

Nachdruck verboten.

Übersetzungsrecht vorbehalten.

Beitrag zur Kenntnis der mit *Tetralonia* verwandten Bienen aus Südamerika.

Von

A. W. Bertoni und C. Schrottky (Puerto Bertoni, Paraguay).

Mit Tafel 18.

Unter dem Sammelnamen *Tetralonia* sind in den letzten Jahren eine Menge neuer Arten aus Südamerika beschrieben worden, ohne daß deren Verwandtschaft angegeben wäre, oder aber, wo die neuen Arten auf verschiedene Gattungen verteilt wurden, ist dies einzig auf die Zahl der Palpenglieder hin erfolgt, ein Verfahren, das niemals gebilligt werden kann, weil eine auf nur ein Organ begründete Einteilung notwendigerweise mangelhaft sein muß. Es ist daher wohl zu entschuldigen, wenn mehrere Bearbeiter den in dieser Gruppe aufgestellten neuen Gattungen überhaupt keine Beachtung schenkten. Indessen sind die Schwierigkeiten, sich in der wachsenden Zahl der „*Tetralonia*“-Arten zurechtzufinden, immer größer geworden, so daß es angezeigt sein mag, ein ungewöhnlich großes, uns gerade verfügbares Material durchzuprüfen, um die Haltbarkeit der vorgeschlagenen Einteilung oder das Gegenteil zu erweisen und jedenfalls ein wenig Ordnung in das beginnende Chaos zu bringen, ehe es zu spät ist. Viel Unheil ist besonders dadurch angerichtet worden, daß Neubeschreibungen von Arten und selbst Gattungen spontan auf einzelne Individuen angefertigt wurden, während es bei der häufig ins ungemessene gehenden Variabilität großer Serien bedarf, um zu befriedigenden Resultaten zu gelangen.

Den Mundteilen ist von einigen Autoren eine übergroße Wichtigkeit zugemessen worden, während andere sie überhaupt nicht berücksichtigten. Beides ist gleich verwerflich, denn sicherlich steht die Bildung derselben in Zusammenhang der Lebensweise, ohne jedoch — für sich allein genommen — den Ausschlag geben zu können. Die Untersuchung der Mundteile ist jedenfalls ein wertvolles Hilfsmittel, sich in zweifelhaften Fällen zu orientieren, und erleichtert sicherlich spätere Forschungen und Nachprüfungen. Die hierzu notwendige Arbeit ist ja nicht so besonders groß, und selbst bei alten und schlecht erhaltenen Exemplaren sind unschwer gute Präparate zu erzielen; wir wollen die Technik daher kurz mitteilen.

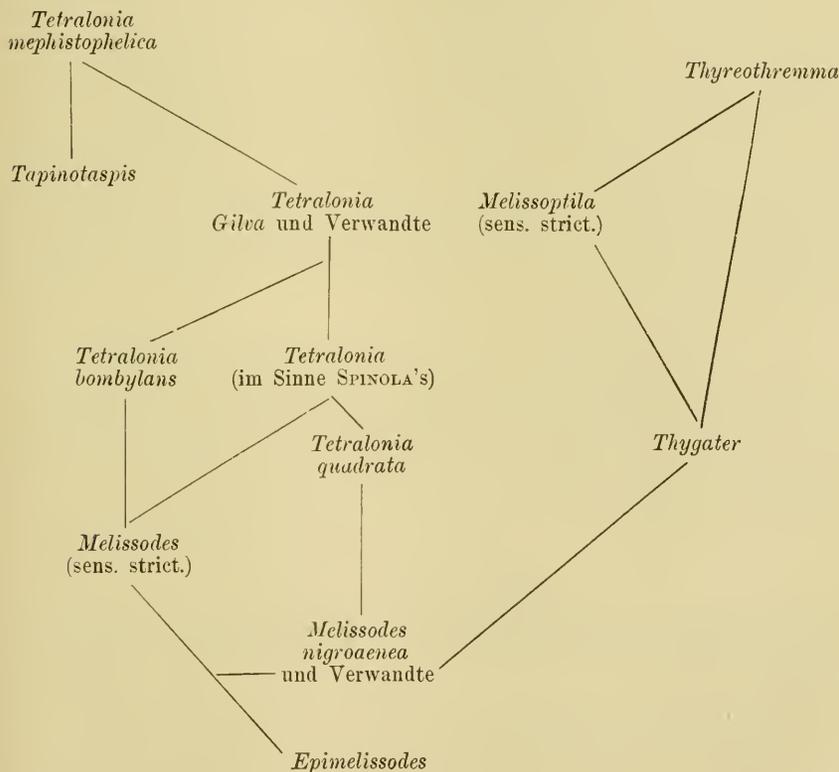
Der Kopf wird losgelöst und für einige Sekunden in 95% Alkohol gebracht, aus diesem in warmes Wasser (60–80°); nach einer Minute etwa sind alle Teile genügend erweicht, so daß ein Verlust der zarten Glieder nicht mehr zu befürchten ist. Nun wird der Kopf mit der Unterseite nach oben auf einen Objektträger gelegt und mit Präpariernadel und scharfem Messer jederseits vom Kinn (Mentum) die Verbindungshaut gelöst, die gesamten Mundteile mit einer spitzen Pinzette gefaßt und herausgezogen (abgetrennt). Der Kopf wird wieder in starken Alkohol geworfen und nach einiger Zeit aus diesem in trockenes feines Sägemehl gebracht; es richten sich darin alle Haare wieder auf. Nach dem Trocknen wird der Kopf mittels Canadabalsam an den Körper geklebt, und das Tier hat sein früheres Aussehen wieder. Die Mundteile sind inzwischen auseinandergetrennt, untersucht worden und werden nun auf ein Kartonstückchen geklebt, welches, an die Nadel der Biene gesteckt, jederzeit zu weiterer Vergleichung verfügbar ist.

Die Untersuchung der Mundteile führten wir mit ZEISS-Mikroskop Okular 2 bzw. 4, Objektiv AA aus, bei den Messungen wurde stets Okular 4 mit eingelegtem Maße verwendet. Zur Untersuchung der ganzen Tiere wurde eine ZEISS-Lupe, Anastigmat. Vergr. 20, benutzt.

Dem Flügelgeäder messen wir geringere Bedeutung bei, obgleich es bei genügender Praxis recht gut das Erkennen zweifelhafter Formen fördert. Für wichtiger halten wir das Längenverhältnis der 1. Geißelglieder, doch sind Angaben darüber nur dann von Wert, wenn gemessen, nicht aber abgeschätzt wird.

Eine sehr heikle Frage ist die des systematischen Wertes der angenommenen Gattungen. Während nämlich einige, wie *Thygater* und *Melissoptila*, ziemlich natürliche Artkomplexe darstellen, sind bei den übrigen durchgreifende Charaktere überhaupt kaum vor-

handen. Es blieben somit nur 2 Möglichkeiten, entweder eine einzige Gattung anzunehmen, in welche nach Eliminieren der beiden eben genannten Gattungen der Rest zu stellen wäre, oder aber eine Anzahl kleiner, unter sich näher oder entfernter verwandter Gattungen. Bei der noch sehr lückenhaften Kenntnis der jedenfalls sehr zahlreichen südamerikanischen Formen schien aber dieses Verfahren mindestens verfrüht; so ist von der sehr auffallenden *T. mephistophelica* das ♀ noch nicht bekannt; die *gilva*-Gruppe ist sicher den *Tetralonia* im Sinne SPINOLA'S näher verwandt als der *T. bombylans*, für welche HOLMBERG das Genus *Svastra* aufgestellt hatte; aber zu *Svastra* stellten HOLMBERG und später BRÈTHES die eigentlichen *Tetralonia* SPINOLA'S! *T. quadrata* schien den Übergang zu *Melissodes* vermitteln zu wollen; aber reichlicheres Material zeigte, daß es sich mit mehr Wahrscheinlichkeit um eine Abnormität handelte, so daß der Grund für ein Zusammenziehen nicht mehr stichhaltig blieb.



Betrachten wir hernach, was jetzt für *Melissodes* übrigbleibt, so erkennen wir nur bei geringem Material trennbare Artengruppen; in dem Maße wie das Material sich vermehrt, verwischen sich die Unterschiede immer mehr, und scheidet man gar noch die hier als Subgenus behandelten *Epimelissodes* ab, so versagt für die verhältnismäßig wenigen Arten jegliches Einteilungsprinzip. Infolge der eben geschilderten Verhältnisse ist es natürlich sehr schwer, die Verwandtschaft der behandelten Formen graphisch zum Ausdruck zu bringen. Immerhin ist ein Versuch dazu vorstehend gemacht worden; da Anfang und Ende der Reihe sich in vielen Punkten nähern, wurde eine kreisförmige Entwicklung angenommen, die vermittelnden Formen in die Mitte gestellt, die ganz aberranten dagegen außerhalb der Peripherie.

I. *Tapinotaspis* HOLMBG. 1903.

Von J. BRÈTHES¹⁾ zu Unrecht in die Synonymie von *Tetrapedia* KLUG gestellt; in der Gattungsdiagnose sagt HOLMBERG: „*Antennae in ♂ elongatae . . .*“, was jedenfalls von BRÈTHES übersehen worden ist. Die 6gliedrigen Maxillarpalpen und die Bildung der ♂-Fühler weisen dieser Gattung ihren Platz in nächster Nähe von *Tetralonia* an; sie unterscheidet sich indessen leicht von dieser durch die auch beim ♂ dicht fedrig behaarten Hinterbeine, die Fühler, welche nur das 1. Hinterleibssegment erreichen und deren Geißelglieder poliert erscheinen, sowie die langen, die Hinterleibsspitze überragenden Flügel und deren Geäder.

1. *Tapinotaspis chacabucensis* HOLMBG. 1903.

Das Längenverhältnis der Palpen ist von HOLMBERG angegeben = 11 : 22 : 22 : 14 : 10 : 8. Die ersten 4 Geißelglieder = 9 : 12 : 28 : 26.

Bekannte Verbreitung: Argentinien, Prov. Buenos Aires und Córdoba!

Untersucht wurde 1 ♂ von Córdoba, Dr. STEMPELMANN leg.

II. *Tetralonia* SPIN. 1838.

F. SMITH²⁾ gibt die Maxillarpalpen als 6gliedrig an, und dieser Ansicht schließen sich HOLMBERG und BRÈTHES an. ASHMEAD³⁾

1) In: Anal. Mus. Nac. Buenos Aires, Vol. 19, 1909, p. 222.

2) Catal. Hymen. Brit. Mus., Vol. 2, p. 297 (1854).

3) In: Trans. Amer. entomol. Soc., Vol. 26, p. 61 (1899).

dagegen gibt 5gliedrige Maxillarpalpen an, indem er PATTON folgt, welcher die Gattung *Synhalonia* für die Arten mit 6gliedrigen Palpen geschaffen hatte. COCKERELL¹⁾ untersuchte mehrere Arten, fand bald 5-, bald 6gliedrige Taster und zog infolgedessen *Synhalonia* ein. Nach unsern Untersuchungen haben die meisten südamerikanischen Arten 5 Glieder, die Zahl 6 ist eine Ausnahme, und es fällt somit die Gattung *Scastra* HOLMBG. als auf irriige Voraussetzung begründet gleichfalls in die Synonymie von *Tetralonia*. Die Rückbildung der Taster leitet durch *Tetralonia quadrata* zur folgenden Gattung über; *quadrata* hat nämlich 4- oder 5gliedrige Taster, während die übrigen untersuchten Arten entweder stets 5 Glieder aufwiesen oder 5—6 Glieder oder (bei 3 Arten) 6 Glieder. — Eine süd-afrikanische Art (*T. braunsi* FRIESE), welche vergleichshalber seziert wurde, zeigte 5gliedrige Palpen, dabei die letzten 2 äußerst klein.

Das ursprünglichste Verhalten finden wir bei denjenigen Arten, welche neben 6gliedrigen Palpen im ♂ gelb gefärbten Clypeus und 2 kurze Basalglieder der Fühlergeißel zeigen. Infolgedessen nimmt die große *T. mephistophelica*, die sich übrigens durch den auch beim ♂ ganz schwarzen Clypeus auszeichnet, eine Sonderstellung ein, da sie im ♂ abweichend gebaute Fühler und schwarzen Clypeus hat. Nun folgen die eigentlichen *Tetralonia*-Arten im Sinne SPINOLA's mit 5gliedrigen Palpen²⁾, schließlich *Tetralonia quadrata* mit 5- oder 4gliedrigen Palpen. Das Geäder ist bei dieser Art in beiden Geschlechtern etwas verschieden, ein Verhalten, das wir besonders deutlich in der nächsten Gattung beim Subgenus *Epimelissodes* wiederfinden.

A. Maxillarpalpen 6gliedrig.

a. Abdomen mit gelbbrauner Behaarung oder so gefärbten Haarbinden.

* ♀ Clypeus vorn gelb gerandet; ♂ Clypeus ganz gelb.

§ ♀ Flügel außerhalb des Geäders nicht gebräunt; ♂ Beine schwarz, gelblich behaart.

1) Ibid., Vol. 32, p. 105 (1906).

2) SPINOLA, in: Hist. Fis. Polit. Chile, Zool., Vol. 6, 1851, p. 174: „Palpi maxillares quinque-articulati“.

2. *Tetralonia gilva* HOLMBG. 1884.

(Fig. 1a, b, c, d, e; a—c ♀, d, e ♂.)

Syn.: *Macrocera arrhenica* VACHAL 1904. *Tetralonia jenseni* FRIESE 1908.

♀. Palpen (mittlere Werte) 10:7:9:6:5:4. Die ersten 4 Geißelglieder 10:22:11:13.

♂. Palpen 9:7:7:4:2¹/₂:2¹/₂. Die ersten 4 Geißelglieder 8:10:46:43; die möglichen Schwankungen nach beiden Seiten betragen für die Palpen etwa 1 für jedes Glied, bei den ♂-Fühlern jedoch 2:2:2:3.

Bekannte Verbreitung: Argentinien, Prov. Buenos Aires!, Mendoza!, Catamarca!, Salta!, Territorium Neuquen!, Prov. Tucuman (VACHAL).

Untersucht wurden 11 ♀♀ und über 40 ♂♂.

§§ ♀ Flügel außerhalb des Geäders gebräunt; ♂ Beine rot.

3. *Tetralonia fulvipes* SM. 1854.

(Fig. 2a, b, c, d; a ♀, b—d ♂.)

Syn.: *Tetralonia jenseni* var. *paraguayensis* FRIESE 1909.

Flügelgeäder in beiden Geschlechtern ungefähr wie Fig. 1d.

♀. Palpen 10:7:13:6:6:4¹/₂; Schwankungen minimal. Die ersten 4 Geißelglieder (normal) 10:25:11:12; Schwankungen betragen höchstens 1 für jedes Glied; (anormal) 10:30:14:14. — 1 Exemplar.

♂. Palpen (normal) 11:8:12:6:7:5, das 1. und vorletzte Glied ist Schwankungen bis zu 2, die übrigen höchstens bis zu 1 Einheit unterworfen. Anomalien (ziemlich häufig): das lange 3. Glied kann verkürzt vorkommen, ist dann aber auffällig verdickt (Fig. 2c); das letzte Glied kann rudimentär auftreten (Fig. 2b) und selbst ganz fehlen. Derartige Anomalien treten gewöhnlich nur auf einer Seite auf. Die ersten 4 Geißelglieder 9:14:46:33; Schwankungen bis zu 2, bzw. beim 4. Gliede 3 Einheiten für jedes Glied.

Bekannte Verbreitung: Paraguay, Asuncion!, S. Bernardino, Villa Rica (FRIESE); Brasilien (SMITH).

Untersucht wurden 6 ♀♀ und 6 ♂♂.

** ♀ Clypeus schwarz; ♂ unbekannt.

4. *Tetralonia orientalis* n. sp.

♀. Palpen 11:9:8:7:4:3. Die ersten 4 Geißelglieder 10:28:11:13. Schwankungen bei beiden unbedeutend (1). Schwarz, Kopf und Thorax gelblich-grau behaart, Gesicht weiß behaart. Clypeus wenig gewölbt, ziemlich dicht und nicht sehr grob punktiert. Wangen fehlend. Gesicht ziemlich flach; Fühler dunkelbraun, Geißel unten rötlich-braun. Skulptur des Thorax nicht sehr grob, jedoch ziemlich dicht. Beine gelblich behaart; Scopa hinten rötlich. Tegulae und Flügelgeäder braun, letzteres etwa wie Fig. 1c, über die Radialzelle gerundet; Cubitalzelle 2 kaum $\frac{1}{2}$ so groß wie 1, mit nerv. rec. 1 etwas vor dem Ende; Cubitalzelle 3 am Radius kaum $\frac{1}{2}$ so lang wie am Cubitus. Abdomen in Form wie bei *Tetr. gilva* vom 2. Segment bis zum Apex dicht ockergelb behaart. Bauchsegmente mit hellern Apicalrändern und gelblich gefranst. Länge 10–11 mm, Abdomenbreite 4 mm.

Bekannte Verbreitung Uruguay, Montevideo!

Untersucht wurden 7 ♀; die Type im Museum von Montevideo.

Wenn *Tetr. gilva*, wie es scheint, wirklich nicht auf dem linken Ufer des La Plata vorkommt, so ist die Annahme erlaubt, daß *Tetr. orientalis* eine mehr spezialisierte und bereits fixierte, aber von *gilva* abstammende Art sei.

- b. Abdomen, wie der übrige Körper ganz schwarz behaart:
♂ mit schwarzem Clypeus, ♀ unbekannt.

5. *Tetralonia mephistophelica* (SCHROTTKY) 1902.

(Fig. 3a, b.)

Palpen: 13:15:12:12:7:3. Die ersten 4 Geißelglieder 8:20:65:55.

Bekannte Verbreitung: Brasilien, Staat S. Paulo, Jundiahy!, an Blüten von *Crotalaria* sp. Untersucht wurde die Type.

B. Maxillarpalpen 5gliedrig.

a² Abdomen schwarz, mit oder ohne weiße Haarbinden.

*² Thorax oben dicht gelbbraun behaart, große Art.

6. *Tetralonia bombylans* (HOLMBG.) 1884.

(Fig. 4a, b, c, d.)

Syn.: *Tetralonia flavitarsis* var. *bicincta* FRIESE 1906.

Leider konnten wir keine Exemplare von *Tetr. flavitarsis* SPIN. vergleichen, um festzustellen, ob *bombylans* wirklich nur Subspecies

von ihr ist, wie FRIESE meint. Dagegen spricht der nicht unbedeutende Größenunterschied und die Herkunft, die Färbung der ♀-Fühler sowie zum Teil der Behaarung.

♀. Palpen 15:12:10:3:3. Die 4 ersten Geißelglieder 10:30:17:23.

♂. Palpen 14:13:9:2:3. Die 4 ersten Geißelglieder 10:12:63:50.

Schwankungen unbedeutend.

Bekannte Verbreitung: Argentinien, Prov. Buenos Aires!, Mendoza!, La Rioja!, Catamarca!, Tucuman!

Untersucht wurden 3 ♀♀ und 7 ♂♂.

**2 Thorax oben schwarz, grau oder weißlich behaart, mittelgroße Arten.

§² Gesicht schwarz behaart.

7. *Tetralonia melanura* SPIN. 1851.

Syn.: *Tetralonia atrifrons* SM. 1854; außerdem nach FRIESE: *Anthophora grisea* SCHLETT. und *Megachile gasperini* SCHLETT.

♀. Palpen 12:10:10:6:3½. Die ersten 4 Geißelglieder 10:45:18:18.

♂. Palpen 12:11:11:4:3½. Die 4 ersten Geißelglieder 6:10:72:60.

Bekannte Verbreitung: Chile, Coquimbo, Concepción!; Argentinien, Territ. Neuquen!

Untersucht wurden 4 ♀♀ und 2 ♂♂.

§§² Gesicht weiß behaart.

† Letztes Palpenglied verlängert; brasilianische Art.

8. *Tetralonia leucocephala* n. sp.

♀. Palpen 14:7:9:3:7. Die 4 ersten Geißelglieder 12:22:16:16. Schwarz; Kopf ziemlich dicht weiß behaart. Labrum und Clypeus fahl behaart; letzterer dicht und mäßig grob punktiert. Fühlergeißel rotbraun. Behaarung des Thorax weiß und schwarzbraun gemischt, die der Beine ganz schwarzbraun. Die Flügel sind namentlich am Rande stärker gebräunt, das Geäder etwa wie Fig. 1d. Die Behaarung des Abdomens ist abgerieben; nach den Spuren, welche sich erhalten haben, zu urteilen, war sie wenigstens zum Teil weiß. Segment 4 und 5 jederseits mit weißer Haarbinde. Länge 12 mm, Abdomenbreite 4 mm.

Bekannte Verbreitung: Brasilien, Staat S. Paulo, Jundiahy
Januar 1897.

Untersucht wurde 1 ♀.

†† Letztes Palpenglied äußerst kurz, argentinische Art.

9. *Tetralonia zebra* FRIESE 1908.

(Fig. 5a, b, c.)

♀. Palpen 15:7:10:7:4; die 4 ersten Geißelglieder 10:32:15:18.

♂. Palpen 12:10:10:5:2. Die ersten 4 Geißelglieder 7:11:76:64. Das uns vorliegende Exemplar ist von FRIESE selbst bestimmt. Die Angabe: „3. Geißelglied kürzer als 4.“, beruht also wohl auf einem Irrtum?

Bekannte Verbreitung: Argentinien, Prov. Mendoza, Tucuman!, Salta, La Rioja!

b² Abdomen gelblich befilzt oder mit gelblichen Haarbänden.

*³ Haarbänden in der Mitte des 5. Segments nicht unterbrochen. Palpen in beiden Geschlechtern 5gliedrig.

§³ Thorax gelbbraun behaart.

†² Abdomen ganz gelblich befilzt. Chile.

10. *Tetralonia herbsti* (FRIESE) 1906.

♀, ♂. Palpen 11:10:7½:4:3. Die 4 ersten Geißelglieder ♀ 10:20:9:12, ♂ 9:11:48:43.

Bekannte Verbreitung: Chile!

Untersucht 1 ♀, 1 ♂.

††² Die ersten Segmente nur mit gelblichen Randbänden.
N. Argentinien, Paraguay.

11. *Tetralonia fulgurans* (HOLMBERG.) 1903.

♀. Palpen 11:7:7:3:2. Die 4 ersten Geißelglieder 8:25:13:14.

♂. Von derselben Lokalität wie das ♀, gehört fraglich hierher, da die Palpen ganz anders gebildet sind; doch ist die Zusammengehörigkeit nach dem einzigen Pärchen nicht zu entscheiden. Die Maße des ♂ sind: Palpen 10:6:4:5:7. Die 4 ersten Geißelglieder 6:10:54:42.

Bekannte Verbreitung: Argentinien, Territ. Misiones (HOLMBERG), Paraguay, Asuncion!

§§³ Thorax grauweiß behaart; Brasilien.

12. *Tetralonia iheringi* n. sp.

(Fig. 6.)

♀. Palpen 11:8:8:4:4. Die 4 ersten Geißelglieder 8:27:13:11. Schwarz; Gesicht gelblich behaart. Clypeus konvex, dicht punktiert. Mandibel mit gelblichem Fleck nahe an der Spitze. Zwischen den Fühlern ein kurzer Längskiel. Hinterkopf mit schwärzlichem Haarbüschel. Fühlergeißel unten kaum aufgeheilt. Thorax im allgemeinen ziemlich zerstreut bzw. nicht dicht punktiert, grau behaart. Scutellum dichter punktiert und schwärzlich behaart. Beine weißlich behaart. Scopa gelblich-weiß. Tegulae braun, Flügel fast ganz hyalin, 2. Cubitalzelle kaum $\frac{1}{2}$ so groß wie 1., mit nerv. rec. 1 zwischen Mitte und Apex. Abdomen fein und ziemlich dicht punktiert, 2.—5. Segment mit breiten gelben Randbinden, welche die Tergite 3—5 ganz bedecken; das 2. ist an der Basis und an den Seiten fein gelblich behaart, Segment 1 mit kaum angedeuteter gelber Randbinde und grau behaarter Basis. Bauch mit stellenweise dunklen Fransen. Länge 11 mm; Abdomenbreite 3,9 mm.

Bekannte Verbreitung: Brasilien, Staat S. Paulo, Ipiranga, 25./1. 1907. Untersucht 1 ♀.

Die Type im Museu Paulista.

**³ Haarbinden in der Mitte des 5. Segments unterbrochen.
Palpen ♂ 5gliedrig, ♀ 4gliedrig oder 5gliedrig.

13. *Tetralonia quadrata* n. sp.

(Fig. 7a, b, c, d, e, f.)

♀. Palpen 10:5 $\frac{1}{2}$:4 $\frac{1}{2}$:4 $\frac{1}{2}$. Die 4 ersten Geißelglieder 10:28:14:14. Dieses, übrigens sehr große Exemplar aus Encarnación scheint anormale Palpen gehabt zu haben; denn später untersuchte Stücke derselben Art aus Peru zeigten 5gliedrige Taster und zwar 12:3:5:5:5. Offenbar sind bei dem Paraguay-Stück die Glieder 2 und 3 verschmolzen, bzw. das 2. ausgefallen.

Mandibel in der Mitte gelblich geringelt. Labrum dicht fahl behaart. Clypeus äußerst grob und dicht punktiert. Fühlergeißel,

mit Ausnahme der beiden Endglieder, unten rötlich. Gesicht fahl, Scheitel schwärzlich behaart. Thorax und Scutellum mit zerstreuter deutlicher Punktierung, die von vorn nach hinten an Dichtigkeit und Größe abnimmt, Scutellum mit schwarzbrauner Behaarung. Beine gelblich behaart, namentlich die Scopa auf Tibie und Tarsus der Hinterbeine dicht borstig. Flügel schwach verdunkelt, Cubitalzelle 2 am kleinsten mit nerv. rec. 1 etwas hinter der Mitte (Paraguay-Stücke) oder nahe am Apex (aus Peru). Abdomen mit sehr feiner Punktierung. Basis gelblich behaart, 2. und 3. Segment mit gelblichen Haarbinden an der Basis, 4. Segment mit breiter apicaler Haarbinde, welche jedoch in der Mitte des Hinterrandes einen großen unbehaarten viereckigen Fleck frei läßt, 5. Segment mit apicaler Haarbinde, welche an den Seiten gelblich, in der Mitte schwarzbraun ist. Pygidialplatte schmal und lang, die feinen Querrunzeln bogenförmig; die Seiten des 6. Segments schwarzbraun behaart. Bauchsegmente, namentlich an den Seiten lang gelblich befranst. Länge $10\frac{1}{2}$ —13 mm, Abdomenbreite 4 — $4\frac{1}{2}$ mm.

♂. Palpen 10:3:3:3:4. Die 4 ersten Geißelglieder 8:7:47:44. Labrum und Clypeus gelb, letzterer am Hinterrande jederseits mit schwarzem Pünktchen; Mandibel mit gelblichen Spitzen. Antennen: Schaft und die ersten beiden Geißelglieder schwärzlich, die übrigen unten gelbbraun, die beiden letzten wieder schwärzlich; diese bogenförmig. Kopf und Thorax im allgemeinen dicht hellbraun behaart, ebenso die Beine. Klauenglied gelblich. Tegulae gelbbraun; Flügel fast hyalin, die 2. Cubitalzelle kaum $\frac{1}{3}$ so lang als die 1., der 2. Cubitalquernerv gebrochen, nerv. rec. 1 hinter der Mitte. Abdomen mit stahlblauem Schimmer, kurz schwarz beborstet, außerdem mit braungelben basalen Haarbinden auf den Segmenten 2 und 3, die Basis des 1. ist ziemlich lang braungelb behaart, 4. Segment mit fast ganz braungelber Behaarung, welche jedoch in der Mitte des Apicalrandes einen viereckigen unbehaarten Fleck frei läßt; 5. Segment mit in der Mitte unterbrochener braungelber Haarbinde; 6. und 7. Segment schwarzbraun behaart, jederseits wenige längere gelbliche Haare. Bauchsegmente mit gelblichen Fransen. Länge $9\frac{1}{2}$ mm, Abdomenbreite 3,2 mm. Besucht Blüten von *Cucumis sativa* (GURKE).

Bekannte Verbreitung: Paraguay: Asuncion (19./12. 1905 ANISITS)!, Encarnación (4./12. 1905 SCHROTKY)! Peru: Callanga (STAUDINGER u. BANG-HAAS)!

Untersucht 5 ♀♀, 1 ♂.

III. *Melissodes* LATR. 1829.

Palpen 4gliedrig, bei einer Art bald 4-, bald 3gliedrig, schließlich bei der Untergattung *Epimelissodes* ASHM., welcher fast nur kleine Arten zugehören, höchstens 3gliedrig. Allen diesen gemeinsam ist beim ♂ der gelbgefärbte Clypeus, während dieser bei allen bisher bekannten *Thygater*-Arten schwarz ist. Die sonstigen Merkmale sind wenig konstant; sowohl die eigentlichen *Melissodes* (z. B. *fervens* und Verwandte) wie die *Epimelissodes*-Arten haben im ♂ das 2. Geißelglied erheblich länger als das 1., während z. B. *nigroaenea*, für welche sogar ein eignes Genus vorgeschlagen wurde (*Ecplectica*), die ♂-Fühler fast wie *Thygater* gebaut hat. Da die Art häufig nur 3gliedrige Maxillarpalpen hat, könnte man an eine nähere Verwandtschaft mit *Thygater* glauben. Die Verhältnisse liegen in dieser Gruppe sehr kompliziert, und es soll das Wichtigere bei den einzelnen Arten ausführlicher besprochen werden.

A. Maxillarpalpen in beiden Geschlechtern 4gliedrig; mittelgroße bis große Arten.

a. Abdomen ganz gelbfilzig.

14. *Melissodes uruguayensis* n. sp.

(Fig. 8.)

♀. Palpen 12:12:15:7. Die ersten 4 Geißelglieder 10:32 12:15. Kopf und Thorax grau behaart, Abdomen gelb befilzt, die Apicalränder der Segmente besonders mit dichten gelben Haarbinden. Mandibel fast ganz braungelb; Clypeus flach, breit, fein punktiert. Stirn mit deutlichem scharfem Längskiele. Fühler schwarz; Geißel unten braun. Beine gelblich behaart, namentlich die Hinterbeine dicht und lang, Tegulae braun. Flügel gegen den Rand schwach verdunkelt; Cubitalzelle 2 ein wenig größer als die Hälfte der 1. mit nerv. rec. 1 am Ende, fast interstitial; Pygidialplatte des Abdomens schmal und lang. Fransen der Bauchsegmente gelb.

Länge 12 mm, Abdomenbreite 4,6 mm.

Bekannte Verbreitung: Uruguay, Montevideo!

Untersucht wurde 1 Exemplar, dem Nationalmuseum in Montevideo gehörig.

b. Abdomen nicht vollständig befilzt.

* Abdominalsegmente 2—4 ohne helle Haarbinden.

§ Hinterbeine sehr dicht und tiefschwarz behaart; nerv. rec. 1 nahe am Ende der 2. Cubitalzelle.

15. *Melissodes venturii* n. sp.

(Fig. 9a, b.)

♀. Palpen 16 : 10 : 7 : 5. Die 4 ersten Geißelglieder 7 : 35 : 15 : 22. Schwarz; Kopf, Thorax und 1. Abdominalsegment gelbbraun behaart; Mandibel gelbbraun mit dunkler Basis und Spitze. Clypeus dicht und grob punktiert, Vorderrand ein wenig eingeschnürt. Antennen braun, Geißel unten rötlich. Die Behaarung des Thorax ist an Brust und den Seiten etwas heller als auf dem Rücken. Die Beine sind schwarz, die Scopa der Hinterbeine ist tiefschwarz, dicht und ziemlich lang, die Kniescheibe verhältnismäßig groß, oval; ober- und unterhalb derselben etwas fahle Behaarung; am mittlern Beinpaare ziemlich viele fahle Behaarung an den Tibien, im allgemeinen überwiegt jedoch auch hier die schwarze Behaarung; Vorderbeine weißlich — nur Metatarsus dunkelbraun — behaart. Tegulae scherbengelb, Flügel hyalin; 2. Cubitalzelle fast so groß wie die 1., mit nerv. rec. 1 in der Hinterecke. Abdomen fein schwarz behaart, Segment 4 dicht schwarz gefranst, Segment 5 mit fahler Haarbinde. Länge 14 mm, Abdomenbreite $5\frac{1}{2}$ mm.

Bekannte Verbreitung: Argentinien, Prov. Buenos Aires, Bahia Blanca (VENTURI, 27./10. 1899). Untersucht wurde 1 Exemplar (Koll. SCHROTTKY).

§§ Hinterbeine dünn behaart (schwarzbraun); nerv. rec. 1 nahe der Mitte der 2. Cubitalzelle.

16. *Melissodes catamarcensis* n. sp.

♀. Palpen 13 : 10 : 12 : 6. Die 4 ersten Geißelglieder 8 : 28 : 17 : 20. Schwarz; Gesicht weißlich, Hinterkopf und Thoraxrücken gelbbraun behaart, ebenso das 1. Abdominalsegment. Pleuren braungrau behaart. Labrum dicht und ziemlich lang weißlich behaart; Clypeus gewölbt mit seichten Punkten und ziemlich dicht behaart. Fühler dunkelbraun, Geißel unten gelbbraun. Beine II und III mit dünner schwärzlicher Behaarung. Vorderbeine weißlich behaart. Tegulae scherbengelb, Flügel schwach gebräunt mit braunem Geäder; Cubitalzelle 2 kleiner als die 1. oder 3., fast quadratisch, mit nerv. rec. 1

etwas hinter der Mitte. Abdomen auf Segment 2—4 schwarz behaart, 5 jederseits am Ende weißlich behaart, 6 schwarzbraun gefranst. Länge $12\frac{1}{2}$ mm, Abdomenbreite $5\frac{1}{2}$ mm.

Bekannte Verbreitung: Argentinien, Prov. Catamarca! (Koll. BRUCH leg.).

Untersucht wurden 3 ♀♀.

** Abdominalsegmente mit hellen Haarbinden.

§² Haarbinden weiß, große Arten.

† Wangen fehlend.

17. *Melissodes fervens* (SM.) 1879.

Syn.: *Tetralonia fervens* SMITH 1879, FRIESE 1908, *Epelectica cucurbitae* HOLMBERG 1884, *Macrocera argentina* SCHROTTY 1902, *Epelectica fervens* BRÈTHES 1904, *Tetralonia luteicornis* JOERGENSEN 1908, *Tetralonia joergenseni* JENSEN-HAARUP 1909.

♀. Backen fehlend, Mandibel schwarz. Palpen 13:12:11:8. Die 4 ersten Geißelglieder 9:32:17:19. Clypeus gewölbt ohne Seitenkiele oder Fleckchen. Flügel heller als bei *Melissodes silvicola*, die 2. Cubitalzelle halb so groß wie die 1., mit nerv. rec. 1 nahe der Mitte.

♂. Palpen 13:11:12:6. Die 4 ersten Geißelglieder 5:18:46:34. Überall sind die mittlern Werte angegeben; die Schwankungen betragen 20% nach oben oder unten!

Bekannte Verbreitung: Argentinien, Buenos Aires!, Mendoza!, S. Juan!, Catamarca!, Uruguay!, Paraguay!, Brasilien, Rio Grande do Sul!, S. Paulo!

Untersucht wurden über 50 Exemplare beiderlei Geschlechts.

†† Wangen deutlich vorhanden.

18. *Melissodes silvicola* n. sp.

♀. Palpen 13:17:17:14. Die 4 ersten Geißelglieder 10:30:16:20. Allgemeine Gestalt und Färbung wie *Melissodes fervens*, jedoch morphologisch ganz verschieden. Labrum herzförmig, d. h. an der Basis eingeschnürt, lang fahl behaart; Clypeus mit nach oben konvergenten Seitenkielen, grob punktiert, vorn jederseits ein helles Fleckchen. Backen deutlich, so lang wie das 3. Geißelglied, Mandibel gelb. Antennen schwarzbraun, Geißel unten heller braun. Beine mit dreifarbigter Behaarung: schwärzlich, rötlich und weißlich,

Tegulae scherbengelb. Flügel etwas gebräunt, 2. Cubitalzelle kleiner als die 1., mit nerv. rec. 1 nahe am Ende. Abdomen mit weißlichen Haarbinden an der Basis der Segmente. Bauchsegmente mit längen gelblich-weißen Fransen. Länge 15 mm, Abdomenbreite $5\frac{1}{2}$ mm. An Blüten von *Solanum nigrum*.

Bekannte Verbreitung: Paraguay, Puerto Bertoni in der Nähe des Monday-Flusses.

Untersucht wurde 1 Exemplar. Type in Koll. SCHROTTKY.

§§² Haarbinden gelblich, kleinere Arten.

†² Körperlänge höchstens 9 mm.

19. *Melissodes monteridensis* n. sp.

♂. Palpen 11:5:5:4. Die 4 ersten Geißelglieder 6:5:56:44. Schwarz, graugelb behaart, auf dem Scutellum eine aus schwarzen Haaren bestehende Querbinde. Clypeus und Labrum gelb; Mandibel rostfarben, Wangen fehlend. Unterseite und Beine fahl behaart, letztere rot. Rot ist auch die Unterseite der Fühlergeißel, doch scheint diese Färbung durch das Alter des untersuchten Exemplars bedingt und wird bei frischen Stücken wohl gelblich sein. Tegulae braun. Flügel kaum getrübt, beide rücklaufende Nerven am Ende der 2. bzw. 3. Cubitalzelle. Abdomen auf den Segmenten 2—5 mit gelblichen Basalbinden, gegen die Spitze hin schwarzbraun beborstet. Bauch gelblich gefraust. Länge 9 mm, Abdomenbreite fast 3 mm.

Bekannte Verbreitung: Uruguay, Montevideo! (Mus. Nac. Montevideo, No. 10).

Untersucht wurde 1 Exemplar.

20. *Melissodes ecuadoria* FRIESE (?i. litt.).

(Fig. 10.)

♀. Palpen (7—10): $9\frac{1}{2}$:8:4. Die 4 ersten Geißelglieder 9:25:15:15. Eine der *Melissodes nigroaenea* äußerst ähnliche Art, die sich hauptsächlich durch geringere Größe unterscheidet. Mesonotum und Scutellum zeigen ziemlich konstant dunkle Haarbinden; auch ist Metatarsus III hinten rostfarben behaart, anstatt schwarz (bei *nigroaenea*).

Bekannte Verbreitung: Ecuador, Guayaquil!, Peru, Callanga!

Untersucht wurden 6 ♀♀.

††² Körperlänge mindestens 10 mm.

21. *Melissodes nigroaenea* (SM.) 1854.

(Fig. 11a, b, c, d.)

Syn.: *Tetralonia nigro-aenea* SMITH 1854, FRIESE 1908, *Epectica tintinnans* HOLMBERG 1884.

♀. Äußerst variabel, und zwar erstreckt sich die Variabilität auf die Bildung der Palpen, auf die Behaarung und auf das Flügelgeäder, so daß es schwierig ist, die Art genau zu umgrenzen; es wurden aus einer großen Reihe 16 Exemplare zum genauen Studium ausgewählt und ergaben folgende Resultate. Die Palpen sind meist 4gliedrig, und zwar ist das Längenverhältnis der einzelnen Glieder im Mittel 11 : 9 : 7 : 4; doch ist dieses Verhältnis keineswegs konstant; so kamen folgende Maße vor (10—12) : (8—10) : (6—8) : (3—6); daneben kommen aber auch 3gliedrige Palpen vor, bei welchen das Verhältnis im Mittel 10 : 9 : 6 $\frac{1}{2}$ ist. Hier sind folgende Schwankungen zu vermerken (10—11) : (8—10) : (6—7). Auch die 4 ersten Geißelglieder variieren etwas in der Länge, sie messen im Mittel 9 $\frac{1}{2}$: 25 : 15 : 16, mit folgenden Schwankungen (8—11) : (23—27) : (12—17) : (14—17). Bei einem auch durch abnorme Palpenbildung (12 : 5 : 8 : 4) ausgezeichneten Exemplare messen die Geißelglieder 10 : 27 : 14 : 20! Um zu veranschaulichen, daß die einzelnen Glieder unabhängig voneinander länger oder kürzer sein können, geben wir sämtliche Messungen in einer Tabelle:

	1.	2.	3.	4.
	Geißelglieder			
No. 1	9	25	15	16
„ 2	10	27	14	20
„ 3	10	27	13	17
„ 4	10	25	15	17
„ 5	8	26	17	15
„ 6	9	25	15	15
„ 7	10	26	14	15
„ 8	10	25	12	17
„ 9	10	25	14	16
„ 10	10	25	15	15
„ 11	11	25	15	17
„ 12	9	25	12	15
„ 13	10	27	15	15
„ 14	10	25	13	14
„ 15	8	23	15	15
„ 16	8	25	15	15

Die Einmündung des nerv. rec. 1 ist gewöhnlich zwischen Mitte und Apex der 2. Cubitalzelle, doch rückt sie bei einzelnen Individuen mehr nach dem Apex der Zelle. Die Behaarung des Thoraxrückens geht von tiefschwarz durch alle Nuancen bis gelbbraun (an einem Stück wurde sie sogar fuchslot!). Die gelbbraune Färbung beginnt auf dem Mittelsegment zu erscheinen, und zwar zunächst auf den Seiten, dann in der Mitte, dann folgt das Mesonotum mit Ausnahme einer Querbinde vor den Tegulae, zuletzt verschwindet auch diese; bei abgeflogenen Stücken wird die gelbbraune Behaarung erst gelblich-grau, später weißlich, was die Serie der verschiedenen Färbungen noch erheblich vergrößert. Konstant sind dagegen die Haarbinden des Abdomens — freilich nur solange sie nicht abgerieben sind — und die wenigstens vorn immer helle Scopa.

Die ♂♂ variieren weniger in der Färbung, dafür aber um so mehr in den Palpen und den Fühlern. Eines Abends wurden über 40 Stück in einem Klumpen an einem Gesträuch schlafend aufgefunden; diese wurden alle mikroskopisch untersucht: etwa die Hälfte hatte 3-, die andere 4gliedrige Palpen, und zwar die 4gliedrigen im Verhältnis 10 : 8 : 6 : 3 mit folgenden Schwankungen (8—11) : (6—10) : (5—7) : (2—5); die 3gliedrigen 10 : 9 : 8 mit geringern Schwankungen (10—11) : (8—10) : (8—9). Daneben kamen aber auch ganz andere Verhältnisse vor, z. B. links 11 : 5 $\frac{1}{2}$: 5 $\frac{1}{2}$, rechts 10 : 3 : 8 (s. Abbildung!). Die Geißelglieder 6 : 5 : 65 : 49 bzw. (5—7) : (5—6) : (62—68) : (44—52). Die Behaarung des Thorax ist fast immer gelbbraun. (FRIESE sagt 1908: „Antennen fast von Kopflänge“, es soll natürlich heißen: „fast von Körperlänge“.)

Ein von Herrn Dr. FRIESE erhaltenes Pärchen von „*Melissodes menuacha* CRESS.“ aus Texas stimmt in allen Maßen, Skulptur, Färbung mit südamerikanischen *nigroaenea* überein (Palpen ♀ 10 : 10 : 8 : 5; Antennen 6 : 5 : 62 : 45); also auch synonym!

Die bisher in Puerto Bertoni beobachteten und notierten Flugzeiten sind: ♀ Oktober bis März, ohne Unterbrechung, ♂ Dezember bis 2. Mai, ebenfalls ohne Unterbrechung.

Bekannte Verbreitung: Argentinien, Buenos Aires!, Mendoza!, S. Juan!, La Rioja!, Catamarca!, Tucuman (VACHAL), Misiones!, Uruguay!, Paraguay!, Brasilien, Santa Catharina!, S. Paulo!, Bolivien!, Peru!, Nordamerika, Texas!

Untersucht wurden über 100 Exemplare beiderlei Geschlechts.

B. Maxillarpalpen 3gliedrig.

- a² ♀ mit doppelten Haarbinden auf dem 4. Abdominalsegmente,
♂ mit stark verkürzten Geißelgliedern 1 und 2.

21a. *Melissodes nigroaenea* (SM.) 1854.

Siehe vorstehende Beschreibung.

- b² ♀ mit einfachen Haarbinden auf dem Abdomen oder dieses ganz gelb befilzt; 2. Geißelglied des ♂ nicht besonders stark verkürzt
Subgen. *Epimelissodes* ASHM. 1899
- *² Abdomen ganz gelbfilzig
§³ Ganz kleine Art; das 2. Geißelglied des ♂ nur ein wenig länger als das 1.

22. *Melissodes (Epimelissodes) dama* (VACH.) 1904.

(Fig. 12.)

Syn.: *Macrocera dama* VACHAL 1904, *Tetralonia nigriceps* FRIESE 1906.

- ♀. Palpen 7:5:7. Die 4 ersten Geißelglieder 8:20:8:8.
♂. Palpen 7:5:5½. Die 4 ersten Geißelglieder 8:10:26:23.

Bekannte Verbreitung: Argentinien, Mendoza!, Tucuman (VACHAL); Chile, Concepción (FRIESE).

Untersucht wurden 1 ♀ und 1 ♂.

§§³ Größere Arten; das 2. Geißelglied des ♂ doppelt so lang wie das 1.

23. *Melissodes (Epimelissodes) pseudogilva* n. sp.

♂. Palpen 9:6:3. Die 4 ersten Geißelglieder 8:16:32:28. In Gestalt und Färbung der *Tetralonia gilva* täuschend ähnlich; unterscheidet sich äußerlich von dieser durch die viel kürzern Fühler sowie durch das Geäder, indem nerv. rec. 1 zwischen Mitte und Apex der 2. Cubitalzelle mündet, während er bei *Tetr. gilva* nahe dem Ende der 2. Cubitalzelle einmündet. Länge 9½ mm, Abdomenbreite 4 mm.

Bekannte Verbreitung: Argentinien; Territorium Neuquen! (Dr. ADOLF LENDEL, 1907, durch die Firma Dr. O. STAUDINGER & A. BANGHAAS erhalten).

Untersucht wurde 1 ♂.

24. *Melissodes (Epimelissodes) chubutana n. sp.*

♀. Palpen 9:4:4½, die beiden letzten Glieder scheinen ein einziges, und ihre Trennungslinie wird nur bei sehr genauer Untersuchung sichtbar. Die 4 ersten Geißelglieder 8:21:9:10. Kopf dicht und abstehend weiß behaart; Mandibel stumpf, mit heller Basis; Wangen fehlend. Antennen dunkelbraun, Fühlergeißel unten hell rostbraun. Mesonotum ziemlich dicht und grob punktiert, fahl behaart. Brust fast weißlich behaart. Scopa der Hinterbeine dicht und gelblich. Beine im allgemeinen vorn gelblich, hinten rötlich behaart. Tarsen braungelb. Tegulae dunkelbraun, ganz fein punktiert. Flügel hyalin mit braunen Adern; Cubitalzelle 2 fast so groß wie 1 oder 3, mit nerv. rec. 1 etwas hinter der Mitte. Abdomen gelblich befilzt, an den Apicalrändern der Segmente etwas dichter. Bauchsegmente gelblich gefranst. Länge 10 mm, Abdomenbreite 3,5 mm.

♂. Palpen 8:3:3½(?), auch hier die beiden letzten Glieder unscharf geschieden. Labrum, Clypeus und größtenteils auch die Mandibel gelb. Clypeus unbehaart, ziemlich dicht punktiert, jederseits an der Basis ein dunkles Pünktchen. Fühler dunkelbraun, Geißel vom 3. Gliede an unten hellbraun. Thorax und Beine gelblich-grau behaart; Mesonotum ziemlich dicht punktiert. Die Behaarung der Beine lang. Tegulae scherbengelb. Flügel hyalin, Cubitalzelle 2 nur halb so groß wie 1 oder 3, mit nerv. rec. 1 hinter der Mitte. Abdomen fahlgelb behaart, namentlich die Apicalränder der Segmente mit dichten Haarbinden. Die beiden letzten Segmente jederseits an der Basis mit kleinem schwarzem Dorn. Pygidialplatte hinten gerade abgeschnitten, vorn halbkreisförmig gerundet. Länge 8,5 mm, Abdomenbreite 3,2 mm.

Bekannte Verbreitung: Argentinien, Chubut!

Untersucht wurden 1 ♀ und 1 ♂.

**2 Nur die Apicalränder der Abdominalsegmente mit gelblichen Haarbinden.

25. *Melissodes (Epimelissodes) melochiae n. sp.*

(Fig. 13.)

♀. Palpen 8:7:4. Die 4 ersten Geißelglieder 8:27:9:11 (7:28:12:12). Schwarz, Kopf und Thorax grauweiß behaart; auf dem Scheitel und Thorax stellenweise mit schwarzbraunen Haaren. Mandibel braun, glänzend. Antennen schwarzbraun, Geißel unten

rotbraun. Punktierung fein und ziemlich zerstreut, auf dem Mittelsegment dichter. Beine gelblich behaart, Scopa der Hinterbeine dünn; Tarsenglieder rostbraun. Tegulae schwarzbraun, glänzend; Flügel hyalin, Außenrand breit getrübt; Adern dunkelbraun; 2. Cubitalzelle fast so groß wie die 1., mit nerv. rec. 1 zwischen Mitte und Apex. Abdomen mit breiten ockergelben Haarbinden auf den Segmenten 2—5, auf dem 1. mit schmaler ockergelber Randbinde, auf der Basis grau behaart. Bauchsegmente 2—4 mit weißlichen Randbinden, 5 dunkelbraun behaart. Länge 8,5 mm, Abdomenbreite 3,3 mm.

♂. Palpen 8:7:5. Die 4 ersten Geißelglieder 7:18:18:18. Clypeus und Labrum gelb, ziemlich dicht punktiert; die Antennen reichen bis zum Ende des Thorax und sind vom 4. Gliede an unten rotbraun, Behaarung überall blaß bräunlich-gran. Beine rostbraun, dünn behaart. Flügel hyalin, Tegulae und Geäder braun; 2. Cubitalzelle bedeutend kürzer als die 1. Abdomen mit breiten gelblichen Randbinden auf den Segmenten 2—6, auf 1 mit schmaler Binde und dünn graubraun behaarter Basis. Länge 8 mm, Abdomenbreite 3 mm.

Beide Geschlechter im September auf Blüten von *Melochia pyramidata hieronymi* K. SCHUM. (Sterculiaceae).

Bekannte Verbreitung: Paraguay, Encarnación!

Untersucht wurden 5 ♀♀ und 1 ♂.

26. *Melissodes (Epimelissodes) minarum* n. sp.

♂. Palpen 7:4:3. Die 4 ersten Geißelglieder 8:16:24:22. Kopf ziemlich dicht fahl behaart; Labrum, Clypeus und Basalhälfte der Mandibel gelb, Apicalhälfte der letztern glänzend braun; an der Basis des Clypeus jederseits ein braunes Fleckchen. Fühler rostfarben, Geißel unten gelbbraun. Thorax dicht gelbbraun behaart. Beine rötlich mit langer fahler Behaarung. Flügel hyalin, Tegulae und Geäder gelbbraun; die 2. Cubitalzelle ein wenig kleiner als die 1., mit nerv. rec. 1 gleich hinter der Mitte. Abdominalsegmente mit ziemlich breiten Randbinden aus gelblichen Haaren, nur das 2. auch an der Basis gelblich befilzt; die dunklen Stellen der Segmente schwarzbraun beborstet. Pygidialplatte hinten gerade abgeschnitten. Bauchsegmente mit gelblichen Rändern und dünnen hellen Fransen. Länge 7—8 mm, Abdomenbreite 3 mm.

Bekannte Verbreitung: Brasilien, Minas Geraes!

Untersucht wurden 12 ♂♂, der Firma Dr. O. STAUDINGER & A. BANG-HAAS gehörig.

IV. *Thygater* HOLMBG. 1884.

Syn.: *Macroglossapis* COCKERELL.

Mittelgroße bis große Tiere mit stets 3gliedrigen Maxillarpalpen. Während bei *Epimelissodes* die Maxillen selbst als außergewöhnlich kurz bezeichnet werden müssen, sind sie bei *Thygater* von bemerkenswerter Länge. Die ♂♂ haben — soweit bekannt — stets schwarzen Clypeus, aber weißliches Labrum, stark verlängerte Fühler, deren beide Basalglieder verkürzt sind. Die ♀♀ pflegen sowohl am Clypeus als in der Mitte des Scutellums Kiele zu haben. Sieht man von der etwas aberranten *Th. brethesi* ab, so zeigen alle übrigen hierher gehörigen Arten eine auffallende Übereinstimmung im Körperbau, so daß sie auf den ersten Blick als hierher gehörig erkennbar sind. Der bedeutende geschlechtliche Dimorphismus macht für ♀♀ und ♂♂ gesonderte Tabellen nötig. Einige Arten wurden nach den Beschreibungen allein in die Tabellen aufgenommen; diese sind in [] gesetzt.

Bestimmungstabelle für die ♀♀.

- | | |
|--|------------------------------|
| 1. Abdomen mit hellen Randbinden; diese mit goldgelben Haaren bekleidet | 2 |
| Abdomen ohne helle Randbinden; diese nicht mit goldgelben Haaren bekleidet | 3 |
| 2. Die Segmente 3, 4 und 5 mit goldgelben Binden | |
| <i>Th. terminata</i> | |
| Die Segmente 2, 3 und 4 (niemals 5!), häufig auf 2 oder auf 4 fehlend, mit goldgelben Binden | |
| <i>Th. bifasciata</i> | |
| 3. Abdomen rotbraun | [<i>Th. rubricata</i> SM.] |
| Abdomen schwarz | 4 |
| 4. Mesonotum einfarbig behaart | 5 |
| Mesonotum in der vordern Hälfte schwarz, in der hintern Hälfte gelbbraun behaart | [<i>Th. montezuma</i> CR.] |
| 5. Thorax durchaus schwarz behaart | { <i>Th. brethesi</i> |
| | \ [? <i>Th. analis</i> LEP.] |
| Thorax oben gelbbraun, unten schwarzbraun behaart | |
| <i>Th. arechavaletae</i> | |

Bestimmungstabelle für die ♂♂.

- | | |
|---|--------------------------------|
| 1. Abdomen mit goldgelben oder silberglänzenden Haarbinden auf den Apicalrändern der Segmente | 2 |
| Abdomen ohne solche Haarbinden oder diese höchstens auf dem 6. Segment | 5 |
| 2. Die Binden auf den Segmenten 2 oder 3—6 | 3 |
| Die Binden auf den Segmenten 4—6 ¹⁾ | 4 |
| 3. Thorax gelbbraun behaart; Antennen — mit Ausnahme der 2 Endglieder — rotgelb | <i>Th. bifasciata</i> |
| Thorax grau und schwarz behaart, Antennen oben schwarzbraun, unten gelbbraun oder fast ganz schwarz | <i>Th. analis</i> |
| 4. Antennen — mit Ausnahme der 2 oder 3 Endglieder — rotgelb | [<i>Th. terminata</i> SM.] |
| Antennen oben schwarzbraun, unten gelbbraun oder fast ganz schwarz | <i>Th. analis</i> |
| 5. Thorax ganz schwarz behaart | [<i>Th. aethiops</i> CRESS.] |
| Thorax oben gelbbraun behaart, wenigstens teilweise | 6 |
| 6. Mesonotum vorn schwarz, hinten gelbbraun behaart | [<i>Th. montezuma</i> CRESS.] |
| Mesonotum ganz gelbbraun behaart | 7 |
| 7. Antennen länger als der Körper | [<i>Th. modesta</i> SM.] |
| Antennen etwas kürzer als der Körper | <i>Th. arechavaletae</i> |

27. *Thygater terminata* (SM.) 1854.

♀. Palpen 15:13:10. Die 4 ersten Geißelglieder 10:38:22:22.

Das ♀ ist von F. SMITH als *Tetralonia terminata* beschrieben (Catal. p. 303), das zugehörige ♂ als *Melissodes terminata* (ibid. p. 313). Die Angabe „female“ bei letzterer beruht auf einem Irrtum wie der Passus „the labrum . . . yellow“ beweist. Die ganze Beschreibung läßt übrigens 1 ♂ erkennen.

Bekannte Verbreitung: Venezuela (F. SMITH), Columbia, S. Antonio 1800 m! (A. FASSL leg.), „Brasilien“ (F. SMITH).

Untersucht wurde 1 ♀.

1) Hierher auch [*Th. albilabris* CRESS.].

28. *Thygater bifasciata* (SM.) 1854.

Syn.: *Tetralonia bifasciata* SMITH 1854, *Tetralonia terminata* HOLMBERG 1884 (nec SMITH 1854!), *Macrocera bifasciata* SCHROTTKY 1902, *Thygater terminata* HOLMBERG 1903, *Thygater chrysoptera* HOLMBERG 1903, *Macrocera buccosa* VACHAL 1904, *Macroglossapis holmbergi* BRÉTHES 1909.

♀. Palpen: das 1. und das 2. Glied fast von gleicher Länge, das 3. kürzer, das 1. stark verdickt. Die Messungen ergaben bedeutende Verschiedenheiten in Länge und Dicke, im Mittel 15:13:9 zu 8:3:2 (Durchmesser); die Extreme sind (13—17):(11—16):(8—14) zu (6—9):3:2. Die 4 ersten Geißelglieder (7—9):(31—36):(16—18):(17—20). Färbung sehr variabel, konstant sind 2—3 goldgelbe Randbinden auf den Segmenten 2, 3 und 4. Dagegen variiert die Behaarung des Thorax durch alle Schattierungen von schwarz bis gelbbraun. Die hellere Behaarung tritt gewöhnlich am Mittelsegment zuerst auf, dann folgen das Scutellum und die Seiten des Mesonotums, zuletzt die Vorderhälfte des Mesonotums und der Kopf. Bei den dunkelsten Stücken ist die Behaarung aller Beinpaare schwarz; die vordere Hälfte der Scopa der Hinterbeine wird zuerst hell, schließlich die ganze Behaarung aller Beine. Aus einer nach mehreren Hunderten zählenden Nestkolonie, welche ca. 8 qm derart bedeckte, daß ein Einfahrtsloch vom andern 8—10 cm entfernt war, wurden Exemplare mit ungewöhnlicher Färbung ausgewählt. Es sei aber gleich bemerkt, daß diese kaum 1% ausmachten. Darunter befanden sich 2 ohne Spur der goldgelben Randbinden, 1 mit Randbinden, aber lebhaft rostrottem Abdomen, 1 mit nur einer Randbinde auf dem 3. Segmente, die übrigen waren weniger abweichend.

Von ♂♂ sind uns nur solche mit gelbbraun behaartem Thorax vorgekommen, wie sie HOLMBERG als *terminata* beschreibt; die goldgelben Haarbinden reiben sich leicht ab. Palpen (11—13):(8—11):(8—9); im Durchmesser (5—6):(2 $\frac{1}{2}$ —3):(1 $\frac{1}{4}$ —2). Die 4 ersten Geißelglieder (6—10):(8—9):(62—70):(54—57), das Endglied (53—58).

Bekannte Verbreitung: Argentinien, Buenos Aires!, Mendoza!, S. Juan!, La Rioja!, Tucuman (VACHAL), Misiones (HOLMBERG), Paraguay, Encarnación!, Puerto Bertoni!, Brasilien, S. Paulo!, Jundiahy!

Untersucht wurden gegen 50 ♀♀ und 9 ♂♂.

29. *Thygater arechavaletae* n. sp.

(Fig. 14.)

♀. Palpen (15—18):(10—12):(10—12); Durchmesser (6 8): 3:2. Die 4 ersten Geißelglieder 8:36:20:20. Schwarz, Labrum lang gelblich-weiß behaart; Mandibel mit gelblichem Fleck vor der Spitze. Clypeus dicht und grob punktiert, an der Basis ein Grübchen, davor ein sehr niedriger Kiel; Vorderrand schmal braun gesäumt. Nebengesicht weißlich behaart, nahe der Einlenkung der Fühler ist die Behaarung gelbbraun, auf dem Scheitel dunkelbraun, einzelne dunkelbraune Haare jederseits der Basis des Clypeus. Scheitel äußerst fein punktiert. Fühler dunkelbraun, Geißel unten rotbraun, Unterseite des Kopfes lang und dicht weißlich behaart. Mesonotum und Scutellum dicht gelbbraun behaart, mäßig dicht und grob punktiert. Pleuren, Sternum und Beine schwarzbraun behaart. Tegulae gelbbraun, Flügel gelblich getrübt, Geäder braun. Abdomen an der Basis gelbbraun behaart, im übrigen fein punktiert und schwarz beborstet; die Apicalränder der Segmente manchmal braun; die beiden Endsegmente schwarzbraun behaart. Bauch an den Segmenten 3—5 jederseits mit weißem Haarbüschel. Länge $13\frac{1}{2}$ mm, Abdomenbreite $5\frac{1}{4}$ mm.

♂. Palpen (12—14):(12—13):(10—14); Durchmesser (7—8): 3:1,8. Die 4 ersten Geißelglieder 9:10:68:57, das Endglied 57. Labrum gelb, weißlich gefranst, vorn breit; Mandibel schwarzbraun, Clypeus, Behaarung des Kopfes etc. wie ♀. Fühler fast von Körperlänge, rötlich. Thorax ganz gelbbraun behaart, wie das ♀ punktiert. Beine I und II hell, III schwarzbraun behaart. Tegulae und Flügel wie beim ♀. Abdomen an der Basis gelbbraun behaart, Segmente 6 und 7 goldgelb behaart, der Rest schwarz. Länge 11—12 mm, Abdomenbreite 3,6 mm, Antenne 10 mm.

Bekannte Verbreitung: Uruguay, Montevideo!

Untersucht wurden 2 ♀♀ und 2 ♂♂.

30. *Thygater analis* (LEP.) 1841.

Ein von Herrn Dr. FRIESE als *Tetralonia barbata* LEP. bestimmtes ♂ glauben wir ebenfalls hierherziehen zu müssen; dieses hat auch unten dunkle Fühler und stammt aus S. Paulo, Brasilien,

Palpen 13:16:8; Durchmesser 5:3:1,7. Das als *barbata* bezeichnete Stück 14:13:9; Durchmesser 4:3:1,8. Die 4 ersten

Geißelglieder (6—7) : (6—7) : (64—67) : (56—57); das Endglied (57—60). Das als *barbata* bezeichnete Stück 7 : 8 : 70 : 57; das Endglied 63.

Bekannte Verbreitung: Bolivien, Tarata!, Peru, Chanchamayo! Brasilien, S. Paulo! (*barbata*); Mexico (*oribazi*).

Untersucht wurden 5 ♂♂ aus Bolivien und Peru und 1 ♂ aus S. Paulo.

31. *Thygater brethesi* (VACH.) 1904.

(Fig. 15a, b.)

♀. Palpen 18 : 13 : 12; Durchmesser 7 (an der Basis) : 4 : 2. Die 4 ersten Geißelglieder 9 : 67 : 23 : 23.

Bekannte Verbreitung: Argentinien, Tucuman (VACHAL), Peru, Callanga (VACHAL), CUZCO (GARLEPP leg.)!

Untersucht wurde 1 ♀.

V. *Melissoptila* HOLMBG. 1884.

Außer den stets 2gliedrigen Palpen finden sich bei sämtlichen hierher gehörigen Arten größere strukturelle Übereinstimmungen als bei den übrigen Gruppen. So sind Flügelgeäde, Pygidialplatte, Bildung der Scopa durchaus gleich; selbst die Fiederung der einzelnen Haare, welche die Scopa bilden, ist bei allen Arten dieselbe. Nach den ♂-Charakteren sind 2 Gruppen unterscheidbar, erstens mit einfachen Beinen (*Melissoptila* sens. strict.) und zweitens mit blattförmig erweiterten Beinen (*Thyreothremma*). Da sich jedoch die ♀♀ beider Gruppen nicht trennen lassen — die von HOLMBERG angegebenen Unterschiede sind bei größerem Material nicht stichhaltig — ziehen wir *Thyreothremma* als Subgenus zu *Melissoptila*.

Auch für diese Gattung, deren bekannte Arten uns sämtlich vorlagen, geben wir für ♀♀ und ♂♂ getrennte Bestimmungstabellen.

Bestimmungstabelle für die ♀♀:

1. Hinterkopf und Thoraxrücken gelbbraun behaart	2
Hinterkopf und Thoraxrücken grauweiß behaart	5
2. Scopa der Hinterbeine gelblich, alle Abdominalsegmente oder wenigstens die Segmente 2—4 mit Randbinden aus hellen Haaren	3
Scopa der Hinterbeine schwärzlich; Apicalränder der Segmente 1—3 ohne helle Haarbinden	<i>M. nudiventris</i>

3. Flügel verdunkelt, Abdomen überall mit rotgelber Pubescens
M. vulpecula
 Flügel höchstens außerhalb des Geäders verdunkelt, die Basis
 der Abdominalsegmente nie mit rotgelber Pubescens 4
4. Großes Tier von 12—13 mm, 1. Segment ohne Haarbinden;
 2. und 3. mit schmalen weißen Haarbinden. Argentinien
M. tandilensis
 Kleines Tier von 9 mm, die 3 ersten Segmente mit breiten
 gelblichen Haarbinden. Paraguay *M. pterocauli*
5. Abdomen vom 2. Segment ab überall mit dicht anliegender
 ockergelber Pubescenz 6
 Abdominalsegmente nur mit ockergelben Randbinden, vor
 diesen mit kurzer schwarzbrauner Behaarung
M. bonaerensis
6. Größere Arten von 11 mm und darüber, Färbung der Fühler-
 geißel nach der Spitze zu in braun übergehend. Geißel-
 glied 2 dreimal so lang wie das 3. *M. (Thyr.) abscondita*
 und ? [*M. (Thyr.) desiderata*]
 Kleinere Art von 9½ mm. Färbung der Fühlergeißel unten
 scharf abgesetzt: vom 4. Glied ab rostfarben. Geißelglied 2
 doppelt so lang wie das 3. *M. richardiae*

Bestimmungstabelle für die ♂♂:

1. Metatarsus II blattartig verbreitert (Subg. *Thyreothremma*) 2
 Metatarsus II einfach (*Melissoptila* sens. strict.) 4
2. Die beiden letzten Fühlerglieder kohlschwarz
M. tandilensis
 Die letzten Fühlerglieder rot wie die übrigen, Antennen im
 allgemeinen kürzer 3
3. Antenne bis zur Basis des Abdomens reichend, die 4 ersten
 Geißelglieder 8 : 18 : 29 : 25 *M. desiderata*
 Antenne den Hinterrand des Thorax kaum überragend, die
 4 ersten Geißelglieder 4 : 23 : 28 : 23 *M. abscondita*
4. Apicalränder der Abdominalsegmente unbehaart 5
 Apicalränder der Abdominalsegmente mit Haarbinden oder
 das Abdomen überhaupt behaart 6
5. Größe 10 mm; Mesonotum nicht einfarbig behaart
 [*Melissoptila* sp.¹⁾]

1) Dieses uns nur aus der Beschreibung bekannte ♂ wurde von

- Größe $8\frac{1}{2}$ —9 mm; Mesonotum einfarbig gelbbraun behaart
M. nudiventris
6. Die letzten Fühlerglieder nicht anders als die vorhergehenden
gefärbt, höchstens allmählich dunkler werdend 7
Die beiden letzten Fühlerglieder unten schwarzbraun, von
den vorhergehenden gelblichen scharf abstechend
M. richardiae
7. Thoraxrücken rostbraun behaart 8
Thoraxrücken grauweiß behaart [*M. bonaerensis*]
8. 3. Geißelglied über doppelt so lang wie das 2. *M. vulpecula*
3. Geißelglied kaum $1\frac{1}{2}$ mal so lang wie das 2.
M. nemorensis

32. *Melissoptila vulpecula* n. sp.

(Fig. 16a, b.)

♀. Palpen 8 : 7; Durchmesser 4 : 1,4. Die 4 ersten Geißelglieder 9 : 22 : 11 : 11. Körper überall rostbraun behaart; Labrum vorn spitzig. Clypeus dicht und ziemlich grob punktiert. Antennen schwarzbraun, Glied 5—12 unten rostbraun. Mesonotum und Scutellum mäßig grob und nicht sehr dicht punktiert; Basis des Mittelsegments gröber und dichter punktiert, ebenso die Pleuren. Beine wie der Körper behaart. Scopa der Hinterbeine dicht und lang, jedes einzelne Haar sehr lang, aber sparsam gefiedert. Tegulae gelbbraun; Flügel in der Radialzelle und außerhalb des Geäders verdunkelt; Geäder schwarzbraun, Stigma schwarz. Abdominalsegment 1 mit unpunktierem Apicalrand, der Rest fein punktiert; bei den übrigen Segmenten ist die Skulptur wegen der dichtern Behaarung nicht sichtbar; die Pygidialplatte hinten abgerundet, mit vielen parallelen Querriefen, welche ihrerseits äußerst fein längsgerunzelt sind. Bauchsegmente mit lang und dicht rostbraun befransten Apicalrändern. Länge $9\frac{1}{2}$ mm, Abdomenbreite 4 mm.

♂. Palpen 8 : 7; Durchmesser 5 : 1,4. Die 4 ersten Geißelglieder 7 : 15 : 35 : 26. Zierlicher als das ♀, Abdomen und Beine viel spärlicher behaart. Mandibel an der Basis gelb, von der Mitte nach der Spitze braun. Labrum gelb; Clypeus gelb mit jederseits einem

HOLMBERG zu *M. tandilensis* gestellt; jedoch ist das zuerst beschriebene ♀ dieser Art eine *Thyreothremma* und gehört als ♂ dazu *Th. rhopalocera*. Es handelt sich also hier um einen noch aufzuklärenden Irrtum.

kleinen schwarzen Fleck am Hinterrande. Skulptur wie beim ♀. Antennen schwarzbraun, Glied 4—10 unten rotbraun. Thorax wie beim ♀, Beine einfach. Der unpunktierter Rand des 1. Abdominal-segments sehr schmal, auch die Basis der übrigen Segmente deutlich punktiert. Wie bei allen Arten dieser Gattung ist das Anal-segment jederseits mit kleinem Dorn bewehrt, sowie das 6. Ventral-segment gänzlich unbehaart und mit tiefem Längseindruck in der Mitte. Länge $9\frac{1}{2}$ mm, Abdomenbreite 2,8 mm, Antenne $6\frac{1}{2}$ mm. Beide Geschlechter fliegen von Dezember bis März an *Bidens pilosa* L. (Compositae).

Es kommen auch Exemplare vor (namentlich ♂♂) mit gelbbrauner Behaarung, statt rostfarbener.

Bekannte Verbreitung: Paraguay, Puerto Bertoni!

Untersucht wurden 6 ♀♀ und 6 ♂♂.

33. *Melissoptila richardiæ* n. sp.

(Fig. 17.)

♀. Palpen $8\frac{1}{2}$:7; Durchmesser $4\frac{1}{2}$:1,8. Die 4 ersten Geißelglieder 10:20:10:11. Kopf und Thorax mit grauer, Abdomen mit fahl gelbbrauner Behaarung. Labrum dicht gelblich behaart. Clypeus äußerst grob und dicht punktiert, weißlich behaart. Gesichtsseiten und Scheitel sehr fein punktiert. Antennen schwarzbraun, häufig mit rostbraunem Endgliede; Geißelglieder: 3. schwarz, 4.—12. unten hell rostbraun. Mesonotum mäßig grob und nicht sehr dicht punktiert; Scutellum bedeutend feiner punktiert, in der Mitte mit seichtem Grübchen. Basis des Mittelsegments dagegen und Pleuren grob und dicht punktiert. Beine schmutzigweiß behaart, Metatarsus hinten rostbraun behaart; Scopa der Hinterbeine wie bei der vorigen Art gefiedert. Tegulae dunkelbraun; Flügel außerhalb des Geäders und in der Spitze der Radialzelle schwach verdunkelt; Adern dunkelbraun; Stigma fast schwarz. Basalhälfte des 1. Abdominal-segments punktiert, Apicalhälfte unpunktiert; soweit sichtbar, die Basis des 2. Segments ebenfalls punktiert; bei den übrigen die Skulptur durch die dichte Behaarung verdeckt. Pygidialplatte und Bauch wie bei der vorigen Art. Länge $10\frac{1}{2}$ mm, Abdomenbreite 4 mm.

♂. Palpen wie beim ♀, nur das Endglied ganz wenig dicker. Die 4 ersten Geißelglieder 9:20:20:20. Außer dem Abdomen auch Oberkopf und Thoraxrücken fahl gelbbraun behaart. Mandibelbasis und Labrum gelb, ebenso Vorderrand des Clypeus, bei diesem jedoch

der langen schmutzigweißen Behaarung halber nur undeutlich sichtbar. Fühler: die ersten 3 und die 2 letzten Glieder schwarzbraun, Glied 4—11 oben braun, unten hellgelb. Mesonotum und Scutellum gröber punktiert als beim ♀. Beine schwarzbraun bis hell rostbraun. Punktierung des Abdomens, soweit sichtbar, etwas gröber und dichter als beim ♀. Das übrige wie bei voriger Art. Länge 9,5 mm, Abdomenbreite 3,2 mm, Antenne 5 mm.

Flugzeit ♀ ♂ Februar, März an *Richardia brasiliensis* (GOMEZ), Rubiaceae, ♀ April an *Vernonia* sp., Compositae.

Bekannte Verbreitung: Paraguay, Puerto Bertoni!, Brasilien, S. Paulo, Jundiahy!

Untersucht wurden 7 ♀♀ und 4 ♂♂.

34. *Melissoptila nudiventris* n. sp.

(Fig. 18.)

♀. Palpen 11:11; Durchmesser 4,5:1,8. Die 4 ersten Geißelglieder 10:25:12:13. Schwarz, Gesicht schmutzigweiß behaart, Hinterkopf und Thoraxrücken braungelb behaart, Labrum dicht punktiert, bräunlich behaart. Clypeus dicht und grob punktiert; Scheitel und Nebengesicht bedeutend feiner punktiert. Antennen schwärzlich, die Glieder 5—12 unten braun. Mesonotum zerstreut und fein punktiert; Scutellum und Basis des Mittelsegments dicht und ziemlich grob punktiert. Beine schwarzbraun behaart; von gleicher Farbe ist die Scopa und ebenso wie bei den vorigen Arten gefiedert. Tegulae braungelb; Flügel rauchig getrübt mit hellern Stellen außen an der Grenze des Geäders, der Außenrand ist in ziemlich breiter Ausdehnung noch stärker verdunkelt; das Geäder ist dunkelbraun, Costalrand und Stigma schwarzbraun. Basis des 1. Abdominalsegments gelbbraun behaart, mäßig dicht und fein punktiert, die Apicalhälfte glatt und unbehaart. Die nächsten Segmente mit kurzen leicht abfallenden schwarzen Härchen besetzt, aber sonst mit nur wenigen winzigen Pünktchen, das 4. Segment mit mehr oder minder deutlicher Randfranse aus kurzen weißlichen Haaren, 5. Segment schwarzbraun behaart, Pygidialplatte wie bei den vorigen. Die Apicalränder der Bauchsegmente lang schwarzbraun befranst. Länge 11 mm, Abdomenbreite 4 mm.

♂. Ein dem National-Museum in Montevideo gehöriges Exemplar von „Brasil“ scheint hierher zu gehören. Es hat, wie die übrigen Arten dieser Gruppe, ganz gelben Clypeus; die Palpen sind auf

einer Seite deutlich 2gliedrig, auf der andern durch Einschnürung des letzten Gliedes anscheinend 3gliedrig. Die Antennen mit feiner netzartiger Skulptur; die 4 ersten Geißelglieder 10 : 18 : 36 : 30. Färbung und Behaarung sonst wie beim ♀. Abdomen ganz nackt (? abgerieben); Bauch weißlich befranst. Länge 8,5 mm, Abdomenbreite 3,4 mm.

Flugzeit: ♀ Dezember.

Bekannte Verbreitung: Paraguay, Puerto Bertoni! (Brasilien!).

Untersucht wurden 3 ♀♀ und 1 ♂.

35. *Melissoptila pterocauli* n. sp.

(Fig. 19.)

♀. Palpen 9 : 13; Durchmesser 5 : 2. Die 4 ersten Geißelglieder 11 : 22 : 10 : 10. Schwarz, Gesicht schmutzigweiß behaart, Hinterkopf und Thoraxrücken braungelb behaart. Labrum dicht gelblich-weiß behaart. Clypeus grob punktiert; Nebengesicht und Scheitel feiner punktiert. Die 4 ersten Fühlerglieder schwärzlich, die übrigen oben nach der Spitze zu allmählich heller (braun) werdend, unten die Glieder 5—12 rostbraun. Mesonotum mäßig grob und nicht sehr dicht punktiert. Scutellum feiner, Basis des Mittelsegments wieder gröber punktiert. Beine gelblich-weiß behaart, Scopa hinten, namentlich am Metatarsus, rostfarben, etwas dichter als bei den vorigen Arten. Tegulae gelbbraun; Flügel nur sehr schwach verdunkelt, Geäder dunkelbraun, Costalrand gelbbraun. Abdomen schwarz, Segmente 1—4 mit graugelben Haarbinden am Rande, auf Segment 1 und 2 in der Mitte unterbrochen (? ob immer); das 1. Segment ist an der Basis gelbbraun behaart und ziemlich dicht punktiert; die Apicalhälfte unpunktet, das 2. Segment hat an der äußersten Basis gleichfalls eine schmale graugelbe Haarbinde, die freilich nicht immer sichtbar sein wird. Vor den Apicalbinden sind die Segmente kurz schwarz behaart; die Segmente 5 und 6 haben schwarzbraune Randbinden. Die Apicalränder des Bauches sind graubraun befranst. Länge 9 mm, Abdomenbreite 4 mm.

Auf Blüten von *Pterocaulum virgatum* D. C. Compositae.

Bekannte Verbreitung: Paraguay, Puerto Bertoni!

Untersucht wurde 1 ♀ (in Koll. A. W. BERTONI).

36. *Melissoptila bonaerensis* HOLMBG. 1903.

Syn.: *Tetralonia tetraxona* FRIESE 1908.

♀. Palpen 7:8. Die 4 ersten Geißelglieder 10:22:12:13.

Bekannte Verbreitung: Argentinien, Buenos Aires (HOLMBERG), Mendoza!, Salta, Tucuman (FRIESE).

Untersucht wurde 1 ♀.

37. *Melissoptila nemorensis* n. sp.

(Fig. 20.)

♂. Palpen 9:9; Durchmesser $3\frac{1}{2}$:3. Die 4 ersten Geißelglieder 9:16:23:21. Stirn, Scheitel und Thoraxrücken dicht rostbraun behaart. Labrum und Clypeus gelblich-weiß behaart. Basalhälfte der Mandibel, Labrum und Clypeus schwefelgelb, letzterer jederseits mit schwarzem Fleckchen am Hinterrande. Die Punktierung auf dem Scheitel sehr fein. Antennen dunkelbraun mit rotbrauner Spitze, sämtliche Geißelglieder, mit Ausnahme des 1. und der Basis des 2., unten rostbraun. Mesonotum, Scutellum und Basis des Mittelsegments ziemlich grob und dicht punktiert. Beine: Schenkel schwärzlich, Tibien und Tarsen rötlich, lang fahl behaart. Tegulae braungelb, Flügel außerhalb des Geäders leicht getrübt. Geäder braun. Abdomen überall ziemlich dicht gelbbraun behaart, doch treten die schmalen Randbinden deutlich hervor. Basis des 1. Segments dicht punktiert, die Segmente 4 und 5 an der Basis mit einzelnen längern aufrechten Haaren statt der anliegenden Pubescenz der übrigen. Länge 10 mm, Abdomenbreite 3,5 mm, Antenne 5 mm.

Bekannte Verbreitung: Paraguay, Puerto Bertoni!

Untersucht wurde 1 ♂ (in Koll. A. W. BERTONI).

38. *Melissoptila (Thyreothremma) tandilensis* HOLMBG. 1884.

Syn.: *Thyreothremma rhopalocera* HOLMBERG 1903, *Tetralonia crassipes* FRIESE 1908.

♀. Palpen 11:11. Die 4 ersten Geißelglieder 12:30:11:11.

♂. Palpen 11:11. Die 4 ersten Geißelglieder 8:18:65:55.

Im Jahre 1884 beschrieb HOLMBERG offenbar 2 verschiedene Arten als ♀ und ♂ einer Art; das richtige ♂ machte er 1903 zum Typus einer neuen Gattung *Thyreothremma* und nannte es *rhopalocera*.

cera; das als *tandilensis* beschriebene ♂ gehört der Gattung *Melissoptila* sens. strict. an und muß noch klargestellt werden.

Bekannte Verbreitung: Argentinien, Buenos Aires (HOLMBERG), Mendoza!, Tucuman (VACHAL, FRIESE).

Untersucht wurden 3 ♀♀ und 3 ♂♂.

39. *Melissoptila (Thyreothremma) desiderata* HOLMBERG. 1903.

Syn.: *Macrocera discobola* VACHAL 1904.

♂. Palpen 11:11. Die 4 ersten Geißelglieder 8:18:29:25. Die Abweichungen in den Beschreibungen HOLMBERG's und VACHAL's beruhen auf einem Schreib- oder Druckfehler (Beine III statt richtig Beine II). Die Synonymie ist von BRÈTHES publiziert, jedenfalls aber schon vorher durch VACHAL brieflich bestätigt worden. Das ♀ ist — vorausgesetzt, daß es von uns richtig erkannt wurde — kleiner als das der folgenden Art, sonst aber kaum von dieser zu unterscheiden.

Bekannte Verbreitung: Argentinien, Buenos Aires!, Misiones!

Untersucht wurden 1 ♀ und 2 ♂♂.

40. *Melissoptila (Thyreothremma) abscondita* HOLMBERG. 1903.

♀. Palpen 11:10. Die 4 ersten Geißelglieder 10:33:11:12. Während bei *Mel. (Th.) tandilensis* die 2. Cubitalzelle nach oben (der Radialis) erweitert, die 3. daselbst stark verjüngt ist, hat diese Art eine paralleelseitige 2. und nur wenig verjüngte 3. Cubitalzelle.

♂. Palpen 11:9. Die 4 ersten Geißelglieder 8:23:28:23.

Bekannte Verbreitung: Argentinien, Chaco (HOLMBERG), Paraguay, Asuncion!

Untersucht wurden 1 ♀ und 1 ♂.

Alphabetischer Nachweis der behandelten Arten und ihrer Synonyme.

Die Zahlen beziehen sich auf die laufenden Nummern, die römischen Zahlen auf die Tabelle. Die Synonyme sind Kursiv gedruckt.

abscondita, <i>Melissoptila</i> (<i>Thyreothremma</i>) 40	<i>argentina</i> , <i>Macrocera</i> 17
[<i>aethiopsis</i> , <i>Thygater</i>] IV	<i>arhenica</i> , <i>Macrocera</i> 2
[<i>albilabris</i> , <i>Thygater</i>] IV	<i>atrifrons</i> <i>Tetralonia</i> 7
analis, <i>Thygater</i> 30	<i>barbata</i> <i>Tetralonia</i> 30
arechavaletae, <i>Thygater</i> 29	<i>bicincta</i> , <i>Tetralonia flavitarsis</i> var. 6
	<i>bifasciata</i> , <i>Macrocera</i> 28

- bifasciata*, *Tetralonia* 28
bifasciata, Thygater 28
bombylans, *Tetralonia* 6
bonaerensis, *Melissoptila* 36
brethesi, Thygater 31
buccosa, *Macrocera* 28
catamarcensis, *Melissodes* 16
chacabucensis, *Tapinotaspis* 1
chrysophora, Thygater 28
chubutana, *Melissodes* (Epimelissodes) 24
crassipes, *Tetralonia* 38
cucurbitae, *Epelectica* 17
dama, *Macrocera* 22
dama, *Melissodes* (Epimelissodes) 22
desiderata, *Melissoptila* (Thyreothremma) 39
discobola *Macrocera* 39
Epelectica III
ecuadoria, *Melissodes* 20 (Epimelissodes) III
fervens, *Epelectica* 17
fervens, *Melissodes* 17
fervens, *Tetralonia* 17
flavitaris, *Tetralonia* f. var. *bicincta* 6
fulgurans, *Tetralonia* 11
fulvipes, *Tetralonia* 3
gasperini, *Megachile* 7
gilva, *Tetralonia* 2
grisea, *Anthophora* 7
herbsti, *Tetralonia* 10
holmbergi *Macroglossapis* 28
iheringi, *Tetralonia* 12
jenseni, *Tetralonia* 2
jenseni, *Tetralonia* j. var. *paraguayensis* 3
joergenseni, *Tetralonia* 17
leucocephala, *Tetralonia* 8
luteicornis, *Tetralonia* 17
Macroglossapis IV
melanura, *Tetralonia* 7
Melissodes III
Melissoptila V
melochiae, *Melissodes* (Epimelissodes) 25
menuacha *Melissodes* 21
mephistopelica, *Tetralonia* 5
minarum, *Melissodes* (Epimelissodes) 26
[*modesta*, Thygater] IV
montevicensis, *Melissodes* 19
[*montezuma*, Thygater] IV
nemorensis, *Melissoptila* 37
nigriceps *Tetralonia* 22
nigroaenea, *Melissodes* 21
nigroaenea, *Tetralonia* 21
nudiventris, *Melissoptila* 34
oribaxi, *Tetralonia* 30
orientalis, *Tetralonia* 4
paraguayensis, *Tetralonia jenseni* var. 3
pseudogilva, *Melissodes* (Epimelissodes) 23
pteroauli, *Melissoptila* 35
quadrata, *Tetralonia* 13
rhopalocera, Thyreothremma 38
richardiae, *Melissoptila* 33
[*rubricata*, Thygater] IV
silvicola, *Melissodes* 18
Scastra II
Synhalonia II
tandilensis, *Melissoptila* (Thyreothremma) 38
Tapinotaspis I
terminata, *Melissodes* 27
terminata, *Tetralonia* 28
terminata, Thygater 27
terminata, Thygater 28
Tetralonia II
tetrazona, *Tetralonia* 36
Thygater IV
(Thyreothremma) V
tintinnans, *Epelectica* 21
uruguayensis, *Melissodes* 14
venturii, *Melissodes* 15
vulpecula, *Melissoptila* 32
zebra, *Tetralonia* 9

Erklärung der Abbildungen.

Tafel 18.

Fig. 1. *Tetralonia gilva*. a ♀, rechter Maxillarpalpus. b ♀, linker Flügel. c ♀, einzelnes Haar der Tibie III. d ♂, linker Flügel. e ♂, linker Fühler.

Fig. 2. *Tetralonia fulvipes*. a ♀, rechter Maxillarpalpus. b ♂, rechter Maxillarpalpus, normal. c ♂, rechter Maxillarpalpus, anormal. d ♂, linker Fühler.

Fig. 3. *Tetralonia mephistophelica*. a ♂, rechter Maxillarpalpus. b ♂, linker Fühler.

Fig. 4. *Tetralonia bombylans*. a ♂, linker Fühler. b ♂, linker Flügel. c ♀, rechter Maxillarpalpus. d ♂, rechter Maxillarpalpus.

Fig. 5. *Tetralonia zebra*. a ♂, rechter Maxillarpalpus. b ♂, linker Flügel. c ♀, rechter Maxillarpalpus.

Fig. 6. *Tetralonia iheringi*. ♀, rechter Maxillarpalpus.

Fig. 7. *Tetralonia quadrata*. a ♂ (Paraguay), rechter Maxillarpalpus. b ♀ (Paraguay), rechter Maxillarpalpus. c ♀ (Peru), rechter Maxillarpalpus. d ♀, linker Flügel, Stücke aus Peru mit nerv. rec. I punktiert. e ♂, linker Flügel.

Fig. 8. *Melissodes uruguayensis*. ♀, rechter Maxillarpalpus.

Fig. 9. *Melissodes venturii*. a ♀, rechter Maxillarpalpus. b ♂, linker Flügel.

Fig. 10. *Melissodes ecuadoria*. ♀, rechter Maxillarpalpus.

Fig. 11. *Melissodes nigroaenea*. a ♀, rechter Maxillarpalpus, normal. b ♂, rechter Maxillarpalpus, normal. c ♂, rechter Maxillarpalpus, etwas anormal. d ♂, linker Maxillarpalpus, ganz anormal.

Fig. 12. *Melissodes (Epimelissodes) dama*. ♂, rechte Maxille.

Fig. 13. *Melissodes (Epimelissodes) meloehiae*. ♀, rechter Maxillarpalpus.

Fig. 14. *Thygater arecharalet e*. ♀, rechter Maxillarpalpus.

Fig. 15. *Thygater brethesi*. a ♀, rechter Maxillarpalpus. b ♀, linker Flügel.

Fig. 16. *Melissoptila vulpecula*. a ♀, rechte Maxille. b ♀, einzelnes Haar der Tibie III.

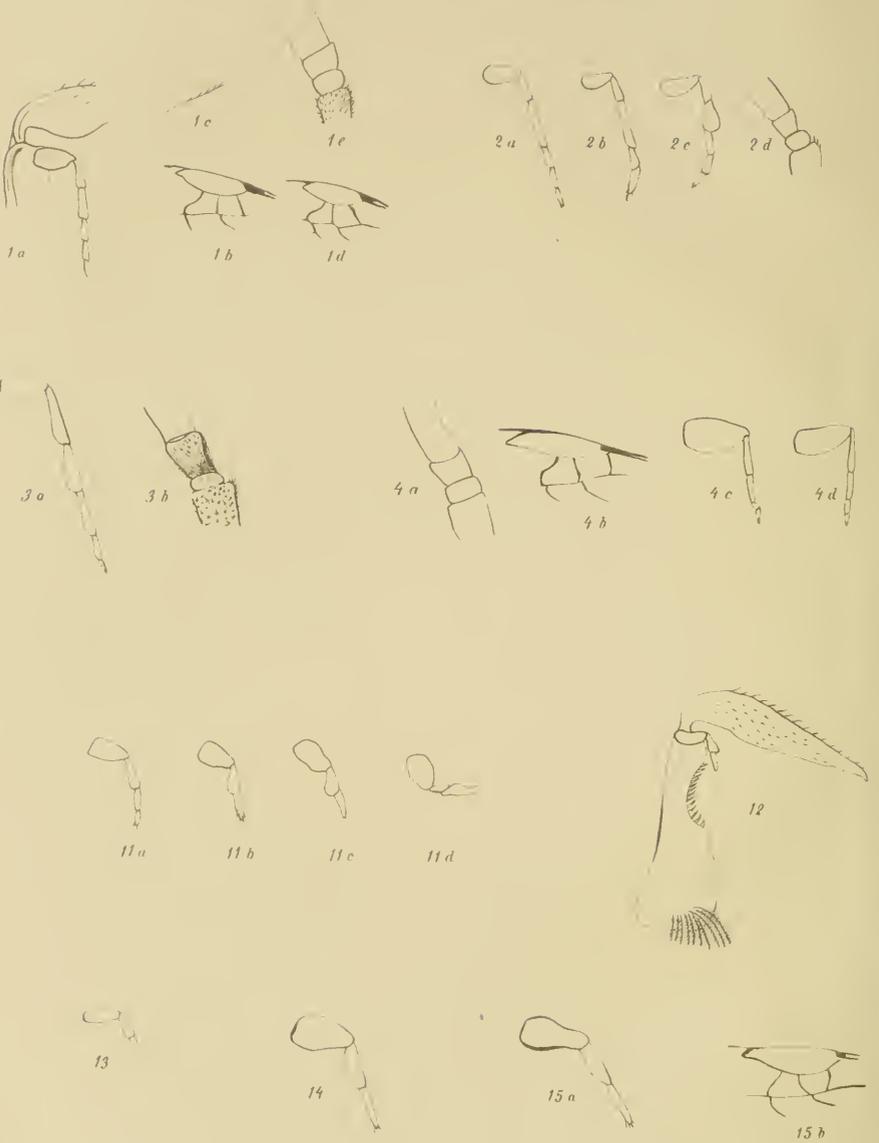
Fig. 17. *Melissoptila richardiae*. ♀, rechter Maxillarpalpus.

Fig. 18. *Melissoptila nudiventris*. ♀, rechter Maxillarpalpus.

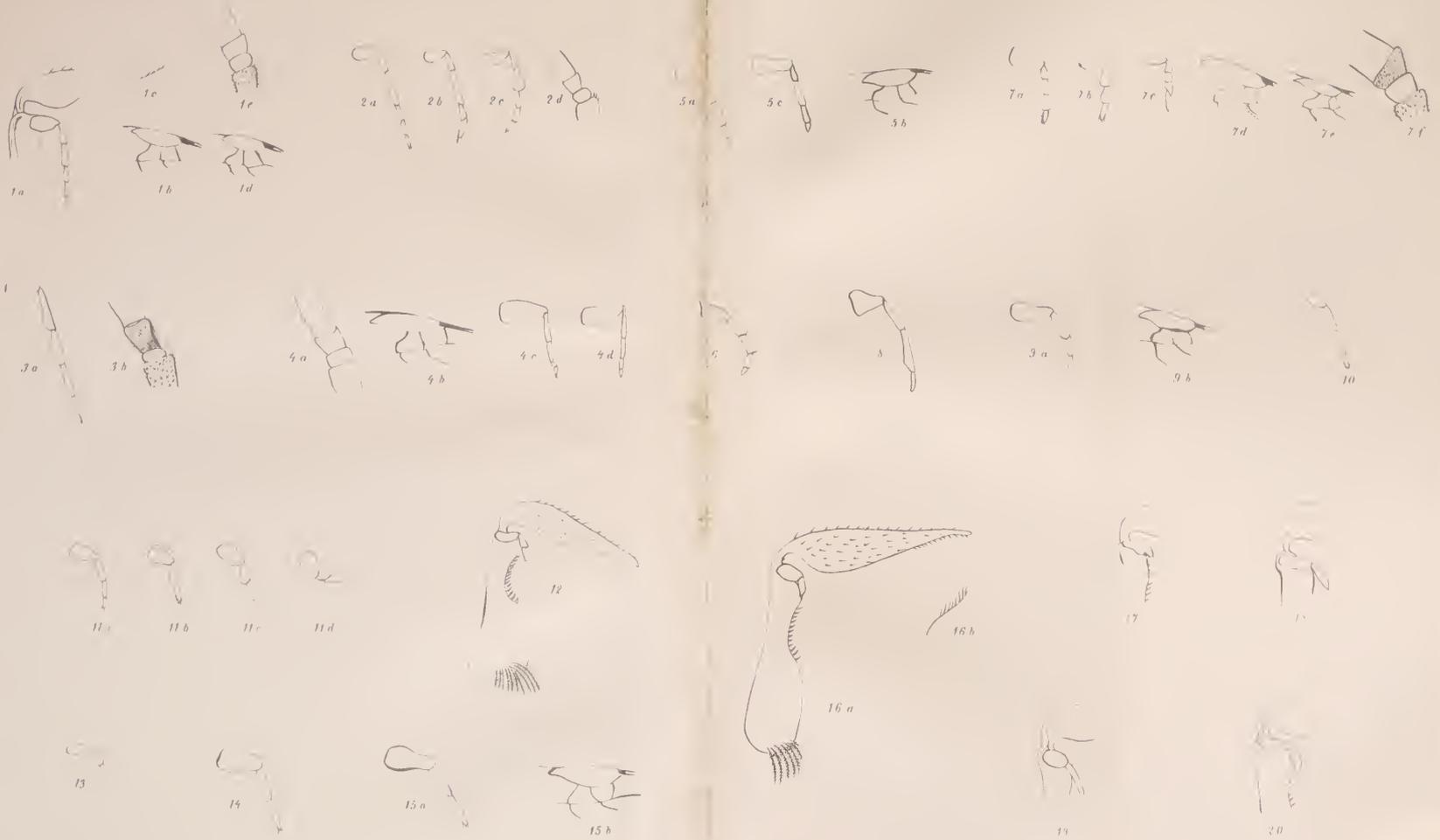
Fig. 19. *Melissoptila pterocauli*. ♀, rechter Maxillarpalpus.

Fig. 20. *Melissoptila nemorensis*. ♂, rechter Maxillarpalpus.

Zoolog. Jahrbücher Bd. 29 Abt. f. Syst.







ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zoologische Jahrbücher. Abteilung für Systematik, Geographie und Biologie der Tiere](#)

Jahr/Year: 1910

Band/Volume: [29](#)

Autor(en)/Author(s): Bertoni A. W., Schrottky Carlos (W.)

Artikel/Article: [Beitrag zur Kenntnis der mit Tetralonia verwandten Bienen aus Südamerika. 563-596](#)