) aestivalis Pz. nebst *Haworthana* K. als
 M. 3) parietina. F. 4) furcata. Pz. 5) quadrimaculata F. 6)
 mixta. Lep. 7) fulvitaris Lep. 8) nidulans F. 9) bimaculata. K.

IV. Eucera.

- 1) longicornis. L.

V. Macropis.

- 1) labiata. Pz. 2) fulvipes (Megilla). F.

VI. Kirbya. Lep.

(Cilissa. Leach.) 1) tricineta. K. 2) chrysur. K. 3) melanura. Nyl.

VII. Systropha.

1) spiralis. Latr.

VIII. Xylocopa.

1) violacea. F.

IX. Panurgus.

1) lobatus. Latr. 2) dentipes. Latr.

X. Dufourea.

1) minuta. Lep.

XI. Dasypoda.

1) hirtipes. F.

XII. Rhophites.

1) quinquespinosus. Pz. 2) dentiventris. N. 3) inermis. N.
4) distinguendus n. sp.

XIII. Andrena.

1) Hattorfiana F. 2) labiata. F. 3) eximia Sm. (Rosae K. ex parte) (spinigera Sm. ex parte mas). 4) Rosae. Sm. K. (ex parte) (stragulata Ill. zonalis K. mas). 5) rubricata Sm. (Rosae. Ill.). 6) Flessae Pz. 7) pilipes F. 8) cineraria K. 9) pratensis N. (nitida Lep.). 10) fulva. K. 11) apicata Sm. f. 12) nitida. K. 13) Trimmerana. K. 14) Clarkella K. 15) tibialis K. (atriceps K. mas.) 16) subfasciata. n. sp. f. 17) albicans. K. 18) fulvago K. 19) fulvescens. Sm. 20) fulvida. n. sp. 21) clypearis. N. 22) varians. K. (armata. K. mas.) 23) Gwynana. K. 24) helvola. K. 25) mixta. n. sp. f. 26) flavescens. n. sp. f. 27) Smithella. K. f. 28) rectangula. n. sp. mas. 29) subincana. K. mas. 30) parvula. K. 31) angustior K. mas. 32) fuscocirata. n. sp. mas. 33) laeviuscula. n. sp. mas. 34) Potentillae Klug. mas. 35) fulvicrus. K. 36) contigua. K. 37) Listerella K. (denticulata. K.

mas). 38) fuscipes. K. (pubescens K. mas.) 39) hirtipes Pz. f. 40) combinata. K. 41) Lewinella. K. mas. (an combinata. mas. var.) 42) albibarbis. n. sp. mas. (an combinata. mas. var.) 43) propinqua. n. sp. f. (an Afzeliella K.) 44) cognata. n. sp. mas. (an propinqua. mas). 45) albofimbriata. n. sp. f. 46) labialis. K. 47) xanthura. K. 48) chrysosceles. K. 49) chrysopyga n. sp. f. 50) picicrus. n. sp. f. 51) ovata. n. sp. (an convexiuscula. K. var.) 52) octostrigata. n. sp. (früher als Wilkella K. bestimmt). 53) proxima. K. (nebst digitalis K. und collinsonana. K. mas.). 54) lutescens. n. sp. f. 55) albipes. n. sp. f. 56) fulvipes. n. sp. f. 57) clypeata. n. sp. mas. 58) gibba. n. sp. 59) fulvicornis. n. sp. f. 60) nitidiuscula. n. sp. (an nana K.). 61) tarsata. N. 62) cyanescens. N. 63) plantaris. n. sp. mas. 64) fuscata. K. 65) fasciatella. n. sp. mas. 66) canescens. n. sp. mas.

XIV. Hylaeus. F. (Halictus. Latr.)

1) quadristrigatus. Latr. 2) arbustorum. Ill. 3) quadricinctus. F. 4) rubicundus. K. 5) maculatus. Sm. 6) xanthopus. K. 7) bucozonius. K. 8) laevigatus. K. (lugubris. K. mas.). 9) rufocinctus. Sichel. f. 10) sexnotatus. K. 11) Zonulus. Sm. 12) trifasciatus. n. sp. 13) sexmaculatus n. sp. f. 14) interruptus. Lep. mas. 15) bifasciatus n. sp. mas. 16) haemorrhoidalis. n. sp. mas. 17) lativentris. n. sp. mas. 18) breviventris n. sp. mas. 19) quadrinotatus. K. 20) quadrimaculatus. n. sp. 21) quadrisignatus. n. sp. f. 22) bisbistrigatus n. sp. f. 23) bisbimaculatus. n. sp. mas. 24) abdominalis Sm. (fulvocinctus. K.) 25) albipes. Sm. (obovatus. K.) 26) malachurus. N. f. (an K.?) 27) laeviusculus. n. sp. f. 28) affinis. n. sp. 29) similis. n. sp. f. 30) pauxillus. n. sp. f. 31) marginellus. n. sp. f. 32) punctatissimus. n. sp. f. 33) tomentosus. n. sp. f. 34) bipunctatus. n. sp. mas. 35) apicalis. n. sp. mas. 36) albittarsis. n. sp. mas. (an cylindricus Pz.) (an laeviusculus mas). 37) immarginatus. n. sp. mas. (an punctatissimus mas). 38) fuscitarsis. n. sp. mas. (an immarginatus. var.) 39) flavicornis. n. sp. mas (an pauxillus mas). 40) nigricornis. n. sp. mas. 41) coriarius.

n. sp. mas. 42) politus. n. sp. f. 43) pusillus. n. sp. f. 44) minutissimus. K. 45) clypearis. n. sp. f. 46) laevis. K. f. 47) minutus. K. 48) rugosulus n. sp. f. 49) parvulus. n. sp. f. 50) nitidus. n. sp. f. 51) villosulus. K. (punctulatus K. fem.). 52) nitidiusculus. K. mas. 53) rufipes. n. sp. mas. 54) nanulus. n. sp. mas. 55) atratulus. n. sp. mas. 56) convexus. n. sp. mas. 57) pygmaeus. n. sp. mas. 58) minutulus. n. sp. mas. 59) flavitarsis. n. sp. mas. 60) convexusculus. n. sp. mas. 61) seladonius. K. (flavipes. F. mas). 62) fasciatus. N. (virescens. Lep.) 63) leucopus. K. 64) Smeathmanellus. K. 65) Morio. K. Wegen Nro. 20, 25—29, 34—40, 49, 53, 55, 57, 58 s. die Bestimmungen weiter hinten.

XV. Colletes.

1) fodiens. Latr. 2) marginata. Sm. 3) Daviesana. Sm. (an succincta. Lep.) 4) hirta. Lep. 5) similis. n. sp. mas.

XVI. Megachile.

1) fasciata. Sm. (ericetorum. Lep.) (rufotarsis. Sm. mas.). 2) centuncularis. K. 3) circumcincta. K. 4) ligniseca. K. 5) octosignata. Nyl. (an rufiventris. Jll.) 6) Willughbiella. K. 7) maritima K. (an pyrina. Lep.) 8) villosa. n. sp. (an capitularis Schill.) 9) flaviventris. n. sp. (an var. Willughbiella). 10) resinana? Schill. 11) argentata. Latr. 12) atriventris. n. sp. (an Willughbiella. var.).

XVII. Osmia.

1) cornuta. Latr. 2) bicornis. L. 3) bicolor. K. 4) fulviventris. Latr. 5) aurulenta. Pz. 6) marginella. Lep. 7) atra. n. sp. f. (an fulviventris. var.) 8) coerulescens. Pz. 9) chrysomelina Pz. (xanthomelaena. K.) 10) spinulosa. K. 11) adunca. Latr. 12) leucomelaena. K. 13) punctatissima. Lep. 14) Spinolae. Lep. 15) Papaveris. Latr. (Anthocopa P. Lep.).

XVIII. Anthidium.

1) manicatum. Latr. 2) oblongatum. Latr. 3) strigatum. Latr. 4) punctatum. Latr.

XIX. Chelostoma.

- 1) maxillosum. Latr. 2) culmorum. Lep.

XX. Heriades.

- 1) campanularum. Latr. 2) nigricornis. Nyl. (an leucomelaena. Ill.) 3) truncorum. Latr.

XXI. Psithyrus.

- 1) rupestris. Lep. 2) aestivalis. Dhlb. 3) saltuum. Dhlb. 4) campestris. Pz. 5) quadricolor. Lep. mas (an aestivalis. var.).

XXII. Melecta.

- 1) punctata. Lep. (luctuosa. Sm.) 2) armata. Lep. (punctata. Sm.)

XXIII. Crocisa.

- 1) histrionica. Latr.

XXIV. Epeolus.

- 1) variegatus. Latr.

XXV. Nomada.

- 1) signata. Jur. 2) flava. K. 3) ruficornis. K. 4) Roberjeotiana K. (neglecta. H. Sch. mas.) 5) zonata. Pz. 6) lateralis. Pz. (Hillana. K. mas. xanthosticta. K. f.) 7) borealis. Zett. 8) cincticornis. Nyl. (armata. H. Sch. mas.) 9) ferruginata. K. 10) germanica Pz. 11) Fabriciella. K. (quadrinotata K. mas). 12) Solidaginis. K. 13) Jacobææ. K. 14) sexfasciata. Pz. 15) succincta. Pz. 16) Marshamella. K. 17) cornigera. K. (an lineola. K. var. nach Sm. oder Marshamella var.) 18) fucata. K. (nebst varia. Pz.). 19) lineola. K. 20) Lathburniana. K. 21) leucophthalma. K. (an zonata m.) 22) minuta, H. Sch. (Sheppardana. K. rufocincta. K. furva. Pz. mas).

XXVI. Ceratina.

- 1) cyanea. Lep. K.

XXVII. Coelioxys.

1) punctata. Lep. 2) recurva. n. sp. 3) apiculata. N. (rufescens. Lep.) 4) lanceolata. N. (conica. Lep.). 5) ôctodentata. Lep. 6) acuta. N. (an conica. Lin.) 7) quadridentata Sm. (an mandibularis. N.). 8) elongata. Lep.

XXVIII. Stelis.

1) aterrima. F. Latr. 2) phaeoptera. Latr. K. 3) nana. n. sp. 4) pygmæa. n. sp. 5) octomaculata. Sm. (ornatula. Nyl.).

XXIX. Phileremus.

1) Kirbyanus? Latr. (an emarginatus. n. sp.).

XXX. Prosopis. F.

(Hylæus. Latr.)

1) variegata. F. Lep. (an dilatata. K. mas. var.). 2) signata. K. 3) nitidiuscula n. sp. 4) obscurata. n. sp. 5) sublaevis. n. sp. (an confusa. N.) 6) annularis. K. 7) longicornis. n. sp. mas. 8) excisa. n. sp. mas. 9) sinuata. n. sp. mas. 10) similis. n. sp. mas. 11) pygmæa. n. sp. (an brevicornis. N.). 12) annulata. Sm. (communis. N.). 13. clypearis. n. sp.

XXXI. Sphecodes. Latr.

(Dichroa. Ill.)

1) sphecodes. Sm. (D. gibba. Ill. monilicornis. K. mas). 2) rufescens. Sm. (D. analis. Ill.) 3) pellucidus. Sm. 4) subquadratus. Sm. 5) rufiventris. Wesm. 6) Geoffrellus. K. (divisus. K. mas. var.) 7) Latreillii. Wesm. (nigripes. Latr.) 8) subovalis. n. sp.

Synoptische Uebersicht der Genera

nach den Adern und Zellen der Vorderflügel.

Die Adern und Zellen der Vorderflügel.

Von der Wurzel der Flügel gehen vier Adern aus, die Randader, Unterrandader, Mittelader und Hinterader. Die beiden ersten bilden am Vorderrande ohngefähr in dessen Mitte das Randmal durch ihre Vereinigung, eine dunkle schwielige Stelle. Aus demselben entspringt die bogenförmige Radialader, welche die Radialzelle am Vorderrande bildet. Zuweilen setzt sich diese Ader noch etwas über das Ende der Radialzelle fort und bildet hier noch eine kleine Zelle, Radialanhang. Außer dem sehr schmalen Raume zwischen der Rand- und Unterrandader bilden sich an der Flügelwurzel drei Zellen (Schulterzellen), welche von oben nach unten Medialzelle, Submedialzelle und Analzelle heißen. Die zweite derselben ist durch eine kleine Querader in zwei Theile getheilt, die erste und zweite Submedialzelle. Die Medialzelle wird nach außen begrenzt durch einen Zweig der Mittelader, welcher schief nach oben läuft, Mittelquerader oder Basalader genannt. Von dieser Basalader geht eine Ader nach dem Außenrande, die Cubitalader, mit der Radialader durch zwei bis drei Queradern, die Cubitalqueradern, verbunden.

So entstehen unter der Radialzelle zwei bis drei Zellen, die Cubitalzellen. Die Mittelader theilt sich im Innern des Flügels in zwei Zweige, deren einer nach oben in die Cubitalader, der andere nach unten in das Ende der Hinterader geht.

Aus dem letzten Zweige geht eine Längsader nach dem Außenrande hin, die Discoidalader. Die beiden Queradern, welche die Cubitalader mit der Mittel- und Discoidalader verbinden, heißen rücklaufende Adern oder Discoidalqueradern. Durch sie entstehen unterhalb der Cubitalzellen wieder zwei geschlossene Zellen, die Discoidalzellen. Zwischen der Mittel- und Hinterader befinden sich ebenfalls zwei Queradern, die Submedialqueradern. Die Cubital- und Discoidalader setzen sich über die letzte Cubital- und Discoidalzelle hinaus nach dem Außenrande mehr oder weniger fort, und so entstehen an demselben noch drei nicht ganz geschlossene Zellen, deren erste öfters noch zu den Cubital- und die zweite zu den Discoidalzellen gerechnet wird. In der folgenden Bestimmungstabelle, sowie in den Beschreibungen und den Bestimmungstabellen der Species sind diese drei Räume nicht zu den Zellen gezählt.

Abkürzungen:

C. Z.	Cubitalzelle.
R. Z.	Radialzelle.
D. Z.	Discoidalzelle.
S. Z.	Submedialzelle.
R. A.	Rücklaufende Ader.
C. Q.	Cubital-Querader.
D. Q.	Discoidal-Querader.

I. Drei C. Z.

A. Die drei C. Z. ohngefähr von gleicher Größe.

- a. C. Z. 2 oben weit schmähler, als unten; C. Z. 3 oben so breit, als unten, sehr schief liegend; R. Z. sehr lang, fast bis zur Flügelspitze reichend, ohngefähr gleich breit, abgerundet; D. Z. 2 nach der Länge des Flügels sich erstreckend, oben und unten gleich breit; D. Q. gerade. Apis.
- b. C. Z. 2 oben ohngefähr halb so breit, als unten; C. Z. 3 senkrecht oder fast senkrecht; R. Q. weit von der Flügelspitze entfernt, ungleich breit, zugespitzt; D. Z. 2 schief nach oben gehend; D. Q. gebogen.

aa. C. Z. 1 durch eine schwache Querader getheilt; C. Z. 3 oben sehr verschmälert; R. N. 2 mündet in einiger Entfernung vom Ende der C. Z. 3; R. Z. ohne Anhang, lanzettlich, am Ende verschmälert; D. Z. oben fast so breit, als lang. *Bombus* und *Psithyrus*.

bb. C. Z. 1 nicht getheilt; C. Z. 3 oben ohngefähr so breit, als unten; R. N. 2 mündet in das Ende der C. Z. 3; R. Z. am Ende etwas breiter, als am Anfang, mit einem Anhang; D. Z. 2 oben weit schmaler, als die Länge beträgt. *Anthophora Latr.* (*Megilla F.*)

B. Die drei C. Z. in der Größe theilweise merklich verschieden.

a. C. Z. 1 und 2 weit kleiner, als 3; C. Z. 3 so groß, als 1 und 2 zusammen; C. Z. 1 oben und unten abgerundet, fast oval; C. Z. 2 oben sehr verschmälert, fast dreieckig; C. D. 1 und 2 oben fast zusammenstoßend. *Xylocopa*.

b. C. Z. 2 und 3 fast gleich, jede aber kleiner, als 1.

aa. Ende der R. Z. an den Flügelrand stoßend; R. Z. lang lanzettlich; C. Z. 2 und 3 oben höchstens bis zur Hälfte verschmälert; D. Z. 2 mit einer stumpfwinkligen Ecke, aber von einem rechten W. nicht viel abweichend. *Nomada*.

bb. Ende der R. Z. von dem Flügelrande entfernt.

a. R. Z. mit einer Anhangszelle, am Ende verschmälert, lanzettlich; C. Z. 2 oben wenig verschmälert; C. D. 2 fast gerade; C. D. 3 wenig gebogen; D. Z. 2 nicht viel länger, als breit, auswärts mit einer spitzwinkligen, dem Flügelrande genäherten Ecke. *Colletes*.

β. R. Z. ohne Anhangszelle, fast oval, am Ende ohngefähr so breit, als am Anfang; C. Z. 2 nach oben stark verschmälert; C. D. 2 und 3 stark gebogen; D. Z. 2 viel länger, als breit, auswärts mit einer sehr stumpfwinkligen Ecke. *Epeolus*.

c. C. Z. 2 viel kleiner, als 1, auch merklich oder viel kleiner, als 3.

aa. C. D. 1 und 2 oben fast zusammenstoßend, daher C. Z. 2 fast dreieckig; C. Z. 3 ohngefähr so groß, als 1, oben breiter, als unten, in der Mitte am breitesten; C. D. 2

und 3 sehr stark gekrümmt; D. Z. 2 auswärts bogenförmig, ohne Ecke, sehr lang und schmahl. *Melecta* und *Crocisa*.

bb. C. Z. 1 und 2 oben weit entfernt; D. Z. 2 nach außen mit einer Ecke.

a. Ende der Radialzelle vom Flügelrande entfernt.

1. R. Z. lanzettlich, zugespitzt, mit einem Anhang; C. Z. 2 oben und unten fast gleich breit, merklich kleiner, als 3; D. Z. 2 schief von unten nach oben laufend. *Dichroa* III. (*Sphecodes Latr.*) s. weiter hinten die Berichtigung zu diesem Genus.

2. R. Z. oval, am Ende abgerundet und ohngefähr so breit, als am Anfang, ohne Anhangszelle; C. Z. 2 oben sehr verschmälert; C. Z. 1 und 3 ohngefähr gleich groß; D. Z. 2 nach der Länge des Flügels sich erstreckend. *Ceralina*.

ß. Ende der R. Z. an den Flügelrand stoßend.

1. C. Z. 1 ohngefähr so groß, als 3; R. A. 1 mündet fast am Ende der C. Z. 2, R. A. 2 jenseits der Mitte der C. Z. 3 in merklicher Entfernung vom Ende. *Systropha*.

2. C. Z. 1 ohngefähr so groß, als 2 und 3 zusammen.

aa. C. Z. 2 ohngefähr halb so groß, als 3, oder größer, als deren Hälfte.

aaa. R. A. 1 mündet fast immer ohngefähr in der Mitte der C. Z. 2, selten nahe am Ende; C. Z. 2 am Ende stark erweitert, am Anfang stark verschmälert. *Andrena*.

ßßß. R. A. 1 mündet nahe oder unmittelbar am Ende der C. Z. 2; C. Z. 2 am Ende nicht sehr erweitert und am Anfang nicht sehr verschmälert. *Hylaeus* F. (*Halictus Latr.*)

ßß. C. Z. 2 kleiner, als die Hälfte der C. Z. 3; R. A. 1 mündet ohngefähr in der Mitte der C. Z. 2. *Kirbya* (*Melitta*) *Lep.* (*Cilissa Leach.*)

II. Zwei Cubitalzellen.

A. R. Z. endigt am Flügelrande.

a. C. Z. 1 weit größer, als 2; R. A. 1 weit länger, als 2;

D. Z. 2 weit länger, als breit. *Dasyпода*.

b. C. Z. 1 der 2 ohngefähr gleich oder wenig größer; D. Z. 2 ohngefähr so lang, als breit; R. A. 1 ohngefähr so lang, als 2 oder nicht viel verschieden.

aa. R. A. 1 der 2 fast parallel; R. A. 1 dem Anfang der C. Z. 2 näher, als R. A. 2 dem Ende dieser Zelle, oder beide gleich weit vom Anfang und Ende.

a. C. Z. 2 gleich breit. *Dufourea*. *Lep.*β. C. Z. am Ende erweitert. *Rhophites*. *Spin.*bb. R. Z. 1 und 2 nach oben stark convergirend; C. Z. 2 am Ende erweitert; R. A. 1 merklich weiter vom Anfang, als 2 vom Ende der C. Z. 2 entfernt. *Macropis*.

B. R. Z. endigt nicht am Flügelrande.

a. R. A. 2 mündet jenseits der C. Z. 2 (selten unmittelbar an ihrem Ende); D. Z. 1 am Ende weit schmähler, als am Anfang.

aa. D. Z. 1 stößt an die mittlere Schulterzelle. *Anthidium*.bb. D. Z. 1 stößt nicht an die mittlere Schulterzelle. *Stelis*.

b. R. Z. 2 mündet vor dem Ende der C. Z. 2.

aa. R. Z. mit einer Anhangszelle.

a. C. Z. 1 und 2 merklich verschieden an Größe. *Phileremus*.β. C. Z. 1 und 2 ohngefähr gleich. *Panurgus*.

bb. R. Z. ohne Anhangszelle.

a. C. Z. 2 weit kleiner, als 1. *Prosopis*. *F.* (*Hylaeus Latr.*)β. C. Z. 2 merklich größer, als 1. *Eucera*.γ. C. Z. 2 und 1 ohngefähr gleich. *Megachile*, *Osmia*, *Heriades*, *Chelostoma* und *Coelioxys*. (Diese fünf Genera lassen sich nach den Flügelzellen nicht genau unterscheiden; ihr wesentlicher Unterschied besteht in den Fresstheilen und anderen Körperorganen, jedoch

sind Megachile und Coelioxys in ersterem fast übereinstimmend.

Anmerkung. Außer dieser Tabelle vergleiche man zur Bestimmung des Genus die Tabellen im Jahrgang 1851 S. 99—106 dieser Zeitschrift, worin ich aber Einiges berichtigen muß.

S. 99. A. a. 2. bb. *Macropis* hat eingestaltige Pippentaster und gehört daher unter b. auf dieser Seite. Hier muß man daher wieder zwei Abtheilungen nach der Zahl der Cubitalzellen machen, daher auf folgende Art abtheilen.

b. Pippentaster eingestaltig;

1) zwei Cubitalzellen; Radialzelle mit der Spitze am Vorderrande. *Macropis*.

2) drei Cubitalzellen.

aa. Flügel glashell; Hinterleib mit hellen Binden.

a. Der erste rücklaufende Nerv trifft fast in das Ende u. s. w. *Systropha*.

β. Der erste rücklaufende Nerv trifft ungefähr in die Mitte u. s. w. *Kirbya*.

bb. Flügel schwarzbraun u. s. w. *Xylocopa*.

S. 105. B. 8 streiche man das Merkmal: „Fühler nie länger, als der Thorax.“ Ebendasselbst B. 20 bb. *Macropis* muß wegen der eingestaltigen Pippentaster auf S. 106 unter B gesetzt werden.

S. 99. *Systropha* gehört zu den Bienen mit zweigestaltigen Pippentastern; daher unter a. 1). Man hat also hier so abzutheilen:

1) drei Cubitalzellen.

a. Rückl. Nd. 1 mündet ohngefähr in die Mitte der C. B. 2; Körper dick, hummelartig. *Anthophora*.

β. Rückl. Nd. 1 mündet in das Ende der C. B. 2; Körper nicht hummelartig, gestreckt. *Systropha*.

S. 100. Bei *Rhophites* muß das Merkmal: „Männchen mit Spitzen am Ende des Hinterleibs“ wegfallen. Die Abtheilungen unter B. a. 2. müssen so heißen:

- aa. Hinterferfen kürzer, als die Schienen, beide auf der Außenseite mit nicht sehr langen Sammelhaaren. Rhophites.
 bb. Hinterferfen von der Länge der Schienen, beide beim W. mit sehr langen und sehr dichten Sammelhaaren hosenartig umgeben. Dasypoda.

S. 104 gehört *Systropha* wegen der zweigestaltigen Lippentaster in die vorhergehende Abtheilung 1. ff. Hinterleib sehr lang gegen den Thorax, hinten zurückgekrümmt, Querbünden von Haaren auf den Rückensegmenten; letzte Fühlerglieder spiralförmig zu einem Dreieck zusammengerollt. *Systropha*.

S. 106. b. Hinterleib wenigstens an dem Endrande der Segmente mit längeren Haaren, öfters helle Binden bildend.

- 1) Hinterschienen und Hinterferfen sehr kurz behaart; Hinterleib neben oder am Ende oft mit Spizen. Rhophites.
- 2) Hinterschienen und Hinterferfen lang behaart. Dasypoda.

Bestimmungstabellen

der

Species der umfangreicheren und schwierigeren Genera.

Vorbemerkung. Wo mir von einer Species das eine Geschlecht nicht durch Autopsie bekannt ist, fehlt dasselbe öfters in diesen Tabellen, da man nach Beschreibungen nicht immer scharfe Unterscheidungsmerkmale auffinden kann.

I. B o m b u s.

(Die Autoren der Namen s. bei der Beschreibung.)

1) Weibchen und Arbeiter.

- I. Endsegmente roth oder rothgelb, der größte Theil des Körpers schwarz, einschließlich des Thorax, des Kopfes und der Unterseite.
 - A. Thorax schwarz, wie der Hinterleib ohne gelbe Binde, zuweilen auf dem Prothorax gelbe Flecken oder ein schmaler gelblicher oder graulicher Streifen, auch auf dem Hinterleib zuweilen gelbe Haare zwischen den schwarzen.
 - a. Körbchenhaare rostroth. Rajellus.
 - b. Körbchenhaare schwarz.
 - aa. Endsegmente roth; Körper des W. fast 1 Zoll lang, Flügel kurz. lapidarius.
 - bb. Endsegmente meist rothgelb, seltner mehr roth; Körper des W. merklich kleiner, als ein Zoll.
 - α. Thorax ganz schwarz; Hinterleib mit schwarzbraunen Haarstreifen. pratorum. (subterraneus var?)

- β. Thorax mit 2 gelben Flecken; pratorum var. (Lefebvrei. Lep.?)
- γ. Prothorax vornen graulich. Derhamellus?
- B. Prothorax mit gelber Binde;
- a. Hinterleib ganz schwarz oder mit Spuren einer gelben Binde. pratorum.
- b. Hinterleib mit einer gelben etwas unterbrochenen Binde. pratorum var. subterraneus.
- II. Endsegmente gelb oder gelblich, Körper sonst schwarz, oder schwarzbraun, sowohl oben, als unten. soroënsis var. (subterraneus. var.).
- III. Endsegmente weiß, Hinterleib sonst schwarz oder schwarzbraun mit oder ohne gelbe Binde.
- A. Thorax rothbraun oder braungelb. hypnorum.
- B. Thorax und Hinterleib schwarz, ohne gelbe Binde. soroënsis.
- C. Thorax und meist auch Hinterleib gelb bandirt.
- a. Prothorax und Segment 2 des Hinterleibs gelb bandirt. terrestris.
- b. Thorax vornen und hinten gelb bandirt. Hinterleibsegment 1 mit einer gelben Binde oder 2 gelben Seitenflecken, selten ganz schwarz.
- aa. Flügel weit länger, als der Thorax; Endsegmente rein weiß. hortorum.
- bb. Flügel nicht länger, als der Thorax; Endsegmente schmutzig weiß. Jonellus.
- IV. Thorax braunroth oder braungelb oder rothgelb, Hinterleib mehr oder weniger braunroth oder gelb oder gelblich, zuweilen weißlich oder graulich.
- A. Hinterleib mehr oder weniger braunroth oder rothgelb.
- a. Segment 2 und 3 schwarz, Endsegmente braunroth oder rothgelb, ebenso die Basis, letztere mit weißlichen Haarbüscheln. agrorum.
- b. Hinterleib braunroth oder rothgelb mit 1—2 schwarzen Binden. agrorum var. (Francillonellus).

- B. Hinterleib größtentheils gelb oder gelblich, zuweilen weißlich oder graulich; Thorax rothgelb oder braungelb; zwischen den hellgelben Haaren meist schmale rothgelbe Haarstreifen.
- a. Hinterleib gelb mit schwarzen Binden oder Seitenflecken; agrorum var. (floralis und Sowerbyanus K.)
 - b. weißlich oder graulich, öfters mit gelb gemischt, schwarz bandirt. agrorum. var. (Forsterella. K.)
 - c. an der Basis gelblich, dann mehr oder weniger braun, sonst größtentheils blaßgelblich. muscorum.
 - d. Hinterleib auf Segment 2 breit braun, weiter hinten schmal braun bandirt, sonst gelblich; Thorax braungelb. muscorum var. (Curtisellus).
- V. Thorax braun, zuweilen fast schwarz oder röthlich braun, vorn und hinten, so wie Kopf und Unterseite nebst Körbchenhaaren weißlich oder blaßgelblich, Hinterleib gelblich, gegen das Ende weißlich, mit 1 — 2 braunen Binden. muscorum var.
- VI. Thorax schwarz, Kopf und Unterseite weißlich, sowie die Körbchenhaare, Segment 2 und 3 schwarz, zum Theil oft rothbraun schillernd, Endsegmente gelblich oder weißlich. muscorum var.
- VII. Thorax vornen und hinten graulich, sonst schwarz, ebenso Kopf, Unterseite und Körbchenhaare, Hinterleib rothgelb und gelb schillernd, Basis schwarz mit graulichen Haarbüscheln. pomorum. Pz? (Zuweilen Thorax schwarz, in der Mitte stark mit gelb gemischt.).
- VIII. Thorax gelblich oder graulich mit einer schwarzen Binde zwischen den Flügeln; Hinterleib ebenso gefärbt, mit schwarzen Binden.
- a. Flügel am Ende getrübt; Endringe rothgelb oder weißlich. sylvarum.
 - b. Flügel am Ende nicht getrübt; die Endringe graulich. autumnalis.
- IX. Thorax durchaus graulich. Abgebliehene Exemplare von muscorum und agrorum.

2. Männchen. (Oberkiefer behartet).

I. Endringe roth oder rothgelb, Hinterleib schwarz mit oder ohne gelbe Binde.

A. Fühler kürzer, als der Thorax, Hinterleib schwarz, ohne gelbe Binde; Haare der Hinterschienen rostroth.

a. Kopf vornen und Prothorax gelb behaart. *lapidarius*.

b. Kopf und Prothorax schwarz; die schwarzen Haare des Thorax und Hinterleibs oft mehr oder weniger mit weißen gemischt oder mit weißen Spitzen. *Rajellus*.

B. Fühler so lang als der Thorax.

a. Thorax gelb bandirt.

aa. Hinterleib ohne gelbe Binde; Prothorax mit gelber Binde; *pratorum*.

bb. Hinterleib mit gelber Binde.

α. Prothorax mit gelber Binde, Thorax sonst schwarz, höchstens hinten wenige gelbe Haare. *pratorum* var. (*subinterruptus*).

β. Thorax hinten und vornen gelb, nur in der Mitte schwarz. *pratorum* var. (*Burrellanus* und *Cullumanus*).

b. Pro- und Metathorax nebst Hinterleibsbasis graulich. *Derhamellus*.

c. Prothorax mit gelben Haarbüscheln, Hinterleib ohne gelbe Binde. *pratorum* var. (*subterraneus* und *Lesebvrei*).

II. Endsegmente weiß, Hinterleib sonst schwarz mit oder ohne gelbe Binde.

A. Thorax braungelb.

a. Hinterleib schwarz. *hypnorum*.

b. Hinterleibsbasis braungelb. *hypnorum* var. (*ericetorum*.)

B. Thorax und Hinterleib schwarz ohne gelbe Binde. *soroënsis*.

C. Thorax gelb bandirt.

a. Fühler kürzer, als der Thorax; Endspitze des Hinterleibs nicht schwarz behaart.

aa. Kopf schwarz; Prothorax und Hinterleibsegment 2 gelb bandirt. *terrestris*.

bb. Kopf gelb behaart; Thorax vornen und hinten gelb; Basis des Hinterleibs breit gelb bandirt. *terrestris*.
var. (*lucorum*).

b. Fühler so lang, als der Thorax; äußerste Endspitze des Hinterleibs schwarz behaart; Thorax vornen und hinten gelb; Segment 1 gelb bandirt oder mit gelben Haarbüscheln.

aa. Rüssel länger, als der Thorax; Kopf sehr verlängert; Endringe rein weiß. *hortorum*.

bb. Rüssel ohngefähr von der Länge des Thorax; Endringe schmutzig weiß; Kopf nicht sehr verlängert.
Jonellus.

III. Endsegmente gelb oder gelblich, Hinterleib sonst schwarz. *soroëntis*. var. (*subterraneus*).

IV. Thorax rothgelb oder braungelb, Hinterleib mehr oder weniger rothgelb, hellgelb, gelblich oder weißlich.

A. Äußerste Spitze des Hinterleibs schwarz behaart, Hinterleib blaßgelb, vornen braun bandirt. *muscorum*.

B. Äußerste Spitze des Hinterleibs nicht schwarz behaart; Hinterleib schwarz und rothgelb, oder rothgelb mit schwarzen Binden oder Seitenflecken, oder gelb, meist mit schwarzen oder schwärzlichen Binden oder Seitenflecken. *agrorum*.

V. Thorax schwarz oder braun oder rothbraun, Kopf und Unterseite weißlich, Hinterleibsbasis mehr oder weniger schwarz oder braun, die übrigen Segmente gelblich oder weißlich. *muscorum* var.

VI. Thorax grau oder gelblich grau mit einer schwarzen Binde zwischen den Flügeln; Hinterleib ebenso, schwarz bandirt; Endsegmente rothgelb oder weißlich. *sylvarum* und *autumualis*.

VII. Thorax schwarz, vornen und hinten graulich; Hinterleib rothgelb mit gelbem Schiller, Basis mit graulichen Haarbüscheln. *pomorum*.

VIII. Thorax durchaus graulich. *agrorum* und *muscorum*, abgeblichen.

Anthophora.

1. Weibchen.

I. Hinterleib mit hellen, mehr oder weniger anliegenden Haaren binden.

A. Kopfschild gelb oder weißlich gefärbt; Binden weiß.

a. Körper klein, 3—4 L.; Beine außen weiß behaart. *Bimaculata*.

b. Körper groß oder mittelmäßig, 5—9 L.; Haare an der Außenseite der Beine nicht alle oder gar nicht weiß.

aa. Kopfschild gelb gefärbt, an der Basis und am Unterrande schwarz; Hinterschienen und Hintertarsen außen gelb behaart, weiß schillernd. (8—9 L.) *fulvitaris*.

bb. Kopfschild und ein dreieckiger Fleck darüber weißlich gefärbt, an der Basis mit zwei schwarzen Flecken und schwarzem Unterrande; Hinterschienen außen weiß, Hintertarsen schwarz behaart. 5 L. *nidulans*.

B. Kopfschild schwarz gefärbt.

a. Hinterleibsbinden weiß; Hinterschienen und Hinterferfen rein weiß behaart.

aa. Schiendorne braun, auf der hinteren Seite und an der Spitze mehr braunroth. Thorax graugelb, in der Mitte eine schwarze Binde. 6 L. *aestivalis*.

bb. Schiendorne gelb; Thorax weißlichgrau mit schwärzlichen Haaren gemischt. 4—5 L. *quadrinaculata* var.

b Hinterleibsbinden gelblich.

aa. Schiendorne gelb; Hinterschienen und Hinterferfen rein weiß behaart; Haare des Vorderkopfs schwärzlich; Binde in der Mitte nicht verschmälert. *quadrinaculata*.

bb. Schiendorne braun mit röthlicher Spitze; Hinterschienen und Hinterferfen gelblich behaart, weiß schillernd; Vorderkopf braungelb behaart; Binden in der Mitte verschmälert. *mixta*.

II. Hinterleib nicht bandirt, die Hinterränder der Segmente zuweilen mit abstehenden hellen Haaren gewimpert.

- A. Spitze des Hinterleibs rostroth. *furcata*.
- B. Spitze des Hinterleibs nicht durch rostrothe Behaarung von der übrigen Behaarung verschieden.
 - a. Hinterschienen und Hinterfer sen rostroth oder gelb behaart; 6—7 L.
 - aa. Thorax und Hinterleibsbasis braungelb oder graulichgelb oder braun, Endringe schwarz. *hirsuta*.
 - bb. Der ganze Körper schwarz oder schwarzbraun behaart. *hirsuta* var. (*retusa* Lep.).
 - b. Hinterschienen und Hinterfer sen schwarz behaart; Thorax und Segment 1 oder 1 und 2 schwarz, von Segment 3 oder 2 an rostroth, Spitze des Hinterleibs schwarz. *parietina*.
 - c. Hinterschienen und Hinterfer sen weißlich behaart; Oberseite des Körpers hell rostgelb, Unterseite weißlich. *parietina*. var.

2. Männchen.

(Kopfschild immer weiß oder gelb gefärbt.)

- I. Fühlerstafte vornen gelb oder weißlich gefärbt.
 - A. Kopfschild gelb, ohne schwarze Flecken; Endsegment gefielt; Hinterleib weiß bandirt. 3 L. *bimaculata*.
 - B. Kopfschild mit schwarzen Flecken.
 - a. Glied 1 und 5 der Mitteltarsen erweitert und mit langen, schwarzen oder größtentheils schwarzen Haaren dicht besetzt.
 - aa. Glied 2—4 der Mitteltarsen hinten mit sehr langen Haaren besetzt. *hirsuta*.
 - bb. Glied 2—4 der Mitteltarsen nicht lang behaart.
 - 1) Haare des erweiterten Gliedes 1 schwarz; Thorax und Hinterleibsbasis braungelb (im Alter grau). (5 L.). *aestivalis* Ps. (*retusa* Lep.)
 - 2) Haare des erweiterten Gliedes 1 schwarz und rostroth; Thorax und Hinterleibsbasis weißlich (7 L.). *fulvitaris*.
 - b. Kein Glied der Mitteltarsen erweitert und lang behaart.
 - aa. Hinterleib mit weißen Binden.
 - 1) Flecken des Kopfschildes viereckig; Beine weiß behaart. *quadrinaculata*. var.

2) Flecken des Kopfschildes linienförmig; Beine weiß und schwarz behaart. *nidulans*.

bb. Hinterleib mit gelblichen Binden; Thorax und Hinterleibsbasis braungelb; Flecken des Kopfschildes viereckig, zuweilen fast dreieckig.

1) Hinterbeine außen gelblich behaart, weißlich schillernd. *mixta*.

2) Hinterbeine außen rein weiß behaart. *quadrinaculata*.

II. Fühlerschaft vornen nicht gelblich oder weißlich gefärbt.

A. Kopfschild weißlich gefärbt; Schiendorne gelb. *parietina*.

B. Kopfschild gelb gefärbt; Schiendorne schwarz. *furcata*.

Megachile.

1. Weibchen.

I. Sammelhaare des Bauches alle rothgelb.

A. Hinterleibsbinden gelblich, weder unterbrochen, noch in der Mitte verschmälert. *ericetorum* *Lep.* (*fasciata* *Sm.* *rufotarsis* *Sm. mas.*)

B. Hinterleibsbinden weiß, seltner gelblich, theilweise unterbrochen, oft nur die letzte ganz. *centuncularis*.

II. Sammelhaare zum Theil, am Ende oder auch an den Seiten, schwarz oder schwarzbraun, sonst rothgelb oder rothbraun.

A. Haare des Vorderkopfs schwarz oder schwarzbraun; Oberkiefer am Ende roth gefleckt. *circumcincta*.

B. Haare des Vorderkopfs braungelb, graulich oder weißlich.

a. Fühler von der Länge des Kopfes, Schaft kürzer, als die halbe Geißel.

aa. Hinterleib an der Basis stark verschmälert, fast oval, ungefähr von der doppelten Länge des Thorax. *ligniseca*.

bb. Hinterleib an der Basis wenig verschmälert, merklich kürzer, als der doppelte Thorax.

a. Thorax weißlich grau; Hinterleibsbinden weiß, fast alle zu dreieckigen Flecken verkürzt, die letzte ganz; meist 5 Z. *octosignata* *Nyl.* (*rufiventris* *Ill.?*)

ß. Thorax braungelb; 6—8 Z.

- aa. Binden weiß, meist unterbrochen; Hinterleib sehr kurz und breit, die zwei äußersten Zähne der Oberlippe spitz; 6 L. Willughbiella.
- ßß. Binden im frischen Zustande gelblich, alle ganz oder meistens ganz; Hinterleib länger, als bei der vorigen; Thorax in der Mitte schwarz oder braun behaart; Zähne der Oberkiefer alle stumpf abgerundet. 8 L. maritima.
- b. Fühler kürzer, als der Kopf; Schaft von der Länge der halben Geißel; 5 L. Villosa n. sp. (capitularis? Schill.)
- III. Sammelhaare gelblich, mit weißlichem Schiller, am Ende des Bauches schwarz; Thorax in der Mitte schwarz; Hinterleib kurz und breit, mit weißen theilweise unterbrochenen Binden; 6 L. Willughbiella var. (oder flaviventris n. sp.)
- IV. Sammelhaare weiß.
- A. Thorax braunroth oder braungelb; Hinterleibsringe am Ende gelblich oder bräunlichgelb gewimpert; 5—6 L. resinana Schill.?
- B. Der ganze Körper weißlich grau behaart; Hinterleib mit weißen Binden; 3—4 L. argentata.
- V. Sammelhaare schwarz, nur an der Basis braunroth. atriventris n. sp. (oder Var. von Willughbiella).

2. Männchen.

- I. Vordertarsen erweitert.
- A. Fühlerspitze knopfförmig erweitert; Haarfransen der Vordertarsen weiß oder röthlich gelb.
- a. Endglied der Mittel- und Hintertarsen schwarz mit rother Spitze; zwei schwarze Streifen in der Mitte der weißen inneren Seite der Vorderschenkel. Willughbiella
- b. Endglied der Mittel- und Vordertarsen ganz braunroth; nur ein schwarzer Streifen in der Mitte der weißen inneren Seite der Vorderschenkel. Villosa n. sp. capitularis Schill.?)
- B. Fühlerspitze nicht erweitert; Haarfransen der Vordertarsen schwärzlich. maritima K.

II. Bordertarsen nicht erweitert.

A. Segment 6 tief ausgerandet, deutlich gezähnt.

a. Segment 6 schwarz; Hinterleib mit gelblichen oder weißlichen Binden; After mit einem spitzigen Zahn; 5 L. *erectorum*.b. Segment 6 weiß filzig, mit einem schwarzen dreieckigen Flecken; Hinterleib mit rein weißen Binden; After ohne Zahn; 3–4 L. *argentata*.

B. Segment 6 leicht bogenförmig ausgebuchtet oder ganz; gar nicht oder undeutlich gezähnt oder gekerbt.

a. Segment 6 ganz. *centuncularis*.b. Segment 6 leicht bogenförmig ausgebuchtet. *octosignata* Nyl. (*rufiventris* Ill.?)C. Segment 6 winkelig eingeschnitten, ungezähnt. *ligniseca* K.**Osmia.**

1. Weibchen.

I. Kopfschild mit zwei vorwärts gerichteten Hörnchen.

A. Kopf und Thorax schwarz, Hinterleib braunroth dicht zottig behaart; Kopfschild zwischen den Hörnchen winkelig. *cornuta*.B. Kopf schwarz, Thorax und vordere Hinterleibshälfte rostgelb, abgeblichen gelblich oder graulich, hintere Hälfte schwarz; Kopfschild zwischen den Hörnchen mit einem zweizähligen Vorsprung. *bicornis*.

II. Kopfschild ohne vorwärts gerichtete Hörnchen.

A. Sammelhaare des Bauches braunroth oder rothgelb.

a. 4 L. und darüber.

aa. Kopf und Thorax schwarz, ebenso die Hinterleibsbasis, die übrigen Segmente rostroth. *bicolor*.

bb. Kopf und Thorax braunroth, durch Abbleichen braungelb oder graulich.

aaa. Schiendorne ganz oder größtentheils schwarz; Hinterleib länglich, blauschwarz gefärbt mit braungelben, abgeblichen weißlichen Haarfransen am Rande der Segmente; Flügel stark getrübt. *fulviventris*.

bbb. Schiendorne gelb; Hinterleib kurz und breit; Flügel nur am Außenrande getrübt.

a. Hinterleib mit rostrothen, abgeblichen weißlichen Binden. *aurulenta*.

β. Hinterleib mit weißen Binden. *marginella*.

cc. Kopf und Thorax weißlich behaart; Hinterleib tief glänzend schwarz mit weißen Haarfransen am Rande der Ringe; Kopfschild mit zwei kleinen Zähnen am Unterande; Flügel sehr getrübt; 5 L. *atra n. sp.*

b. Ohngefähr 3 L.; Hinterleib matt schwarz, schmahl weiß bandirt, die ersten Binden unterbrochen; Flügel getrübt; 3 L. *spinulosa K.*

C. Sammelhaare des Bauches schwarz.

a. Thorax und Hinterleib oder Hinterleib allein schwarzblau gefärbt; dünn graulich behaart, weißlich bandirt. *coerulescens*.

b. Thorax und Hinterleib schwarz gefärbt; Thorax und Segment 1—2 rostroth, die übrigen Segmente und der Kopf schwarz behaart. *chrysomelina Ps. (xanthomelaena K.)*

D. Sammelhaare des Bauches weiß; Hinterleib weiß bandirt.

a. Schiendorne schwarz.

aa. Hinterleibsbasis zottig behaart; Flügel stark getrübt; 5—6 L. *adunca*.

bb. Hinterleibsbasis, wie der ganze Körper fast kahl; Flügel nur am Außenrande wenig getrübt; 3 L. *leucomelaena*.

b. Schiendorne gelb.

aa. Hinterleib sehr fein punktirt, stark glänzend, fast kahl. *punctatissima*.

bb. Hinterleib grob punktirt, mit blaffen Härchen reichlich besetzt.

a. Flügel fast wasserhell; Kopf hinten gerade abgeschnitten, Backen gerundet, nicht nach hinten erweitert; größer und breiter, als die folgende. *Papaveris (Anthocopa Papaveris Lep.)*

β. Flügel im Inneren etwas getrübt; Kopf hinten etwas ausgebuchtet; Backen sehr nach hinten erweitert, fast winkelig. *Spinolae*.

2. Männchen.

I. Fühler länger, als der Thorax.

A. Thorax schwarz behaart, oft mit grauen oder weißlichen Haaren gemischt; Hinterleib rostroth. *cornuta*.

B. Thorax und vordere Hinterleibshälfte rostroth, hinten schwarz behaart. *bicornis*.

II. Fühler so lang oder länger, als der Thorax.

A. Schiendorne gelb oder rothgelb.

a. Segment 6 am ganzen Endrande mit Dornspitzen besetzt.
3 L. *spinulosa*.

b. Segment 6 nicht am ganzen Endrande mit Dornspitzen, sondern höchstens jederseits 1 und in der Mitte 2 hervorragende Zähne. Körper 4 L. und darüber.

aa. Segment 7 auf der unteren Seite liegend, nicht oder kaum über das 6te vorragend.

aaa. Segment 6 in der Mitte winkelig ausgerandet. *aurulenta*.

bbb. Segment 6 ganz. *bicolor*.

bb. Segment 7 deutlich über das 6te hervorragend.

aaa. Segment 7 in der Mitte des Hinterrandes winkelig eingeschnitten und zweizählig. *Papaveris*.

bbb. Segment 7 ganz, höchstens fein geférbt. *Spinolae*.

B. Schiendorne schwarz.

a. Fühler ohngefähr so lang, als der Kopf; Segment 7 deutlich über 6 hervorragend; Hinterleib lang und schmahl, fast halbwalzenförmig, schmahl blaß bräunlich gelb (abgeblichen weiß) bandirt. *adunca*.

b. Fühler merklich länger, als der Kopf, ohngefähr von der Länge des Thorax; Hinterleib kurz und breit.

aa. Hinterleib metallglänzend, bronzefarbig, schwarzblau oder schwarzgrün. *coeculescens* und *fulviventris*. S. 182.

bb. Hinterleib schwarz, ohne Metallglanz, rostroth behaart.
chrysomelina.

Anthidium.

1. Weibchen.

I. Hinterleib mit weißlichen Flecken und Streifen; 3 L. punctatum.

II. Hinterleib mit gelben Streifen.

A. Alle Streifen erreichen den Seitenrand; Segment 6 mit zwei gelben Flecken.

a. Thorax gelb gestreift; Kopfschild gelb mit einem dreispitzigen schwarzen Flecken; 4—5 L. manicatum.

b. Thorax ohne gelbe Zeichnungen; nur Schildchen meist mit zwei gelben Seitenflecken; Kopfschild gelb mit zwei schwarzen Flecken; 3—4 L. oblongatum.

B. Nur die Streifen auf den zwei ersten Segmenten erreichen den Seitenrand; Segment 6 schwarz; Kopfschild schwarz mit zwei gelben Flecken; 3 L. strigatum.

2. Männchen.

I. Hinterleib mit weißlichen Flecken und Streifen; Segment 6 jederseits, Segment 7 jederseits und in der Mitte mit einem Zahn. punctatum.

II. Hinterleib mit gelben Zeichnungen.

A. Körper groß, 5—7 L. Hinterleib gelb gefleckt oder gestreift; Kopfschild gelb mit einem 2—4spitzigen schwarzen Flecken; Segment 6 jederseits, Segment 7 jederseits und in der Mitte mit einem spizen Zahn. manicatum.

B. Körper klein, 3—4 L.; Hinterleib gelb gestreift.

a. Thorax ohne gelbe Streifen; alle Streifen des Hinterleibs erreichen den Seitenrand; Segment 6 jederseits mit einem spizen Zahn und in der Mitte des Hinterlandes noch mit einer Dornspitze; Segment 7 verlängert, tief ausgerandet, zweilappig. oblongatum.

b. Thorax gelb gestreift; nur die Streifen auf Segment 1 und 2 erreichen den Seitenrand; Segment 6 in der

Mitte des Unterrandes mit einem kleinen spitzen Zähnen; Segment 7 sehr klein, mit einem Spitzchen; auf der unteren Seite zwei lange Dornspitzen. *strigatum*.

Psithyrus. Lep.

1. Weibchen.

- A. Schwarz, Thorax öfters vornen mit einem schmalen graulichen Streifen; Segment 4 und 5 oder nur 5 rothgelb; Flügel schwarzbraun; 10—12 L. *rupestris* F. Lep.
- B. Thorax schwarz, mit 1 oder 2 gelben Binden.
 - a. Thorax vornen mit einer gelben Binde; Segment 4 und 5 weiß behaart; Endsegment fast ganz kahl, sehr glatt und glänzend, sparsam fein punktiert; 7—9 L. *aestivalis* Dahlb.
 - b. Thorax vornen und hinten gelb bandirt.
 - aa. Segment 4 und 5 weiß behaart; Endsegment wenig glänzend, kurzhaarig, dicht punktiert, oft runzelig; 7—9 L. *saltuum* Dahlb.
 - bb. Segment 3 am Hinterrande und 4—5 neben gelb behaart, Endsegment sehr glänzend, schwarz; 9 L. *campestris* Ps.

2. Männchen.

- A. Segment 4—7 rothgelb, Thorax und Segment 1—3 ganz schwarz oder mit graulichen oder gelblichgrauen Binden; Flügel fast wasserhell. *rupestris*.
- B. Hinterleibsende mehr oder weniger gelb behaart. *campestris*.
- C. Hinterleibsende weiß behaart.
 - a. Thorax vornen mit gelber Binde; Segment 4—6 (7) weiß, 4 und 6 oft in der Mitte schwarz, 7 oft ganz schwarz. *aestivalis*.
 - b. Thorax vornen und hinten mit gelber Binde, oft auch graulich oder weißer; Segment 3—6 oder 4—6 weiß; Endsegment ganz oder am Ende schwarz; Basis des Hinterleibs oft mit gelblichen oder weißlichen Haarbüscheln. *saltuum*.

D. Segment 3 und 4 weiß, 5 und Basis von 6 schwarz, Ende von 6 und 7 rothgelb; Thorax vornen mit gelber Binde. quadricolor *Lep.* (aestivalis var.)

Nomada.

Weibchen und Männchen.

I. Schildchen roth gefleckt.

A. Körper 4—5½ L. lang.

a. Thorax mit vier rothen Längsstreifen; Hinterleib roth, gelb und schwarz.

aa. Hinterleib größtentheils roth, gelb gefleckt; Fühler braunroth. ruficornis *K. f.*

bb. Hinterleib größtentheils gelb; Fühler braungelb.

a. Metathorax gelb gefleckt. signata *Jur. Sm. f.* (flava var.?)

β. Metathorax ohne gelbe Flecken. flava *K. f.*

b. Thorax mit zwei rothen Längsstreifen. lateralis var.

c. Thorax ohne rothe Längsstreifen.

aa. Hinterleib roth und schwarz mit weißlichen Flecken oder solchen unterbrochenen Binden. Roberjeotiana *F. Pz.* (neglecta *H. Sch. mas.*)

bb. Hinterleib schwarz und roth mit gelben, zum Theil unterbrochenen Binden, oder gelben Flecken.

a. Fühlerschaft braungelb. zonata *Pz.*

β. Fühlerschaft schwarz.

aa. Segment 2 und 3 mit gelben Seitenflecken, die übrigen mit kurzen, zum Theil unterbrochenen Binden. lateralis mas. (Hillana *K.*)

ββ. Alle Segmente mit gelben Binden, auf 2 oder 2 und 3 unterbrochen. borealis *Zett.*

cc. Hinterleib roth mit schwarzer Basis, ohne gelbe Binden, höchstens mit gelben Seitenflecken, zuweilen mit schwarzen Seitenflecken und schwarzen schmalen Querstreifen.

a. Hinterleib mit gelben Seitenflecken.

$\alpha\alpha$. Fühlergeißel auf der hinteren Seite braun, vornen braungelb. *lateralis* f.

$\beta\beta$. Fühlergeißel braunroth, Glied 7 (8) — 11 schwarz. *cincticornis* *Nyl.* (*armata* *H. Sch.* f.)

β . Hinterleib ohne gelbe Zeichnungen. *ferruginata* *K.* f.
B. Körper nur 2—3 L. lang.

a. Hinterleib größtentheils roth, schwarz gestreift, neben jederseits zwei gelbe Flecken; $2\frac{1}{2}$ —3 L. *Fabriciella* *K.* f.

b. Hinterleib größtentheils braun, oft mit rothen Binden und neben mit zwei kleinen gelben Flecken, oft nur mit roth schimmernden Binden oder Flecken; 2 L. *minuta* *F.* fem.

II. Schildchen gelb gefleckt.

A. Hinterleib schwarz mit gelben Binden oder Flecken, oben kein Roth.

a. Segment 1 ganz schwarz.

$\alpha\alpha$. Die Punkte des Schildchens zusammenfließend. *solidaginis* *K.*

$\beta\beta$. Die Punkte des Schildchens getrennt. *Marshamella* *K.* var.

b. Segment 1 schwarz und gelb.

$\alpha\alpha$. Flügeladern schwarz.

α . Segment 1 mit unterbrochener Binde, 2 und 3 mit zwei gelben Seitenflecken; Thorax fast kahl; Schildchen mit genäherten oder zusammenfließenden Flecken; Fühler meist fast ganz schwarz, wenigstens hinten. *Jacobaeae* *K.* *Pz.*

β . Segment 1—3 mit zwei entfernten gelben Seitenflecken; Thorax dicht behaart; Schildchen mit entfernten Flecken; Fühler nur gegen die Spitze hin schwärzlich. *sexfasciata* *Pz.*

$\beta\beta$. Flügeladern braunroth oder braungelb.

α . Meist alle Segmente mit ganzen Binden, die auf Segment 1 oft ein wenig unterbrochen, die auf 2 und 3 meist in der Mitte verschmälert; Bauchseite mit drei gelben Binden; Metathorax gelb gefleckt; vor den Augen ein gelber Streif. *succincta* *Pz.*

β. Meist Binde 1 und 2, oft auch 3 unterbrochen, oder ausgeschnitten; Segment 1 öfters nur mit zwei gelben Flecken; Metathorax fast immer ungefleckt; Bauch an der Basis gelb gefleckt, in der Mitte gelb bandirt.

Marshamella K.

B. Hinterleib gelb bandirt, die Binden theilweise roth gerandet, die vorderen meist unterbrochen, der Zwischenraum öfters roth; Bauchseite mit einer oder zwei rothen Binden an der Basis, sonst gelb bandirt. *cornigera K.* (? *lineola* var. oder *Marshamella* var.)

C. Segment 1 mit rother ganzer oder unterbrochener Binde oder größtentheils roth, sonst der Hinterleib oben schwarz mit gelben Binden, oft zum Theil roth unterbrochen.

a. Oberlippe gelb. *fucata K.* (nebst *varia K. Pz.*)

b. Oberlippe roth.

aa. Segment 1 mit rother Binde. *lineola K.*

bb. Segment 1 roth; der Rand und die äußerste Basis schwarz. *Lathburniana K. f.*

D. Hinterleib vornen roth, hinten schwarz, mit weißlichen Flecken oder solchen unterbrochenen Binden. *Roberjeotiana mas. var.*

E. Hinterleib größtentheils gelb; Segment 2—4 breit gelb und roth bandirt; Segment 1 schwarz, hinten roth mit zwei gelben Flecken; 5 und 6 gelb, Endspitze röthlich. *Lathburniana mas.*

III. Schildchen ungefleckt.

A. Fühlerschaft ganz schwarz.

a. Geißel rothgelb; Oberlippe mit einem spitzen vorragenden Zahn; Hinterleib roth mit schwarzer Basis und gelben Seitenflecken. *armata mas. H. Sch.* (*cincticornis Nyl. mas.*)

b. Geißel mehr oder weniger schwarz; Oberlippe ohne Zahn.

aa. Hinterleib roth, oft neben schwarz gefleckt, oben schwarz gestreift.

a. Beine größtentheils schwarz. *germanica Pz.*

β. Beine größtentheils roth. *ferruginata var.*

bb. Hinterleib glänzend schwarz, durch die Loupe betrachtet mit röthlich schimmernden Flecken; 2 L. *minuta var.*

- cc. Hinterleib schwarz mit gelben Flecken; 2—2½ l. minuta mas.
- dd. Hinterleib roth, schwarz und gelb.
- a. Nur die Basis schwarz; Hinterleib breit gelb bandirt, zwischen den Binden roth oder braunroth. flava mas.
- β. Hinterleib schwarz mit gelben, roth unterbrochenen Binden. leucophthalma. K. mas.
- γ. Hinterleib an der Basis schwarz, sonst roth mit gelben Seitenflecken, oft schwarz gestreift. Fabriciella. mas.
- B. Fühlerschaft vornen gelb.
- a. Hinterleib mit breiten gelben, durch Roth oder Rothbraun getrennten Binden. flava. mas. var.
- b. Segment 1 mit zwei gelben Punkten oben und unten oder ganz schwarz, die übrigen gelb bandirt.
- Marshamella. var.

Melecta.

1. Segment 2—4 (5) mit länglichen viereckigen hell weißen Flecken. punctata Lep. (luctuosa. Scop.)
2. Hinterleib mit runden weißen Flecken oder nur mit weißlichen Haarbüscheln an den Seiten der ersten Segmente. armata. Lep. (punctata Sm.)

Coelioxys.

1. Weibchen.

- I. Untere Afterspiße wenig länger, als die obere.
- A. Hinterleib mit weißen dreieckigen Seitenflecken; Thoraxspitzen gerade. punctata. Lep.
- B. Hinterleib mit weißlichen Binden; Spitzen des Thorax gekrümmt.
- a. Obere Afterspiße in ein aufwärts gekrümmtes Spitzchen geendigt, grob punktiert; Spitzen des Thorax abwärts gerichtet. recurva. n. sp.

- b. Obere Afterspiße nicht in ein aufwärts gerichtetes Spitzchen geendigt; Thoraxspitzen fast wagrecht, länger.
 - aa. Schiendorne schwarz; untere Afterspiße dreispitzig. *apiculata*. *Nyl.* (*rufescens*. *Lep.*).
 - bb. Schiendorne dunkelbraunroth; untere Afterspiße lanzettlich. *lanceolata* *Nyl.* *conica*. *Lep.*
- II. Untere Afterspiße doppelt so lang, als die obere, oder noch länger.
 - A. Schildchen in der Mitte abgerundet, an der Basis mit einem silberweißen Streifen; Thoraxspitzen kurz und gerade. 3 L. *octodentata*. *Lep.*
 - B. Schildchen in der Mitte winkelig; Thoraxspitze mehr oder weniger gekrümmt.
 - a. Schiendorne schwarz; untere Afterspiße lanzettlich, vor dem Ende eingeschnürt, *acuta* *Nyl.* (nach *Nyl. conica* *Lin.*)
 - b. Schiendorne braunroth; untere Afterspiße schmal lanzettlich, an dem Ende jederseits mit einem sehr kleinen Zähnen.
 - aa. Flügel bräunlich $5\frac{1}{2}$ L. *quadridentata* *Sm.* (*mandibularis*. *Nyl.*? *conica*. *K?*)
 - bb. Flügel wasserhell mit bräunlichem Rande. $4\frac{1}{2}$ L. *elongata*. *Lep.* (*acuminata*. *Nyl?*)

2. Männchen.

- I. Segm. 6 am Ende mit 2 dreitheiligen Dornspitzen. 3 L. *octodentata*.
- II. Segm. 6 mit 2 zweitheiligen Dornspitzen.
 - A. Hinterleib mit weißen Seitenflecken. *punctata*.
 - B. Hinterleib bandirt. Die W. der übrigen Arten, über deren Bestimmung ich noch in Ungewißheit bin.

Prosopis

1. Weibchen.

- I. Hinterleib an der Basis roth. *variegata*. *Lep.*
- II. Hinterleib ganz schwarz gefärbt.

A. Segm. 1 ohne weiße Haarstreifen oder Haarflecken an den Seiten des Hinterrandes.

a. Hinterschildchen glänzend und punktirt. 3 bis $3\frac{1}{2}$ L. nitidiuscula. n. sp.

b. Hinterschildchen glanzlos, gerunzelt. $2\frac{1}{2}$ L. annulata. Sm. (communis. Nyl.)

B. Segm. 1 an den Seiten des Hinterrandes mit einem weißen Haarstreifen oder Haarflecken.

a. Große Arten. 3—4 L.

aa. Segment 1 reichlich punktirt.

aaa. Punkte des Segm. 1 fein; Flügel wasserhell. signata. K.

bbb. Punkte des Segm. 1 grob; Flügel getrübt. obscurata. n. sp.

bb. Segm. 1 nur an der Basis schwach punktirt, auch die übrigen sehr wenig und undeutlich; Flügel getrübt. sublaevis. n. sp. (an H. confusus. Nyl.).

b. Mittlere und kleine Arten. Unter 3 L.

aa. Segment 1 sehr sparsam punktirt; $2\frac{1}{2}$ — $2\frac{3}{4}$ L. annularis. K.

bb. Segm. 1 reichlich punktirt. 2 L. und darunter.

aaa. Gesicht mit zwei breiten gelben Flecken; Fühler länger, als der Kopf. excisa. n. sp.

bbb. Gesicht mit 2 schmalen weißlichen oder gelblichen Streifen oder ganz schwarz; Fühler ohngefähr von der Länge des Kopfes. pygmaea n. sp. (an brevicornis. Nyl.?)

2. Männchen.

I. Segm. 1 roth gefärbt oder doch roth gerandet. variegata. Lep.

II. Segment 1 schwarz.

A. Segm. 1 in den Seiten mit weißen Haarstreifen oder Haarflecken am Endrande.

a. Fühlerschaft durchaus schwarz.

aa. Kopfschild nur oben weiß, die untere Hälfte oder noch darüber schwarz; ohngefähr 2 L. clypearis. n. sp.

bb. Kopfschild durchaus weiß oder gelblich oder blaßgelb, höchstens unten schwarz gerandet oder mit einem schwarzen kleinen Flecken jederseits am Rande.

aaa. Die helle Gesichtsfärbung nach den Fühlerwurzeln hin tief gebuchtet oder ausgeschnitten.

a. Körper über 3 L. Oberkiefer weiß gestreift. *obscurata*. n. sp.

β. Körper merklich unter 3 L. Oberkiefer ganz schwarz.

aa. Die hellgelbe Gesichtsfärbung unten wenig verschmälert; Prothorax mit 2 weißen Seitenstreifen. $2\frac{1}{2}$ L. *similis*. n. sp.

ββ. Die weiße oder gelbliche Gesichtsfärbung unten stark verschmälert; Oberlippe meist weiß gefärbt oder doch so gefleckt. Prothorax ganz schwarz; kaum 2 L. *excisa*. n. sp.

bbb. Die helle Gesichtsfärbung nach der Fühlerwurzel wenig oder gar nicht gebuchtet.

a. Körper über 3 L., seltner nur von dieser Länge; Flügel weißlich wasserhell. *signata*. K.

β. Körper höchstens $2\frac{1}{2}$ L.

aa. Segm. 1 sehr glänzend, weitläufig punktiert; Fühler ohngefähr von der Länge des Thorax, Schaft wenig erweitert; Gesicht gelblich. $2\frac{1}{4}$ — $2\frac{1}{2}$ L. *longicornis*. n. sp.

ββ. Segm. 1 fast glanzlos, dicht punktiert; Fühler ohngefähr von der Länge des Kopfes oder wenig länger; Schaft stark erweitert; Gesicht weiß. *pygmaea*. n. sp. (an *brevicornis*. Nyl.)

b. Fühlerschaft weiß gestreift.

aa. Fühlerschaft sehr erweitert, hinten schüsselförmig ausgehöhlt *variegata* var. (an *dilatata*. K.)

- bb. Fühlerschaft kaum erweitert.
 aaa. Die weiße Gesichtsfärbung unter der Fühlerwurzel gar nicht oder schwach gebuchtet. *annularis. K.*
 bbb. Die weiße Gesichtsfärbung unter den Fühlern tief gebuchtet. *sinuata. n. sp.*
 c. Fühlerschaft röthlich gestreift. *signata. K. var.*
 d. Fühlerschaft oben röthlich oder braungelb gefleckt. *pygmaea. n. sp. var. (an brevicornis. Nyl.)*
 B. Segm. 1 neben ohne weiße Haarstreifen oder Haarflecken am Hinterrande.
 a. Gesicht stark glänzend, weiß, die weiße Färbung unter der Fühlerwurzel tief gebuchtet. Ueber 3 \varnothing . *nitidiuscula. n. sp.*
 b. Gesicht schwach glänzend, weiß, die weiße Färbung wenig oder gar nicht gebuchtet. 2 \varnothing . *pygmaea. var.*
 c. Gesicht mit 3 oder 4 hellgelben durch schwarze Streifen getrennten Flecken, selten zusammenhängend gelb. *annulata. Sm. (communis. Nyl.)*

Sphecodes. Latr. (Dichroa. Ill.)

Vorbemerkung: Es ist kaum möglich ein constantes Unterscheidungsmerkmal hervorzubringen; daher wird man die Bestimmung oft nur mit Hilfe der ausführlicheren Beschreibungen mit Zuverlässigkeit treffen können.

1. Weibchen.

- I. Fühlergeißel unten braungelb; Körper 3. \varnothing . und kleiner; Thorax meist fein punktiert; Tarsen meist braungelb; Oberkiefer meist fast ganz roth; Flügel meist fast wasserhell. *Geoffrellus. K.*
 II. Fühlergeißel unten schwarz oder röthlichbraun; Körper meist merklich größer, als 3 \varnothing . (4–6 \varnothing .)
 A. Körper 5½–6 \varnothing . Thorax dicht grob punktiert; Segment 1 ziemlich dicht fein punktiert; Segment 5 und 6 oder nur die Spitze von 6 schwarz; Fühler braun getrübt, besonders der Außenrand: *Latreillii. Wesm. (nigripes. Lep.)*
 B. Körper meist 4–4½ \varnothing ., selten gegen 5 \varnothing .
 a. Hinterschienen weiß behaart.

aa. Kopf fast viereckig; Flügel schwach bräunlich, dunkler am Saugb. Sept 9, Abth. 1.

Außenrande; Thorax weitläufig punktiert. *subquadratus Sm.*

bb. Kopf rundlich.

a. Segment 1 fast unpunktiert, sehr glatt und glänzend; die übrigen an der Basis wenig punktiert; Thorax dicht oder ziemlich dicht punktiert; Segment 4—6 schwarz.

aa. Flügel schwach getrübt, am Rande etwas dunkler. *rufescens Sm. (Dichroa analis. Ill.)*

ßß. Flügel schwach getrübt, am Rande am hellsten, oder fast wasserhell. *pellucidus Sm.*

ß. Segment 1 fein punktiert, die übrigen bis zum Ende fein punktiert, an der Basis dicht; Thorax ziemlich dicht punktiert; Segment 5 und 6 schwarz; Flügel bräunlich, am Ende etwas dunkler. *rufiventris Wesm.*

b. Hinterfhienen braun behaart, mit hellem Schiller; Thorax weitläufig punktiert; Hinterleib fein punktiert.

aa. Kopf merklich breiter, als der Thorax; Hinterleib sehr gewölbt; Flügel getrübt, besonders dunkel am Außenrande; Segm. 1 meist mit schwarzer Basis; Segm. 4—6 schwarz. *sphecoides Sm. K. (Dichroa gibba. Ill.)*

bb. Kopf ohngefähr von der Breite des Thorax; Hinterleib wenig gewölbt; Flügel bräunlich, am Außenrand kaum dunkler; Segm. 1 jederseits an der Basis schwarz; Segm. 4—6 schwarz, 4 am Ende roth. *subovalis. n. sp.*

2. Männchen.

I. Hinterleib roth, nur die Basis mehr oder weniger schwarz; Thorax dicht runzelig punktiert. $4\frac{1}{2}$ —5 L. *Latreillii.*

II. Die letzten Segmente schwarz, oft auch die Basis.

a. Fühler länger, als Kopf und Thorax; Basis und Ende des Hinterleibes schwarz; Flügel sehr schwach getrübt, mit dunklerem Rande. *sphecoides Sm. (monilicornis. K. gibba. Ill.)*

b. Fühler fast so lang, als Kopf und Thorax; Kopf fast vieredig; Rand von Segm. 3 und die übrigen schwarz. *subquadratus Sm.*

c. Fühler kürzer, als Kopf und Thorax.

- aa. Flügel wasserhell oder fast wasserhell.
- a. Thorax fein punktiert, glänzend; Flügel fast wasserhell; Segm. 4—7, oder noch die Basis schwarz. $2\frac{1}{2}$ —3 L. Geoffrellus.
- β. Thorax ziemlich grob punktiert; Flügel wasserhell; Basis und Segm. 4—7 schwarz. pellucidus. Sm.
- bb. Flügel schwach getrübt; Thorax grob punktiert. $3\frac{1}{2}$ L. rufescens. Sm. (anal. III.)
- III. Basis und Ende des Hinterleibs schwarz, die rothen Mittel-segmente mit 1 oder mehreren schwarzen Binden oder Flecken. Varietäten von Sphecoides, Geoffrellus und pellucidus.
- IV. Hinterleib fast ganz schwarz. Varietäten von sphecoides und Geoffrellus.
- V. Hinterleib ganz schwarz. geoffrellus. var. f. S. 290.

Andrena.

1. Weibchen.

- I. Hinterleib schwarz und roth gefärbt.
- A. Schienenbürste rothgelb und weiß; Endfranse rothgelb; Hinterleib schmal weiß bandirt. Hattorfiana F.
- B. Schienenbürste weiß; Endfranse braun oder gelbbraun; Hinterleib sehr dicht punktiert, weiß bandirt. labiata F.
- C. Schienenbürste oben braun, unten weiß oder gelblich.
- a. Segment 1 am Ende, 2 und 3 ganz roth. eximia Sm.
- b. Segment 2 und 3 nicht ganz roth.
- aa. Hinterleib fein querrunzelig. Rosae Sm. (stragulata III.)
- bb. Hinterleib punktiert. rubricata Sm. (Rosae III.)
- II. Hinterleib schwarz oder blauschwarz, Thorax grau, schwarz, schwarz und grau, oder weißlich behaart; Körper über 5 L.
- A. Schienenbürste weiß.
- a. Hinterleib blauschwarz, Segment 4 und 5 neben weiß gefleckt; Thorax weißlich behaart. Flessae Lep.
- b. Hinterleib schwarz, Thorax schwarz behaart. pilipes F.
- B. Schienenbürste schwarz oder schwarzbraun.

a. Thorax grau mit schwarzer Mittelbinde, Hinterleib schwarzblau mit blau schillernden Rändern der Segmente. *cineraria K.*

b. Thorax graulich weiß; Hinterleib fein gerunzelt, glänzend schwarz, die Seiten mit weißen Haarbüscheln. *pratensis Nyl.* (nicht *R.*) (*nitida Lep.* *nitidiventris Léon Dufour.*)

III. Hinterleib schwarz, nicht bandirt, die Endränder der Ringe zuweilen mit weißen oder weißlichen Fransen; Thorax rostroth oder braungelb oder gelblich (durch Abbleichen oft grau).

A. Größere Arten, über 5 L.

a. Schienenbürste und Kopf schwarz; Thorax und Hinterleib dicht rostroth (abgebleichen gelb) behaart, die schwarze Grundfarbe nicht sichtbar, Metathorax schwarz behaart. *fulva K.*

b. Schienenbürste oben schwarz oder braun, unten weiß.

aa. Hinterleib glänzend schwarz, fast kahl, punktiert, die Seiten mit weißen Haarbüscheln. *nitida K.* (nicht *Lep.*)

bb. Hinterleib schwarz, wenig glänzend, kurz gelblich oder weißlich behaart, fein querrunzelig, die Haare aus Punkten entspringend. *Trimmerana K.*

cc. Hinterleib lang braungelb behaart; Ende schwarz. *apicata Sm.*

c. Schienenbürste gelb oder rothgelb.

aa. Hinterschienen hell braunroth gefärbt, Tarsen schwarz. *subfasciata n. sp.*

bb. Hinterschienen und Hintertarsen oder wenigstens die Hinterferfen braunroth oder rothgelb gefärbt.

a. Hinterleib schwarz behaart. *Clarkella K.*

β. Hinterleib weiß behaart. *tibialis K.*

B. Mittlere Arten, 4—5 L.

a. Endfranse und Schienenbürste heller oder dunkler gelb oder rothgelb.

aa. Hinterschienen und Hintertarsen rothgelb gefärbt.

a. Thorax lebhaft rostroth, Metathorax weiß, Hinterleib breit oval, fast kahl, an den Seiten der Basis weiß

zottig, sonst sehr sparsam mit weißen Härchen besetzt.
albicans K.

β. Thorax braungelb, Hinterleib länglich oval, die Endsegmente gelblich oder weißlich gefranst. *fulvago K.*

bb. Hintersehien und Hintertarsen schwarz gefärbt; Thorax braungelb, Hinterleib breit oval, flach, punktiert, das Ende der Segmente fein querrunzelig; Endsegmente gelblich gefranst. *fulvescens Sm.*

b. Endfranse schwarz oder braun.

aa. Kopf schwarz behaart, oder schwarz und schwarzbraun.

a. Schienenbürste oben schwarzbraun, unten silberweiß; Thorax und Basis des Hinterleibs (Segment 1 und Mitte von 2) rostroth, die übrigen Segmente schwarz. *varians K.*

β. Schienenbürste rostroth oder braungelb, Thorax und Segment 1 — 3 rostroth oder braungelb, die übrigen schwarz. *Gwynana K.* (Das rostrothe bläst in braungelb, gelblich oder weißlich ab.)

bb. Kopshaare auf der vorderen Seite alle oder doch zum Theil weißlich oder doch hellfarbig.

a. Basis des Hinterleibs sehr dicht gelb behaart, zuweilen auch fast der ganze Hinterleib.

aa. Schienenbürste oben gelblich, unten und auf der inneren Seite weiß; Kopf unterhalb der Fühler weiß behaart; Thorax, Segment 1 und Mitte von 2 dicht gelb behaart, Thorax oft röthlich braungelb, Segment 2—4 weißlich, die Ränder weiß gefranst, das Ende schwarzbraun. *helvola K.*

ββ. Schienenbürste oben und auf der inneren Seite schwarzbraun, unten weiß; Kopf nur um die Fühlerwurzel und neben den Augen weißlich behaart, Kopfschild braun behaart; Hinterleib wie bei der vorigen, Thorax mehr röthlich. *mixta n. sp.*

γγ. Schienenbürste innen und außen weiß; Hinterleib

größtentheils gelb behaart, Segment 2—4 weiß gefranst, Spitze schwarzbraun. *flavescens* n. sp.

β. Basis des Hinterleibs wie der ganze Hinterleib dünn weißlich oder gelblich behaart.

aa. Hinterleib punktiert, Schienenbürste braungelb, weiß schillernd, Thorax braungelb; Segment 2—4 neben mit weißen Haarfransen. *fulvida* n. sp.

ββ. Hinterleib fein quergebunzt; Schienenbürste weißlich mit gelblichem Schiller; Kopfschild tief ausgerandet, neben mit einem Zahne; Thorax mitten gelblich oder braungelb, ringsum weißlich; Kopfschild vorstehend. *clypearis* Nyl.

γ. Der ganze Hinterleib braungelb behaart, ins Braune und Gelbliche schillernd, die Ränder der Segmente weiß gefranst; Schienenbürste aus dem Braunen ins Gelbliche schillernd. *Smithella* K.

C. Kleine Art, 3—3½ L. Thorax graulich oder blaßbräunlich behaart; Hinterleib sehr breit, flach, durchaus fein quergebunzt, oder an der Basis der Segmente und auf Segment 1 punktiert, fast kahl; Segment 2—4 hinten dünn weiß gefranst, 2 und 3 nur in den Seiten; Schienenbürste weißlich oder oben bräunlich. *parvula* K.

IV. Hinterleib schwarz mit ganzen weißen oder weißlichen Binden.

A. Hinterleib dicht punktiert.

a. Schienenbürste röthlich braungelb; Endfranse schwarz oder schwarz mit braunen Haaren darunter.

aa. Binden (im frischen Zustand) blaß bräunlich oder gelblich weiß, dicht anliegend; Kopfschild, Thorax, Brust braungelb behaart. *fulvius* K.

bb. Binden rein weiß, weniger anliegend; Kopfschild weißlich behaart; Thorax in der Mitte gelblich oder blaß bräunlich gelb, Brust und Seiten des Metathorax weiß. *contigua* K.

b. Schienenbürste hell gelb, Endfranse rothgelb; Segm. 1—4 weiß bandirt; Hinterschienen und Hinterferfen braunroth. *picicrus* n. sp.

B. Hinterleib fein gerunzelt; Schienenbürste mehr oder weniger braun; Endfranse braun; Binden weißlich, breit.

a. Fühlergeißel unten größtentheils braungelb; Thorax mitten schwarz behaart. *Listerella K.*

b. Fühlergeißel unten, besonders gegen das Ende, röthlich pechbraun; Thorax mitten braungelb. *fuscipes K.*

V. Hinterleib schwarz, bei einer Art etwas ins Blauschwarze fallend, mit mehr oder weniger unterbrochenen weißen oder weißlichen Binden.

A. Kopf und Thorax blauschwarz gefärbt, Hinterleib fast schwarz, kaum etwas blauschwarz; glänzend, fein punktiert, Endfranse braun, mit weißen Haaren bedeckt, Segment 2—4 am Ende weiß gefranst, 2 und 3 nur neben; Schienenbürste weißlich; 3 L. *cyanescens Nyl.*

B. Der ganze Körper schwarz.

a. Thorax mit einem dichten braunen Filze bedeckt, die Haut nicht sichtbar; Schienenbürste sehr dicht und lang, braungelb; 5—6 L. *hirtipes Ps.*

b. Thorax nicht mit Filz bedeckt.

aa. Endfranse gelblich oder gelb, oder röthlich gelb oder bräunlich gelb.

a. Thorax oben braungelb oder röthlich braungelb behaart.

aa. Hinterleib sehr dicht punktiert, nicht gerunzelt, kurz und breit, oben niedergedrückt; Seiten des Metathorax mit sehr dichten langen abwärts gebogenen weißlichen Haaren; Beine bald schwarz, bald die Tarsen mehr oder weniger braunroth gefärbt; Schienenbürste weißlich. 4 L. *combinata K.*

ßß. Hinterleib außer der sehr feinen Punktirung noch sehr fein gerunzelt, eiförmig, kurz bräunlich behaart; Hinterschienen und Hinter- und Mittelfersen rostroth; Schienenbürste gelb. Meist 5 L. *labialis K.*

ß. Thorax graulich oder weißlich, höchstens in der Mitte gelblich.

aa. Körper 5—6 L. (Schienenbürste! gelb).

aaa. Hinterleib querrunzelig, Punkte kaum merklich; Hinterschienen und Hinterferfen rostroth gefärbt. xanthura. K.

ßß. Hinterleib dicht punktiert; Beine schwarz gefärbt. chrysopyga. n. sp.

ßß. Körper 4—4½ L.

1) Abgebliehene Exemplare von combinata und propinqua.

2) Hinterleib sehr fein und nicht sehr dicht punktiert, sehr glänzend; Hinterschienen und alle Tarsen rostgelb; Schienenbürste weiß. chrysosceles. K.

bb. Endfranse braun.

a. Körper 5½—6 L.

aa. Schienenbürste weißlich; Hinterleib fast kahl, glänzend schwarz, dicht punktiert, Segment 1—4 mit weißen Seitenbinden. albipes. n. sp.

ßß. Schienenbürste braungelb; Hinterleib kurz bräunlich behaart, dicht punktiert, Segment 2—4 weißlich bandirt, 2 und 3 unterbrochen. fulvipes. n. sp.

ß. Körper 3½—4½ L.

aa. Hinterleib fein querrunzelig, Segment 2—4 nur in den Seiten weiß bandirt; Schienenbürste weiß; Andern und Randmal schwärzlich erscheinend (durch die Loupe dunkelbraunroth). proxima. K.

ßß. Hinterleib fein punktiert.

1) Andern und Randmal blaß braungelb.

aaa. Hinterleib stark gewölbt, wenig glänzend, dicht fein behaart; Hinterschienen rostgelb, schwarz gefleckt, Hinter- und Mitteltarsen und die vier Endglieder der vorderen rostgelb; Schienenbürste weiß. ovata. n. sp. (convexiuscula K.?)

ßßß. Hinterleib wenig gewölbt, glänzend, sehr wenig behaart; Beine schwarz, zuweilen die Hinterschienen und die vier Endglieder der übrigen braun-

roth; Schienenbürste bräunlich und weiß schillernd.

propinqua. n. sp.

2) Aldern und Randmal dunkel rothbraun, Flügel getriibt; Tarsen aller Beine braunroth; Hinterleib sehr glänzend, fein punktirt; Endfranse neben und oben mit weißen Haaren bedeckt. $3\frac{1}{2}$ —4 L.

tarsata. *Nyl.*

cc. Endfranse schwarz, mit darunter liegenden braunen und röthlichbraunen Haaren; Behaarung sonst blaß bräunlich gelb, nur auf Segment 3—6 schwarz, auf 1 und 2 weiß, auf 2—4 eine weiße Seitenbinde. 5—5 $\frac{1}{2}$ L. *lutescens* n. sp.

dd. Endfranse weiß oder weißlich, oft mit darunter liegenden dunkleren Haaren.

aa. Körper 5 L. Hinterleib eiförmig, sehr gewölbt, fein querrunzelig und sehr fein punktirt; Segment 2—3 weiß unterbrochen bandirt, 1 neben weiß gefleckt; Hinterschienen und Hinterferfen rostgelb, erstere schwarz gefleckt; Schienenbürste weiß, oben gelblich. *octostri-gata*. n. sp. (früher als *Wilkella K.* bestimmt).

bb. Körper 3—4 L.

aa. Hinterleib sehr glänzend schwarz, fein punktirt; Schienenbürste silberweiß.

aaa. Fühlergeißel unten braungelb. *fulvicornis*. n. sp.

bbb. Fühlergeißel unten schwarz, selten braunroth. *nitidiuscula*. n. sp. (an *nana K.*)

bb. Hinterleib nicht sehr glänzend, fein dicht punktirt, Schienenbürste weiß oder weißlich.

aaa. Beine schwarz gefärbt; Binden, Schienenbürste und Endfranse weißlich; nur Binde 1 unterbrochen. *gibba*. n. sp.

bbb. Hinterschienen und Hinterferfen rostroth; Binden, Schienenbürste und Endfranse weiß, Spitze des Hinterleibs bräunlich gelb; Binde 1 und 2 unterbrochen. *albolumbrata*. n. sp.

2. Männchen.

- I. Kopfschild weiß, gelblich oder röthlich weiß gefärbt.
- A. Körperhaut schwarzblau gefärbt; Kopfschild weiß; Hinterleibssegmente blaß gerandet, auf Segment 2 und 3 ein röthlicher Querstreif vor dem klaffen Rande; Fühlergeißel unten braungelb. 3 L. *Potentillae*. Kl. (an cyanescens. Nyl.)
- B. Thorax schwarz gefärbt, Hinterleib schwarz und roth.
- a. Kopfschild mit 4 schwarzen Punkten. *Hattorsiana*. F. *Lep. (equestris. Pz.)*
- b. Kopfschild mit 2 schwarzen Punkten. *cingulata* K. (*labiata* F.)
- C. Thorax und Hinterleib schwarz gefärbt.
- a. Kopfschild nebst dem Raum zwischen demselben und den Augen gelblich, weißlich oder röthlich weiß gefärbt.
- aa. Hinterleib sehr glänzend, seine Binden blaßbräunlich gelb, absteehend; Kopfschild, Brust und Beine bräunlich gelb, Thorax rostroth behaart. *clypeata*. n. sp.
- bb. Hinterleib fast glanzlos, seine Binden gelblich, weißlich oder weiß, anliegend; Kopfschild, Brust und Beine weiß, seltener gelblich, behaart, Thorax braungelb. *labialis*. K.
- b. Nur der Kopfschild weiß oder gelblich oder fleischfarben gefärbt.
- aa. Tarsen schwarz, Körper breit, dicht weißlich oder braungelb behaart; Hinterleib punktiert, fast glanzlos. 4½ L. *fulvescens* Sm.
- bb. Hintertarsen und die 4 Endglieder der übrigen braunroth; Körper schlank, dünn weiß behaart; Hinterleib glatt und glänzend. 3 L. *tarsata*. Nyl. (*analis*. Sm.)
- cc. Die Tarsen braungelb; Hinterleib punktiert. *chysosceles*.
- II. Kopfschild schwarz gefärbt, Hinterleib schwarz und roth.
- A. Fühler ohngefähr so lang, als Kopf und Thorax, unten knotig.
- a. Oberkiefer an der Basis mit einer nach unten gerichteten Spitze; Kopf schwarzbehaart; Unterseite und Beine braun behaart. *eximia*. Sm. (*spinigera* Sm. zum Theil, nicht K.)
- b. Oberkiefer an der Basis mit einem kurzen Zahn; Kopf vorne meist braungrau, seltener schwarz behaart; Brust und Beine braun behaart. *Rosae*. Sm. (*Zonalis*. K.)

III. Kopfschild und Hinterleib schwarz gefärbt (höchstens die Ränder der Segmente röthlich oder blaß), letzterer ohne helle Binden, die Ränder der Segmente zuweilen mit hellen oder weißen Franzen, welche aber zu weitläufig sitzen, um Binden zu bilden;

A. Kopfschild ganz oder größtentheils schwarz behaart.

a. Körper 5 L. lang oder darüber.

aa. Behaarung braungelb (oder braunroth); Hinter und Mitteltarsen und die 4 Endglieder der vorderen braunroth (zuweilen auch die Hinterschienen). *tibialis*.

bb. Thorax weißlich behaart, Hinterleib glänzend schwarz, sparsam weißlich behaart, Ende schwarz; Beine schwarz behaart. *pratensis*. *Nyl.*

cc. Thorax grau, Hinterleib und Beine schwarz behaart. *pilipes*.

b. 4 L. und kleiner.

aa. Rand der Segmente röthlich oder blaß gefärbt. *Gwynana K.* und *angustior. K.*

bb. Rand der Segmente gar nicht oder kaum so gefärbt.

a. Hinterleib ziemlich dicht fein punktirt oder fein gerunzelt. 3 L. und kleiner. *parvula*.

β. Hinterleib sehr weitläufig oder kaum punktirt. Ueber 3 L. *fuscohirta* und *laeviuscula. n. sp.*

B. Kopfschild hell behaart.

a. Ein nach unten verlängerter spitzer Zahn an der Basis der Oberkiefer.

aa. Kopfschild weiß behaart, Thorax braungelb oder graulich; Hintertarsen rostgelb gefärbt. 4 L. *armata. K. (varians).*

bb. Kopfschild braungelb behaart, wie Thorax, Hinterleibsbasis, Unterseite und Beine. 5 L. *fulva*.

b. Oberkiefer an der Basis mit einem kurzen, nicht nach unten verlängerten Zahn oder ganz ohne einen solchen.

aa. Thorax weißlich oder grau behaart.

a. Hinterleib schwarzblau. (große Arten).

- aa.** Basis des Hinterleibs zottig weiß behaart; Hinterschienen braun behaart. *eineraria*.
ßß. Basis des Hinterleibs fast kahl; die Endsegmente mit weißen Haarflecken; Hinterschienen weißlich behaart.

Flessae.

ß. Hinterleib schwarz gefärbt; gar nicht ins Blaue fallend.

aa. Auf der Mitte von Segm. 2 lange zottige Haare; Oberkiefer weit übereinander gekreuzt, an der Basis eine zahnartige Gasse; Kopf breiter als Thorax, beide grau oder gelblich grau behaart; Hinterleib sehr gewölbt, glänzend, punktiert; die 4 Endglieder der Tarsen braunroth, zuweilen auch die Hinter- und Mittelferse, *helvola*.

ßß. Segm. 2 nicht zottig behaart; Oberkiefer wenig oder kaum übereinander gekreuzt; Kopf und Thorax weißlich behaart.

1. Hintertarsen braunroth, an den übrigen die 4 Endglieder; Hinterleib fein punktiert, die Ränder der Segmente breit röthlich, 2 und 3 neben weiß gewimpert. $3\frac{1}{2}$ L. *subincana*.

2. Die Tarsen nur gegen das Ende mehr oder weniger braunroth; Hinterleib fein punktiert oder fein gerunzelt, das Ende der Segmente aber glatt, die Ränder nicht röthlich, neben weiß gewimpert, die Endsegmente durchaus. 2—3 L. *parvula*. var.

bb. Thorax heller oder dunkler, braungelb oder braunroth behaart.

a. Hinterschienen und Hintertarsen und die Mitteltarsen. rostroth oder braungelb.

aa. Hinterschienen schwarz gefleckt. *albicans*.

ßß. Hinterschienen nicht schwarz gefleckt. *fulvago*.

ß. Hinterschienen schwarz oder braun, seltner dunkel roth-braun.

aa. Kopfschild weiß behaart.

1. Baßen hinten abgerundet, Hinterleib weißlich behaart. 5 L. und darüber. *nitida*.

2. Baßen hinten rechtwinkelig; Hinterleib an der Basis und auf der Mitte von Segm. 2 mit langen blaß gelblichen Haaren. 4 L. *rectangula*.
n. sp. (*angulosa*. K.?)

ßß. Kopfschild braungelb behaart.

1) Die Haare längs den Augen und um die Fühler gleich gefärbt mit denen des Kopfschildes.

†. Kopf breiter, als der Thorax; Segm. 1 und Mitte von 2 lang behaart. *helvola*.

†† Kopf nicht breiter, als der Thorax; Segm. 1 lang, die übrigen kürzer behaart. 4 L.

fulvida. n. sp.

2) Die Haare längs den Augen und um die Fühler schwarz. $4\frac{1}{2}$ — 5 L. *Clarkella*.

IV. Kopfschild und Hinterleib schwarz gefärbt (höchstens die Ränder der Segmente rötlich oder blaß), weiß oder doch hell bandirt.

A. Die Binden alle ganz.

a. Thorax braungelb (abgeblichen graulich), Binden blaß gelblich oder weißlich; $4\frac{1}{2}$ L. *fulvicrus*.

b. Thorax graulich oder weißlich, Binden weiß; $4\frac{1}{2}$ L. *contigua*.

c. Thorax blaß ockergelb, Binden weißlich; 3—4 L. *fuscipes*.

B. Binden theilweise oder alle unterbrochen.

a. Hinterleib sehr sparsam punktiert und äußerst fein gerunzelt (durch eine sehr scharfe Loupe wahrnehmbar), die letzte Hälfte der Segmente ohne Punkte; Binde 1 und 2 sehr weit unterbrochen. *proxima* K. (*Collinsonana* K.)

b. Hinterleib fast ohne Punkte und ohne Runzeln. *parumpunctata* n. sp.

c. Hinterleib reichlich punktiert.

aa. Hinterfüßen ganz oder theilweise braunroth oder braungelb.

aaa. Hinterschienen und Mittelfersen, zuweilen auch die Vorderferfen ganz oder theilweise braunroth oder braungelb.

a. Hinterleib dicht punktiert und fein gerunzelt. Ueber 4 L. *quadristrigata* n. sp. (früher als *Wilkella* bestimmt.)

ß. Hinterleib nur punktiert. Kleiner, als 4 L. *Lewinella* K. und *combinata* K. var.

bbb. Hinterschienen und Mittelfersen schwarz, erstere zuweilen pechbraun.

a. Nur die Hinterferfen ganz oder fast ganz braunroth, die übrigen Tarsenglieder der Hinterbeine schwarz, nur die Spitze der Tarsen braunroth.

aa. Hinterleib sehr gewölbt, dicht punktiert, Querrunzeln kaum wahrnehmbar, am deutlichsten am Ende der Segmente; die Endsegmente mit ganzer, die übrigen mit unterbrochener Binde. *ovata* n. sp. (*convexiuscula* K.?)

ßß. Hinterleib wenig gewölbt, ziemlich weitläufig punktiert, durch die Loupe betrachtet deutlich quengerunzelt; die Segmente nur neben weiß gefranst. *plantaris* n. sp.

ß. Die ganzen Hintertarsen braunroth.

aa. Fühlergeißel unten braunroth; Thorax graulich behaart; Hinterleib sehr glänzend, tief schwarz. *nitidiuscula* n. sp. (*nana* K.?)

ßß. Fühlergeißel unten schwarz; Thorax braungelb behaart; Hinterleib weniger glänzend. *combinata* K. var. und *albibarbis* n. sp. (*combinata* var.)

bb. Hinterferfen schwarz, selten pechbraun.

aaa. Kopf unten deutlich dreizählig (ein spitzer Zahn jederseits am Kopfschild, der mittellste breite vornen ausgehöhlte abgestufte von der Unterlippe gebildet), sehr

breit, Hinterleib auffallend kurz und breit, an der Basis sehr verschmälert. *Listerella K.* (*denticulata K.*)

bbb. Kopf unten nicht oder undeutlich dreizählig erscheinend; weder der Kopf auffallend breit, noch der Hinterleib auffallend breit und kurz.

aa. Kopf längs den Augen und oberhalb der Fühler, auch wohl unterhalb derselben schwarz behaart, Kopfschild braungelb; Hinterleib fein punktiert; Tarsen schwarz. $3\frac{1}{2}$ L. *cognata n. sp.* (an *propinqua* mas.)

bb. Kopf vornen, wenigstens unterhalb der Fühler weiß oder braungelb behaart, selten einzelne schwarze Haare längs den Augen eingemischt.

aa. Die vier letzten Tarsenglieder mehr oder weniger braunroth.

aaa. Hinterleib kurz, sehr gewölbt, an der Basis fast abgestuft, daher fast kegelförmig; Segm. 2—5 weiß bandirt, die erste Binde unterbrochen. 3 L. *gibba n. sp.*

bb. Hinterleib nicht sehr gewölbt, an der Basis verschmälert. *combinata K.* und *albibarbis n. sp. var.*

bb. Höchstens das Endglied der Tarsen braunroth.

aaa. Hinterleib ziemlich weitläufig punktiert; Segment 2—5 dicht weiß gefranzt, 2 und 3 nur neben. 4 L. *fasciata n. sp.*

bb. Hinterleib dicht punktiert.

1. Kopf und Thorax braungelb behaart; Hinterleib außer den weißlichen Binden von Segment 2 an braun behaart; Endglied der Tarsen braunroth. $4\frac{1}{2}$ L. *fuscata K.*

2. Kopf und Thorax blaß ockergelblich behaart; Hinterleib außer den weißlichen Binden fein gelblich behaart; alle Tarsenglieder schwarz. 4 L. *ovata n. sp. var.*

3. Kopf, Thorax und Hinterleib weißlich behaart;
(A. albulatus) A. Spitze der Tarsen braunroth. 4. L. canescens
n. sp.

Berichtigungen zu Hylaeus.

1. Was ich als M. zu *quadrimaculatus* S. 150 gezogen habe, ist wohl eine kleinere Varietät von *lugubris* K. (das M. zu *laevigatus*); dagegen möchte mein *quadrimaculatus* fem. das W. zu *interruptus* Ps. S. 152. sein.

2. Mein *parvulus* S. 154 ist vielleicht das M. zu *nitidiusculus* K. mas. Letzteres Männchen ist hier sehr häufig, und auffallender Weise findet sich hier kein W., welches der Smith'schen und Nylander'schen Beschreibung des W. von *nitidiuscula* K. entspräche.

3. Mein *minutulus* mas. S. 165 ist wahrscheinlich das M. zu meinem *nitidus*. fem. S. 154.

4. *Nigricornis* S. 148 und *albitarsis* S. 148 sind Varietäten von *albipes* Sm. und gehören zur Varietät *obovatus* K.

Das M. des *albipes* Sm. S. 145 unterscheidet sich von *abdominalis* Sm. mas. (*abdominalis* K. und *fulvocinctus* K.) S. 144 hauptsächlich: 1) durch die weit geringere Größe, meistens nur 3—3½ L., auch kleiner, dagegen *abdominalis* meist 4 L. und darüber; 2) den weit glatteren und glänzenderen Hinterleib, welcher auch meist weit schwächer und feiner punktiert ist; oft sind die Punkte auf Segment 1 sehr zerstreut und die Endhälfte der übrigen Segmente oft ganz glatt; auch die Behaarung ist weit schwächer; 3) die Gestalt der Hinterleibs, welcher nach der Basis hin weit mehr verschmälert ist, daher ihn K. *lineari cuneiforme* nennt; 4) die längeren Fühler, welche bei *abdominalis* nicht ganz so lang, als Kopf und Thorax, bei *albipes* aber völlig so lang, ja wohl länger sind; 5) meist die Farbe der Fühler, da die untere Seite der Geißel bei *albipes* meistens heller oder dunkler bräunlich, bei *abdominalis* schwarz ist; jedoch findet sich auch bei *albipes* die Farbe der Geißel unten öfters mehr oder weniger schwarz oder braun, ja oft ganz so. Auch die Farbe der

Oberlippe und Oberkiefer stimmt oft mit abdominalis überein, da sie sich oft schwarz findet, zuweilen ist sogar der Rand des Kopfschildes schwarz; dagegen kommt abdominalis auch mit gelber Oberlippe und gelben Oberkiefern vor. Der Rand der Segmente ist bald breiter, bald schmähler blaß gefärbt, öfters kaum merklich. Zuweilen findet sich bei abdominalis mas. der Metathorax an seiner hinteren Fläche ungerandet.

5. Mein bipunctatus S. 160 ist ohne Zweifel Varietät zu abdominalis. *Sm.*

6. Was ich S. 144 und S. 167 als das W. zu albipes *Sm.* bestimmt habe, möchte wohl eine kleinere Varietät von abdominalis sein; dagegen bin ich geneigt, laeviusculus S. 146 für das W. des albipes *Sm.* (obovatus *K.*) zu halten, obgleich die Gestalt des Hinterleibs und die Größe nicht zu der Beschreibung Smith's paßt; dagegen will weder Gestalt des Hinterleibs, noch dessen Sculptur zu den oben als albipes. fem. bestimmten Exemplaren passen. Das W. von albipes *Sm.* ist hier überaus häufig, in allen Farben-Varietäten, eben so häufig mein laeviusculus, welcher sogar öfters mit dem männlichen albipes fliegt. Was ich aber als albitarsis bestimmt und muthmaßlich zu laeviusculus gezogen habe, läßt sich durch keine bestimmten Merkmale von albipes *Sm.* (der Varietät obovatus *K.* mas.) unterscheiden, wie mich in diesem Sommer die Untersuchung sehr vieler Exemplare gelehrt hat; auch fliegt dieses W. in der Regel mit der männlichen albipes. *K.*

7. Das W. von affinis S. 146 ist wohl nur Varietät von laeviusculus (albipes *Sm.* fem.), jedoch durch die Punktirung des Hinterleibs verschieden. Ich habe aber schon häufig beobachtet, daß die Sculptur keineswegs bei allen Arten ein constantes Merkmal abgibt. Von malachurus ist affinis durch weit geringere Behaarung des Hinterleibs und kürzere, gewölbtere Gestalt desselben verschieden, in der Sculptur kommt er dieser Art sehr nahe.

8. Mein similis S. 146 kommt auch mit schwach bräunlich getrübbten Flügeln vor, was auch bei abdominalis zuweilen der Fall ist. Ueberhaupt variiert bei manchen Species die Farbe der

Flügel, so auch bei *leucozonis*, *quadrinotatus* und *quadrinaculatus*. Ob übrigens *similis* eine echte Species ist, lasse ich unentschieden. Vielleicht gehören die größeren Exemplare zu *laeviusculus* (*albipes* Sm. fem.), die kleineren zu *pauillus*. Das Segment 1 ist meist zerstreut punktiert, der weiße Filz an der Basis des Segment 2 und 3 wenig merklich. *Pauillus* S. 146 ist gewiß eine echte Species und sein Männchen *flavicornis* nebst *immarginatus* S. 151 und 148.

9. *Malachurus*. S. 167 ist von *abdominalis* durch die dichte Punktirung des Segment 1 und die weit dichtere grauliche Behaarung des Hinterleibs verschieden. Derselbe ist kürzer, als bei *abdominalis*, aber länger und flacher, als bei meinem *laeviusculus* und den verwandten Arten. Uebrigens kommt diese Species bei Weilburg nicht vor; Herr Prof. Kirschbaum fing sie öfters bei Wiesbaden z. B. am Schiersteiner Weg.

10. *Apicalis*. S. 161 ist ohne Zweifel das M. zu *malachurus*. Er ist oft an derselben Stelle mit dieser Species gefangen und die Sculptur stimmt sehr gut dazu. Uebrigens ist die Farbe der Tarsen und die Sculptur des Metathorax, sowie die Farbe des Hinterleibs veränderlich, wie ich mich in diesem Herbst durch Untersuchung sehr vieler Arten von Wiesbaden (Kschb.) überzeugt habe. Oft sind die zwei letzten Tarsenglieder schwarz, zuweilen auch nur braun. Der obere Theil des Metathorax ist bald mehr regelmäßig, bald mehr unregelmäßig längsrunzelig, seltener setzen sich die Runzeln bis zum Hinterrande fort, sondern verlöschen vor demselben mehr oder weniger oder machen hier einer feinen Querrunzelung oder Nebrunzelung Platz. Der Rand Ende ist mitten meist unterbrochen und der Metathorax hier eingedrückt. Die hintere Fläche des Metathorax ist ziemlich grob gerunzelt, nur neben mehr oder weniger gerandet, jedoch erstreckt sich der Rand nicht bis oben hin, so daß hier die Seiten abgerundet sind; in der Mitte ist meist eine schmale vertiefte Rinne. Der ganze Thorax nebst Metathorax ist glanzlos. Der Hinterleib ist fast ganz lineal, nach hinten unmerklich erweitert. Die Fühler haben ohngefähr die Länge des Thorax,

auf der unteren Seite der Geißel sind entweder alle Glieder hell braungelb oder das letzte oder die zwei letzten schwarz. Segment 1 und 2, selten auch 3 kommen auch mehr oder weniger roth gefleckt oder bandirt vor. Die Länge ist $3\frac{1}{2}$ —4 L.

11. Die als *M. zu affinis* S. 149 beschriebenen Exemplare sind wohl zu *apicalis* (*malachurus mas.*) zu ziehen.

12. *Flavicornis* S. 151 (früher von mir als *fulvicornis* beschrieben) und *immarginatus* S. 148 sind ohne Zweifel zusammenzuziehen. Sie sind sehr ähnlich *apicalis* (*malachurus*), aber schon durch die weit geringere Größe (nur $2\frac{1}{2}$ —3 L.) leicht zu unterscheiden. Ein Unterscheidungsmerkmal ist noch der Glanz des Thorax und Metathorax. Letztere ist auf seinem oberen Theile bald regelmäßig, bald mehr oder weniger unregelmäßig längsrunzelig, so daß sich die Runzeln meist mit gleicher Stärke bis zum Ende fortsetzen; in der Mitte keine Vertiefung; der Rand am Ende öfters verloschen, in der Mitte nicht unterbrochen; die hintere Fläche schwächer gerunzelt, als bei *apicalis* (*malachurus*) und glänzend, schmähler, neben mehr gerundet, in der Mitte meist eine breitere grubenartige Vertiefung. Die Farbe der Tarsen variiert, ist oft, wie bei *apicalis*, oft auch alle Glieder weiß. Der Hinterleib ist fast lineal, bei den kleinsten Exemplaren mehr nach der Basis verschmälert, überhaupt schmähler, als bei *apicalis*. Die Fühler, wie bei *apicalis*. Im Habitus gleichen diese Männchen sehr *nitidiusculus* K. Sie flogen stets mit *pauillus*, sind also wahrscheinlich dessen Männchen. Von *abdominalis* und *albipes* unterscheidet sich *flavicornis* und *apicalis* schon durch die nur unten an den Seiten gerandete, sonst aber abgerundete Hinterfläche des Metathorax. Für *flavicornis* ziehe ich die Benennung *immarginatus* vor.

13. *Rufipes* S. 164 und *atratus* S. 165 sind wohl nur Varietäten einer und derselben Species.

Zu *Sphecodes*.

Die Radialzelle endigt zuweilen am Flügelrand und hat dann keine Anhangszelle. Mit *Geostrellus* K. fing ich in diesem Som-

mer oft ganz schwarze kleine Männchen, dem Habitus und meist auch der Zellenbildung nach einem männlichen *Hylaeus* ähnlich, aber mit den Greifwerkzeugen des *Sphecodes*, also wohl Varietät zu *Geoffrellus*. Sie gleichen ganz der von mir als *Hylaeus pygmaeus* S. 165 bestimmten Species, so daß ich vermuthe, diese möchte wohl hierher zu ziehen sein.

Hylaeus F. III. (*Halictus* Latr.)

1. Weibchen.

I. Grundfarbe des Thorax und Hinterleibs schwarz, weiße Binden oder Seitenflecken am Endrand der Segmente.

A. Segment 1—4 mit ganzer, gleich breiter weißlicher Binde. 6—7 L. *arbustorum* Ill. Latr.

B. Die Binden alle oder theilweise unterbrochen.

a. Schienen und Tarsen schwarz, braungelb behaart.

aa. Körper 6 L., alle Binden unterbrochen und mitten verschmälert. *quadristrigatus* Latr.

bb. Körper kaum 5 L., die zwei letzten Binden ganz und gleich breit. *quadrinictus* F.

b. Hinterschienen und alle Tarsen braunroth (oft schwärzlich gefleckt). *rubicundus* K.

C. Die Binden alle zu Seitenstreifen an Segment 1—4 verkürzt. *maculatus* Sm.

II. Grundfarbe des Thorax und Hinterleibs schwarz, die Basis der Segmente mit Binden oder Seitenflecken, die Endränder der Hinterleibssegmente ganz schwarz.

A. Ganze und nicht verschmälerte Binden an der Basis des Segments 2—4 (wenigstens bei reinen Exemplaren). 4—4½ L. *leucozonius* K.

B. An der Basis des Segments 2—4 die Binden meist in der Mitte unterbrochen, selten nur stark verschmälert, oder nur Flecken.

a. Die Seiten der hinteren Fläche des Metathorax neben mit einem spizen Zahn; Basis des Segments 2—4 mit weißer

unterbrochener Binde, die zweite am breitesten; ohngefähr 4 L. *laevigatus* K.

b. Die Seiten der hinteren Fläche des Metathorax ohne Zahn.

aa. Hinterschienen und Hintertarsen mit Ausnahme der Endglieder rostgelb, die Ferseu braun gefleckt. 5½ L. *xanthopus* K.

bb. Die Hinterschienen und Hintertarsen schwarz, höchstens die Endglieder braunroth.

a. Die Binden (im reinen Zustande) braungelb. Hinterleib mit Ausnahme des Segments 1 glanzlos. 5 L. *rufocinctus* Sch. (Nyl.)

β. Die Binden oder Flecken weiß.

aa. 4½—5 L.

aaa. Thorax weiß behaart; Segment 2—4 mit nach innen verschmälerten und zugespigten weißen Streifen. 5 L. *sexnotatus*.

βββ. Thorax braungelb behaart.

1. Segment 2—4 neben an der Basis mit kleinen weißen Flecken (nach Sm.). 4½—5 L. *zonulus* Sm.

2. Segment 2—4 an der Basis mit einer weißen mitten verschmälerten Binde; Hinterleib sehr glänzend; Metathorax hinten fast glatt, scharf gerandet. *trifasciatus* n. sp.

ββ. 3—3½ L.

1. Hinterleibssegment 2—4 an der Basis mit weißen Seitenstreifen, die auf 4 zu Flecken verkürzt; Hinterleib eiförmig. *sexmaculatus* n. sp.

2. Segment 2 und 3 neben an der Basis weiß gefleckt, 4 sehr wenig. *quadrinotatus* K. var.

C. An der Basis des Segments 2 und 3 neben weiße Flecken, feltner Streifen.

a. Hinterleib ohngefähr doppelt so lang, als der Thorax; Basis des Segments 2 und 3 weiß gestreift (unterbrochen bündelt). 4 L. *bisbistrigatus* n. sp.

- b. Hinterleib merklich kürzer, als der doppelte Thorax.
- a. Metathorax auf seiner hinteren Fläche stark gerunzelt und gerandet, oben dicht und grob nekrunzellig; Hinterleib sehr fein und dicht punktiert. *quadrinotatus* n. sp. (an *interruptus* Pz. fem.)
 - ß. Metathorax auf seiner hinteren Fläche sehr schwach runzellig nicht (oder nur ganz unten) gerandet, oben längsrunzellig.

aa. Thorax fein und dicht punktiert. *quadrinotatus* K.

ßß. Thorax grob und ziemlich weitläufig punktiert. *quadrisignatus* n. sp.

II. Grundfarbe schwarz, seltner etwas ins Braune fallend, die Endränder der Hinterleibssegmente röthlich oder gelblich oder weißlich gefärbt, Basis des Segments 2 und 3, selten auch 4 mit weißen Seitenflecken oder unterbrochenen Binden (selten ganzen).

- a. Hintere Fläche des Metathorax neben und oben gerandet.
 - aa. Hinterleib länglich oval oder länglich, hinten erweitert; der Thorax ohngefähr den zwei ersten Segmenten an Länge gleich.
 - 1. *abdominalis* Sm. (*fulvocinctus* K.)
 - 2. *albipes* Sm. (*obovatus* K.?) Vergl. S. 289. Nro. 6.
 - 3. *malachurus* Nyl. (an K.?) Vergl. S. 290. Nro. 9.
 - bb. Hinterleib oval, gewölbt; Thorax ohngefähr den drei ersten Segmenten gleich.
 - aaa. Thorax dicht punktiert, fast glanzlos.
 - a. Hinterleib überall reichlich fein punktiert. *affinis* n. sp. Vergl. S. 289, 7.
 - ß. Hinterleib auf Segm. 1 und gegen das Ende der übrigen Segmente fast oder ganz ohne Punkte, sonst undeutlich punktiert. *laeviusculus* n. sp. Vergl. S. 289, 6.
 - bbb. Thorax ziemlich weitläufig punktiert, pläzgend. *similis* n. sp. Vergl. S. 289, 8.
- b. Hintere Fläche des Metathorax ungerandet, oder nur ganz unten gerandet.

- aa. Segment 1—3 an den Seiten bis zum Hinterrand und 2—3 an der ganzen Basis, die 3 Endsegmente durchaus dicht weiß filzig. *tomentosus* n. sp.
 - bb. Segment 2—3 an den Seiten der Basis mehr oder weniger weiß filzig.
 - a. Thorax grob punktiert. *marginellus* n. sp.
 - β. Thorax fein punktiert.
 - aa. Hinterleib sehr dicht und deutlich punktiert; Kopf und Thorax fast glanzlos, dicht punktiert. *Punctatissimus* n. sp.
 - ββ. Hinterleib undeutlich punktiert, das Ende der Segmente ganz glatt, Segment 1 glatt oder kaum punktiert; Kopf und Thorax sehr glänzend, letzterer weitläufig punktiert. *pauillus* n. sp.
- IV. Grundfarbe schwarz, ohne weiße Binden und ohne weiße Filzstellen an der Basis der Segmente; die Endränder der Segm. mehr oder wenig röthlich oder blaß gelblich oder weißlich gefärbt.
- A. Kopf, Thorax und Hinterleib sehr glatt und glänzend, fast ohne Punkte, die Endränder des Hinterleibs weißlich; Metathorax völlig glatt und glänzend; Tarsen braunroth. 2 L. *politus* n. sp.
 - B. Kopf und Thorax deutlich punktiert; Metathorax oben längsrunzelig.
 - a. Hinterleib fast lineal, fein punktiert, Segment 1 fast unpunktiert; Thorax sehr leicht fein punktiert; 2 L. *minutissimus* K.
 - b. Hinterleib oval oder mehr eiförmig.
 - aa. Kopfschild sehr verlängert, Kopf ohngefähr doppelt so lang, als breit. 3 L. *clypearis* n. sp.
 - bb. Kopfschild wenig verlängert, Kopf ohngefähr so lang, als breit.
 - aaa. Hinterleib mehr oder weniger punktiert.
 - a. Thorax sehr fein und dicht punktiert.
 - aa. Obere Seite des Metathorax fein längsrunzelig; Fühlergeißel unten braungelb.

aaa. Die Runzeln verlieren sich gegen das Ende.

1. Hinterleib oval, überall dicht, sehr fein und leicht punktiert; Ränder röthlich, meist ziemlich breit. $2\frac{1}{2}$ —3 L. *minutus* K.

2. Hinterleib mehr eiförmig, dicht fein punktiert und fein gerunzelt. $2\frac{1}{2}$ L. *rugosulus* n. sp.

ßß. Die Längsrünzeln laufen bis zum Ende des oberen Theils des Metathorax; Hinterleib nur an der Basis der Segmente fein punktiert, das Ende und Segment 1 ganz oder fast unpunktiert; Ränder röthlich. $2\frac{1}{2}$ —3 L. *parvulus* n. sp. (Vielleicht W. zu *nitidiusculus* K.)

ßß. Obere Seite des Metathorax grob und etwas unregelmäßig längsrünzelig bis zum Ende, hier gerandet; Segment 1 fast glatt, die übrigen sehr fein punktiert; gegen das Ende glatt; Fühlergeißel unten braun; Ränder der Segmente sehr schmal weißlich. *nitidus* n. sp.

ß. Thorax ziemlich grob und weitläufig punktiert, oft braunschwarz; Hinterleib fein dicht oder besonders auf Segm. 1 etwas weitläufig punktiert, reichlich mit gelblichen oder mehr graulichen Härchen besetzt; Ränder röthlich. 3— $3\frac{1}{2}$ L. *villosulus* K. (*punctulata* K.?)

γ. Thorax fein weitläufig punktiert; Hinterleib kaum punktiert. $2\frac{1}{2}$ L. *sublaevis*.

bbb. Hinterleib ganz glatt ohne Punkte (Seltener sehr zerstreut punktiert, besonders an der Basis der Segmente; Kopf und Thorax reichlich punktiert. $3\frac{1}{2}$ L. *laevis* K.

C. Thorax und Metathorax fast glatt, Kopf und Hinterleib deutlich punktiert; Ränder der Segmente kaum röthlich; Tarsen schwarz. $2\frac{1}{2}$ L. *pusillus*.

V. Grundfarbe, wenigstens des Thorax metallisch grün oder bronzefarbig.

A. Segment 1—4 am Ende weiß oder weißlich bandirt; 3— $3\frac{1}{2}$ L.

- a. Thorax dunkel blaugrün, Hinterleib fast schwarz; nur das Ende von Segment 1—4 weiß oder weißlich bandirt. *selandonius K.*
- b. Thorax und Hinterleib bronzegrün, letzterer dunkler, Metathorax öfters blaugrün; außer dem Endrande von Segment 1—4 hat auch die Basis von 2 und 3 eine weiße Binde, die Endbinden breiter und dichter, als bei der vorigen. *virescens Lep. (fasciatus Nyl.)*
- B. Nur Segment 2 und 3 an der Basis neben weißfölig, seltener fast bandirt. Meist 2—2½ L., selten gegen 3 L.
 - a. Hinterleib und Thorax gleichmäßig dunkel metallgrün, sehr glänzend. *Smeathmanellus K.*
 - b. Hinterleib schwarz oder schwarzbraun.
 - aa. Brustseiten und Metathorax blaugrün; Hinterleib mehr oder weniger schwarzbraun. *Morio. K.*
 - bb. Brustseiten und Metathorax mit dem Mesothorax gleichmäßig bronzegrün; Hinterleib schwarz. *leucopus K.*

2. Männchen.

- I. Grundfarbe des Thorax und Hinterleibs schwarz, Endränder der Hinterleibssegmente mit weißen Binden, ganz oder unterbrochen.
 - A. Körper 6 L. oder wenig kürzer.
 - a. Hinterleib lineal, sehr schmahl und lang, die Binden ganz und gleich breit; Fühlergeißel oben und unten mit Ausnahme der letzten Glieder gelb. *arbustorum.*
 - b. Hinterleib nach hinten sehr erweitert, die Binden in der Mitte verschmälert; Geißel nur unten, mit Ausnahme der letzten Glieder, gelb. *quadristrigatus.*
 - B. Körper 4—5 L.
 - a. Die Binden alle zu Seitenstreifen verkürzt; Hinterschienen schwarz, an Basis und Spitze gelb. *maculatus.*
 - b. Die Binden unterbrochen, die letzte oder die zwei letzten meistens ganz; Hinterschienen gelb oder gelb mit einem schwarzen Flecken.

- aa. Hinterschienen gelb; Kopf hinter den Augen weit nach hinten verlängert. *quadricinctus*.
- bb. Hinterschienen mit einem schwarzen Flecken; Kopf hinter den Augen nicht nach hinten verlängert. *rubicundus*.
- II. Grundfarbe, sowie die Ränder der Hinterleibssegmente schwarz, bei einer Art die Basis des Hinterleibs ganz oder theilweise roth; die Basis der Segmente weiß bandirt oder weiß gefleckt.
- A. Hinterschienen nebst Hinter- und Mittelstarfen hell rostroth; drei weiße Basalbinden, meist ganz; Kopfschild schwarz. 3 L. *xanthopus*.
- B. Hinterschienen schwarz, höchstens Basis und Spitze gelb.
- a. Hinterferfen schwarz.
- aa. Segment 2—4 an der Basis mit weißen, nach innen verschmälerten und zugespikten Seitenstreifen; Metathorax oben fast körnig gerunzelt, hintere Fläche ungerandet. *sexnotatus*.
- bb. Basis des Segment 2—3 mit einem schmalen, weißen Filzstreifen; Metathorax oben regelmäßig längstreifig, die hintere Fläche schwach gerandet; Fühler ohngefähr so lang, als der Thorax. *Zonulus*.
- cc. Basis des Segments 2—4 weiß bandirt; Fühler merklich länger, als der Thorax. *trifasciatus*. n. sp.
- b. Hinterferfen gelb oder weiß, zuweilen ins röthliche fallend.
- aa. Endspitze des Hinterleibs roth; Segm. 1—3 neben dünn weißfilzig; Fühler schwarz; Hinterleib schmahl, lineal; Hinterferfen sehr blaß röthlich. 3½ L. *haemorrhoidalis*. n. sp.
- bb. Endspitze des Hinterleibs schwarz.
- a. Basis des Hinterleibs roth oder roth gefleckt; Fühlergeißel unten gelb; Segm. 2—4 neben weiß filzig gestreift. *interruptus*. *Lep.* (Wohl das M. zu *quadrimaculatus*.)
- β. Basis des Hinterleibs schwarz.
1. Fühlergeißel unten schwarz.
- aa. Fühler kürzer als Kopf und Thorax; Rand des Kopfschildes gelblich gerandet.

aaa. Nur die Fersen der Mittel- und Hinterfüße weißlich, am Ende zuweilen schwarz, die übrigen Tarsenglieder schwarz, wie die ganzen Vordertarsen.

1. Segm. 2 und 3 an der Basis mit einer weißen Binde; Hinterleib gegen das Ende erweitert; Rand der Flügel etwas getrübt. 4—4½ L. bifasciatus. n. sp.

2. Segm. 2—4 an der Basis schmahl weiß filzig; Hinterleib länglich oval, in der Mitte am breitesten; Flügel ganz wasserhell; 3½ L. leucozonius.

βββ. Alle Fersen weiß oder gelblich, und außerdem wenigstens noch das folgende Glied; 3 L. und kleiner; Basis des Segm. 2 und 3. neben weiß gefleckt oder gestreift.

1. Hinterleib fast lineal. quadrinotatus.

2. Hinterleib oval. breviventris. n. sp.

3. Hinterleib nach dem Ende stark erweitert lativentris. n. sp.

ββ. Fühler wenigstens so lang, als Kopf und Thorax; Kopfschild schwarz; hintere Fläche des Metathorax neben und oben gerandet.

aaa. Segm. 2—4 neben weiß filzig. 3½—4 L. laevigatus K. (lugubris K.)

βββ. Segm. 2 und 3 neben weiß filzig. 3 L. quadrimaculatus. n. sp. (Wohl Varietät der vorigen.)

2. Fühlergeißel unten braungelb; Fühler länger, als Kopf und Thorax; Basis des Segm. 2 und 3 neben weißfilzig bandirt. bishimaculatus. n. sp.

III. Grundfarbe schwarz, der Hinterleib zuweilen schwarz und roth, die Endränder der Hinterleibssegmente röthlich oder gelblich oder weißlich, Basis des Segm. 2 und 3, selten auch 4, neben weiß filzig.

A. Hintere Fläche des Metathorax neben und oben deutlich, gerandet, stark runzelig.

a. Fühlergeißel schwarz.

1. Fühler nicht ganz so lang, als Kopf und Thorax.

aa. Hinterleib oben schwarz, die Ränder röthlich oder gelblich, die Basis der Bauchseite meist roth. $3\frac{1}{2}$ — $4\frac{1}{2}$ L. abdominalis. Sm. (fulvocincta. K.).

bb. Hinterleib oben schwarz und roth. abdominalis. var. (abdominalis. K.)

2. Fühler so lang oder länger, als Kopf und Thorax; Hinterleib nach der Basis stark verschmälert; 3 — $3\frac{1}{2}$ L. albipes Sm. var. (albipes und obovatus K.) Vergl. S. 288. Nr. 4.

b. Fühlergeißel unten braunroth oder braungelb. (Hinterleib nach der Basis stark verschmälert.)

aa. Hinterleib schwarz und roth, oder schwarz mit blaßhäutigen Rändern der Segmente. $3\frac{1}{2}$ — 4 L. albipes.

bb. Hinterleib immer schwarz, Ränder blaßhäutig. 3 L. und kleiner. albitarsis. n. sp. (albipes var.) Vergl. S. 288.

B. Hintere Fläche des Metathorax höchstens unten an den Seiten schwach gerandet, sonst neben und oben ohne Rand abgerundet.

a. Metathorax nur oben an der Basis mit kurzen Längsrünzeln. Hinterleib sehr fein runzelig; Tarsen weißlich mit schwarzem Endgliede. 4 L. apicalis. n. sp. (malachurus.) Vergl. S. 290, 9.

b. Metathorax oben bis zum Ende runzelig; 3 L. oder kleiner; Fühlergeißel unten braungelb oder ockergelb.

aa. Hinterleib fein punktiert

a. Die 4 Endglieder der Tarsen braun, die Fersen bräunlichweiß. fuscitarsis. n. sp. (oder var. von immarginatus.)

ß. Alle Tarsenglieder weißlich, höchstens das Endglied braunroth oder braun.

aa. Metathorax oben längsrünzelig; 2 — $2\frac{1}{2}$ L.

flavicornis. n. sp.

ßß. Metathorax oben fast körnig gerunzelt; meist 3 L. immarginatus. n. sp. (flavicornis var.) Vergl. S. 291, 12.

- bb. Hinterleib fein runzelig, die 3 Endglieder der Tarsen schwärzlich, die übrigen weißlich. *coriarius*. n. sp.
- IV. Thorax und Hinterleib schwarz, ohne weiße Flecken oder Streifen oder Binden an der Basis der Segmente.
- A. Die Hinterleibssegmente bis zum Ende schwarz.
- a. Fühlergeißel unten braungelb oder ockergelb.
- aa. Kopfschild schwarz, Thorax grob punktiert; Tarsen blaß braunroth. $2\frac{1}{2}$ L. *rusipes*. n. sp.
- bb. Kopfschild vornen gelb.
- a. Fühler länger, als Kopf und Thorax; Ende der Hinterleibssegmente unpunktiert und durch sehr starken Glanz ausgezeichnet. 2. L. *nanulus*. n. sp.
- ß. Fühler nicht ganz so lang, als Kopf und Thorax; Ende der Segm. nicht durch Glanz ausgezeichnet. 2 L. *minutissimus*.
- b. Fühlergeißel unten schwarz.
- aa. Kopfschild, Oberlippe und Oberkiefer schwarz; Tarsen schwarz; Thorax grob punktiert. 2 L. *atratus*. n. sp.
- bb. Kopfschild vornen gelb, Hinter- und Mitteltarsen gelblich, die 2 Endglieder braun; Thorax fein punktiert. $3\frac{1}{2}$ L. *convexus*. n. sp.
- B. Ränder der Hinterleibssegmente röthlich oder gelblich oder weißlich gefärbt.
- a. Kopfschild schwarz.
- aa. Fühlergeißel unten schwarz; Tarsen blaß braunröthlich. 2— $2\frac{1}{2}$ L. *pygmaeus*. n. sp. Vergl. S. 291 unten die Bemerkung zu *Sphecodes*.
- bb. Fühlergeißel unten braungelb; Tarsen braun oder pechfarben. $2\frac{3}{4}$ L. *villosulus*. K.
- b. Kopfschild vornen gelblich oder weißlich.
- aa. Kein Tarsenglied weiß oder gelblich.
- a. Hinterleib kurz und breit, länglich eiförmig; Beine pechbraun, Tarsen hellbraun. $2\frac{3}{4}$ L. *Villosulus*. var.
- ß. Hinterleib lang und schmahl, lineal, nach dem Ende etwas erweitert; Tarsen schwarz; die 4 Endglieder braunroth. $2\frac{1}{2}$ —3 L. *minutus*.

bb. Wenigstens die Ferse weiß oder gelblich.

a. Fühler so lang als Kopf und Thorax, oder länger.

aa. Hintere Fläche des Metathorax gerandet, obere Seite dicht grob nehrunzelig oder mehr längsrnzelig; Bauchsegmente am Rande mit blassen abstehenden Haaren gefranzt. $2\frac{1}{3}$ L. minutulus. n. sp. (wohl das M. zu nitidus.)

ββ. Hintere Fläche des Metathorax glatt und ungerandet (nur unten schwach gerandet), obere Seite nur an der Basis sehr fein längsrnzelig; Bauchsegmente 3—5 neben mit langen herabhängenden weißen Haarbüscheln. 3 L. nitidiusculus. (wohl das M. zu parvulus.)

β. Fühler nicht so lang, als Kopf und Thorax; Metathorax oben an der Basis längsrnzelig, hintere Fläche ungerandet.

aa. Thorax fein punktiert; Tarsen gelb. $2\frac{1}{4}$ L.

flavitaris. n. sp.

ββ. Thorax grob punktiert; Tarsen rötlich gelb. $2\frac{1}{2}$ L. convexiusculus. n. sp.

V. Wenigstens der Thorax grün oder bronzegrün, metallisch glänzend.

A. Beine ganz oder größtentheils gelb; Körper 3—4 L.

a. Hinterleib lineal, nach dem Ende breiter, nicht bandirt. seladonius. Lep. (flavipes. F.)

b. Hinterleib lineal, nach dem Ende nicht breiter, weiß bandirt. virescens. Lep. ?

B. Beine schwarz, höchstens die Tarsen weißlich. $2\frac{1}{2}$ — 3 L.

a. Tarsen weißlich. leucopus.

b. Tarsen schwarz.

aa. Hinterleib schwarzgrün. Smacathmanellus.

bb. Hinterleib schwarz. Morio.

Colletes.

1. Weibchen.

I. Hinterleib bandirt.

A. Segm. 1 grob punktiert, die übrigen fein.

a. Thorax neben dicht, in der Mitte weitläufig grob punktiert; Hinterleib glanzlos (im frischen Zustande), Binden breit, blaß bräunlich gelb. $4\frac{1}{2}$ —5 L. fodiens. Latr.

b. Thorax überall grob dicht punktiert, wenig glänzend; Hinterleib etwas glänzend; Segment 1 weniger grob, als bei der vorigen, punktiert; Binden schmähler, blaß gelblich. 3—4 L. marginata. Sm.

B. Segm. 1, wie die übrigen, fein punktiert, sehr glänzend, wie der Thorax; Binden breit weiß oder gelblich weiß. 4 L. Daviesana. Sm.

II. Hinterleib nicht bandirt, sondern dicht mit langen nach hinten abstehenden braungelben oder gelblichgrauen Haaren besetzt, mit kürzeren braunen aufrechten gemischt, die Ränder mit blässerem Franzen. 6 L. hirta. Lep.

2. Männchen.

I. Hinterleib oben bandirt.

A. Segm. 1 grob, die übrigen fein punktiert.

a. Segm. 2—4 auf der Bauchseite, nur neben mit langen weißen abstehenden Haaren besetzt, sonst nicht bandirt; Segm. 1 mit einer langhaarigen weißen Binde am ganzen Rande; Binden weiß; Thorax glänzend. fodiens.

b. Alle Segmente auf der Bauchseite bandirt.

aa. Diese Binden anliegend, fast gleich breit. marginata.

bb. Die Bauchbinden bestehen neben aus längeren abstehenden, mitten aus kürzeren anliegenden Haaren; Bauchbinde des Segm. 1 hinten erweitert. similis. n. sp.

B. Hinterleib fein, weitläufig punktiert, sehr glänzend, Bauchbinden nach oben gekrümmt, in der Mitte nicht zusammenfließend;

in der Mitte der Bauchsegmente eine breite blaße glänzende Stelle. *Daviesana. Sm.*

- II. Hinterleib nicht bandirt, sondern dicht lang abstehend und dazwischen kürzer aufrecht behaart. $5\frac{1}{2}$ L. *hirta. Lep.*

Rhophites. (Vergl. S. 237.)

1. Weibchen.

- I. Hinterleib weiß bandirt. *quinque spinosus* (und wohl auch *distinguendus n. sp.*). (s. S. 237 und 238).

- II. Hinterleib nicht bandirt.

- A. Ränder der Segmente ziemlich breit blaß gefärbt.

Dentiventris. Nyl.

- B. Ränder der Segmente kaum blaß gefärbt, sehr glatt und glänzend. *halictulus. Nyl.*

2. Männchen.

- I. Hinterleib weiß bandirt.

- A. Hinterleib weit länger, als der Thorax; unter dem Endsegment eine vorragende Spitze. *quinespinosus. Ps.* (s. S. 237 und 238).

- B. Hinterleib wenig länger, als der Thorax; unter dem Endsegment keine Spitze. *distinguendus. n. sp.* (S. 237 und 238).

- II. Hinterleib nicht bandirt.

- A. Segm. 4 auf der Bauchseite neben mit einem Zahne.

dentiventris. Nyl.

- B. Segm. 4 ohne Zahn.

- a. Ränder der Segmente ziemlich breit blaß gefärbt. *inermis. Nyl.*

- b. Ränder der Segmente kaum blaß gefärbt, sehr glatt und glänzend. *halictulus. Nyl.* (Wsb. hinter dem Turnplatz).

Kirbya. Lep.

1. Weibchen.

- I. Endfranse rothgelb; Hinterleib schmahl weiß bandirt.

chrysura. K.

- II. Endfranse schwarz, von weißen Haaren umgeben.
- A. Fühlergeißel unten braungelb; Hinterleib breit gelblich weiß (im frischen Zustande) bandirt. *tricincta. K.*
- B. Fühlergeißel unten dunkel röthlich braun; Hinterleib schmahl weißlich bandirt. *melanura. K.*

2. Männchen.

- I. Hinterleib anliegend bandirt.
- A. Binden ziemlich breit; Fühlergeißel unten braungelb oder braunroth. *licincta. K.*
- B. Binden schmahl; Geißel unten schwarz oder ins Braune fallend. *melanura. Nyl.*
- II. Hinterleib am Rande der Segmente abstehend gefranst.
chrysur. K.

Chelostoma.

1. Weibchen.

- I. Schuppe des Kopfschilds breiter, als lang. *maxillosum. Latr.*
- II. Schuppe des Kopfschilds nicht breiter, als lang. *culmorum. Lep.*

2. Männchen.

- I. Backen hinter den Augen gelblich behaart. *culmorum.*
- II. Backen hinter den Augen weißlich behaart. Hinterleib schmähler und weit weniger behaart, als bei der vorigen). *maxillosum.*

Heriades.

- I. Hinterleib ohne Binden; Männchen am Ende mit 2 spitzen Zähnen; 2—2 $\frac{2}{3}$ L. *campanularum. Latr.*
- II. Hinterleib bandirt; 3—5 L.
- A. Segm. 1 an der Basis mit einer erhabenen Querlinie; Endsegment des M. ohne Spitzen. *truncorum. Latr.*
- B. Segm. 1 an der Basis ohne erhabene Querlinie; Endsegment des M. mit 2 Spitzen. *nigricornis. Nyl.* (an *leucomelaena. Ill.*

Stelis.

- I. Hinterleib neben mit weißen oder gelblichweißen Flecken.

- A. Segm. 1—2 gefleckt; 2 $\frac{1}{2}$ ♀. *nana*. n. sp.
 B. Segm. 1—4 gefleckt; 3 ♀. *octomaculata*. Sm. (S. 237.)
 II. Hinterleib nicht gefleckt.
 A. Ränder der Segmente breit blaß gefärbt; 4 ♀. *aterrima*. Latr.
 B. Ränder der Segmente nicht blaß gefärbt.
 a. Thorax und Hinterleib sehr grob punktiert; 4 ♀.
 phaeoptera. Latr.
 b. Thorax und Hinterleib ziemlich fein punktiert; 2—2 $\frac{1}{2}$ ♀.
 pygmaea. n. sp.

Nachträge zu den Vesparien.

- 1) *Odynerus exilis* findet sich auch bei Weilburg; Anfangs Juli gefangen.
- 2) *O. Antilope* bei Weilburg im Juni auf *Bryonia* gefangen.
- 3) *Eumenes coarctata*. L. (*coronata* Pz.) bei Weilburg im Juni auf *Bryonia* gefangen.
- 4) *Pterocheilus simplicipes*. H. S. bei Weilburg gefangen.
- 5) *Symmorphus fuscipes*. H. S. ebenfalls bei Weilburg gefangen.