

Neue und wenig bekannte Bienenarten der neotropischen Region.

Von

Dr. H. Friese, Schwerin i. M.

(Mit 16 Figuren.)

Im folgenden gebe ich eine Anzahl extremer Bienenarten aus Süd-Amerika bekannt, die durch ihre Größe wie Schönheit der Farben auffallen. Zugleich liefere ich die Einzelbeschreibungen zu den Diagnosen jener Schmarotzerbienen, die ich vor Jahren in den „Entom. Nachr.“ publizierte. Die damals geplante Monographie der *Melectinae* kam nach langer Verzögerung durch besondere Umstände nicht zum Abschluß und ist nunmehr durch die erneuerten Arbeiten fürs „Tierreich“ ganz zurückgestellt worden.

Schwerin, den 10. Juli 1912.

In meinen „Bienen Europa's“, vol. 1 von 1895, p. 9 und p. 11 habe ich die Subfamilie der *Nomadinae* in größerem Umfange aufgefaßt, als wohl bei genauerer Untersuchung und unseren heutigen Kenntnissen des Gegenstandes noch angängig ist. Mit dem tieferen Eindringen in die exotischen Bienengattungen traten uns auch weitere mit *Nomada* enger verwandte Genera entgegen (*Osiris*, *Rathymus*, *Brachynomada*, *Doeringiella*), so daß wir die Genera *Melecta*, *Crocisa*, *Epeolus* und *Epeoloides* der europäischen Fauna als eigene Subfamilie der *Melectinae* abtrennen können, denen sich dann die 4 folgenden neotropischen Bienengattungen, als: *Acanthopus* Klug 1807, *Mesocheira* Lapeletier 1825, *Hopliphora* Lapeletier 1841 und *Melissa* Smith 1854 anschließen würden.

Unter diesen sind wohl nur *Acanthopus* (mit *Hopliphora* und *Melissa*) und *Mesocheira* von wirklich generischem Werte; ich lasse aber die 4 obengenannten bis auf weiteres bestehen, eingehendere Untersuchungen und das Herbeischaffen weiteren Materiales abwartend.

A. Ducke in Para gibt nach verschiedenen Versuchen im Jahre 1900 (Zeitschr. f. syst. Hym. Dipt., vol. 8, p. 44) eine Übersicht der mit *Melissa* verwandten Bienengattungen und gelangt zu 6 Genera, wovon ich also *Thalestria* Sm. und *Ctenioschelus* Rom. zu *Acanthopus* (resp. *Melissa*) ziehen möchte.

Sehr wertvoll sind auch Ducke's Ausführungen über die Arten von *Hopliphora* (l. c. p. 47) als *velutina*, *funerea*, *diabolica* und *superba*. Ich kann seine Auffassung und Begründung dieser 4 Arten vollauf bestätigen. *H. velutina* und *funerea* sind gut (♂)

geschiedene Arten, wenn auch äußerlich täuschend ähnliche Formen; die beiden andern *diabolica* und *superba* wurden bereits allseitig als gute Species anerkannt. Ich gebe im folgenden kurz gefaßte Beschreibungen mit Hervorhebung der besonderen im ♂ auffallenden sekundären Geschlechtsmerkmale (Ventralsegmente 4 und 5).

Oxaea nigerrima n. sp. ♀.

Der *O. rufa* im Habitus am ähnlichsten, aber Abdomen schwarz, Thorax lang schwarz behaart, Flügel schwarzbraun.

♀. Schwarz, schwarz behaart, Kopf und Thorax dicht runzlig punktiert, matt, Clypeus verworren gerunzelt, mit erhabenen glatten Stellen, glänzend, Labrum längsriefig, vor dem Ende gekielt, glänzend, Nebengesicht äußerst fein gerunzelt, mit einzelnen großen und flachen Punkten, Augen grün, Antenne schwarz Antennenbasis, Schaftende und Geißelglied 1 am Ende und Basis von 2 rot; Gesicht spärlich weißlich behaart. Thorax dicht und kurz samtartig schwarzbraun behaart. Abdomen punktiert, die niedergedrückten Endränder äußerst fein skulpturiert, ganz matt, Segment 5 weiß behaart, mitten am Endrande und das 6. seitlich dicht schwarzborstig, Analplatte groß, viereckig, matt und fast kahl. Ventralsegmente äußerst dicht und höckerig gerunzelt, kurz schwarzborstig, die Ränder kurz schwarzbraun befranst, 1—2 (und auch 3) mitten mit mächtigem gelbweißem Haarbüschel, der dicht mit Pollen gefüllt ist (= Vergrößerung des Beinsammelapparat!). Abdomen an den Seiten mit langen, weißen Haaren gefranst. Beine schwarz, schwarzbraun behaart, Scopa schwarz, auf der Unterseite des Femur aber sehr lang und weißlich, Calcar rot. Flügel schwarzbraun, mit bläulichem Schimmer, Adern und Tegulae schwarzbraun. L. 18 mm, Br. 6½ mm.

1 ♀ von Vera Cruz in Mexiko; durch Prof. F. Baker erhalten.

Centris (Hemisia) bakeri n. sp. ♂.

Der *C. vidua* nahestehend, aber Thorax ganz schwarz behaart und Beine III gelblich behaart.

♂. Schwarz, schwarz behaart, Clypeus und Labrum gelb, sowie der Vorderrand des Stirnschildchen, Clypeus und Labrum einzeln und grob punktiert, Mandibelende rotgelb gefleckt, Antenne schwarz. Schaft etwas verdickt. Thorax überall dicht schwarz behaart. Abdomen schwarz, dicht fast runzlig punktiert, Segment 4 (3)—7 mehr weniger rotbraun gefärbt, Segment 1—4 sparsam kurz schwarz behaart, 5—7 rotgelb behaart, Analplatte 4-eckig, abgestutzt. Ventralsegmente, ebenso Beine, schwarzbraun, Tarsen rotbraun, schwarz behaart, Beine III auch schwarz behaart, Tibie III und Tarsen lang gelblich behaart. Flügel schwarzbraun, Adern und Tegulae schwarz. L. 16—18 mm, Br. 7—7½ mm.

2 ♂ von Morelos und Guadalajara in Mexiko. Durch Prof. F. Baker erhalten.

Centris (Hemisia) metathoracica n. sp. ♂ ♀.

Der *C. vidua* Mocs sehr nahestehend, aber Scutellum und hintere Thoraxwand auch weißlich gelb behaart.

♀. Schwarz, dicht schwarz behaart, wie *C. vidua* Mocs. ♂, Kopf lokal einzeln punktiert und gelblich behaart, Clypeus vorgezogen und ausgerandet; gelb sind: Clypeus bis auf 2 große eirunde, schwarze Basalflecke, Nebengesicht, Clypeus, Mandibelbasalhälfte und Antennenschaft vorne. Thorax ebenfalls weißgelb behaart, aber eine breite schwarzhaarige Binde umgürtet die Thoraxmitte und trifft unten auf die Beine II und III. Abdomen schwarz, fein punktiert, glänzend, Segment 1—3 ganz schwarz und fast kahl, nur am Rande von 2—3 mit feinen, hellen Haaren, 4 dicht abstehend gelblich behaart, 5—6 rotgelb, fast kahl, nur am Endrande rostrot beborstet. Ventralsegmente dicht punktiert, braun, Segment 1 und 5—6 rotgelb, alle Segmente lang, gelblich gefranst, besonders das 5. Beine schwarzbraun, schwarz behaart, I gelblich behaart, Tarsen rostrot, Tarsenglieder 1—4 in eigenartig gekämmte Lamellen verlängert. Flügel braun, Adern und Tegulae schwarzbraun. L. 16—17 mm, Br. 6—7 mm.

♂ genau wie ♀, nur Segment 5—7 rotgelb gefärbt und hell behaart, Gesicht genau wie beim ♀. L. 15—16 mm, Br. 7 mm.

10 ♀ und 1 ♂ von Guayaquil (im Gebirge), Ecuador; v. B u c h - w a l d leg.

Bestimmungstabelle

für die Genera der neotropischen *Melectinae*.

1	}	Scutellum flach, in der Mitte des Hinterrandes in 2 dachartig vorspringende Lappen ausgezogen, Kopf, Thorax und Abdomenbasis meist braun, Körper klein (<i>Crocisa</i>)	1. <i>Mesocheira</i> Lep.
		Scutellum einfach, nicht nach hinten vorragend, 2—4-höckerig, Körper oft lebhaft metallfarben oder lang schwarz behaart —	2
2	}	Körper groß und dick, hummelartig schwarz behaart, Abdomen ohne weiße Filzflecke —	3. <i>Hopliphora</i> Lep. 1841
		Körper sparsam und meist blaugrün, metallisch befilzt, Abdomen oft mit weißen Filzflecken —	3
3	}	Beine III auffallend verlängert und einseitig strahlenartig lang behaart, Körper sehr groß, L. 20—22 mm	2. <i>Acanthopus</i> Klg. 1807
		Beine III einfach, kaum behaart — L. 10—15 mm.	4. <i>Melissa</i> Sm. 1854.

Übersicht

der Arten obiger 4 Genera.

1. *Mesocheira* Lep. 1825.

1. *M. bicolor* Lep. ♂ ♀. 2. *M. pulchella* Holmbg. ♀.

2. *Acanthopus* Klug 1807.

1. *A. splendidus* Klg. ♂ ♀; var. *modestior* Ducke; var. *excellens* Schrottky. 2. *A. iheringi* Grib. ♂ ♀.

3. *Hopliphora* Lep. 1841.

1. *H. velutina* Lep. ♂ ♀. 2. *H. funerea* Sm. ♂ ♀. 3. *H. diabolica* Friese ♂ ♀. 4. *H. superba* Ducke ♂ ♀.

4. *Melissa* Sm. 1854.

1. *M. azurea* Lep. ♂ ♀. 2. *M. regalis* Sm. ♂ ♀. 3. *M. decorata* Sm. ♂ ♀. 4. *M. imperialis* Friese ♀. 5. *M. guedesii* Ducke ♀. 6. *M. friesei* Ducke ♂ ♀. 7. *M. violacea* Friese ♀. 8. *M. viridis* Friese ♀. 9. *M. chalyhaea* Friese ♂ ♀. 10. *M. jenseni* Friese ♂ ♀. 11. *M. tucumana* Friese ♀. 12. *M. asteria* Sm. ♂ ♀. 13. *M. maculata* Friese ♂ ♀. 14. *M. alboguttata* Ducke ♂. 15. *M. pretiosa* Friese ♂. 16. *M. pilicrus* Friese ♂ ♀. 17. *M. duckei* Friese ♂ ♀. 18. *M. goryi* Rom. ♂ ♀ (= *sericea* ♀). ?19. *M. gayi* Spin. ♂ ♀ (*Epiclopus*). ?20. *M. lendliana* Friese ♂ ♀ (*Epiclopus*). ?21. *M. smaragdina* Sm. ♂ ♀ (*Thalestria*). ?22. *M. caerulea* Friese ♀ (*Thalestria*).

A n h a n g.

23. *M. ornata* Spin. ♀. 24. *M. insignis* Sm. ♂ ♀. 25. *M. charruana* Holmbg. ♂. ?26. *M. caerulescens* Lep. ♀ (*Mesonychium* = ? *M. viridis* Friese). ?27. *M. senex* Taschbg. ♂ ♀ (*Melectoides*).

Bestimmungstabelle

der *Hopliphora*-Arten (n. D u c k e u. erweitert).

1	{	Körper schwarz, dunkel behaart, Kubitalzelle 2 nicht breiter als die 1. —	2
		Thorax und Segment 1 leuchtend gelb behaart; Kubitalzelle 2 sehr breit, viel breiter als die erste — <i>H. superba</i> Ducke	
2	{	Abdomen grünlich oder bläulich beflixt, Kubitalzelle 3 nach vorne kaum enger werdend —	3
		Abdomen wie der Thorax tiefschwarz behaart, Kubitalzelle 3 nach vorne stark verengt, oft fast gestielt und viel kleiner als eine jede der untereinander fast gleich großen Kubitalzelle 1 und 2 —	<i>H. diabolica</i> Friese.
3	{	Calcar der Beine II tief gegabelt, mit sehr breiten Gabelzinken; Kubitalzelle 2 die kleinste von allen; ♂ Ventralsegment 4 und 5 einfach und schwarz gefranst. L. 18 mm, Br. 7½ mm.	<i>H. velutina</i> Lep.
		Calcar der Beine II nur seicht gegabelt mit feinen Gabelzinken; Kubitalzelle 3 die kleinste, auffallend schmal, mit gebogenen, aber ziemlich parallelen Seitenadern. ♂ Ventralsegment 4 tief halbkreisförmig ausgebuchtet und mit langen, schwarzbraunen Wimperborsten überall dicht besetzt, die Borsten weit abstehend, L. 16 mm, Br. 7 mm.	<i>H. funerea</i> Sm.

Die Bestimmungstabelle der *Melissa*-Arten zeigt noch zu große Lücken in betr. der Männchen, und ohne diese Tiere ist es schwierig, die Arten genügend sicher auseinander zu halten.

Hopliphora velutina Lep.

1825. *Mesocheira* v. Lepeletier, ♀ — *Encycl. méth. Ins.*, vol. 10, p. 106.

1841. *Hopliphora* v. Lepeletier, ♀ — *Hist. nat. Insect. Hym.*, vol. 2, p. 458.

1902. *Oxyneides beroni* Schrottky, ♂ ♀ in: *Revist. Mus. Paulista*, vol. 5, p. 492.

1908. *Hopliphora velutina* Ducke, in: *Z. Hym. Dipt.*, vol. 8, p. 47.

1841. „♀. Caput nigrum, mandibularum apicelata piceo, antennae nigrae; thorax niger, nigro tomentosus; abdomen nigrum, pilis brevibus nigris tomentosum, segmentis 2—5 violaceo micantibus, anus (6.) supra nudus; pedes nigri, nigro villosi; alae violaceo fusciores. L. 8 lignes (= 18 mm). Campos Geraës (Brazil).“



Fig. 1

Hopliphora velutina Lep. ♂ (1/4 nat. Gr.)

♀. Schwarz, samtartig schwarz behaart, auch auf Segment 1, Segment 2 kurz filzig behaart, 3—5 schwach blaugrün befilzt, 6 dreieckig kahl mit aufgebogenen Rändern (= Analplatte); Ventralsegmente schwarzfilzig, 6 schmal, dreieckig, kahl, dicht runzlig punktiert und scharf gekielt. Beine schwarz, Calcar der Beine II tief gegabelt, äußere Zinke groß und scharf dreizähmig. Flügel schwarzblau, 2. Kubitalzelle etwas kleiner als 3. L. 17 mm, Br. 8 mm.

♂ wie ♀, aber Mandibelende gelb, Clypeus mit einzelnen eingestreuten weißen Haaren; Segment 4—6 blaugrün befilzt; 7. schmal, tief ausgerandet, die beiden gerundeten Lappen mit gelblichem Ende. Ventralsegmente schwarz befilzt, 4—5 ganzrandig, aber ziemlich dicht und lang schwarz bewimpert, Tibie III und Metatarsus gekrümmt. L. 17 mm, Br. 8 mm.

♂ ♀ mehrfach von Campinas (São Paulo), wo sie Ende Januar 1903 an *Crotalaria paulinia* flogen (C. Hempel leg.; nach C. Schrottky bei Jundiaby am 20. Januar 1900, nach M. Beron Parasit von *Bombus carbonarius* Handl.; nach A. Ducke bei Almeirim am Nordufer des Amazonas.

Hopliphora funerea Sm.

1854. *Eurytis funereus* Smith, ♀ — *Cat. Hym. Brit. Mus.*, vol. 2, p. 279.

1908. *Hopliphora funerea* Ducke, in: *Z. Hym. Dipt.*, vol. 8, p. 47.

1854. „ ♀. Black, entirely clothed with short velvety pubescence; wings of a purple black; calcar of tibiae II elongate, bidentate at its apex; the calcar is rounded exteriorly and flattened



Fig. 2.
Hopliophora funerea Sm. ♂
($\frac{1}{4}$ nat. Gr.)

beneath, the edges finely serrated; the calcaria of tibiae III are also flattened beneath and the edges serrated. Abdomen acute at its apex, the pubescence having a gloss similar to velvet, of a somewhat bluish tinge, the apical segment (6) beneath having a central longitudinal carina. L. 7 lines (= 15 mm).

Santarem (Brazil).“

♀. Schwarz, schwarz samtartig behaart, der *M. velutina* täuschend ähnlich, aber kleiner und Kubitalzelle 3 am kleinsten, Calcar der Beine II

nur seicht gegabelt, äußere Zinke mit nur 2 Zähnen. L. 15 mm, Br. 7 mm.

♂ wie ♀, auch der Clypeus im Gegensatz zu *M. velutina* ♂ schwarz behaart, Segment 4—6 blaugrün befilzt, 7 schmal, nur mit ausgebuchtetem Endrand, Ventralsegmente schwarz befilzt, 4 und 5 breit ausgerandet und mit sehr langen, dichten, schwarzen Wimpern versehen, 5 spärlich wie bei *M. velutina* bewimpert. Tibia III gerade, Metatarsus kaum gebogen. L. 15 mm, Br. 7 mm.

♂ von Villa Rica (Paraguay) und Drainha am Amazonas.

♀ von Asuncion (Paraguay), von Almeirim und bei Para im April—Mai (D u c k e leg.); ♀ auch von Santarem, Obidos und Prainha (D u c k e).

Hopliophora diabolica Friese.

1900. *Melissa d.* Friese, ♀ in: Ent. Nachr., vol. 26, p. 65.

1902. *Cyphomelissa pernigra* Schrottky, ♂ ♀ in: Revista Mus. Paulista, vol. 5, p. 494.

1908. *Hopliophora diabolica* Ducke, in: Z. Hym. Dipt., vol. 8, p. 47.



Fig. 3
Hopliophora diabolica
Friese

♂ ($\frac{1}{4}$ nat. Gr.)

♀. Nigra, corpulenta, nigro-velutina, capite thoracis que parte anteriore fuliginoso-(atro-)hirsutis, antennis fuscis; segmenti medii area opaca, pedibus nigris, calcari intermedio valde dilatato, apice bilobato, lobo interiore spiniformi, exteriore fere cochleariformi, margine denticulato; alis fuliginosis, cellula cubitali 3. fere semicirculari.

♀. Schwarz, sehr korpulent und gedrungen, samtartig schwarz behaart; Kopf und Vorderteil des Thorax dicht schwarz behaart; Clypeus einzeln und grob punktiert, dazwischen sehr fein und

dicht; Labrum grob gerunzelt; Fühler schwarzbraun, 2. Geißelglied fast so lang wie das 3. Thoraxskulptur durch die dichte Behaarung verdeckt, Scutellum auch stark 2-höckerig: Area des Mittelsegments matt. Abdomen fein und dicht runzlig punktiert, schwarz samtartig behaart; Ventralsegmente schwarzbraun, fein punktiert und schwarz befilzt. Beine schwarz- bis rotbraun, Sporn der Beine sehr stark verbreitert, zweiteilig, innerer Stiel dornartig, äußerer Lappen löffelartig mit gezahntem Rande. Flügel ganz einfarbig braun, Adern und die fein punktierten Tegulae rotbraun; Kubitalzelle 3 halbkreisförmig und $\frac{2}{3}$ so groß wie die 2., die 2. so groß wie die 1. — 20—21 mm lg., 9 mm breit.

1 ♀ von Saõ Leopoldina (Espirito Santo); S.-Brasil.

♂ wie ♀, aber überall schwarz behaart, Segment 7 schmal, tief ausgerandet, daher 2-dornig; Ventralsegment 4—5 breit ausgerandet und dicht mit langen, schwarzen, abwärts gebogenen Wimperhaaren besetzt, 6. grob punktiert, schwarz gefranst. L. 19 mm, Br. $8\frac{1}{2}$ mm.

Inzwischen erhielt ich mehrere ♀ und ♂ von Campinas (Saõ Paulo) durch C. Hempel, der die Art am 25. Februar 1903 häufig an *Crotalaria paulinia* fing; diese ♀ waren alle gleichmäßig und samtartig schwarz behaart, so daß mein erstes ♀ (mit braunem Collare) wohl als nicht ausgefärbtes Exemplar zu gelten hat.

Hopliophora superba Ducke.

1902. *Melissa* s. Ducke, ♂ in: Bol. Mus. Para., vol. 3, p. 577.

1908. *Hopliophora* s. Ducke, — in: Z. Hym. Dipt., vol. 8, p. 47.

„♂. Robusta, fere bombiformis, nigra, nigropilosa et nigrotomentosa; occipite cum thoracis dorso densissime flavo velutinis, scutello 4—gibboso, tuberculis duobus centralibus externis multum majoribus, metanoto utrinque lateribus subdentato, segmento abdominis dorsali 1 fascia discali transversali nonnihilo medio interrupta flavo hirta ornato, segmento anali bispinoso, segmento ventrali quarto margine apicali densissime ac longissime nigrofimbriato, pedibus intermediis: calcare tibiarum bifido, coxis et trochanteribus apice, femoribus subtus, tibiis antice scopulis nigris instructis, alis nigro fuscis, cellula cubitali II ceteris multum majore, nervum recurrentem 1 sat longe ante apicem recipiente, cellula cubitali III omnium minima, superne fortissime restricta. Long. 20 mm.

Colore singulari ab omnibus congeneribus facillime distinguenda.“



Fig. 4
Hopliophora superba Ducke ♂
($\frac{1}{4}$ nat. Gr.)

♀ — wie ♂, aber etwas größer, Segment stark zugespitzt, kahl, mit scharf erhaben gerandeter Analplatte, die grob verschwommen punktiert ist, Bauch schwarzbraun, kaum behaart. L. 22 mm, Br. 8 mm.

D'Esta bella especie colleccionei 2 exemplares, ambos ♂, nos arredores de Obidos nas flores de *Dioclea lasiocarpa* Mart., 6 e 8 de agosto de 1902.

2 ♂ bei Obidos auf *Dioclea lasiocarpa* am 6. und 8. August 1902; ♂ ♀ mehrfach bei Obidos 1904, leg. P. L e c c o i n t e.

Melissa decorata Sm.

1854. *M. d.* Smith, ♀ — Cat. Hym. Brit. Mus., vol. 2, p. 280.

1902. *M. itaitubina* Ducke, ♀ in: Bol. Mus. Para., vol. 3, p. 578.

1908. *M. decorata* Ducke, ♂ ♀ in: Z. Hym. Dipt., vol. 8, p. 100.

♀. Praecedenti (*M. friesei*) characteribus morphologicis similis, sed differt: calcare tibiatarum intermediarum longiore, profundius bifido; alis anticis apice distinctius maculatis, nervo recurrente 1. basi extremae cellulae cubitalis 3 inserto; antennis nigris, facie et mesonoto cum scutello distincte viridicyaneo-tomentosis, abdomine superne sat nitido, splendide azureo tomentoso basi segmentorum nigro-micante, segmento 1 basi utrinque lateribus macula pilorum alborum, 2.—5. lateribus maculis parvis tomenti albi ornatis, pedibus, praesertim posticis, splendide azureo-tomentosis, tibiis posticis magis curvatis. Long. ♀

14½ mm, Br. 6 mm. ♂ 15½ mm, Br. 6½ mm.

Beim ♀ ist der Kopf weiß bis weißgelb behaart, beim ♂ Kopf und Thorax teilweise gelb behaart; Calcar der Beine II tief gegabelt, die innere Zinke mit 3 Zähnen. Valvula analis undeutlich abgesetzt, befilzt, sonst fein punktiert.

1 ♀ von Chiriqui (Panama) und verschiedene ♂ ♀ von Itaituba am Tapajoz, von Obidos und Alemquer am Amazonas, im August. Ich verdanke A. D u c k e einige typische Exemplare.

Melissa imperialis n. sp. ♀.

M. imperialis ist die größte der grünblau schillernden Arten, der *M. regalis* Sm. aus Brasilien nahestehend, aber ohne weiße Behaarung, und Segment 6 schwarzbraun behaart.

♀. Metallisch grün schillernd, Clypeus zurücktretend, Labrum dicht schwarz behaart, Antenne schwarz, Geißelglied 2 kürzer als 3, 3 = 4. An der Antennenbasis mit einzelnen weißen Haaren; Mesonotum, soweit es nicht von den blaugrün schillernden Schuppen bedeckt, schwarz, fein und dicht gerunzelt, matt, mit 3 eingedrückten Längslinien und einzelnen großen Punkten; Scutellum blau, 2-höckerig. Abdomen dicht blaugrün anliegend behaart,

Segment 6 schwarzbraun. Ventralsegmente mit einzelnen groben Punkten, die durch die blauviolette, anliegende Befilzung durchscheinen, 5—6 schwarzfilzig, 6 mit roter Spitze und scharfem Längskiel. Beine schwarz, Tarsen rotbraun, schwarz behaart, Außenseite blaugrün befilzt, Tibie II und III in Dorn endend, auch Tarsenglied 1 der Beine II, Calcar II breit, gegabelt, vordere Zinke innen mit 4 Kammzähnen, Calcaria III schwarz, breit, der hintere Calcar doppelt so lang als der vordere, Ende stumpf. Flügel gebräunt, Adern, Tegulae schwarz, Tegulae mit blaugrünen Filzhaaren. L. 17—18 mm, Br. $6\frac{1}{2}$ mm.

Morelos (Mexiko) ein ♀ von Prof. F. B a k e r erhalten.

Melissa guedesii Ducke.

1902. *M. g.* Ducke, ♀ in: Bol. Mus. Para., vol. 3, p. 579.

„ ♀. Robusta, nigra, fere ubique veridicyaneo-tomentosa, capite thoraceque nigro., albo-et flavo-pilosis, mesonoto nitidulo, sat dense subtiliter punctulato et punctis profundioribus sed parum crassioribus consperso, scutello 4. tuberculato, abdomine supra modice nitidulo, sine maculis tomenti albi, solum segmento 1. lateribus utrinque pallide flavescenti piloso, segmento anali area pygidiali laevissima, ventre fusco, vix cyanescenti-tomentoso, sed segmentorum angulis posticolateralibus maculis tomenti albi sat magnis sed obsoletis ornatis, 5. medio obsolete, 6. distincte carinato, pedibus viridicyaneo-tomentosis, intermediis tibiariis calcare profunde bifido, metatarso apice in dentem triangularem modice longum producto, alis fere hyalinis, apice vix infuscatis, cellulis cubitalibus omnibus inter se fere aequalibus, nervo recurrenente 1. extremae basi cellae cubitalis 3. inserto, nervo recurrenente 2. sat longe ante apicem cellulae cubitalis 3. inserto. Long. 17 —18½ mm, Br. $6\frac{1}{2}$ mm.



Fig. 6
Melissa guedesii Ducke ♀
($\frac{1}{4}$ nat. Gr.)

M. sericeae Guér. sat affinis, sed pilositate capitis thoracisque tricolore et metatarsis intermediis apice dentatis statim cognoscenda.“

Der *M. decorata* Sm. ähnlich, aber Valvula analis scharf begrenzt, glatt und glänzend; Kopf und Thoraxseiten gelb behaart.

Bei Para auf *Dioclea lasiocarpa* am 30. August 1899, auch bei Alemquer am Amazonas. Ich verdanke dem Autor einige ♀ Exemplare von Para.

Melissa friesei Ducke.

1902. *M. fr.* Ducke, ♂ ♀ in Bol. Mus. Para. vol. 3, p. 578.

„ ♀. Modice robusta, nigra, antennis subtus ferrugineis, capite albedo- thorace albedo- et nigro-piloso, mesonoto dense subtiliter et sparsim sat crasse punctato, parum virescenti-tomen-

toso, scutello 4—gibboso, abdomine supra nigrocaeruleo-tomentoso, parum nitido, segmento dorsali 1. basi utrinque macula pilorum grisescentium, 1.—5. utrinque angulo posticolaterali macula parva tomenti albi ornatis, segmento ventrali 5. obsolete, 6. distincte longitudinali-carinato, pedibus obsolete cyanescenti-tomentosis, intermediis calcare tibiarum bifido et metatarso apice longe dentato, alis fere hyalinis, apice parum submaculiformi-infumatis, cellula cubitali 1. et 2. subaequalibus, 3. ceteris minore,



Fig. 7

Melissa friesei Ducke ♂ 12—14 mm, Br. mm.“
($\frac{1}{4}$ nat. Gr.)

supern emodice restricta, nervo recurrenente 1. apici extremo cellulae cubitalis 2. inserto, nervo recurrenente 2. sat longe ante apicem cellulae cubitalis 3. inserto, tegulis ex parte ferrugineis. Longitudo corporis 12 $\frac{1}{2}$ —14 mm, Br. 5 mm.

♂. Ut ♀, sed facie maxima ex parte, mesonoto antice fascia transversali, mesopleuris antice fascia verticali densissime laete flavohirtis, segmento dorsali ultimo bispinoso, ventrali 4. apice profunde emarginato, sed breviter ciliato. Long.

♀ mit langer, schmaler Valvula analis, sonst der *M. decorata* und *regalis* sehr ähnlich und nur im ♂, das sehr auffallend gelb behaart ist, leicht zu unterscheiden.

Bei Obidos im Juli und August 1902; auch von Alemquer (Para) im Juli; 1 ♂ von Villa Rica (Paraguay).

Melissa violacea Friese.

1900. *M. v.* Friese, ♀ in: Ent. Nachr., vol. 26, p. 66.

♀. Nigra, violaceo-tomentosa, *M. viridi* similis, scutello bigibboso; abdomine violaceo-tomentoso; pedium intermediorum calcari apice bidentato; alis fumatis, margine fuliginoso, cellula cubitali 3. triangulari.

♀. Schwarz, fast überall violett behaart, der *viridis* sehr nahestehend; Kopf violett befilzt, nur am Hinterrand schwarz behaart, Labrum nur schwach konkav, mit einzelnen großen Punkten; Thorax schwarz behaart, aber oben und an den Seiten violett. Mesonotum undeutlich und fein punktiert, glänzend, Scutellum 2-höckerig; Area des Mittelsegmentes nur an der Basis matt, sonst glänzend. Abdomen fein und dicht punktiert, überall dicht violett befilzt, an dem abfallenden Teil des 1. Segmentes und nach dem Ende des Abdomens zu mit langen, abstehenden, schwarzen Borsten, Ventralsegmente schwarzbraun, fast violett befilzt, Sporen der Mittelbeine 2-spitzig, Sporen der Hinterbeine dolchartig. Flügel getrübt; mit braunem Rande, Adern und Tegulae fast rotbraun, Kubitalzelle 2 so groß als die 1., die 3. dreieckig und $\frac{2}{3}$ so groß als die 2., dreieckig mit der Spitze an der Radialzelle liegend. — 12 mm lg.

Ein ♀ von São Paulo (Brasil, I h e r i n g).

Melissa viridis Friese.

1900. *M. v.* Friese, ♀ in: Ent. Nachr., vol. 26, p. 66.

♀. Nigra, nigro-hirsuta, scutello bigibboso, segmenti medii area opaca; abdomine viridi-tomentoso, pilis singularibus albis, pedium intermediorum calcari haud bifido; alis fumatis, margine fuliginoso, cellula cubitali 3. triangulari, petiolata.

♀. Schwarz, lang schwarz behaart, die schwarze Kopfbehaarung stellenweise, besonders an der Fühlerwurzel, mit weißen Haaren und auf dem Clypeus mit mehr bläulichen Haaren gemischt, sonst fein und ziemlich dicht punktiert, glänzend; Labrum konkav, grob punktiert, mit glatter Mittelfurche; Antenne schwarzbraun, 2. Geißelglied rötlich und $\frac{2}{3}$ so lang als das 3. Thorax dicht und rauh, fast gerunzelt, aber glänzend, überall dicht schwarz behaart; Scutellum 2-höckerig, Area des Mittelsegmentes ganz matt. Abdomen dicht und fein punktiert, blaugrün befilzt oder beschuppt, nur abfallender Teil von Segment 1 schwarz behaart, 2.—5. mit einzelnen, zerstreuten Borstenhaaren besetzt, auch der umgeschlagene Rand vom 3. und 4. dicht weiß beschuppt; Analplatte auf dem 6. länglich mit rundem Ende. Ventralsegmente schwarzbraun, schwarz befilzt, mit einzelnen längeren Borstenhaaren, die Endränder mitten und das 5. fast ganz braun befilzt. Beine schwarz, fast schwarzblau befilzt, mit einzelnen, längeren, weißen oder schwarzen Haaren besetzt, Sporen der Mittelbeine einspitzig, vor der gebogenen Spitze aber abgesetzt und sonst fein gekämmt, Sporen der Hinterbeine dolchartig, Schienen und Metatarsus der Mittelbeine am Ende und hinten gezahnt. Flügel getrübt, mit braunem Endrand, Adern braunschwarz, Tegulae fein und dicht punktiert, schwarz, Kubitalzelle 2 so groß als die 1., 3. dreieckig, nur $\frac{1}{2}$ so groß als die 2. und an der Radialseite gestielt. — $13\frac{1}{2}$ mm lg., Thoraxbreite 5 mm, Abdomenbreite $5\frac{1}{2}$ mm.

1 ♀ von Jundiahy (Schrottky) (São Paulo, Brasil);
1 ♀ von Barbacena (Ducke).

Ducke sagt: „*M. viridis* Friese, vom Autor von Jundiahy im Staate São Paulo beschrieben, von mir in 3 ♀ bei Barbacena im Staate Minas Geraes gesammelt, steht unter allen Arten dieser Gattung am nächsten bei *Hopliphora*, durch die dichte Behaarung des Thorax. Sie ist mit *M. maculata* Friese nahe verwandt, mit der sie die Gestalt der Schiensporen und die rudimentären Kiefertaster gemein hat. — Es ist sehr wohl möglich, daß *Mesonychium caerulegens* Lep. hierherzuziehen ist.“

Melissa chalybaea 1 n. sp. ♂ ♀.

Der *M. viridis* ähnlich, aber Abdomen fast unbehaart und dicht stahlblau beschuppt, Calcar der Beine II mit gegabeltem Ende, ♂ mit bewehrten Beinen III und verkümmerten Calcaria.

♀. Metallisch dunkelblau schillernd, Kopf und Thorax schwarzbraun behaart, im Gesicht und am Collare mit einzelnen weißlichen Haarbüscheln, Clypeus kurz, gewölbt, mit blau beschuppter

Scheibe und Stirn, Labrum lang braun behaart; Antenne schwarzbraun, 3. Geißelglied rotbraun. Mesonotum fein punktiert, mit einzelnen blauen Schuppen; Scutellum 2-höckerig, Area fein punktiert, etwas glänzend. Abdomen sehr fein und undeutlich punktiert, nur an den Seiten mit einzelnen schwarzen Haaren, sonst dicht mit blauen, anliegenden und glänzenden Schüppchen bedeckt, Segment 6 zugespitzt, blau, seitlich schwarzborstig: Ventralsegmente braun, anliegend braunfilzig, vor dem Endrande mit Punktreihe, 2—4 seitlich mit kleinem, dreieckigem, weißfilzigem Fleck, 3—4 breit ausgerandet, 6 parallel begrenzt, rotbraun und stark gekielt. Beine schwarz, schwarz behaart, Tibien außen bläulich, keulig verdickt und dreikantig, Calcar II gegabelt, äußere Zinke innen 3-zählig, Calcar III ungleich, der innere doppelt so lang wie der äußere. Flügel getrübt mit braunem Spitzenfleck, Adern und Tegulae schwarzbraun. L. $14\frac{1}{2}$ mm, Br. 5 mm.

♂ wie ♀, aber Augen größer, Clypeus und Labrum lang gelbweiß behaart, Segment 7 schwarz, klein und viereckig, am Ende ausgerandet, Ventralsegment 4 tief halbkreisförmig ausgerandet und lang schwarzbraun beborstet, 5—6 rot gefärbt. Beine III bewehrt, Femur verdickt, dreikantig, an der Basis nach hinten mit stumpfem Dorn, Tibie stark keulig, gekrümmt, dreikantig, mit verkümmerten Calcaria, Metatarsus S-förmig gebogen mit scharfen Kanten. L. $14\frac{1}{2}$ mm, Br. $5\frac{1}{2}$ mm.

♂ ♀ von Brasilien, ohne Angabe eines genaueren Fundortes.

Melissa jenseni Friese.

1906. *M. j.* Friese, ♂ ♀ in: Flor. Faun. Silkeborg, p. 101.

♀. Schwarz, überall blaufilzig behaart, mit einzelnen langen, abstehenden, schwarzen Haaren, die am Kopf und Thorax stellenweise dichter stehen, Kopf viel breiter als lang, aber viereckig, Labrum einzeln punktiert, glänzend; Antennenglied 2 fast kürzer als das 3. Mesonotum fein und dicht punktiert, mit einzelnen großen Punkten, Scutellum stumpf 2-höckerig, Area etwas konkav, sehr fein skulpturiert, fast ganz matt.

Abdomen einfarbig blaufilzig, Ventralsegment 5—6 schwach gekielt. Beine schwarz, blaufilzig, Calcar der Beine II breit, mit gegabelter Spitze, wovon die vordere Zinke wieder 2—3mal gezahnt ist. Beine III innen ziemlich schwarz behaart. Flügel getrübt, Rand breit gebräunt, Adern schwarz, Tegulae schwarz, punktiert, vorne blaufilzig. L. $11\frac{1}{2}$ mm, Br. $4\frac{1}{2}$ mm.

♂ wie ♀, aber Gesicht und Pronotum lang, weiß, seidenglänzend, behaart, Augen größer, Antenne schwarzbraun, Segment 7 klein, ausgeschnitten, daher 2-zählig. Ventralsegmente



Fig. 8
Melissa jenseni Friese ♂
($\frac{1}{4}$ nat. Gr.)

schwach bogig ausgerandet, letztes matt, viereckig, etwas konkav. L. $11\frac{1}{2}$ mm, Br. 5 mm.

♂ ♀ von Santa Rosa, Mendoza (Jensen - Haarup).

Das ♀ ist nach der Beschreibung dem *Mesonychum caerulescens*, Lep., ($13\frac{1}{2}$ mm) ähnlich, aber kleiner und nicht schwarz behaart.

P. Joergensen fand die Art sehr häufig bei Pedregal, Mendoza, Chacras de Coria, Potrerillos und La Paz von Anfang November bis 6. März.

Schmarotzer von *Ancyloscelis nigerrima*; die ♀ fliegen längs den Mauern und über die Erde hin, um die Nester des Wirts zu suchen.

♂ ♀ besuchen an Blumen: Hoffmannseggia falcaria, Caesalpinia praecox, Lycium gracile, Cucurbitella, Luzerne und viele andere; vgl. Joergensen 1909 in: Berlin. ent. Z., p. 220.

Melissa tucumana Friese.

1906. *M. t.* Friese, ♀ in: Flor. Faun. Silkeborg, p. 102.

♀. Schwarz, wie *jenseni*, aber blaugrün seidenglänzend befilzt, Kopf breiter als lang, aber mehr dreieckig, Gesicht beiderseits oberhalb des Clypeus weiß befilzt, Mandibel sehr lang, sichelartig und weit übereinanderschlagend, Stirn konkav, unterhalb der Oellen gekielt, glänzend und einzeln punktiert, Antenne schwarz, 2. Geißelglied sehr lang, = 3+4+5+6; Hinterkopf lang greiß behaart. Mesonotum fast fein grünfilzig, jederseits bei den Tegulae und auf den Calli humerales greis befilzt, Scutellum stumpf 2-höckerig. Abdomen fein und dicht punktiert, durch feinen blaugrünen Filz dicht bedeckt, 5. am Endrand mit quadratischem, schwarz-samtnen Fleck, 6. fünfeckig, Seitenecken scharf vorspringend, Spitze fein ausgerandet, dicht schwarz samtartig behaart; Bauch matt. Beine schwarz, blaugrün befilzt, alle Calcarien lang und spitz, besonders bei den Beinen II auffallend. Flügel getrübt, Rand gebräunt, Adern schwarzbraun, Tegulae blaugrün befilzt. L. 13—14 mm, Br. 5 mm.

♀ von Tucuman (Steinbach). Argentina.



Fig. 9
Melissa tucumana Friese ♀
($\frac{1}{4}$ nat. Gr.)

Melissa asteria Sm.

1854. *Mesocheira a.* Smith, ♀ — Cat. Hym. Brit. Mus., vol. 2, p. 282.

♀. Head and thorax black, the face covered with silvery-white pubescence, a line of similar pubescence passes along the margin of the vertex and down the outer margin of the eyes; flagellum rufo-piceous beneath; base of the scape ferruginous in front. Thorax, tubercles and tegulae in front rufo-

piceous; scutellum bituberculate; a line on the collar continued round the tubercles and the margins of the scutellum bordered with white pubescence; at the sides of the metathorax a tuft of white pubescence. Wings hyaline at their base and having a fuscous cloud at their apical margins, nervures black; spurs (calcar) of tibia II elongate, filiform, slightly bent and notched at the apex, one side of the notch produced into a sharp spine, the other side bidentulate; calcaria of tibia III finely serrated within. Abdomen conical, of a beautiful bright green, having a silken texture; the sides adorned with silvery-white markings; beneath testaceous, having spots a purple colouring, the sides of the 3 and 4 segments having patches of silvery pubescence. L. 5 lines (= 10½ mm), Br. 4 mm.

Mein Exemplar zeigt braune Ventralsegmente, die braun befällt sind. —

♂ wie ♀, auch Mesonotum und Scutellumgegend weißlich behaart. Abdomen hellgrün schimmernd befällt, Segment 1 nur seitlich mit rundlichem, weißem Haarfleck, 2—3 jederseits mit ebensolchem Doppelfleck, 4—6 mit ziemlich breiter, schräg nach hinten verlaufender, silberweißer Haarbinde, 7 zweidornig mit weißlich behaarter Scheibe; Ventralsegment 2 mit weißhaarigem Scheibenfleck, 4 breit halbkreisförmig ausgerandet und lang schwarzbraun bewimpert, 6 mit hellbraunfilzigem Mittelfeld. Tibien außen weiß befällt. L. 11½ mm, Br. 4 mm.

♂ ♀ von Macapa (bei Para), am 13.—15. November 1911, D u c k e leg.

Melissa maculata Friese.

1900. *M. m.* Friese, ♀ in: Ent. Nachr., vol. 26, p. 66.



Fig. 10

Melissa maculata Friese ♂
(¼ nat. Gr.)

♀. Nigra, albido hirta, antennis fuscis, subtus fere rufis, scutello bigibboso, lobis lateralibus gibbis; abdomine caeruleoviridi tomentoso, segmentis 2.—4. utrinque albomaculatis; pedibus nigris, calcarum pedium intermediorum multispinoso; is fere hyalinis, cellula cubitali 3. triangulari.

♀. Schwarz, weißlich behaart; Kopf ziemlich lang, das Gesicht dicht anliegend gelbweiß behaart; Clypeus vorn schwach ausgerandet, sonst fein skulpturiert; Labrum konkav, mit einzelnen groben Punkten; Mandibel rotbraun; Antenne schwarzbraun, unten fast rotbraun, 2. Geißelglied = ⅔ so lang als das 3. Thorax dicht runzlig punktiert, stellenweise kurz gelbweiß behaart, auf dem Mesonotum und Mesopleuren lokal schwarzbraun beborstet; Mittellinie eingedrückt, Scutellum stark 2-höckerig, die Seiten fast ebenso stark erhaben; Area des Mittelsegmentes sehr fein skulpturiert, fast matt. Abdomen fein und sehr dicht punktiert, blaugrün befällt oder beschuppt, mit einzelnen zer-

streuten, groben Punkten besetzt, Segment 2—4 jederseits mit kleinem, weißschuppigem Fleck, auch 1.—5. am äußersten Seitenrande ebenso beschuppt; Ventralsegmente braun, sparsam schwarzblau befilzt, mit einzelnen langen, schwarzen Borsten. Beine schwarz, Mittelsporn breit und mehrspitzig, Hintersporen einfach, Tarsen braun, dunkelbehaart, Vorderbeine teilweise weißlich behaart. Flügel wasserhell, mit kaum gebräunten Rändern, Adern und Tegulae schwarzbraun. — 13 mm lg., 5 mm brt.

♂ wie ♀, aber Thorax nur vorne ($\frac{1}{3}$) lang gelblichweiß behaart, sonst schwarz behaart, Segment 1 an der Basis jederseits mit weißhaarigem Fleck, 6 ohne weißen Fleck, 7 spitz zweidornig, Calcar der Beine II einfach, nur vor dem Ende abgesetzt; Ventralsegment 3—4 flach ausgebuchtet, nicht besonders gefranst. L. $13\frac{1}{2}$ mm, Br. 5 mm.

1 ♀ von Saõ Paulo (Brasil); 1 ♂ von Jundiahy, M. Beron leg.

Einzeln in Argentina bei Pedregal, Mendoza, Chacras de Coria vom 5. Dezember bis 15. März auf Hoffmannseggia, Proustia ilicifolia und Luzerne (J o e r g e n s e n).

Melissa alboguttata Ducke.

1905. *M. a.* Ducke, ♂ in: Z. Hym. Dipt., vol. 5, p. 229.

♂. — *Melissae maculatae* Friese similis; sed mesonoto antice distincte nigrofasciato, thoracis dorso toto leviter cyanescentitomentoso, scutelli tuberculis obsoletioribus, tegulis et pedibus ex parte rufescentibus, tibiarum mediarum calcare latiore, apice distincte bifurcato, metatarsis mediis apice in dentem sat distinctum productis, segmento ventrali 3o integro, 4o apice medio fortiter emarginato. — Longitudo corporis 13 mm.

Steht zwischen *M. azurea* Lep. und *maculata* Friese, erinnert durch ihre braunroten Schenkel und Schienen sowie durch den breiten und deutlich gegabelten Sporn der Mitteltibien an erstere, sonst aber viel mehr an letztere, besonders durch das eigentümliche ins Graue fallende Blau des Abdomens und die doppelten weißen Tomentflecke der mittleren Dorsalsegmente. Bei *alboguttata* sind aber die inneren Tomentflecke auf Segment 2—5 klein und rund, während sie bei *maculata* quer sind. — Die helle Behaarung des Gesichtes und Vordertheiles des Mesonotum geht stellenweise ins goldgelbe; inmitten dieser hellen Behaarung trägt das Mesonotum eine deutliche Querbinde schwarzer Haare. Der dunkle Apicalfleck der Vorderflügel ist wie bei *maculata* schwach, jedoch die 3. Kubitalzelle an der Radialader ziemlich breit; der 1. rücklaufende Nerv mündet interstitial in die 2. Kubitalquerader.

Obidos, am Nordufer des unteren Amazonas.

Melissa pretiosa n. sp. ♂.

Der *M. maculata* verwandt, aber Thorax nicht matt, sondern glänzend, auch die 2 dornartigen Höcker des Scutellum.

♂. Schwarz, Kopf dicht weiß behaart, Mandibelende gelb gefleckt, Antenne rotbraun, Geißel aber schwarz, 2. Geißelglied = $\frac{1}{2}$ vom 3., 3. = 4. Pronotum schwarzbraun behaart; Mesonotum am Vorderrande weißlich behaart, fein punktiert, dazwischen einzelne große Punkte, glänzend, stellenweise auf der Scheibe mit feinen, blauen Schuppenhaaren. Scutellum nach hinten vorragend, 2-höckerig, Höcker spitzdornig. Thoraxseiten und hintere Wand lang weißlich behaart, matt skulpturiert. Abdomen fein netzartig punktiert, oben mit blauen Schuppen dachziegelartig bekleidet, Segment 1 jederseits am Rande mit kleinem, weißem Haarfleck, 2—4 an dem Seitenrande mit größerem, schneeweißem Haarfleck, die sich untereinander berühren, davor ein 2. Fleck, der auf Segment 4 mit dem Seitenrandfleck zusammenfließt, 5 mit einem größeren ebensolchen Fleck, 6 mit kleinem Fleck, 7 rotbraun, 2spitzig. Ventralsegmente rotbraun und samt der Brust schwarzbraun filzig behaart, Segment 4 breit ausgerandet, vor der Ausrandung dicht schwarzbraun gefranst, Endrand braunhäutig, 5 mit großem Ausschnitt, 6 rot befilzt. Beine rotbraun, schwarzbraun befilzt, nur Tibie I außen weißfilzig, Calcar II gegabelt, äußere Zinke innen mit 2 Dornen, Calcaria III groß und breit, ungleich lang, der hintere Calcar fast doppelt so lang wie der vordere. Flügel fast hyalin, mit gebräuntem Ende, Adern schwarzbraun, Tegulae rotbraun. L. 13 mm, Br. 4 mm.



Fig. 11

Melissa pretiosa n. sp.
♂ ($\frac{1}{4}$ nat. Gr.)

1 ♂ von Sierra Parime in Venezuela.

Melissa duckei Friese ♂ ♀.

1906. *Mesocheira* d. Friese, ♂ in: Z. Hym. Dipt., vol. 6, p. 119.

Nigra, griseo-plumosa; capite thoraceque maxima parte metallico squamosis; oculis maximis; scutello 4-gibboso, abdomine aeneo, dense punctato, segmento 7. bispinoso; pedibus ruifs, calcare intermedio dilatato, bifido; alis hyalinis, apice fusco-maculato. — Long. 9 mm, lat. 4 mm.

Melissa duckei fällt durch das erzgrüne, ungefleckte Abdomen auf, wodurch sie leicht von *bicolor* und *asteria* zu unterscheiden ist.

♂. Schwarz, greis behaart; Kopf und Thorax größtenteils mit rot- und grüngoldenen Schuppen besetzt, dazwischen mit schwarzen und grauen, sehr fiederreichen Haaren; Augen sehr groß, drohnenartig, Labrum rot, schwarz bebürstet, Gesicht lang gelbweiß, seide nartig behaart; Antenne schwarzbraun, mit roter Basis, 2. Geißelglied gleich $\frac{2}{3}$ so lang als das 3.; Mesonotum mit Mittellinie, Scutellum 4-höckerig, die beiden mittleren Höcker am größten und aufrechtstehend.



Fig. 12

Melissa duckei Friese ♂
($\frac{1}{4}$ nat. Gr.)

Abdomen dicht punktiert, goldgrün mit schwarzer Segmentbasis, Segment 1 mit scharfem Vorderrand und steil abfallendem Vorder- teil, Segment 7 zweispitzig; Ventralsegmente schwarzbraun, End- hälfte vom 3. und das 4.—5. tief azurblau, 4. und 5. ausgerandet und lang greis bewimpert. Beine rot, Tibien I und III wie der Metatarsus blau, Tibien II mit einspitzigem Ende, III mit zwei- spitzigem; Mittelsporn verbreitert, tief gespalten, äußere Gabel 3—4-dornig. Flügel hyalin, mit braunem Spitzenfleck, Adern braun; Tegulae sehr groß, braun und mit einzelnen metallischen Schuppen, ebenso auch die äußerste Flügelbasis beschuppt. — 9 mm lg., 4 mm br.

Einige ♂ von Pará, durch Ducke beobachtet am 26. September 1900 und ihm zu Ehren benannt.

♀ wie ♂, auch die großen Augen vorhanden und der zurück- gezogene, ausgerandete Clypeus; Abdomen mehr violettblau mit hellgrünen Segmenträndern, 6 mit schmaler, scharf gerandeter Analplatte; Ventralsegmente mit einzelnen größeren Punkten, 6 mit Mittelfurche und darin gekielt. Vorderflügel ebenfalls mit dem charakteristischen braunen Endfleck. — L. 10 mm, Br. 4 mm.

1 ♀ von Guatemala, Zentral-Amerika.

Ad. Ducke in Para sendet mir folgende Beschreibung für das von ihm gefangene ♀:

„♀ dem ♂ sehr ähnlich, aber Labrum wie der Clypeus hell- braun behaart. Abdomen bei dem einzigen mir vorliegenden Exemplare fast ohne jeden Kupferschimmer, Dorsalsegment 6 mit langer, schmaler, kahler, glänzender, an der Basis mit einigen groben Punkten besetzter, scharf gerandeter Area pygidialis, letztes Ventralsegment lang, sehr scharf gekielt, weit über das obere Analsegment nach hinten hinausragend“.

Melissa (*Epiclopus*) *gayi* Spin.

1851. *Epiclopus g.* Spinola, ♂ ♀—Gay: Hist. fis. Chile, vol. 6, p. 184, t. 1, f. 71.

1854. *E. g.* Smith, ♀ — Cat. Hym. Brit. Mus., vol. 2, p. 250.

1867. *E. g.* Sichel, ♂ — Reise Novara, vol. 2, p. 148 var. (Hym.)

1851. „♀. *Agilis*, *antennis*, *corpore*, *pedilius nigris*; *capitis* *antico caeruleo*, *albido-variegato*; *thoracis dorso*, *seg-* *mentis* 1—2 *pilisque albidis villosis*, *aliis ut in capite* *caerulis*. L. 6 lin. (= 13½ mm), lat. 2½ lin. (= 5½ mm).“

Die spanische Beschreibung lautet in Übersetzung:

„♀. Melecta-ähnlich. Schwarz, Kopf bläulich behaart, Thorax und Segment 1—2 dicht und lang weiß behaart, 3—6 bläulich behaart, samtartige und nach hinten gerichtete Be- haarung, Antenne schwarz, Schaft bis zur Höhe der Stirn reichend, 2. Glied sehr kurz, verkehrt konisch, 3.—11. fast quadratisch, nicht eingeschnürt an den Gelenken und unter sich ziemlich gleich, Endglied an der Spitze rund. Labrum mit Clypeus rechten Winkel bildend, mitten ausgerandet, behaart, Rand mit langen

schwarzen Haaren gefranst. Tegulae glatt und glänzend; Analsegment zugespitzt. Unterseite schwarz behaart. Beine mit blauem Flaum bedeckt, an dem Femur unten und Tibien wie Tarsen außen mit längeren Haaren vermischt; Metatarsus so lang wie die 4 anderen zusammen, aber nicht verbreitert. Flügel hyalin, mit dunklem Rande, Adern schwarz.

♂ wie ♀, aber mit 13 Antennengliedern und 7 Segmenten, Segment 7 klein und rundlich; Kopf reichlicher weiß behaart, dagegen fehlen die aufrechten Haare an den Beinen, besonders am Femur.

Fliegt sehr behende von Blume zu Blume.—“

1867. „var. ♂ — pilis thoracis baseosque abdominis cinerescenti rufis, pilis faciei albidis in uno, in altero nigris, clypeo flavido-piloso.“

♂ ♀ zahlreich von Herrn P. Herbst von Concepcion und Valparaiso erhalten, wo die Art vom Dezember bis Februar fliegt. Auch von Santiago (Philippi). Dürfte Schmarotzer von *Centris nigerrima* Spin. sein. — Die kleineren Exemplare auch von *Centris smithii* (nach Herbst).

Melissa (*Epicoplus*) *lendiana* Friese.

1910. *M. l.* Friese, ♂ ♀ in: Zoolog. Jahrb., vol. 29, p. 657.

Der *M. gayi* nahestehend, aber neben Thorax nur Segment 1 gelblich weiß behaart, 2—6 (7.) tief dunkelblau gefärbt, schwarz befilzt.

♀. Schwarz, auf dem Scheitel ein Büschel, Thorax oben und Segment 1 lang und dicht gelbweiß behaart, Kopf und Thorax dicht runzlig punktiert, Mesonotum mit glatten Stellen und einzelnen groben Punkten; Antenne lang, erreicht das Scutellum, 2. Geißelglied = 3. Abdomen undeutlich und sehr fein punktiert, glänzend, Segment 6 braun, konkav; Unterseite des Körpers und die Beine tief schwarz behaart, Tarsenglied 3—5 braun gefärbt, Calcar der Beine II braun, fast so lang wie das Tarsenglied 1, unten konkav, mit stumpfem, dreizähniem Ende, innerer Zahn fingerartig verlängert, Tarsenglied 1 der Beine II noch in langen Dorn verlängert, Calcar der Beine III groß, kräftig, $\frac{1}{2}$ so lang wie der Metatarsus, zugespitzt mit fein gezähneltem Innenrand, Metatarsus mit straffen, schwarzen Borsten besetzt. Flügel hyalin, Rand schwach getrübt, Adernverlauf wie bei *M. gayi*. Adern braun. L. 10—11 mm, Br. $5\frac{1}{2}$ —6 mm.

♂ wie ♀, Antenne länger, erreichen das Thoraxende, Glied 13 = 12, Segment 7 dreieckig mit stumpfer Spitze, Ventralsegmente sparsam schwarz gefranst, 4 mit langen, dicht anliegenden, fast verklebten Fransenhaaren, 5 halbrund ausgeschnitten und hier schwach braun gefranst. Beine wie beim ♀. L. 11—12 mm, Br. 6 mm.

4 ♂ 4 ♀ von Neuquen, 1907, Dr. A. Lendler leg.

Süd-Argentina. Kürzlich erhielt ich auch aus Chile durch Herrn P. Herbst ♂ ♀ von Ramaditas bei Valparaiso, wo die Tierchen an den Blüten von *Calceolaria* sp. ? am 1. November 1910 flogen.

Die chilenischen Tiere zeichnen sich durch rein weiße Behaarung, statt der gelbweißen bei Neuquen, aus.

Die Art dürfte als Schmarotzer von *Centris chilensis* Spin. Friese (*cineraria* Sm.) anzusehen sein.

Melissa caerulea Friese.

1900. *M. c.* Friese, ♀ in: Ent. Nachr., vol. 26, p. 66.

♀. — Nigra, capite thoraceque albido-hirtis, ut *smaragdina*, sed mesonoto, scutello abdomineque caeruleo-tomentosis, mesopleuris nigro-hirtis; pedibus rufis.

♀. — Schwarz, Kopf und Thorax weißlich behaart, der *Thalestria smaragdina* sehr ähnlich, aber Mesonotum, Scutellum und Abdomen rein blau befelzt und die Beine rot bis rotbraun gefärbt, auch trägt der Thorax mehr weiße Behaarung, die Mesopleuren sind schwarz nicht blau- oder grünbefelzt; Kubitalzelle 2 ist ca. $\frac{2}{3}$ so groß als die 3., bei *smaragdina* nur $\frac{1}{2}$ so groß als die 3. — 14—15 mm lg.

2 ♀ von Pernambuco und Bahia.

Vielleicht die nördliche Varietät oder Form von *Th. smaragdina*.

Bestimmungstabelle

für die 4 Arten von *Exaereta* (*Chrysantheda*).

- | | | | | |
|---|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------------------------------------------------------|
| 1 | { | Scutellum mitten ohne kielartige Erhebung —
Scutellum mitten mit einem Kiel — | —
— | —
<i>E. smaragdina</i> Guer. |
| 2 | { | Trochanter III unbewehrt — 3
Trochanter III mächtig entwickelt, mehr als doppelt so groß wie bei <i>E. frontalis</i> , nach hinten in mächtigen nach außen gekrümmten, stumpfen Dorn ausgezogen | —
— | —
<i>E. trochanterica</i> Friese |
| 3 | { | Scutellum jederseits an der Basis mit dornartigem Höcker, hintere Hälfte mehr flach, mit gerundeten Ecken, Stirn mit stumpfem Höcker, ♀ bis 30 mm lg.
Scutellum jederseits mit beuliger Erhabenheit, hintere Hälfte konkav, mit scharf vorspringenden Ecken, Stirn kaum merklich gehöckert, ♀ ♂ = 19—20 mm lg. | —
— | —
<i>E. frontalis</i> Guer.
<i>E. dentata</i> L. |

Von den weiter beschriebenen Arten gehört:

E. lucida Er. (1848) zu *dentata* L.

Chr. nitida Perty (1833) zu *dentata* L.

E. aurata Er. (1848) zu *smaragdina* Guer.

Chr. subcornuta Romand (1849) zu ? *dentata* L. — es fehlt eine brauchbare Beschreibung, der erwähnte Stirnanhang dürfte ein Pollinarium einer Orchidee sein!

Exaerete trochanterica Friese.

1900. *Chrysantheda tr.* Friese, ♀ in: Ent. Nachr., vol. 26, p. 66.

♀. Viridi caerulea, nitida, sparsim griseo aut nigro-hirta, capite grosso, clypeo labroque longitudine latiore, fronte convexo, haud gibboso, sed medio sulcato; scutello utrinque gibboso, medio plano; femoribus posticis incrassatis, postice denticulatis, trochanteribus evidentiter constructis, postice dente curvato armatis; tibiis triquetris, intus ante apicem profunde emarginatis. — Long. 27 mm.

Chrysantheda trochanterica ähnelt durch seine Größe der *frontalis*, hat keinen Stirnhöcker, ist aber mit kolossalen Trochanteren III ausgerüstet, die nach hinten in mächtigen Dorn verlängert sind.

♀. Blaugrün, metallisch glänzend, kurz und sparsam greis oder schwarz behaart; Kopf mehr kubisch, die inneren Augenränder nach dem Munde zu stark divergierend, überhaupt am Mundende breiter als am Stirnende; Stirn zwischen Ocellen und Antenne wohl erhaben, aber mehr flach, ohne Höcker, mit ein gedrückter, furchenartiger Scheibe, Clypeus fast breiter als lang, Labrum viel breiter als lang, eigenartig erhaben und vor dem Ende befilzt. Mesonotum unregelmäßig und ungleich punktiert, Scutellum jederseits nur schwach gehöckert, ohne Spur von Mittellinie. Abdomen dicht punktiert, stellenweise zu Querpunkten oder Querrunzeln zusammenfließend, Analsegment dreieckig; Ventralsegmente einzeln und grob punktiert. Beine blaugrün, punktiert, Trochanteren III mächtig entwickelt, mehr als doppelt so groß wie bei *frontalis*, dabei eckig und kantig und nach hinten in mächtigen, nach unten und außen gekrümmten, aber stumpfen Dorn ausgezogen; Schenkel III stark angeschwollen, hintere Fläche mit zahnartigen Höckern, Tibien III dreikantig, plattgedrückt, unten vor der Spitze stark ausgerandet, so daß das untere (innere) Ende der Tibie weit und spitzig vorragt; die größte Breite der Tibie liegt zwischen Mitte und Ende. Flügel stark braun, schwach schillernd, Adern schwarzbraun; Tegulae blaugrün und punktiert. L. 27 mm, Br. 8 mm.

1 ♀ von Para (Schulze), 1 ♀ vom Amazonas. N.-Brasil.

Systematische Übersicht der *Rathymus*-Arten.

1. *R. armatus* Friese ♂ ♀. *R. apicalis* Ducke ♂ ♀. 3. *R. vespiformis* Ducke ♂. 4. *R. foveatus* Ducke ♀. 5. *R. michaelis* Friese ♂. 6. *R. bicolor* Lep. ♂ ♀. 7. *R. versicolor* Friese ♂ ♀. 8. *R. cristatus* Ducke ♂ ♀. 9. *R. friesei* Ducke ♂. 10. *R. fulvus* Friese ♀. 11. *R. acutiventris* Friese ♀.

A n h a n g.

12. *R. quadriplagiata* Sm. 13. *R. ater* Sm. 14. *R. unicolor* Sm.

Bestimmungstabelle
der *Rathymus*-Arten.

♂ ♀

- | | | | |
|----|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| 1 | { | Scutellum 2-höckerig, aber auch die Seitenlappen in einen
langen, spitzen und gebogenen Zahn verlängert | (<i>Odyneropsis</i> Schrottky, Ducke) — 2 |
| | | Scutellum 2-höckerig, Seitenlappen unbewehrt | — 5 |
| 2 | { | Flügel mehr weniger braun bis schwarzbraun, L. 15—16 mm | — 3 |
| | | Flügel einfarbig und gelblich | — 4 |
| 3 | { | Körper ganz schwarz, matt | <i>R. apicalis</i> Ducke |
| | | Beine rotbraun, Labrum 2-spitzig, Abdomen schwarzbraun,
anliegend greis seidensilzig | <i>R. armatus</i> Friese |
| 4 | { | Körper braun, matt, L. 18½ mm | <i>R. foveatus</i> Ducke |
| | | Körper gelblich, Abdomenende dunkel, L. 16 mm | <i>R. vespiiformis</i> Ducke |
| 5 | { | Abdomen wie der Thorax schwarz | — 6 |
| | | Abdomen rot bis rotbraun | — 8 |
| | | Abdomen mit gelben (oder hellen) Randbinden | — 10 |
| 6 | { | Abdomen ohne helle Behaarung | — 7 |
| | | Segment 1—2 jederseits mit gelbhaarigem Fleck | <i>R. quadriplagiata</i> Sm. |
| 7 | { | Geißelglied 2 der Antenne rot, Thorax kurz samtartig be-
haart, Abdomen bläulich schimmernd, L. 17 mm | <i>R. ater</i> Sm. |
| | | Antenne ganz schwarz, Clypeusbasis und Wangen rostrot,
Segment 7 zweispitzig, Ventralsegment 4 lang bewimpert,
5. halbkreisförmig ausgerandet, die seitlichen Spitzen
lang schwarz bebüschelt und von oben sichtbar, 6. qua-
dratisch, L. 25 mm | <i>R. michaëlis</i> Friese |
| | | Kopf und Thorax schwarz, Abdomen rot, schwach greis
behaart, L. 27 mm | — 9 |
| 8 | { | Körper ganz rostrot, Antennengeißel schwarz, goldig behaart,
L. 17 mm | <i>R. unicolor</i> Sm. |
| | | Beine rot | <i>R. bicolor</i> Lep. |
| 9 | { | Beine und Analsegment schwarz | var. <i>nigripes</i> Friese |
| | | Scutellum zweihöckerig | — 11 |
| 10 | { | Scutellum mit Querkiel, Antenne rotgelb, L. 18—21 mm | <i>R. versicolor</i> Friese |
| | | Antenne rot, L. 16—21 mm | — 12 |
| 11 | { | Antenne schwarz, L. 14 mm, Br. 3½ mm | — |
| | | | <i>R. friesei</i> Ducke |

- 12 { Thorax rot, vorne seitlich und hinten lang goldgelb behaart,
 L. 21 mm, Br. 7 mm — *R. fulvus* Friese
 { Thorax rot mit 4 gelben Längsstreifen, Beine gelb, L. 15
 —16 mm, Br. 4 mm — *R. acutiventris* Friese

Rathymus armatus Friese.

1900. *R. a.* Friese, ♂ in: Ent. Nachr., vol. 26, p. 65. (sec. spec. typ. ♂ Mus. Halle).

1902. *Odyneropsis holosericeus* Schrottky ♂ ♀, in: Revista Mus.

1908. *O. armata* Ducke, Rev. d'Ent. [1908], p. 41, ♀ ♂.

Paulista, vol. 5, p. 433 — (sec. spec. cotyp. ♀ Mus. Paulista).

♂. Fuscus, brevissime flavido-velutinus, clypeo fere plano, labro apice bidentato, scutello bigibboso, lobis lateralibus dente prolongato; abdomine fulvo-velutino, segmento anali (7.) parallelo; pedibus rufis.



Fig. 13
Rathymus armatus Friese
($\frac{1}{4}$ nat. Gr.)

An den zahnartig verlängerten Seitenlappen des Scutellum sofort von allen Arten zu erkennen. — Long. 15 mm.

♂. Schwarzbraun, dicht anliegend, seidenartig und gelb behaart; Kopf sehr dicht und fein runzlig punktiert, Clypeus fast so lang als breit, nur schwach gewölbt, aber im Verhältnis zu den bekannten Arten ganz flach, Labrum doppelt so breit als lang, viereckig mit 2 kleinen Zähnen „mitten am Vorder-

rande; Fühlerglied 1.—3. rotbraun, das 3. ist $\frac{1}{2}$ so lang als das 4., die Stirn zwischen den Fühlern, wie wohl bei allen Arten gehöckert. Thorax dicht punktiert und fast überall, wenn auch ungleich, dicht seidenartig gelb behaart; Scutellum stark konvex und zweihöckerig, Seitenlappen in einen langen, spitzen und gekrümmten Dorn verlängert; Mittelsegment erhaben, grob runzlig punktiert, mit stark vertiefter Mittellinie. Abdomen fein und dicht punktiert, matt, die kurze, anliegende, gelbbraune Behaarung besonders an der Segmentbasis auffallend, Analsegment (7.) parallel, mit gerundeter Spitze; Ventralsegmente mehr bräunlich, ohne auffallende Bildung. Beine rostrot, sparsam gelb behaart, Sporen gelb. Flügel braun, nach hinten und dem Rande zu wasserhell werdend, Adern braun, Tegulae dicht punktiert, schwarzbraun. — 15 mm lg.

Saô Paulo, Brésil méridional, Musées de Saô Paulo et de Pará, et Collection Friese. — Cette espèce rappelle, par ses couleurs, surtout la *Montezumia brunnea* Sauss. (1908 nach Ducke).

Rathymus armatus liegt mir in 1 ♂ von Tucuman (Argentina) durch das Mus. Halle vor; ein ♀ erhielt ich als Cotype (von *holosericeus*) vom Mus. Paulista durch Dr. H. v. Ihering, von Ypiranga, 25. Mai 1902. Infolge der Zweifel, welche von

einigen Autoren (Schroettky, Ducke) gegen die Zusammengehörigkeit von *armatus* und *holosericeus* erhoben wurden, habe ich am 30. Mai 1912 im Mus. Halle eine genaue Vergleichung von *armatus* ♂ (typ.) und *holosericeus* ♀ (cotyp.) vorgenommen und neben vollkommener morphologischer Übereinstimmung nur die Rotfärbung des Thorax als Unterschied konstatieren können.

Rathymus apicalis Ducke.

1909. *Odyneropsis a.* Ducke, ♂ ♀ in: Bull. Soc. ent. France, p. 307.

♀ ♂. „Corps entièrement noir, mat, le duvet du vertex et du dos du thorax à reflets grisâtres. Tubercules du scutellum plus forts que dans *holosericea*, dents plus courtes. Abdomen plus court que dans les deux espèces amazoniennes, plus large à sa base et plus convexe que dans *holosericea*; 1^{er} segment abdominal largement sessile comme dans les *Monobia*; 6^e segment dorsal de la ♀ relativement court. Ailes noires, le dernier tiers des ailes antérieures blanc; 3^e cellule cubitale un petit peu moins haute que dans *holosericea*. — Longueur totale: 15—16 mm.

Cordova et Orizaba (Mexique), 1 ♀ et 3 ♂ au Muséum de Paris; d'autres exemplaires provenant des mêmes localités se trouvent dans les Musées de Pará, Genève, Vienne et Berlin. Le ♂ qui existe dans ce dernier Musée à l'extrémité de l'aile seulement un peu décolorée.

Cette espèce imite parfaitement la guêpe sociale *Parachartergus apicalis* F., la guêpe solitaire *Monobia apicalipennis* Sauss. et d'autres Hyménoptères néotropicaux encore.“

Rathymus vespiformis Ducke.

1907. *R. v.* Ducke ♂, in: Z. Hym. Dipt., vol. 7, p. 139.

1909. *Odyneropsis v.* Ducke, ♂ in: Bull. Soc. ent. France, p. 307.

♂. „Speciei *R. armatus* Friese characteribus morphologicis affinis, sed scutelli tuberculis centralibus magis distinctis; cellula cubitali tertia altitudine sua distincte latiore. Flavo-testaceus, abdominis dimidio apicali excepto aureo-sericeus; segmentis abdominalibus inde a tertio nigrescentibus et nitidis; alis flavescentibus. — Long. corporis 16½ mm. — Belem do Pará.

Von dieser leicht kenntlichen Art, auf die sich jedenfalls die Angabe Schulz's auf Seite 116 seiner „Hymenopteren-Studien“ bezieht, liegt mir ein ♂ vor, das ich am 20. Juni 1902 an blühender *Hemidiodia ocimifolia* an einem Waldrande unweit hiesiger Stadt fing. In einer früheren Arbeit (Beobachtungen über Blütenbesuch usw., II. Teil, Allgem. Zeitschr. f. Entomologie VII, p. 421) habe ich dieses Tier irrig als *Rh. armatus* zitiert, das aber wohl nur in Südbrasilien und Argentinien vorkommt, und von dem ich ein Stück meinem geschätzten Kollegen R. von Ihering in São Paulo verdanke.

Ducke erwähnt noch: „Belem de Pará (Mus. de Pará); Cayenne (Mus. de Berlin). Imite le *Polistes analis* F. et plusieurs autres Vespides.“

4. *Rathymus foveatus* Ducke ♀.1907. *R. f.* Ducke, ♀ in: Z. Hym. Dipt., vol. 7, p. 138.1909. *Odyneropsis f.* Ducke, ♀ in: Bull. Soc. ent. France, p. 308.

♀. Fuscus, superne maxima ex parte fere niger, subtus ex parte rufescens, totus opacus, brunneo- et griseo-tomentosus; segmento mediano et segmenti abdominalis primi lateribus albido-tomentosis; alis flavis, cellula cubitali tertia altitudine sua distincte latiore. Scutellum ut in specie *Rh. vespiformis*. Segmentum abdominale 1^{um} impressione basali sat angusta ornatum; quintum longissimum, disci fovea valde distincta carina circumdata, marginibus lateralibus sinuatis, margine apicali emarginatura centrali magna ac profunda triangulari ornato; 6^{um} fere totum a quinto obtectum. Segmentum ventrale 5^{um} longissimum. — Long. corporis 18½ mm. — Teffé.

Dies ist die 3. bisher bekannte *Rathymus* Art mit gezähntem Scutellum; sie ist durch das höchst eigentümlich gestaltete 5. Dorsalsegment merkwürdig, das sehr lang ist und das 6. nur in dem Ausschnitte seines Endrandes etwas sichtbar werden läßt, überdies noch durch seine gebuchteten Seiten und die rundlich ovale Grube auf der Scheibe ausgezeichnet ist. Ich entdeckte die Art bei Teffé auf der Südseite des oberen Amazonas. — Ähnelt der Faltenwespe *Polistes melanosomus*, ist aber von plumperer Gestalt.

Rathymus michaëlis Friese.1900. *R. m.* Friese, ♂ in: Ent. Nachr., vol. 26, p. 65.

Fig. 14

Rathymus michaëlis Friese ♂
(¼ nat. Gr.)

♂. Niger, fusco-hirtus, clypeo brevissimo, emarginato, labri basi genisque rufis, fronte dentato, scutello bigibboso; abdomine fere nudo, segmento anali (7.) apice bidentato, segmento ventrali 4. longe nigrociliato, 5. profunde semicirculariter emarginato, lateribus productis et fusco-fasciculatis; alis lutescentibus. — Long. 25 mm.

Die Bildung der Ventralsegmente dürfte diese Art bei der Größe leicht erkennen lassen.

♂. Schwarz, dunkel behaart; Kopf dicht runzlig punktiert; Clypeus sehr kurz, nur ⅓ so lang als breit, tief ausgerandet; Labrum mit rostgelber Basis, schwach gerunzelt, Wangen und Mandibelbasis rostrot; Fühler schwarzbraun, mit schräg abgestutztem Endglied, 2. Geißelglied nur ½ so lang als das 3., Stirn gehöckert. Thorax grob, tief und zerstreut punktiert, dunkelbraun behaart, glänzend; Mesonotum mit gekielter Mittellinie, Scutellum mit 2 breiten, glatten Höckern; Area des Mittelsegmentes fast matt, zwischen den großen Punkten fein gerunzelt. Abdomen

undeutlich und fein punktiert, glänzend, nur nach dem Ende zu behaart, Analsegment breit, seitlich gewinkelt, an der Spitze 2-zählig. Ventralsegmente mit braunem Endrande, 4. schwarzbraun bewimpert, die Wimperhaare mit gekrümmter Spitze, 5. tief halbkreisförmig ausgerandet, schwarzbraun bewimpert, mit vorgezogenen und hier mit braunen Haaren bebüschelten Hinterecken, 6. breit, fast quadratisch, hinten gerade abgeschnitten, gewölbt und fast matt durch Runzelung. Beine schwarz, schwarzbraun behaart. Flügel gelblich, mit fast brauner Radialzelle, Adern gelbbraun, Tegulae schwarz, glänzend, sparsam fein punktiert, Discoidalquerader 1. mündet $\frac{1}{4}$ vor der 2. Kubitalquerader. — 25 mm lg.

Rathymus michaëlis liegt mir in 1 ♂ von São Leopoldina (Esp. Santo, Brasil, M i c h a ë l i s) vor.

Rathymus bicolor Lep.

1825. *R. b.* Lepeletier, ♀ — Encycl. méthod. Insect., vol. 10, p. 448.

1841. *R. b.* Lepeletier, ♀ — Hist. nat. Ins. Hym., vol. 2, p. 540.

1869. *R. b.* Gerstaecker, ♂ ♀ in: Stettin. ent. Ztg., vol. 30, p. 163.

1841. „ ♀. Caput nigrum, antennae nigrae, subtus subpiceae; thorax niger, dorso nigro subhirto, pleuris et metathorace albidohirsutis; abdomen ferrugineum; pedes ferruginei, antici subfusci; alae nigrae, violaceo micantes aeneoque subnitentes, nervuris punctoque marginali nigris. L. 12 lignes (= 27 mm).“

♂ wie ♀, aber Segment 7 dreieckig mit 2-dorniger Spitze, Ventralsegment 4 gelbfilzig, lang rotbraun bewimpert, 5 tief halbkreisförmig ausgerandet, gelbbraun bewimpert, mit vorgezogenen und braun bebüschelten Hinterecken, die von oben gesehen als 2 Haarpinsel vorragen, 6 breit, körnig punktiert, mitten mit eingedrückter Platte vor dem Endrand, die schwach gekielt ist. — L. 23—24 mm, Br. 5 mm.

♀ var. — wie *bicolor*, aber Segment 6 schwarz gefärbt, Ventralsegmente mit schwarzen Endrändern, alle Beine schwarz und schwarz behaart, nur Klauenglied und das vorletzte Tarsenglied braun, bräunlich behaart. L. 23 mm, Br. 6 mm.

var. nigripes n. var.

♀ von Cayenne (L e p e l e t i e r), ♂ ♀ von Campinas (São Paulo), am 26. Februar von C. H e m p e l gesammelt; ♀ von Uberaba (N.-Brasil.), von Tarata (Bolivia), von Columbien und von Villa Rica (Paraguay) B u r g d o r f leg. *Var. nigripes* von Campinas ebenfalls am 26. Februar von C. H e m p e l gesammelt und eingesandt.

Rathymus versicolor Friese ♂ ♀.

1906. *R. v.* Friese, ♂ ♀ in: Z. Hym. Dipt., vol. 6, p. 120.

♀. Fulvus, aureo-velutinis, mandibulis apice nigris; fronte carinato; antennis luteis; mesonoto nigro, fuscohirto, utrinque aureo-velutino; scutello convexo, transversim carinato; abdomine fuliginoso, segmento 1.—4. apice aureo-fasciatis; alis luteis.

♂ ut ♀, sed antennis supra fuscis; mesonoto luteo-striato; scutello bigibboso; segmentis ventralibus apice setosis.

♀. Gelbbraun bis braun, goldgelb behaart; Mandibelende schwarz; Clypeus kurz, zwischen den Antennen stark gekielt; Ocellengegend fast schwarz; Antenne rotgelb, zweit. Geißelglied $\frac{1}{2}$ so lang wie 3. Mesonotum schwarz, mit erhabener Mittellinie, schwarzbraun behaart, jederseits der Mittellinie mit goldgelber Behaarung; Scutellum querkielig; Area des Mittelsegmentes schwarz, jederseits lang goldgelb behaart. Abdomen mehr braun, Segment 1 jederseits mit großem, schwarzem Fleck, 1—4 mit goldgelb behaarter Randbinde, 6 mit spitzdreieckiger Analplatte; Bauch fast gelb. Beine rotgelb, ebenso beborstet; Tibien III etwas gebogen, Metatarsus fadendünn, aber von Tibienlänge. Flügel rotgelb, Adern und Tegulae ebenso. — L. 21 mm, Br. $3\frac{1}{2}$ mm.



Fig. 15

Rathymus vorticolor
Friese ♀
($\frac{1}{4}$ nat. Gr.)

♂ wie ♀ aber Antenne oben schwarzbraun; Mesonotum mit 4 rotgelben Längsstreifen; Scutellum stark 2-höckerig; Abdomen gelbbraun, Segment 7 kurz dreieckig, ziemlich stumpf. Bauch anliegend behaart, Segmentränder mit langen, aufrechtstehenden, gekrümmten Borsten, 6 auf der Endhälfte schwach gekielt, davor mit 2 angedeuteten Höckern. — L. 18—19 mm, Br. $4\frac{1}{2}$ —5 mm.

♂ ♀ von Ecuador (Guyaquil) durch G. v. Buchwald eingesandt; ♂ im Mus. Budapest von Marcapata (Peru).

Rathymus cristatus Ducke.

1907. *R. cr.* Ducke, ♂ in: Z. Hym. Dipt., vol. 7, p. 457.

1908. *R. cr.* Ducke, ♀ in: Rev. ent. Caen., vol. 27, p. 42.

♂. „Testaceus, griseo flavescenti-pilosus; mandibulis apice nigris, mesonoto et segmentis dorsalibus 4—7 magna ex parte fuscis; alis luteis. Frons fortissime carinata; mesonotum medio crista longitudinali ornatum; scutellum elevatum, postice abruptum; mesopleurae tuberculatae. Segmenta ventralia 4. et 5. apice fuscescenti-fimbriata, quintum profunde emarginatum. — Long. corporis 20 mm.

Körper bräunlich-lehmgelb, inklusive Fühler und Beine. Kopf lang gelblichgrais behaart, dicht punktiert, nur die Schläfen glatt. Mandibelende schwarz. Stirn mit besonders im unteren Teile sehr hohem Längskiele. Fühlergeißelglied 2 mehr als halb so lang wie 3. Thorax besonders an den Seiten dicht gelblichgrais (ins goldige fallend) behaart; Mesonotum stark glänzend, grob, aber nicht dicht punktiert, dunkelbraun mit lehmgelben Rändern und 2 schmalen, lehmgelben Längslinien, auf der Mitte mit unregelmäßigem hahnenkammartigem, hocherhabenem Längskiele. Scutellum erhaben, scharf geschieden in einen glatten, fast kahlen

Vorderteil und einen matten, dicht behaarten, abschüssigen Hinterteil, an der Scheidungslinie beider Teile mitten leicht eingesenkt. Mesopleuren mit starkem Tuberkel. Herzförmige Area des Mittelsegmentes dicht behaart, matt, lehmgelb gefärbt wie die Seitenteile. Abdomen oben auf der Scheibe der Segmente 1 bis 3 hellbraun, fein braun tomentiert, matt, die Basis dieser Segmente heller; Endränder von Segment 1—6 hell lehmgelb, glänzend, 1—4 seitlich mit gelblichgreiser, bindenartiger, aber sehr dünner Behaarung, mitten kahl, 4—6 am Basalteil und 7 ganz dunkelbraun, das letzte am Ende deutlich ausgeschnitten. Ventralsegment 1—3 mit nur ganz zerstreuten, nicht in Reihen stehenden Borsten, 4 mit dichter, bräunlicher Franse am Endrande, 5 tief ausgerandet mit längerer Franse, die an den Seiten vorsteht und von oben als seitlicher Haarbüschel sichtbar ist, 6 an der Basis mit ganz schwachem Längskiele. Metatarsus der Hinterbeine so lang wie die Tibie, viel dünner als diese, jedoch dicker als die übrigen Tarsenglieder. Flügel lehmgelb, 1. Kubitalzelle viel länger als die 2., rücklaufender Nerv 1 interstitial zwischen der 2. und 3. Kubitalzelle mündend. Körper plump, 20 mm lang, 5½ mm breit.

Dieses Tier steht in vielen Stücken (Tuberkel der Mesopleuren, Gestalt des Scutellums, Größe der 1. Kubitalzelle etc.) dem *Rh. bicolor* Lep. nahe, von dem er sich außer der total verschiedenen Färbung besonders durch den hohen Längskamm des Mesonotum, der bei letzterer Art nur angedeutet ist, leicht unterscheidet. Der *Rh. versicolor* Friese ♀ muß vorliegender Art sehr ähnlich sein und gehören beide vielleicht sogar als ♀ und ♂ zusammen, was Friese nach meiner obigen Beschreibung vielleicht wird entscheiden können. Ich glaube nämlich nicht, daß das von Friese als ♂ zu seinem *versicolor* gestellte Tier wirklich dazu gehört; nach der Beschreibung scheint es vielmehr meinem *friesei* nahe zu stehen. Bei keiner der bisher bekannten *Rathymus*-Arten finden wir auffälligen sexuellen Dimorphismus, bei keiner mir bekannten Biene überhaupt aber kommt der Fall vor, daß das Scutellum je nach dem Geschlechte von total verschiedener Bildung wäre.

Das mir vorliegende Stück von *R. cristatus* fand ich in einer alten Sammlung, deren Material teils aus der Umgegend von Belem do Pará, teils von Tapajoz stammt; es ist also unbedingt aus dem Staate Pará stammend. Friese beschrieb seinen *versicolor* ♀ von Guayaquil.“

„J'ai décrit cette espèce sur un mâle; maintenant je viens de connaitre aussi la femelle. Celle-ci ressemble beaucoup au mâle; l'abdomen est testacé sur les 1^{er}, 2^e et la base du 3^e segment, la partie restante est noirâtre avec des poils noirs, les bords postérieurs des segments 1, 2 et 3 sont pâles et portent (surtout les 2^e et 3^e), une faible bande de poils couchés gris-jaunâtre; la partie moyenne des bords apicaux de tous les segments est luisante, celle du 5^e segment est aplatie; le 6^e

segment a une aréa pygidiale triangulaire lisse et luisante. Segments ventraux 1 à 3 avec longs poils très clairsemés, qui deviennent plus nombreux sur les segments 4 et 5. — Long. du corps, 21 mill.; lrrg., 5 mill. $\frac{1}{2}$.

Belem do Parà (coll. Baker).“

Par ses couleurs, cette espèce ressemble au *Rathymus vespiiformis* Ducke et aux suivantes espèces de Vespides: *Polistes analis* Fabr., *Polybia flavicans* Fabr., *Megacanthopus goeldii* Ducke, *Montezumia analis* Sauss. et *Pachymenes orellanae* W.-A. Schulz.

Rathymus friesei. Ducke.

1907. R. fr. Ducke, ♂ in: Z. Hym. Dipt. vol. 7, p. 458.

♂. Luteus, flavido-grisescenti-pilosus et tomentosus; mandibularum apice et antennis maxima ex parte nigris; thorace nigropicto; abdomine fusco, luteo-fasciato; alis lutescentibus, apice magis fusciscentibus. Frons absolute carinata; mesonotum et mesopleurae inermia; scutellum fortiter bigibbosum. Segmenta ventralia 3—5 apice ciliis longis erectis curvatis ornata. — Long. corporis 16 mm.



Fig. 16
Rathymus friesei
Ducke ♂
($\frac{1}{4}$ nat. Gr.)

Grundfarbe des Körpers hell bräunlichgelb. Kopf lang gelblichgrais behaart, überall punktiert, auf den Schläfen am schwächsten. Mandibelende schwarz. Fühlerschaft hinten und

Geißel mit Ausnahme des rotbraunen Endes schwarz; 2. Geißelglied etwa halb so lang als das 3. Stirn nur im oberen Teil einen schwachen Längskiel tragend. Thorax besonders an den Seiten dicht gelblichgrais behaart; Mesonotum kurz bräunlich behaart, matt, sehr dicht grob punktiert, mitten mit ganz leichter und jederseits mit deutlicherer Längslinie, schwarz mit 4 gelben Längsstreifen, von denen die beiden äußeren die Seitenränder einnehmen. Scutellum stark zweihöckerig, zwischen den Höckern und an den Seiten schwarz. Mesopleuren ohne Tuberkel. Herzförmiger Raum des Mittelsegmentes matt, dicht behaart, sein Vorderrand und ein breiter mittlerer Längsstreif schwarz. Abdomen schwarzbraun, sehr fein grais tomentiert; Dorsalsegment 1 bis 6 am Endrande bräunlichgelb bandiert, 7 nicht kürzer als 6, dreieckig, am Ende schwach ausgeschnitten. Ventralsegment 2 bis 4 am Endrande mit zerstreuten, langen, gekrümmten, aufrechtstehenden Haaren besetzt, 6 am Ende schwach gekielt, auf der Mitte mit einer in 2 schwache Höcker geteilten Querschwiele. Flügel schwach gelblich, am stärksten in der Radialzelle, am Ende mehr bräunlich; Kubitalzelle 1 nur wenig größer als 2; der 1. rücklaufende Nerv weit vor dem Ende der 2. Kubitalzelle mündend. Hüften, Trochantern und Tibienwurzel der beiden hinteren Beinpaare schwarz gefleckt; Metatarsus der Hinterbeine etwas kürzer als die Tibie. Körper schlank, 16 mm lang, $3\frac{1}{2}$ mm breit.

Dieses Tier muß der von Friese als *versicolor* ♂ beschriebenen Art sehr nahe stehen, wenn beide nicht etwa identisch sind. Hoffentlich gelingt es dem genannten Autor, dem die vorliegende Art gewidmet ist, die Synonymie dieses nur infolge der großen Seltenheit der meisten Arten schwierigen Genus ins reine zu bringen. — Ich fing das einzige Exemplar im Dezember 1905 an einem mit Gebüsch besetzten Feldrande bei Barbacena über dem Boden fliegend, erinnere mich aber auch, mehrere Exemplare im Museu Paulista (als *R. unicolor* Sm. bezeichnet, welche Art jedoch infolge total ungenügender Beschreibung nicht identifizierbar ist) gesehen zu haben, so daß die Art im südlichen Brasilien vielleicht nicht zu selten ist. Schon aus diesem Grunde muß man sehr vorsichtig sein, ehe man die von Guayaquil und Maracapatá (Ostperu) beschriebene Art *versicolor* Friese ♂ endgiltig hierherzieht.“

Mir liegt 1 ♂ vom Rio Parana, Süd-Brasil vor.

Rathymus fulvus Friese.

1906. *R. f.* Friese, ♀ in: *Z. Hym. Dipt.* vol. 6, p. 121.

♀. Castaneus, aureo-velutinus; antennis supra fuscis; segmentorum marginibus fulvis; alis fuscis, violaceo-micantibus. — L. 21 mm.

Wie *R. versicolor*, aber einfarbig rotbraun; Flügel schwarzbraun mit violetter Schimmer. Kopf rot, meist goldgelb behaart; Antenne rot, oben vom 4.—5. Gliede an schwarzbraun; Thorax rot, vorne seitlich und hinten lang goldgelb behaart, Scutellum glatt, zweihöckerig. Abdomen rotbraun, mit breiten, helleren Segmenträndern, die sehr kurz und anliegend gelbbraun behaart sind. Beine rotbraun, gelbbraun behaart; Tegulae rotgelb. — L. 21 mm, Br. (Abd.) 7 mm.

1 ♀ von Brasilien aus der Coll. Schmiedeknecht. Von *R. quadriplagiatus* Sm. (Mexico) durch die einheitlich rotbraune Färbung und die anders gefärbten Antennen abweichend.

Rathymus acutiventris, Friese.

1906. *R. a.* Friese, ♀ in: *Z. Hym. Dipt.* vol. 6, p. 120.

♀. — Fulvus, ut *R. versicolor*, sed minor; clypeo brevior, emarginato; mesonoto flavo-striato, scutello flavo, bigibboso; abdomine fulvo, segmentis 1.—5. flavofasciatis, 6. longo acutoque, apice fusco, pedibus flavis; alis fuscis, tegulis fulvis.

Wie *R. versicolor*, aber viel kleiner; Clypeus kürzer vorragend, vorne ausgerandet, in der Ausrandung das kleine mit 2 braunen Basalflecken versehene Labrum sitzend; 2. Geißelglied sehr kurz, nur $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{2}$ des 3. erreichend; Mesonotum mit 4 gelben Längsstreifen; Scutellum gelb, 2-höckerig; Area gelb mit schwarzer Mitte. Abdomen gelbbraun, auf Segment 1—5 mit gelben Rändern, 6 lang und scharf zugespitzt, Ende schwarzbraun. Bauch schwefelgelb, schwach behaart. Beine gelb. Flügel gebräunt, Adern braun, Tegulae gelbbraun. — L. 15—16 mm, Br. 4 mm.

♀ von Chiriqui (America centr.) im Mus. Budapest.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Archiv für Naturgeschichte](#)

Jahr/Year: 1912

Band/Volume: [78A_6](#)

Autor(en)/Author(s): Friese Heinrich [Friedrich August Karl Ludwig]

Artikel/Article: [Neue und wenig bekannte Bienenarten der neotropischen Region. 198-226](#)