

Monographie der Bienengattungen *Exomalopsis*, *Ptilothrix*, *Melitoma* und *Tetrapedia*.

Von

H. Friese,

Innsbruck.

V.¹⁾ *Exomalopsis*.

ἑξομαλός, sehr glänzend; ὕψις, Erscheinung.

1851. Spinola, Mem. acad. sc. Torino (2) XIII, pag. 89.

1897. *Anthophorula* Cockerell, N. Mex. Agr. Exp. Stgt., Nr. 24, pag. 44 (vgl. bei *compactula*!).

Spinola schreibt:

»Antennae infractae, 12-articulatae ♀, e medio anteriores capitis paginae oriundae, ab oris margine et a summo vertice in sensu longitudinali, inter se et ab oculis in sensu transversali, pariter aequidistantes, breviores et vix ad alarum originem pervenientes; funiculi articulo 1. minimo, 2. longiore, sequentibus I—II. cylindris parum distinctis gradatim brevioribus, ultimo praecedentibus duobus una longiore.

»Caput, latitudinis thoracis, vertice brevissimo horizontali, fronte facie clypeo labroque in eodem plano verticali continuatis, unde nomen generis *Exomalopsis* (facies deplanata).

»Oculi laterales, magni, oblongo-ovati, orbitis internis integris.

»Ocelli tres in linea recta dispositi, summum verticem occupantes.

»Mandibulae arcuatae, intus unidentatae.

»Palpi maxillares filiformes 6-articulati, articulis longitudine subaequalibus, duobus primis crassioribus; labiales 4-articulati, articulis difformibus, quod proprium totius ipsius familiae, 1.—2. multo majoribus semi-tubulosis, intus excavatis canaliculatis ac apparatus lingualem vaginantibus, 3.—4. formae consuetae, illo crassiore obconico e latere externo articuli secundi prope apicem prodeunte, hoc tenuiore cylindrico.

»Thorax et abdomen ut in *Eucervis* et in *Tetraloniis*.

»Pedes mediocres, inaequales, anteriores minores, posteriores maximi, femoribus simplicibus, tibiis anterioribus 4 breviusculis validis parce pilosis posticis depressis laminatis utrinque hirsutissimis, hirsutis e pilis densis elongatis flexilibus scopam pellinigeram utrinque efficiente. Tarsorum anteriorum 4 articulus primus reliquis una subaequalis

¹⁾ Man vergleiche diese Zeitschrift, Bd. XIII, Heft 1, pag. 59 (1898).

Annalen des k. k. naturhistorischen Hofmuseums, Bd. XIV, Heft 3, 1899.

aut paulo longior, depressus quoque ac laminatus sed parce pilosus; posteriorum articulus idem reliquis una plus duplo longior, pariter depressus ac laminatus, sed hirsutissimus et utrinque scopam gerens pollinigeram.

»Alae superiores, cellula radiali unica extus angustata recta truncata appendicea, appendice recta parva alae marginem haud attingente; cubitalibus completis tribus, secunda minore angustata nervum primum recurrentem prope anguli postero-externi verticem excipiente, 3. ut in *Tetraloniis* postice latiore extus sinuata nervum secundum recurrentem prope apicem excipiente; 4. aperta vix incepta.«

Bei *Anthophora* und *Tetralonia* stehend, nur verschieden durch »son chaperon non bombé et maintenu dans le même plan continu que la face et le labre adjacents«.

Der Autor hat kein ♂ gesehen!

Ausser dieser Begründung durch Spinola erwähnt Taschenberg¹⁾ Folgendes:

»Maxillartaster sechsgliedrig, Labialtaster zweigestaltig; Stirn, Clypeus, Labrum in einer Ebene liegend, letzteres quervierringig; Mandibeln enden in einem Zahn, hinten bis zu den Augen reichend (also ohne Wangen), Nebenaugen im Dreieck, Fühlergeisselglied 2 kurz.

»Radialzelle vorn gestutzt, mit kurzem Anhang; Cubitalzellen drei vorhanden, zweite sehr kurz, nach vorn wenig gekürzt, mit dem Nervus recurrens 1 in der Hinter-ecke, dritte nach vorn stark eingezogen, mit dem Nervus recurrens 2 nahe dem Ende; Medialquerader gerade, Wurzellappen im Hinterflügel kurz.

»Körper *Eucera*-artig, aber viel kleiner; Hinterschiene und Metatarsus ringsum mit dichter, langer und abstehender Scopa, wie bei *Dasypoda*, Tibien mit Knieschuppe.«

Unstreitig hat Taschenberg Recht, wenn er die Körperform von *Exomalopsis* als *Eucera*-artig bezeichnet, im Gegensatz zu *Tetrapedia*, welche Gattung er als *Panurgus*-artig kennzeichnet. Mir selbst hat die Auseinanderhaltung von *Exomalopsis* und *Tetrapedia* grössere Schwierigkeiten bereitet, da ich keine durchgreifenden Merkmale auffinden konnte, die jetzt zahlreicher bekannten Arten leiten ganz allmählig von *Eucera*, *Exomalopsis* nach *Tetrapedia* über. So kann z. B. *latitarsis* ebensogut zu *Tetrapedia* gestellt werden, da das ♂ sehr breiten Metatarsus aufweist, aber der Körper hat noch den Typus von *Exomalopsis*, ferner *chalybaea* (♀) u. a. Andererseits kann *saussurei*, auch *klugii*, ebensogut zu *Exomalopsis* gezogen werden, je nachdem man auf Körperbildung oder auf diejenige der Füße und Flügel das Hauptgewicht legt.

Im Allgemeinen bin ich aber nicht für ein Zusammenziehen der beiden Gattungen, da die Masse der Arten ganz leicht und ohne difficile Untersuchung nach äusseren Merkmalen auseinanderzuhalten ist.

Exomalopsis ist durchwegs an dem flachen, ganz ebenen Gesicht zu erkennen, wie es bei anderen hochentwickelten Bienengattungen nicht wieder vorkommt, auch lässt ihre Kleinheit sie ohne Weiteres schon von *Eucera* und Verwandten trennen, ferner sind die Haarbinden des Abdomens oder seine Befilzung leicht in die Augen fallende Merkmale, die der verwandten *Tetrapedia* ganz fehlen. Während beim ♀ die Beinbildung und der Sammelapparat sehr denjenigen von *Tetrapedia* ähneln, ist beim ♂ der viel schmalere Metatarsus (kaum $\frac{1}{2}$ so breit als die Tibia) mit seiner geringen Behaarung ein gutes Unterscheidungsmerkmal; Beinbewehrungen fehlen bei *Exomalopsis* ganz. Der sexuelle Dimorphismus ist schärfer als bei *Tetrapedia* ausgeprägt, bei letzterer oft erst nach diffiziler Untersuchung bemerkbar.

¹⁾ Gattungen der Bienen, in: Berlin. ent. Zeitschr., XXVII, 1883, pag. 82.

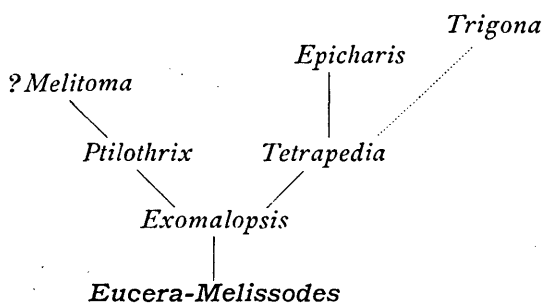
Ueber Biologie, Nestbau, Blumenbesuch etc. fehlen Notizen wie bei allen exotischen Vertretern fast ganz; das wenige Bekannte verdanken wir Prof. Th. Cockerell, New Mexico. Nach ihm besucht: *E. solani* die Blüten von *Solanum elaeagnifolium*, 16. August; von *Flaveria* (?), 13. October; von *Verbesina encelioides* und *Bigelovia wrightii*, im October; mein Exemplar wurde an *Sphaeralcea angustifolia* am 19. Juli gefangen; *E. eriocarpi* die Blüten von *Eriocarpum gracile*, New Mexico; *E. penelope* die Blüten von *Cardia ferruginea* (?), Mexico; *E. solidaginis* die Blüten von *Solidago canadensis*, New Mexico; *E. compactula* die Blüten von *Dithyrea wislizenii*, am 23. August, New Mexico; *E. sidae* die Blüten von *Sida hederacea*, am 21. Juli, New Mexico.

Endlich verdanke ich Rev. G. Birkmann, Texas, *Exomalopsis texana*, die von Ende September bis Ende November dort beobachtet wird.

Aus vorliegenden Daten dürfte hervorgehen, dass *Exomalopsis* eine Hochsommer-, ja gar Herbstbiene ist, die schon differenzirtere Blüten besucht.

Erwähnenswerth mag noch das scheinbare Vorherrschen der ♀ sein, die ♂ sind nur in wenigen Fällen bekannt geworden; vielleicht liegt das an einer sehr ausgeprägten Proterandrie, vielleicht auch an ihrer grösseren Kleinheit. Nach dem mir vorliegenden Material verhalten sich die ♀ zu den ♂ wie 4:1, während bei *Tetrapedia* ein umgekehrtes Verhältniss zu walten scheint; also viel mehr ♂ als ♀.

Die systematische Stellung von *Exomalopsis* und den verwandten Gattungen dürfte als vorläufiges Resultat aus folgender Tabelle hervorgehen:



Die systematische Unterscheidung der einzelnen Arten beruht fast nur auf dem Haarkleide und der Farbe des Chitins, es fehlen den einzelnen Arten auffallendere morphologische Bildungen, welche die Formen der Gattung *Tetrapedia* so leicht und sicher erkennen lassen. Auch die Sculptur bietet nur ein sehr eintöniges Bild und hält keinen Vergleich mit *Tetrapedia* aus. Die Artabgrenzung stösst deshalb auf nicht geringe Schwierigkeiten, zumal bei der Kleinheit der Objecte und der mangelhaften Präparation dieser exotischen Formen reines und ausgiebiges Material nur in seltenen Fällen zu beschaffen sein wird. Ich bin aber der Ansicht geworden, dass die sogenannten Arten im Allgemeinen zu reduciren sind; wie auch im speciellen Theile bei den betreffenden Arten erwähnt wurde.

Die geographische Verbreitung erstreckt sich von New Mexico, Texas über Mexico nach Südamerika bis Chile; Mexico und die Antillen scheinen das heutige Centrum für Arten wie Individuen zu sein.

Die mannigfaltigen (39) Arten lassen sich nur schwer gruppiren, vorderhand habe ich folgende Zusammenstellung gewählt:

I. Gruppe *aureopilosa* (grössere Formen, $7\frac{1}{2}$ —11 Mm., Abdomen mit Haarbinden oder Flecken).

1. *aureopilosa* Spin.
2. *aureosericea* Friese
3. *analisis* Spin.
4. *collaris* Friese
5. *tomentosa* Friese
6. *fulvescens* Sm.
7. *fulvofasciata* Sm.
8. *mexicana* Cress.
9. *?mellipes* Cress.
10. *limata* Cress.
11. *solani* Cockll.
12. *eriocarpus* Cockll.

II. Gruppe *globosa* (Segment 2 jederseits mit schräger Haarbinde).

13. *globosa* Fabr.
14. *pulchella* Cress.
15. *pubescens* Cress.
16. *penelope* Cockll.
17. *rufitarsis* Sm.
18. *similis* Cress.
19. *planiceps* Sm.
20. *pilosa* Sm.

III. Gruppe *villipes* (Abdomen mehr oder weniger befilzt).

21. *villipes* Sm.
22. *tarsata* Sm.

23. *iridipennis* Sm.

24. *artifex* Sm.

25. *neglecta* Buys.

26. *solidaginis* Cockll.

IV. Gruppe *texana* (Abdomen mit mehr oder weniger breiten Haarbinden).

27. *texana* Friese
28. *compactula* Cockll.
29. *?chilensis* Friese
30. *latitarsis* Friese
31. *nigripes* Friese.

V. Gruppe *chalybaea* (Abdomen mehr oder weniger bläulich).

32. *chalybaea* Friese
33. *otomita* Cress.
34. *tepaneca* Cress.

VI. Gruppe *testacea* (Abdomen gelblich oder rötlich).

35. *testacea* Sm.
36. *flava* Sm.
37. *sidae* Cockll.

VII. Gruppe *serrata* (Fühler ♂ gesägt).

38. *serrata* Friese.

Anhang.

39. *cubensis* Spin.

Bestimmungstabelle für die Arten von *Exomalopsis*.

Weibchen.

- | | |
|--|--------------------------------------|
| 1 Abdomen gelb oder rötlich | 2 |
| — Abdomen schwarz oder schwarzbraun | 3 |
| — Abdomen ganz hellroth, mit weisshaarigen Binden | |
| | 37. <i>sidae</i> Cockll., N.-Mexico. |
| — Abdomen ganz stahlblau, Segment 1—2 und 4 jederseits mit dreieckigem weisshaarigen Fleck, 11 Mm. | 32. <i>chalybaea</i> Friese, Para. |
| 2 Abdomen hellgelb, glatt und glänzend | 36. <i>flava</i> Sm., Brasil. |
| — Abdomen bleich rostfarben, Segment 2—3 jederseits mit einer schrägen Binde von weissen Haaren | 35. <i>testacea</i> Sm., Brasil. |
| 3 Abdomen mit blauem Schimmer ($7\frac{1}{2}$ Mm.) | 4 |
| — Abdomen schwarz, ohne blauen Schimmer | 5 |

- 4 Flügel »fusco-hyaline«, Segment 3 an den Seiten mit einer schrägen weissen Haarbinde 34. *tepaneca* Cress., Mexico.
 — Flügel »yellowish-fuscous«, Segment 3 ohne diese schräge Haarbinde 33. *otomita* Cress., Mexico.
- 5 Grössere Thiere $7\frac{1}{2}$ —9 Mm. 6
 — Kleinere Thiere, 5—7 Mm. 10
- 6 Scopa ganz weisslich oder rothgelb. 7
 — Scopa weisslich, aber zum Theil dunkel bis schwarz 8
- 7 Thorax oben schwarz behaart, Segment 2 ohne weisse Binde, 10 Mm. (Hier vergleiche man *aureopilosa* Spin., Segment 1—2 jederseits gelblich behaart!)
 10. *limata* Cress., Mexico.
 — Ueberall weisslich behaart, Segment 2 auch mit feiner weisser Binde, 8 Mm. (Vergleiche *eriocarpus* Cockll., Mesonotum stark punktirt!)
 11. *solani* Cockll., N.-Mexico.
 — Scopa schwarz, nur der Metatarsus unten weiss behaart 9
- 8 Scopa auf der Tibie weiss, auf dem Metatarsus schwarz 3. *analisis* Spin., Para.
 — Scopa aussen schwarzbraun, innen rothgelb, alle Segmente braungelb bandirt 6. *fulvescens* Sm., Mexico.
- 9 Segment 3—6 dicht gelblich tomentirt, 8 Mm. lang 5. *tomentosa* Friese, Brasil.
 — Segment 3—4 an den Seiten mit weissen Filzflecken, Pronotum weiss beflixt, 9 Mm. lang 4. *collaris* Friese, Minas Geraës.
 — Segment 1—4 jederseits mit goldglänzenden Filzflecken von verschiedener Ausdehnung, 9 Mm. lang. (Vergleiche auch 7. *fulvofasciata* Sm. [Segment 2 bandirt], 8. *mexicana* Cress. und 9. *mellipes* Cress.)
 2. *aureosericea* Friese, Brasil.
- 10 (5) Segment 2 mit einer mehr oder weniger deutlichen Filzbinde, die von der Basismitte schräg nach dem Seitenrande verläuft 11
 — Segmente ohne solche schrägen Binden 12
- 11 Scopa weiss und nur aussen am Metatarsus schwarz 14. *pulchella* Cress., Amer. centr.
 — Scopa innen weiss, aussen schwarz 13. *globosa* Fabr., Amer. centr.
 — Scopa ganz rothgelb 18. *similis* Cress., Cuba.
 — Scopa rothgelb und am Metatarsus aussen schwarz 16. *penelope* Cockll., Brasil, Mexico.
 — Scopa innen rothgelb, aussen schwarz, Abdomen goldgelb beflixt 19. *planiceps* Sm., Brasil.
- 12 (10) Segment 1—5 oder 2—5 mit breiten und ganzen Haarbinden auf den Rändern 13
 — Segment 1—3 kahl oder nur mit weissen Seitenflecken 14
- 13 Segment 1—5 mit breiten gelblichen Filzbinden auf den Rändern, Scopa greis, 6 Mm. lang, $2\frac{3}{4}$ Mm. breit 29. *chilensis* Friese.
 — Segment 2—5 mit sehr kurzen anliegenden Tomentbinden, Scopa greis, am Metatarsus braun, $5\frac{1}{2}$ Mm. lang, 2 Mm. breit. (Wenn Scopa schwarzbraun und $6\frac{1}{2}$ Mm. lang vergleiche *compactula* Cockll.) 27. *texana* Friese.
- 14 (12) Segment 1—2 kahl, ohne Behaarung 15
 — Segment 1—2 oder 3 mit weisshaarigen Seitenflecken 16

- 15 Segment 1—3 kahl, 4—6 kurz weisslich befilzt, Scopa schwarzbraun
 23. *iridipennis* Sm., Esp. Santo.
 — Segment 1—2 kahl, 3—6 goldig befilzt, Scopa an den Tibien gelbbraun, am
 Metatarsus schwarzbraun 21. *villipes* Sm., Brasil.
 16 Segment 1—2 und 3—4 jederseits mit weisshaarigem Bindenfleck, Scopa innen
 und am Metatarsus schwarz 31. *nigripes* Friese, Brasil.
 — Segment 1—3 mit weissen Seitenflecken, 4—5 mit ganzer Binde, Scopa gelb-
 lich bis rothgelb, Mitteltarsen verbreitert 30. *latitarsis* Friese, Brasil.

Männchen.

- 1 Fühler einfach 2
 — Fühler scharf gesägt, 7—8 Mm. lang 38. *serrata* Friese, Mexico.
 2 Clypeus weiss 3
 — Clypeus schwarz 4
 3 Fühler nur von Kopflänge, schwarz, Abdomen schwarz, mit blassen Segment-
 rändern, 4 Mm. lang. (Wenn Fühlerschaft vorn gelb, $5\frac{1}{2}$ Mm. lang, vergleiche
 28. *compactula* Cockll. Wenn Clypeus, Labrum schwarz, vergleiche *solidaginis*
 Cockll.) 27. *texana* Friese, Texas.
 — Fühler länger als der Thorax, erstes Segment grösstentheils rothbraun, 6 bis
 $6\frac{1}{2}$ Mm. lang 37. *sidae* Cockll., N.-Mexico.
 4 (2) Segment 2—5 mit deutlichen scharfen Randbinden 5
 — Binden undeutlich und mehr auf der Scheibe 6
 — Binden fehlen fast, Mesonotum, Abdomen und Beine schwarz behaart
 13. *globosa* Fabr., Amer. centr.
 5 Metatarsus von Schienenbreite, Segmentbinden weiss, schmal und fast ab-
 stehend, Tarsen schwarzbraun, 6 Mm. lang 30. *latitarsis* Friese, Brasil.
 — Metatarsus viel schmaler als die Tibie, Segmentbinden goldgelb, breit und dicht
 anliegend, Tarsen rostgelb, 5 Mm. lang 19. *planiceps* Sm., Santos.
 6 Beine schwarz- bis rothbraun, Tarsenkamm heller. (Hier vergleiche 15. *pube-*
scens Cress., wenn auffallendere Punktirung, und 20. *pilosa* Sm., wenn Seg-
 ment 2 mit schräger Binde, 3—6 dicht silberweiss behaart ist!)
 14. *pulchella* Cress., Amer. centr.
 — Beine schwarzbraun, alle Tarsen und Tibienspitzen roth, Mesonotum auf der
 Scheibe fast glatt 16. *penelope* Cockll., Mexico.
 — Wie *penelope*, aber grösser (8 Mm.), Hinterbeine schwarz behaart, Mesonotum
 überall grob punktirt 6. *fulvescens* Sm., Mexico.

1. *Exomalopsis aureopilosa* Spin.

1851. *Exomalopsis aureopilosa* Spinola, ♀, Mem. accad. sc. Torino (2), XIII, pag. 89,
 Nr. 71.
 1851. *Exomalopsis fulvopilosa* Spinola, ♀, Ebenda, pag. 91 — Nr. fehlt! — wohl
 nur verdruckt!
 1854. *Exomalopsis aureopilosa* Smith, Cat. Hym. Brit. Mus., II, pag. 364, Taf. 7,
 Fig. 9.

» ♀. *Exomalopsis nigra* fulvo-pilosa, thorace velutato, abdominis segmentis duobus primis utrinque maculatim flavo sericeis, sequentibus indumento deraso aureo-flavo dense vestitis. Long. 8 mm., lat. $2\frac{1}{2}$ mm.

» ♀. Antennae nigrae. Corpus totum nigrum immaculatum, plus minusve villosum, pilis diversimode coloratis ac inaequaliter distributis, in anteriore capitis pagina densioribus antrorsum pronis argenteo sericeis, in altera ejusdem pagina in pectore atque in pleuris parcius sparsis longioribus erectis albidis, in dorso thoracis dense velutatis suturate fulvis. Abdomen, segmentis duobus primis utrinque supra maculatim flavo sericeis, maculis obliquis ovatis e pilis striatis, segmenti 2. duplo majoribus; segmentis reliquis 2.—6. indumento piloso aureo-flavo desissime coopertis, pilis derasis, margine postico fulvo vel flavo ciliato. Pedes nigri albo pilosi, posteriorum tibiis tarsisque rufo-testaceis, scopis pollinigeris aureo flavis. Alae hyalinae, puncto flavescente, nervis fusciscentibus. Variat villositatis colore dilutiore.«

3 ♀ von Para (Ghiliani), var. von Guadeloupe, Brasilien.

2. *Exomalopsis aureosericea* n. sp. ♀.

♀. Nigra, fusco-hirta, capite vix punctato, clypeo punctis singularibus; antennis rufis, supra obscuris; mesonoto dense punctato; abdomine nitido, fere glabro, segmentis 1.—4. utrinque aureosericeis, pedibus fere rufis, nigro-hirtis, scopa fusca, metatarso subtus extusque albedo.

Exomalopsis aureosericea steht der *aureopilosa* nach der Beschreibung sehr nahe, ist aber überall schwarz behaart, Segment 1—4 jederseits mit goldhaarigem Fleck, Scopa schwarzbraun, unten weiss gebüschelt.

♀. Schwarz, schwarz bis schwarzbraun behaart; Kopf kaum punktirt, Clypeus mit einzelnen groben Punkten, vor dem Endrande eingedrückt; Mandibel mit rother Spitze; Fühler rothgelb, oben dunkelbraun, zweites Geisselglied so lang als das dritte. Mesonotum dicht punktirt, lang schwarzbraun behaart, Metathorax deutlich punktirt. Abdomen glatt, glänzend, nur an der Segmentbasis punktirt, Segment 1 jederseits am Hinterrande, 2—3 jederseits vor dem Seitenrande in der ganzen Segmentbreite, 4 an der Basis mit anliegender goldglänzender Behaarung, sonst schwarz bis schwarzbraun behaart, Ventralsegmente punktirt, lang weisslich befranst. Beine rothbraun, schwarz behaart, Scopa mehr schwarzbraun, am Metatarsus unten und zum Theil auch aussen silberweiss; Sporen gelbbraun. Flügel gelblich, Adern rothgelb, Tegulae braun, glatt und glänzend. 9— $9\frac{1}{2}$ Mm. lang, 4 Mm. breit.

Exomalopsis aureosericea liegt mir in 3 ♀ vom Mus. Wien vor, die aus Brasilien (Beske und Wthm.) stammen.

3. *Exomalopsis analis* Spin.

1851. *Exomalopsis analis* Spinola, ♀, Mem. accad. sc. Torino (2), XIII, pag. 91, Nr. 72 et Proc.

» ♀. *Exomalopsis nigra* capite thoraceque albo-pilosis, abdominis maculis lateralibus indumentoque anali argenteo sericeis. Long. 8 mm., lat. $2\frac{1}{2}$ mm.

» Statura praecedentis (*aureopilosa*), cui maxime affinis, at distincta capite thoraceque nec hirsutis nec velutatis sed parce pilosis, pilis erectis albidis, segmentorum anteriorum maculis lateralibus posteriorumque indumento deraso argenteis, scopis pollinigeris intus albis extus nigris.

»Brosse tibiale blanche, brosse tarsale noire; une bande dorsale de poils blanchâtres à la base de chacun des quatre premiers anneaux, cette bande largement interrompue sur le 1 anneau, graduellement moins sur les 2—3, entière au 4; le 5 couvert de poils blancs couchés en arrière.«

1 ♀ du Para, Brasilien.

4. *Exomalopsis collaris* n. sp. ♀.

♀. Nigra, fusco-hirta, capite subtiliter punctato, clypeo punctis singularibus grossisque, antennis atro-rufis; pronoto albido-hirto; thorace densissime punctato, abdomine subtiliter punctato nitidoque, segmento 1. glabro, 1.—2. disco fuscis, 3.—4. utrinque albo-tomentosis, 5. fusco-, 6. atro-rufo-hirsutis; pedibus fuscis, tarsorum articulis analibus rufis, scopa nigra, metatarso subtus albo.

Exomalopsis collaris ist der *aureosericea* nahestehend, aber Pronotum kurz weiss behaart und Segment 3—4 jederseits weiss befilzt.

♀. Schwarz, schwarzbraun behaart; Kopf fein punktirt, Clypeus einzeln und grob punktirt; Mandibel rothbraun, Hinterkopf weisslich behaart; Fühler rothbraun, oben kaum dunkler, zweites Geisselglied so lang als das dritte. Thorax sehr dicht punktirt, Pronotum kurz weiss behaart. Abdomen an der Basis mehr hellbraun behaart, Segment 1—2 auf der Scheibe rothbraun gefärbt, 1 glatt, die übrigen Segmente fein punktirt, 3—4 jederseits mit kurz weisshaarigem Fleck, 5 grösstentheils schwarzbraun, 6 mehr rothbraun behaart. Ventralsegmente punktirt, sehr lang goldgelb befranst. Beine schwarzbraun, Endglieder der Tarsen rostroth, schwarz behaart, Scopa fast schwarz, Metatarsus unten weiss bebüschelt, Sporen rothgelb. Flügel stark gelblich, Adern rothgelb, Tegulae rothbraun, schwach punktirt. 9 Mm. lang, 4 Mm. breit.

Exomalopsis collaris liegt mir in 1 ♀ von Minas Geraës (Fruhstorfer 1897) vor. Brasilia.

5. *Exomalopsis tomentosa* n. sp. ♀.

♀. Nigra, fusco-hirta; capite subtiliter punctato, clypeo punctis singularibus grossisque; mesonoto grosse scutello subtilius punctato; abdominis segmentis 1.—2. nudis, 3.—5. testaceo-tomentosis, segmento 1. glabro, 2. punctato; pedibus fuscis, fusco-hirtis, scopa fusca, subtus albida.

Exomalopsis tomentosa ähnelt sehr der *villipes*, ist aber grösser und hat meist schwarz behaarte Beine.

♀. Schwarz, schwarzbraun behaart; Kopf fein punktirt, Clypeus einzeln und grober punktirt; Mandibelende braun; Fühler oben dunkelbraun, unten rothgelb, zweites Geisselglied so lang als das dritte. Mesonotum zerstreut punktirt, Scutellum viel feiner, Mittelsegment sehr dicht, fast runzelig punktirt, matt. Abdominalsegment 1 und 2 ganz kahl, das erste punktlos, glatt und glänzend, das zweite deutlich punktirt, 3—5 dicht goldgelb befilzt, 6 mit grosser gelber, dreieckiger Analplatte, die quergerieft ist; Ventralsegmente braun, lang goldgelb befranst. Beine schwarzbraun, braun behaart, Scopa schwarzbraun, unten weiss bebüschelt, Metatarsus innen rothgoldig behaart. Sporen gelb. Flügel gelblich getrübt, Adern rothgelb, Tegulae braun, glatt. 8 Mm. lang, 3 Mm. breit.

Exomalopsis tomentosa erhielt ich in 1 ♀ von São Leopoldo (Espirito Santo, Brasilia) durch Michaelis 1898.

6. *Exomalopsis fulvescens* Sm.

1879. *Exomalopsis fulvescens* Smith, ♀, Descr. New Spec. Hymen., pag. 127, Nr. 8.

»♀. Length 4 lines. Black, with the antennae and legs ferruginous; the front above the antennae with fulvous pubescence, below the antennae it is cinereous, at it is also on the cheeks. Thorax with fulvous pubescence above, paler on the sides, and whitish beneath; wings pale flavo-hyaline, the nervures pale testaceous, the tegulae rufo-testaceous; the scopa on the posterior legs pale fulvous, with a mixture of fuscous above. Abdomen with a short changeable fulvous tomentum, the apical margins of the segments with bright fulvous fasciae ($8\frac{1}{2}$ Mm. lang).

»Mexico, Oajaca.«

♂. Dem Weibchen ähnlich, aber schlanker, Mesonotum wie beim ♀ grob und ziemlich dicht punktirt; Analsegment (7) wie der Bauch rothgelb gefärbt. An den schwarzen Beinen sind alle Tarsen rothgelb, die Hinterbeine lang schwarzbraun behaart; hierdurch und durch die Grösse leicht von *penelope* ♂ zu unterscheiden. $7\frac{1}{2}$ bis 8 Mm. lang, 3 Mm. breit.

Exomalopsis fulvescens liegt mir in 1 ♀ in der Coll. Saussure von Mexico (Meztill) vor, 1 ♂ erhielt ich von Orizaba (Krieger).

7. *Exomalopsis fulvofasciata* Sm.

1879. *Exomalopsis fulvofasciata* Smith, ♀, Descr. New Spec. Hymen., pag. 127, Nr. 7.

»♀. Length $3\frac{1}{2}$ lines. Black; the face with pale fulvous pubescence, the clypeus with scattered punctures; the flagellum fulvous beneath. The mesothorax finely and closely punctured; the margin of the prothorax, the scutellum and postscutellum with fulvous pubescence; beneath, the pubescence is white; wings subhyaline, the nervures fusco-ferruginous, the tegulae rufo-piceous; the scopa on the posterior legs black above and white beneath. The basal segment of the abdomen with thin pale pubescence; the basal margin of the second segment with a narrow fascia of fulvous pubescence; a broad fascia of fulvous pubescence in the middle of the third, and the fourth and fifth covered with the same; on the sixth the pubescence is black (= $7\frac{1}{2}$ mm.).

»Bahia (Brasilien).«

8. *Exomalopsis mexicana* Cress.

1878. *Exomalopsis Mexicana* Cresson, ♀, Trans. Amer. Entom. Soc., VII, pag. 133.

»♀. Black, shining; head, thorax and legs clothed with a griseous pubescence, long and erect on occiput, that on the vertex, mesothorax and scutellum mostly black; sides of face, line on collar, line behind tubercles and line behind scutellum of dense pale ochraceous or whitish pubescence; flagellum fulvo-testaceous beneath; tegulae piceous; wings hyaline, dusky on apical margin, second submarginal cell receiving the recurrent nervure very near the tip; posterior tibiae and tarsi with a dense floccus of ochraceous pubescence, that on tarsi above sooty-black; abdomen smooth and shining, the base and extreme sides thinly clothed with pale pubescence, base of segments three and four with a band of dense appressed pale ochraceous or white pubescence, sometimes narrowed medially, the fifth segment fringed with long ochraceous pubescence; sometimes the second segment has an oblique line of pale pubescence on each side; ventral segments fringed with long griseous hair. Length $3\frac{5}{8}$ inch. (= 9 Mm. lang).

»Mexico (Sumichrast), 3 ♀.«

9. *Exomalopsis* (?) *mellipes* Cress.

1878. *Exomalopsis*? *mellipes* Cresson, ♀, Trans. Amer. Entom. Soc., VII, pag. 134.

»♀. Black; head thinly clothed with a griseous pubescence, tinged with yellow on occiput; face flat, broad between the eyes, ocelli in a straight line, clypeus flat, nude, shining, feebly punctured, labrum and mandibles except tips dull fulvous; antennae short, pale fulvo-testaceous, first joint long, slender, cylindrical; thorax above clothed with yellow pubescence, long on scutellum, shorter and thin on mesothorax which is opaque, on metathorax and pleura the pubescence is pale; tegulae honey-yellow; wings yellow-hyaline, nervures honey-yellow, marginal cell broad, long, oblique ad tip, second submarginal cell small, quadrate, rather more than one-fourth the length of first, the third a little shorter than first, broadly rounded at tip and narrowed nearly one-third towards marginal; legs honey-yellow, the tibiae darker above, the pubescence pale, posterior tibiae and tarsi with a floccus of long, dense beautifully plumose pale pubescence, that on outside tipped with sooty-black, that on the underside short and fulvous; abdomen broad-ovate, depressed, first segment at base and sides dull honey-yellow; a curved band on the middle of segments one and two, and a broader band at base of 3—5 of short appressed yellow pubescence; apex with fuscous, that on the sides long and pale; venter dull honey-yellow at base, fuscous a tip. Length 35 inch. (= 9 Mm. lang).

»Mexico (Sumichrast), 2 ♀. This has not the general appearance of an *Exomalopsis*, but the form of the antennae and neuration of the wings are much as in that genus; the floccus on posterior legs is not so dense and the pubescence is plumose.«

10. *Exomalopsis limata* Cress.

1878. *Exomalopsis limata* Cresson, ♀, Trans. Amer. Entom. Soc., VII, pag. 133.

»♀. Shining black; head, thorax and extreme base of abdomen clothed with short black pubescence, that on sides of face and narrow anterior margin of mesothorax white, and on cheeks pale; face and clypeus flat; labrum with fulvous hair; flagellum beneath pale testaceous; disk of mesothorax and of scutellum smooth, polished and impunctured; wings fuscous, paler on apical margin; legs with black pubescence, posterior tibiae and tarsi with a long dense fulvous pubescence; abdomen smooth and polished, impunctured, apex with pale fulvous pubescence at sides, apical margin of segments 3—5 with a very narrow fringe of white pubescence, slightly interrupted on middle of third; ventral segments fringed with long fuscous hair. Length 40 inch. (= 10 Mm. lang).

»Mexico (Sumichrast), 1 ♀.«

Exomalopsis limata ist ausser an ihrer Grösse an den feinen weissen Binden des dritten bis fünften Segmentes und der braungelben Scopa zu erkennen. Mir liegt nur 1 ♀ von Mexico (Orizaba 1898) vor.

11. *Exomalopsis solani* Cockll.

1896. *Exomalopsis solani* Cockerell, ♀, Canad. Ent., XXVIII, pag. 25.

»♀. About 8 mm. long, anterior wing about 6 mm. Black, polished, very, shiny, pubescence all pale. Head broad, subtriangular seen from the front, eyes narrow; occiput and cheeks fringed with pubescence, silvery-grayish and subappressed on cheeks; erect, duller, and subochraceous on occiput. Vertex bare, but the occipital hairs extend

forward behind the ocelli. Front with copious white hairs, seeming to radiate from the antennal sockets; clypeus and labrum with rather thin yellowish pubescence. Antennae black, the last half of the flagellum becoming rufous; 2nd joint of flagellum equal with 3rd, or, if anything, rather shorter. Mandibles black; 4th and 5th joints of maxillary palpi of equal length, 6th shorter. In another specimen the 4th joint is clearly longer than the 5th. Glossa reddish, the tip obtuse.

»Thorax with rather dense pubescence, except the scutellum, hind half of mesothorax, and dorsum of metathorax, which are bare. The dorsal pubescence is dull yellowish-gray, with even a few black hairs immediately behind the scutellum and at the sides of the mesothorax; on the hind border of prothorax is some dense short pale pubescence, showing through the longer hairs. At the sides of the metathorax and on the pleura the pubescence is whitish. The exposed portions of the meso- and metathorax are practically impunctate, but the pleura is very strongly punctured. Tegulae large, piceous. Wings smoky-hyaline (1 ♀ schwarz), stigma and nervures piceous; marginal cell long, pointed; 2nd submarginal not half as big as the 1st or 3rd, a little narrowed above; 3rd submarginal narrowed nearly one-half to marginal. Femora and tibiae black; tarsi rufescent. Pubescence of legs whitish, that of tarsi reddish behind. Tibio-tarsal brush of hind legs very large, the hairs very distinctly plumose, whitish or dull silky white, not at all gray or black, but rufescent on tarsi beneath. Claws very strongly bifid.

»Abdomen short, nearly subglobose; bases of segments with sparse silky pubescence; hind margins of segments 2—4 and sides of hind margin of 1st segment with narrow even bands of pure white pubescence, very conspicuous.

»First found at Albuquerque, N. M., not uncommon on flowers of *Solanum elaeagnifolium* between the old and new towns, Aug. 16, 1895. On Oct. 13 I took one at Las Cruces, N. M., on a plant supposed to be *Flaveria*. Specimens were also taken at Las Cruces by Mr. C. Rhodes, on *Verbesina encelioides* and *Bigelovia Wrightii*, early in October.

»Curiously, this insect seems to resemble the West Indian types rather than the Mexican. I sent one to Mr. Fox, who remarks that it differs from any in our collection by the narrow, continuous, white fasciae of abdomen, which are more regular than in the related species. From *pulchella* and *similis* it differs by the apparently unicolorous pubescence of hind tibiae, and again from *similis* by the dorsulum being polished and impunctate medially. The Mexican species nearly all have black pubescence.«

Exomalopsis solani ähnelt der *limata*, hat aber greise Thorax- und Abdomen-behaarung, sowie weissliche Scopa. Ich verdanke dem Autor 1 ♀ von Mesilla, 19. Juli, N.-Mexico; es wurde an *Sphaeralcea angustifolia* gefangen.

12. *Exomalopsis eriocarpi* Cockll. i. l.

1898. *Exomalopsis eriocarpi* Cockerell, ♀, i. l. d. d. 21. IX. 1898.

»♀. Length 9 mm., black; quite densely clothed with short pale ochreous hair, white on pleura, metathorax, face, cheeks and femora; head considerably broader than long; face thickly clothed with white hair, but the lower half of clypeus nude, strongly and confluent punctured, with a broad yellow transverse band just above the rufescent anterior margin; labrum yellow; mandibles with a large yellow patch, suffused with rufous at base; ocelli large; sides of vertex punctured; scape black; flagellum blackish above, ferruginous beneath except the first

joint; mesothorax and scutellum very strongly punctured, the punctures numerous but well-separated; base of metathorax with irregularly placed punctures; tegulae dark reddish-brown, with only a small patch of hair in front; wings clear, nervures dark brown, stigma obsolete; second submarginal cell large, nearly square, receiving the recurrent nervure at the beginning of its last third; third submarginal cell little longer than first; legs black, small joints of tarsi pale testaceous, scopa of hind legs wholly light (weisslich?); abdomen suboval, less globose than usual, covered with a velvet like creamy pubescence, the dorsal portion of the first segment, and a little of the second, bare, these bare parts finely punctured; hind edge of first segment colorless; first segment without any distinct transverse keel.

»Fillmore Cañon, Organ Mts., New Mexico, Sept. 1. Collected by C. H. T. Townsend on flowers of *Eriocarpum gracile*. Hardly a typical *Exomalopsis* (Ckll. Ms.).«

Leider fehlt bei dieser Art die Angabe der Verwandtschaft, die der Autor sonst regelmässig hervorhebt!

13. *Exomalopsis globosa* Fabr.

1793. *Apis globosa* Fabricius, Entom. system., II, pag. 333, Nr. 82.

1804. *Anthophora globosa* Fabricius, Syst. Piez., pag. 375, Nr. 15.

1806. *Megilla? globosa* Illiger, Magaz. f. Insectenk., V, pag. 142, Nr. 54.

Exomalopsis obliqua Friese, i. l.

»Nigra, abdomine subgloboso atro, utrinque striga obliqua segmentorumque marginibus albidis, tibiis posticis hirsutissimis.

»Americae meridionalis insulis (Sehestedt).«

Nigro, griseo-hirta, capite thoracisque disco fusco-hirto, ♀ abdomine fere glabro nitidoque, segmento 2. utrinque oblique albomaculato, 3.—4. basi albofasciatis, 5.—6. fuliginoso-hirtis; pedibus rufis, griseo-hirtis, scopa fusca, subtus albida; ♂ abdomine fere fusco-hirsuto, segmento anali ventrequae ferrugineis, pedibus fusco-hirtis, tibiis posticis claviformibus.

Exomalopsis globosa ist der *pulchella* täuschend ähnlich, aber dunkler behaart, beim ♀ die Scopa grösstentheils schwarz und nur unten weisslich (bei *pulchella* an der Tibia ganz weiss), beim ♂ sind die bei *pulchella* weisslichen Binden des Abdomen bräunlich.

♀. Schwarz, greis behaart, aber Kopf und Thorax oben fast schwarz behaart; Kopf kaum punktirt, nur der Clypeus einzeln und grob, Fühler schwarzbraun, unten heller, zweites Geisselglied so lang als das dritte. Mesonotum zerstreut und fein punktirt, auf der Scheibe fast glatt und glänzend, Metanotum fast weiss behaart, Mittelsegment dicht punktirt, greis behaart. Abdominalsegment 1 glatt, nur an den Rändern behaart, die übrigen undeutlich und kaum erkennbar punktirt, glänzend, Segment 2 jederseits mit schräger Binde von weissen Haaren, 3—4 an dem Basaltheil mit ganzer Binde, 5 mehr bräunlich behaart, 6 fast rothbraun; Ventralsegmente rothbraun, mit breiten blassen Rändern, dicht punktirt, lang weiss befranst. Beine rothbraun, grösstentheils greis behaart, Scopa schwarzbraun, unten weisslich werdend, Sporen weiss. Flügel wasserhell, am äussersten Spitzenrande gebräunt, Adern und Tegulae braun. $6\frac{1}{2}$ —7 Mm. lang.

♂. Dem Weibchen nicht ähnlich und von *pulchella* nur durch die schwarzbraune Behaarung des Körpers zu erkennen, auf dem Abdomen fehlen die hellen Basalbinden

fast ganz, Analsegment wie der Bauch röthlich gefärbt. Beine einfarbig, schwarzbraun behaart, Hintertibien keulig verdickt, Sporen weiss. An den Fühlern ist das zweite Geisselglied nur $\frac{1}{2}$ so lang als das dritte, alle Glieder ein wenig gebogen. $5\frac{1}{2}$ Mm. lang.

Exomalopsis globosa liegt mir in mehreren Exemplaren vom Mus. Berlin vor, von denen das eine (♀) Nr. 470 folgende Etiquette trägt: »*Anthophora globosa* ex Ind. occid. sec. spec. Fabr. (Colsm.)«. Weitere Exemplare (Nr. 471) stammen von St. Thomas und (Nr. 22542) von Portorico (Krug); 1 ♀ im Mus. Wien von Columbia.

Nach meinen Untersuchungen gehören *pulchella*, *pubescens*, *penelope* und vielleicht auch noch *similis* als Farbenvarietäten zu *globosa* F. Da mir vor Allem das frische, tadellose Material fehlt und zum Theil nur ein Geschlecht bekannt ist, so enthalte ich mich vorläufig der Zusammenziehung, mehr Material abwartend!

14. *Exomalopsis pulchella* Cress.

1865. *Exomalopsis pulchella* Cresson, ♂ ♀, Proc. Entom. Soc. Philadelphia, IV, pag. 191.

»Black, polished, clothed with pale glittering pubescence; sides of the first segment of abdomen, an oblique line on each side of second, basal margins of third and fourth and the whole of fifth segments, silvery-white; wings hyaline, fuscous at tips; hind legs of ♀ with a dense scopa of long pubescence, the basal half pale, the apical half fuscous.

»♀. Black, polished, strongly tinged with piceous; head feebly punctured; the vertex, occiput, cheeks and labrum, clothed with rather dense, pale, silky pubescence, that on the occiput and cheeks long; sides of the face with a patch of silvery-white pubescence; clypeus flat, truncate in front; antennae piceous, the flagellum brown beneath. Thorax rather densely clothed with pale ochraceous pubescence, sparse and mixed with blackish on the disk of mesothorax, long and dense on the scutellum, and silvery-white on the pleura beneath; tegulae rufo-piceous. Wings hyaline, slightly iridescent, the apical margins pale fuscous; nervures and stigma pale fuscous. Legs piceous, paler at base, clothed with silvery-white pubescence; posterior tibiae and basal joint of tarsi with a dense scopa of long pubescence, that on the tibiae whitish, tinged with ochraceous, silky, slightly mixed with fuscous at base, that on the basal joint of the tarsi fuscous, mixed with whitish beneath. Abdomen short, subglobose, smooth and polished; base and sides of the first segment, an oblique line on each side of the second, a narrow fascia at the base of the third and fourth, slightly interrupted or attenuated on the middle, and the whole of the fifth segment, clothed with a dense silvery-white pubescence, most obvious in certain lights; beneath rather densely clothed with short, pale glittering pubescence. Length $3\frac{1}{4}$ lines; expanse of wings $6\frac{1}{2}$ lines (= 7 Mm. lang).

»♂. Resembles the female, but not so robust, the pubescence more glittering, the face and clypeus densely clothed with silvery-white pubescence; the pubescence of the hind legs is colored as in the female, but not half so long; the abdomen is not so broad, more pointed at tip, and not so smooth; the fasciae on the third and three following segments are distinct, while the oblique line on each side of the second segment is obsolete; venter naked, sericeous. Length 3 lines; expanse of wings 6 lines (= $6\frac{1}{2}$ Mm. lang).

»Ent. Soc. Philad. 3 ♀, 1 ♂.«

Exomalopsis pulchella liegt mir in zahlreichen Exemplaren vom Mus. Berlin aus Cuba, Portorico, Port au Prince vor; im Mus. Wien 1 ♀ von Cuba; in der Coll. Saussure 1 ♀ von Cuba. Ich erhielt 1 ♀ von Jamaica (Portland, Riley).

15. *Exomalopsis pubescens* Cress.

1865. *Exomalopsis pubescens* Cresson, ♂, Proc. Entom. Soc. Philadelphia, IV, pag. 192.

»♂. Piceous, clothed with short ochraceous pubescence, closely and finely punctured; face densely clothed with pale glittering pubescence; wings subhyaline, iridescent; legs clothed with ochraceous pubescence; abdomen globose, the third and following segments with a fascia of dense ochraceous pubescence.

»♂. Short, robust, piceous-brown, closely and finely punctured, clothed with a short, dense, ochraceous pubescence; face and clypeus with a dense, appressed, pale, glittering pubescence; antennae piceous at base (flagellum broken off). Thorax densely clothed with dark ochraceous pubescence, longer and somewhat whitish on the pleura beneath; disk of mesothorax naked; tegulae yellowish-testaceous. Wings faintly tinged with pale fuscous, iridescent; nervures testaceous. Legs pale brownish, clothed with a rather dense ochraceous pubescence; tips of the tibiae and the tarsi yellowish. Abdomen short, globose, shining, closely, finely and distinctly punctured; base and sides of the first segment, a slightly oblique line on each side of the second, and a fascia on each of the following segments, covering most of the segments and slightly interrupted on the middle of the third segment, of short, dense, appressed, pale ochraceous pubescence, glittering in certain lights; beneath pale testaceous, shining. Length $2\frac{1}{2}$ lines; expanse of wings 5 lines ($= 5\frac{1}{4}$ Mm. lang).

»1 ♂ von Cuba (Gundlach).

»Smaller, and more distinctly punctured and pubescent than the preceding (*pulchella*) species, with the abdomen short and globose.«

16. *Exomalopsis penelope* Cockll.

1897. *Exomalopsis penelope* Cockerell, Trans. Amer. Entom. Soc., XXIV, pag. 161.

»♀. Length 7 mm. Black, shining, sparsely pubescent; vertex shining, impunctate; ocelli in a very slight curve; front with suberect grayish white hairs; face with appressed, plumose, white pubescence, conspicuously denser at sides; clypeus with large, not very close punctures, and minute ones in between; mandibles rufous, except at base, short and blunt, simple; cheeks with thin, dull white pubescence; flagellum, except the first joint, brown beneath; mesothorax strongly punctured, its anterior half with inconspicuous brownish gray pubescence, its hind half bare; hind margin of prothorax and tubercles with rather dense, dull white pubescence; a band on hindmost half of scutellum, and an oval patch on postscutellum of light orange rufous pubescence, very conspicuous; sides of metathorax and pleura with dull white pubescence, finely plumose; tegulae piceous. Wings hyaline, nervures and stigma ferruginous, costal nervure black; first recurrent nervure joining the second transversocubital; second recurrent joining third submarginal cell at its end. Legs black, with dull white pubescence, small joints of tarsi rufous; basal joints of tarsi within with orange rufous pubescence, the brush of hind tarsi being of the same color; scopa of hind legs wholly pale, copious, yellowish, or light rufous, its color hard to see because it is filled with orange pollen. Abdomen short and broad, first segment excessively shiny, impunctate, base of second with fine, close punctures; base and sides of first segment with thin gray pubescence, second segment with a very broad V of white pubescence on each side; third and fourth apparently fasciate, but the hair-bands visible only at the side, otherwise covered by the retraction of the segments; fifth covered with white hairs; venter rather thinly pubescent.

»♂. Smaller, with the abdomen narrower and more tapering; face covered with white pubescence; flagellum entirely rufous beneath, first joint about half as long as second; mesothorax more sparsely punctured; tegulae clear rufous. Wings slightly dusky at apex; scutellum and postscutellum with the orange rufous pubescence not always obvious, but sometimes so, and the pubescence of the anterior part of the mesothorax also dark orange rufous; all the tarsi rufous, middle tibia with a rufous spot at end; basal joint of hind tarsus with long, conspicuously plumose, fulvous pubescence, which also intrudes somewhat on to the tibia; the outer side of the basal joint is minutely speckled with black. Abdomen quite strongly punctured, including the first segment; continuous pale hair-bands on segments 2—6.

»San Rafael, Vera Cruz, 1 ♀ on plant No. 34, July 3.; 7 ♂ on plant No. 31 (*Cardia*, probably *C. ferruginea*) last of June. Collected by Prof. C. H. T. Townsend, 1896.

»Allied to *E. solani*, and still more to *E. tarsata* Smith from Santarem.«

Von *Exomalopsis penelope* verdanke ich dem Autor 1 ♂, das sicher in die nächste Nähe von *pulchella* gehört. Ferner liegen mir zahlreiche Exemplare im Mus. Wien vor von Brasilien und Mexico (Orizaba, 5. Mai 1871, Bilimek), im Mus. Berlin von Bogota, in Coll. Saussure 3 ♀ und 4 ♂ von Mexico (Orizaba, Tampico, Huastec).

Man vergleiche auch *rufitarsis* Sm.!

17. *Exomalopsis rufitarsis* Sm.

1879. *Exomalopsis rufitarsis* Smith, ♀, Descr. New Spec. Hymen., pag. 126, Nr. 5.

»♀. Length 3 lines. Black and shining, the scopa on the posterior legs fulvous; the labrum and tips of the mandibles ferruginous; the flagellum fulvous beneath. The wings hyaline, the nervures and stigma fusco-ferruginous; the tarsi and posterior tibiae ferruginous; the scopa fulvous, with a slight mixture of fuscous above. Abdomen smooth, shining, and impunctate; the base with a little pale pubescence, also at the basal margins of the following segments; the apex with fulvous pubescence (=6½ Mm. lang).

»Jamaica.«

Man vergleiche *penelope* Cockl.!

18. *Exomalopsis similis* Cress.

1865. *Exomalopsis similis* Cresson, ♀, Proc. Entom. Soc. Philadelphia, IV, pag. 192.

1869. *Exomalopsis similis* Cresson, ♂, Trans. Amer. Entom. Soc., II, pag. 298.

»♀. Piceous, clothed with pale ochraceous pubescence; sides of the face, pleura, and markings of abdomen similar to *E. pulchella*; whitish; wings hyaline, tinged with pale fuscous at tips; scopa of hind legs entirely pale ochraceous.

»♀. Piceous, more or less tinged with brownish; head and thorax as in *E. pulchella*, but more distinctly punctured, not so shining, and the pubescence less glittering; on the scutellum and postscutellum the pubescence in dense and rather long. Wings hyaline, the tips faintly tinged with pale fuscous; nervures fuscous, the stigma testaceous. Legs brown, paler at base, the pubescence pale glittering ochraceous; the posterior pair with the scopa long, dense and entirely silky ochraceous. Abdomen strongly tinged with brownish, broadly ovate, subdepressed, feebly punctured, shining, apical margins of the segments pale brownish; markings similar to those of *E. pulchella*, but less distinct and not so glittering; the apical segment is clothed with pale ochraceous

pubescence, as well as the venter. Length $3\frac{1}{4}$ lines; expanse of wings $6\frac{1}{2}$ lines (= 7 Mm. lang).

»Ent. Soc. Philad. 1 ♀, Cuba.

»Distinguished at once from *E. pulchella* ♀, by the scopa of the hind legs being entirely ochraceous.

»♂. The ♂ differs from the ♀ only by the smaller size, narrower face, which is densely clothed with whitish pubescence, as well as the cheeks; the scutellum has long, erect, brown pubescence; legs clothed with whitish pubescence, mixed with brown on posterior pair abdomen; more convex. Length 3 lines.

»1 ♂ von Cuba (Gundlach).«

19. *Exomalopsis planiceps* Sm.

1879. *Exomalopsis planiceps* Smith, ♂ ♀, Descr. New Spec. Hymen., pag. 125, Nr. 2.

»♀. Length 3 lines. Black and shining; the posterior legs with a dense scopa of black pubescence. Head rotundate, the clypeus punctured. Thorax finely punctured above; wings hyaline and iridescent, the apical margins clouded, the stigma pale; the legs obscurely rufo-piceous beneath; the scopa on the posterior pair sooty black, with a mixture of pale pubescence in front. Abdomen impunctate; the third segment with golden-coloured pubescence at the sides, the following segments covered with the same.

»♂. Rather smaller than the female; the face with golden pubescence; the flagellum fulvous in front. The thorax with brown pubescence in front, on the sides and beneath it is griseous; wings as in the other sex; the apical joints of the tarsi pale ferruginous. Abdomen with thin short pubescence, that at the sides of the first segment pale; the third, fourth, and fifth with fasciae of golden-coloured pubescence, the apical segments covered with the same (= $6\frac{1}{2}$ Mm. lang).

»Amazons, Tunantins.«

Exomalopsis planiceps ist an der goldgelben und glänzenden Befilzung des Körpers zu erkennen; mir liegt 1 ♂ von Santos (October 1890) und im Mus. Wien 1 ♀ von Bahia, im Mus. München von Bahia, im Mus. Berlin von Santos und Brasilien vor.

20. *Exomalopsis pilosa* Sm.

1854. *Exomalopsis pilosa* Smith, ♂, Catal. Hymen. Brit. Mus., II, pag. 365, Nr. 3.

»♂. Black, the face clothed with silvery white pubescence, the flagellum rufo-piceous, the mandibles ferruginous. Thorax clothed with pale pubescence; the wings subhyaline, the nervures and tegulae pale rufo-testaceous; the legs rufo-piceous, the tarsi pale rufo-testaceous, clothed with long loose pale glittering pubescence. Abdomen ovate, rufo-piceous, clothed with a silvery pubescence; the 2. segment has on each side an oblique line of silvery pubescence, the 3. and following segments densely clothed with short silvery pubescence; beneath the margins fringed with long pale pubescence. Long. 3 lines (= $6\frac{1}{2}$ Mm. lang).

»Brazil.«

21. *Exomalopsis villipes* Sm.

1854. *Exomalopsis villipes* Smith, ♀, Catal. Hymen. Brit. Mus., II, pag. 365, Nr. 4.

»♀. Black; the face has a thin pale fulvous pubescence, the mandibles ferruginous, ciliated beneath with long hairs; the flagellum fulvo-testaceous beneath. Thorax

above thinly clothed with pale fulvous pubescence; the legs rufo-piceous, the intermediate and posterior tarsi, as well as the posterior tibiae, fulvous; the anterior and intermediate tarsi have a fulvous pubescence; the posterior legs have a dense scopa of long pubescence, that on the basal half of the tibiae fulvous, the apical half sooty-black, beneath entirely fulvous. The wings subhyaline, the nervures pale testaceous. Abdomen ovate, smooth and shining and beyond the 2. segment covered with a pale golden pubescence. Long. $3\frac{1}{2}$ lines ($= 7\frac{1}{2}$ Mm. lang).

»Brazil.«

Man vergleiche *tarsata* Sm.

22. *Exomalopsis tarsata* Sm.

1869. *Exomalopsis tarsata* Smith, ♀, Descr. New Spec. Hymen., pag. 125, Nr. 3.

»♀. Length 3 lines. Black and shining. Head rotundate; the face with silvery-white pubescence at the sides; the mandibles ferruginous at their apex; the flagellum of the antennae, except the basal joint, fulvous beneath; the clypeus with scattered punctures. The mesothorax with scattered punctures; the sides of the thorax, beneath, and the metathorax with sparing short white pubescence; wings hyaline and iridescent, their apex slightly clouded, the nervures and stigma pale rufo-testaceous, the tegulae rufo-piceous; the tarsi and posterior tibiae ferruginous; the scopa on the posterior tibiae pale fulvous, that on the basal joint of the tarsi fuscous. Abdomen with the basal segment impunctate, the second segment finely punctured at the base; the following segments with white pubescence ($= 6\frac{1}{2}$ Mm. lang).

»Santarem.

»This species is closely allied to the *E. analis* of Spinola, described in the Mem. Accad. Torino, vol. xiii.«

Brasilia.

Man vergleiche auch *villipes* Sm.!

23. *Exomalopsis iridipennis* Sm.

1879. *Exomalopsis iridipennis* Smith, ♀, Descr. New Spec. Hymen., pag. 125, Nr. 1.

»♀. Length $2\frac{3}{4}$ lines. Black and shining, the scopa on the posterior legs black. The face with pale fulvous pubescence at the sides; the clypeus with a few scattered punctures; the labrum with pale fulvous pubescence; the flagellum fulvous beneath. The margin of the prothorax fringed with short white pubescence; the mesothorax finely punctured; the sutures of the scutellum and postscutellum with white tomentum; wings clear hyaline and brightly iridescent, the nervures and stigma pale rufo-testaceous; the apical joints of the tarsi pale ferruginous. Abdomen with the basal segment impunctate, the second and third very finely punctured, the apical segments with dense short white pubescence; beneath, the pubescence is pale fulvous ($= 6$ Mm. lang).

»Amazons, Ega.«

Exomalopsis iridipennis liegt mir in 1 ♀ von São Leopoldina (Espírito Santo, Michaelis, 1898) vor.

Brasilia.

24. *Exomalopsis artifex* Sm.

1899. *Exomalopsis artifex* Smith, ♂ ♀, Descr. New Spec. Hymen., pag. 126, Nr. 4.

»♀. Length 3 lines. Black; the legs rufo-piceous beneath, obscurely so above; the scopa on the posterior legs fuscous above and whitish beneath. The face with short

white pubescence on each side, that above the antennae slightly fulvous; the flagellum of the antennae fulvous beneath. The scutellum with dense pale fulvous pubescence; the wings hyaline, the nervures, stigma, and tegulae rufo-testaceous; the apical joints of the tarsi pale ferruginous. Abdomen shining, the basal segment impunctate, at its extreme base a little pale fulvous pubescence, also a little at the sides of the second, and the following segments covered with similar pubescence.

»♂. Smaller; the labrum rufo-testaceous, the tips of the mandibles ferruginous; the wings as in the female; the legs rufo-piceous; the tibiae and femora darkest above, the pubescence whitish above and fulvous beneath. The abdomen rufo-testaceous beneath, above obscurely so; a little white pubescence at the base; the second segment has an interrupted fascia of white pubescence, and the third and following segments covered with the same.

»Para, Brasilia.«

25. *Exomalopsis neglecta* Buyss.

1891. *Exomalopsis neglecta* Buysson, ♂, Ann. soc. entom. France, LXI, pag. 55, Nr. 12.

»♂. Corps petit, trapu, noir couvert de poils blancs, peu épais; antennes marron, rousses en dessous; thorax lisse, brillant, à points médiocres épars; écailles scarieuses, testacées, grandes; ailes hyalines à nervures rousses; pattes marron roussâtre avec d'épais et longs poils blancs. Abdomen court, à points médiocres, profonds, peu serrés, couvert de poils blancs, courts, fins et couchés, les segments 1 et 2 avec une bande de poils bruns sur le milieu du bord apical. Long. $6\frac{1}{2}$ mm.«

Caracas (Venezuela).

26. *Exomalopsis solidaginis* Cockll. i. l.

1898. *Exomalopsis solidaginis* Cockerell, ♂, i. l. d. d. 21. IX. 1898.

»♂. Length about 5 mm., black, with rather abundant entirely pale pubescence. Head broader than long, vertex quite broad, shining; face densely covered with plumose shining white hair; clypeus and labrum black; mandibles black, dark rufous at the middle; scape black; flagellum yellowish-brown, black above; pubescence of pleura pure white, of thoracic dorsum disty white; mesothorax smooth and shining, punctured only at the sides; base of metathorax nude, smooth and shining; tegulae pale testaceous, hairy all over; wings perfectly clear, nervures and stigma very dark brown; second submarginal cell extremely small and narrow, twice as high as long, narrowest above; transverso-medial nervure joining first discoidal cell almost at its extreme base; legs black, with abundant white hair; the tarsi, especially the small joints, ferruginous; hair on inner side of basal joint of hind tarsi fulvous; abdomen short, as usual in the genus, covered with dull white hair, except the disc of the first segment, which is exposed and shining, though not free from hair. The first abdominal segment is without any conspicuous punctuation, and has not the transverse keel of *E. compactulus*.

»Las Cruces, New Mexico, Aug. 27 (C. H. T. Townsend). At flowers of *Solidago canadensis* subsp. *arizonica* (Cockll., Ms.).«

27. *Exomalopsis texana* n. sp. ♂ ♀.

Nigra, griseo-hirsuta, ♀ abdominis segmentis 1.—2. nitidis, 3.—6. opacis, 1.—2. utrinque albido-tomentosis, 3.—5. marginibus latissime sed obscure albido-fasciatis;

scopa grisea, metatarso postice fusco; ♂ clypeo labroque flavis, tibiis apice, tarsisque totis ferrugineis.

Exomalopsis texana gehört vielleicht mit *solidaginis* in eine Gruppe, also zu den kleinsten Arten, das ♀ ist an den verschwommenen Binden des zweiten bis fünften Segmentes und der hellen Scopa, das ♂ an dem gelben Clypeus und Labrum zu erkennen.

♀. Schwarz, gelblichgrau behaart; Kopf glänzend, nur der Clypeus erkennbar und einzeln punktiert, dieser doppelt so breit als lang; Labrum ebenfalls doppelt so breit als lang und rothgelb; Fühler schwarzbraun, unten rothgelb, zweites Geißelglied so lang als das dritte und vierte. Thorax glänzend, Mesonotum zerstreut punktiert, Mittelsegment glatt. Abdomen auf Segment 1—2 glänzend, auf 3—6 matt, Segment 1 fast punktflos, 2 fein punktiert, 1—2 fast nur an den Seiten breit weiss befilzt, 3—5 breit weissfilzig bandirt, nach der Basis hin schwarzbraun, 6 rothbraun behaart, die kahle Analplatte rothbraun gefärbt; Ventralsegmente punktiert, Ränder breit rothgelb entfärbt, gelblich befranst. Beine schwarzbraun, Endglieder der Tarsen rostroth, gelblichgrau behaart, Scopa grau, am Metatarsus hinten braun, Sporen gelblich. Flügel wasserhell, Adern und Tegulae braungelb. $5\frac{1}{2}$ —6 Mm. lang, $2\frac{1}{4}$ Mm. breit.

♂. Dem Weibchen wenig ähnlich, aber viel kleiner, Clypeus, Labrum und Mandibeln gelb; Fühler braun, unten fast gelb, zweites Geißelglied so lang als das dritte. Segment 7 rothgelb, stumpf. Beine schwarzbraun, Tibienspitzen und Tarsen ganz rothgelb, lang weisslich behaart. 4 Mm. lang, $1\frac{1}{4}$ Mm. breit.

Exomalopsis texana liegt mir in mehreren Exemplaren von Fedor, Texas, vor, wo sie seit Jahren von Ende September bis Ende November von Birkmann beobachtet wurde. Nähere Daten über Blumenbesuch, Nestbau und Schmarotzer dürfte genannter Herr bald selbst publiciren.

28. *Exomalopsis compactula* Cockll.

1897. *Anthophorula compactula* Cockerell, ♀, N. Mex. Agr. Exp. Stat., Nr. 24, pag. 44.
1898. *Exomalopsis compactula* Cockerell, ♂, i. l. d. d. 21. IX. 1898.

»*Anthophorula*, n. gen. Like a small *Anthophora*, with short, dense pubescence, but only two submarginal cells. Stigma practically obsolete; marginal shorter than first discoidal, obliquely truncate at end, the tip away from costa; a deep sinus between marginal and second submarginal; second submarginal nearly twice as long as first, receiving the first recurrent nervure about one-third from its base, and the second not far from its tip. Ocelli in a slight curve. Hind legs with a copious scopa (Aberration!).

»*A. compactula* n. sp. ♀. About $6\frac{1}{2}$ mm. long, short and compact, like a small *Diadasia*, pubescence pale mousecolor, covering most of abdomen with a dense felt; base of first segment with a transverse keel, behind which is a broad transverse band which appears black from the exposure of the surface through the thin pubescence, and is strongly punctured. Wings hyaline, slightly dusky at end. Face hairy, flagellum fulvous. Larrea zone near Las Cruces, Aug. 23, at flowers of *Dithyrea wislizenii* (Townsend); and *Phacelia congesta* (with 3 submarginal cells!).

»♂. The ♂ of *E. compactulus* is about $5\frac{1}{2}$ mm. long, with the clypeus, labrum, and mandibles (except tips) yellow. The bright orange flagellum has a black or blackish spot on each segment beneath, that on the last being intensely black and occupying the apical half of the segment. The scape has an orange streak.

»To the original description of the ♀ add: scopa on posterior tarsi sooty; pubescence on mesothorax and scutellum fuscous, that on pleura, base of metathorax, on white. The species is I think allied to *E. pulchella* Cresson.«

29. *Exomalopsis* (?) *chilensis* n. sp. ♀.

♀. Nigra, griseo-pilosa, antennis brevissimis, fuscis, subtus rufis, abdomine punctato, segmentis 1.—5. latissime griseo-fasciatis, 6. fuliginoso-hirto; pedibus fuscis, scopa grisea, calcaribus pallidis.

Exomalopsis chilensis ist der *texana* am nächsten stehend, aber viel länger und dichter behaart, die Binden auf Segment 1—5 gleich breit und deutlich abstehend, nicht tomentartig.

♀. Schwarz, lang greis behaart; Kopf fein punktirt, Clypeus und Labrum grob, fast runzelig punktirt; Fühler schwarzbraun, unten rothbraun, sehr kurz, kürzer als der Kopf, die Geissel circa zweimal so lang als der Schaft, zweites Geisselglied so lang als das dritte und vierte, das vierte nur $\frac{1}{2}$ so lang als breit. Thorax zerstreut punktirt, glänzend, Mittelsegment matt, ohne erkennbare deutliche Sculptur. Abdomen punktirt, wenig glänzend, Segment 1—5 fast in seiner ganzen Länge dicht gelbgris und bindenartig behaart, 6 mehr röthlich, mit schmaler, fast parallel verlaufender Platte. Ventral-segmente lang greis befranst, mit blassen Rändern. Beine schwarzbraun, Endglieder der Tarsen rostroth, gelbgris behaart, Scopa einfarbig, Sporen gelblich. Flügel schwach getrübt, Adern und Tegulae braun, letztere glatt. $6\frac{1}{2}$ —7 Mm. lang, 3 Mm. breit.

Mir liegt 1 ♀ von Santiago de Chile durch Philippi vor.

Es ist möglich, dass diese Art in eine besondere Gattung gehört, die zwischen *Tetralonia* und *Exomalopsis* steht, ohne dass es möglich ist, hierüber nach einem Exemplar greifbare Anhaltspunkte zu geben; Grösse, Form, Behaarung und Sculptur weisen das Thier vorderhand hieher.

30. *Exomalopsis latitarsis* n. sp. ♂ ♀.

Nigra, griseo-hirta, antennis fuscis, subtus ferrugineis; thorace sparsim punctato nitidoque, segmento medio glabro, abdominis segmentis 1.—3. utrinque albomaculatis, 4.—5. albofasciatis; pedibus fuscis, flavo-griseo-hirtis, tarsis intermediis 2.—5. dilatatis, densissime setosis.

Exomalopsis latitarsis ist eine isolirt stehende Species, die durch die weisshaarigen Randbinden der Segmente 2—5 und die lang gelblichgris behaarten Beine auffällt, im ♀ sind die stark verbreiterten Mitteltarsen, im ♂ der wie bei *Tetrapedia* verbreiterte Metatarsus einzig dastehend.

♀. Schwarz, ganz greis behaart; Kopf fein und zerstreut punktirt, Clypeus grober und dichter, Mandibelspitze roth; Fühler schwarzbraun, unten rothgelb, zweites Geisselglied so lang als das dritte und vierte, das vierte fast quadratisch. Thorax fein und sparsam punktirt, glänzend, Mittelsegment spiegelglatt, glänzend. Abdomen glatt, glänzend, Segment 2—4 auf der Basalhälfte punktirt, 1—3 jederseits am Rande mit weisshaarigem bindenartigen Fleck, 4—5 mit weisshaariger Binde, 6 rothbraun behaart, Analplatte rothbraun und matt. Ventralsegmente stark gewölbt, dicht punktirt, lang und dicht gelbgris befranst. Beine schwarzbraun, mehr gelblich behaart, Scopa einfarbig, nur am Metatarsus innen rothgelb, ebenso die Sporen gefärbt, die Mitteltarsen

(2—5) verbreitert und aussen (oben) ausserordentlich lang und dicht behaart, so dass sie breiter als das erste Tarsenglied erscheinen. Flügel wenig getrübt, Adern braun, Stigma und Randader rothgelb; Tegulae schwarzbraun und glatt. 7 Mm. lang, $2\frac{1}{2}$ Mm. breit.

♂. Dem Weibchen ähnlich, aber lang behaart, Fühler dick und so lang als Kopf und Thorax zusammen, zweites Geisselglied kürzer als das dritte, Abdomen auf Segment 3—6 mit ganzen Binden, 7 dreieckig, etwas zugespitzt. Beine wie beim Weibchen, aber Mitteltarsen nicht auffallend beborstet und verbreitert, der Metatarsus aber von Schienenbreite und scopaartig behaart. $6\frac{1}{2}$ Mm. lang, 2 Mm. breit.

Mehrere Exemplare aus Brasilien (*Curityba*) und von Montevideo (*Sellow*) im Mus. Berlin.

31. *Exomalopsis nigripes* n. sp. ♀.

♀. Nigra, griseo-hirta, capite vix punctato, mesonoto fusco-hirsuto, sparsim punctato, abdominis segmentis fere glabris nitidisque, 1.—2., 4.—5. utrinque macula albo-hirta, pedibus nigris, scopa fusca, tibiis extus albis.

Exomalopsis nigripes ist der *chalybaea* sehr ähnlich, aber kleiner, Abdomen schwarz und die Scopa an den Tibien aussen weiss.

♀. Schwarz, greis behaart; Kopf kaum punktirt, glänzend, Labrum mehr röthlich behaart, Mandibeln mit rothgelber Endhälfte; Fühler plattgedrückt, oben schwarzbraun, unten gelbbraun, zweites Geisselglied länger als das dritte und vierte zusammen, diese nur sehr kurz, ungefähr dreimal so breit als lang. Mesonotum und Mesopleuren schwarzbraun behaart, zerstreut und sparsam punktirt, Mittelsegment fast glatt, glänzend. Abdomen fast glatt und glänzend, nur an der Segmentbasis undeutlich punktirt, Segmente 1—2, 4—5 jederseits mit weisshaarigem Fleck, sonst sparsam schwarz behaart. Ventralsegmente lang weiss befranst, das fünfte mitten und das sechste ganz schwarzbraun behaart. Beine fast schwarz gefärbt, aussen mehr greis-, sonst schwarzbraun behaart, Scopa schwarzbraun, auf der Tibie aussen weiss, auf dem Metatarsus aussen mit einzelnen weisslichen Haaren, Sporen fast weiss. Flügel getrübt, Adern braun, Tegulae schwarzbraun. $5\frac{1}{2}$ —6 Mm. lang.

Exomalopsis nigripes liegt mir in 1 ♀ vom Mus. Berlin vor, trägt die Nr. 479 und eine alte geschriebene Etiquette mit *Sellow* 6, also wohl aus Brasilien stammend (?*São Paulo*).

32. *Exomalopsis chalybaea* n. sp. ♀.

♀. Nigra, nigro-hirta, corpore latiore, abdomine chalybaeo, segmento 1., 2. et 4. utrinque margine laterali macula triangula pilis niveis ornatis, pedibus nigris, fusco-hirtis, scopa fusca, extus setis albidis intermixtis.

Exomalopsis chalybaea ist eine durch die gedrungene, breite Gestalt wie stahlblaue Färbung des Abdomens leicht kenntliche Art.

♀. Schwarz, schwarz bis schwarzbraun behaart; Kopf undeutlich sculpturirt, oben fast glatt, ziemlich dicht behaart, Clypeus mit sparsameren grossen Punkten, mitten oft mit weissem Haarbüschel, ebenso zwischen den Fühlern, Labrum runzelig punktirt, dicht und lang braun behaart; Fühler schwarz, unten braun, zweites Geisselglied länger als das dritte und vierte, das dritte nur $\frac{1}{2}$ so lang als das vierte. Thorax undeutlich punktirt, auf der Scheibe fast glatt, glänzend, ebenso das Mittelsegment undeutlich sculpturirt, ziemlich lang behaart; Mesonotum an den Hinterecken weisslich bebüschelt.

Abdomen stahlblau, mit schmalen bräunlichen Segmenträndern, fast glatt, stark glänzend, undeutliche Punktierung sieht man nur an der Basis und den Seitenrändern zu, am Seitenrande vom Segment 1, 2 und 4 ist jederseits ein dreieckiger weisshaariger Fleck, auf 3 dagegen ein schwarzhaariger, 5 und 6 lang schwarzbraun beborstet; Ventralsegmente schwarz, mit blassbraunen Segmenträndern und langen, schwarzbraunen Fransen, Beine schwarz, schwarzbraun behaart, Scopa nur aussen mit einzelnen gelblichweissen Borsten vermischt, Sporen schwarzbraun, mit rother Spitze. Flügel schwach getrübt, mit dunklerem Rande, Adern braun, Tegulae schwarz, spiegelglatt, vorne mit kurzen weissen Haaren. $10\frac{1}{2}$ — 11 Mm. lang, 4 — $4\frac{1}{2}$ Mm. breit (Abdom.).

Exomalopsis chalybaea liegt mir in 1 ♀ von Para (Schulze) vor, mehrere Exemplare im Mus. Berlin und 1 ♀ im Mus. Wien, alle aus Brasilien.

33. *Exomalopsis otomita* Cress.

1878. *Exomalopsis Otomita* Cresson, ♀, Trans. Amer. Entom. Soc., VII, pag. 133.

»♀. Black, clothed with a short black or fuscous pubescence, that on face and cheeks intermixed with pale; on each side of face a small patch of dense white pubescence; flagellum dull testaceous beneath; tegulae piceous; wings yellowish-fuscous, darker on apical costal margin, stigma and nervures pale brown, second submarginal cell broad, receiving the recurrent nervure a little beyond the middle; posterior legs with a dense floccus of long sooty pubescence, with a patch ochraceous beneath, tips of tarsi pale; abdomen shining, with a slight bluish iridescence, base and sides of first segment thinly clothed with a pale pubescence, that on the three apical segments and venter ochraceous. Length 30 inch. ($= 7\frac{1}{2}$ Mm. lang).

»Mexico (Sumichrast), 1 ♀.«

Exomalopsis otomita ist von der sehr ähnlichen *tepaneca* durch die gelblich-braunen Flügel zu unterscheiden, beide an dem bläulichen Schein des Abdomens, der aber nicht mit der stahlblauen Färbung bei *chalybaea* zu verwechseln ist. Mir liegt 1 ♀ von Mexico (Orizaba, November) und ein anderes in der Coll. Saussure von Cordova (Mexico) vor.

34. *Exomalopsis tepaneca* Cress.

1878. *Exomalopsis tepaneca* Cresson, ♀, Trans. Amer. Entom. Soc., VII, pag. 134.

»♀. Black, clothed with a short black pubescence, that on sides of face and cheeks more or less whitish; clypeus with scattered punctures; labrum with fulvous hair; flagellum pale fulvous beneath; mesothorax finely punctured; tubercles fringed posteriorly with pale pile; wings fusco-hyaline, stigma and nervures pale, second submarginal cell receiving the recurrent nervure very near the tip; legs with black pubescence, posterior pair with a floccus of long dense sooty pubescence, with a patch of ochraceous beneath, tips of tarsi pale ferruginous; abdomen polished, with a dark bluish iridescence, the three apical segments and venter clothed with whitish pubescence, a sub-oblique line of dense whitish pubescence on sides of third segment; venter pale brown at base. Length 30 inch. ($= 7\frac{1}{2}$ Mm. lang).

»Mexico (Sumichrast), 1 ♀.«

Sehr ähnlich der *otomita* und nur durch die »wings fusco-hyaline« und Segment 3 mit »a suboblique line of dense whitish pubescence on sides« verschieden (d. h. nach der vorliegenden Beschreibung!).

35. *Exomalopsis testacea* Sm.

1854. *Exomalopsis testacea* Smith, ♀, Catal. Hymen. Brit. Mus., II, pag. 365, Nr. 5.

»♀. Head and thorax rufo-testaceous, the flagellum and labrum pale testaceous. Thorax; the wings clear hyaline, the nervures and tegulae pale testaceous, the disk margined with yellowish-white pubescence; legs pale testaceous; the posterior legs have a dense yellowish-white scopa. Abdomen pale ferruginous, the 2.—3. segments have on each side an oblique line of white pubescence; the sides and the apex fringed with white pubescence. Long. 3 lines ($= 6\frac{1}{2}$ Mm. lang).

»Brazil.«

36. *Exomalopsis flava* Sm.

1879. *Exomalopsis flava* Smith, ♀, Descr. New Spec. Hymen., pag. 127, Nr. 6.

»♀. Length 3 lines. Yellow; slightly reddish yellow on the vertex and mesothorax, palest on the clypeus and metathorax; the labrum, mandibles, and cheeks are also pale; the clypeus with strong punctures. The mesothorax with a central longitudinal impressed line, with a pale stripe on each side of it; wings hyaline and brightly iridescent; the nervures, stigma, and tegulae yellow; the scopa on the posterior legs pale fulvous. Abdomen smooth, shining, and impunctate ($= 6\frac{1}{2}$ Mm. lang).

»Brazil, St. Paulo.«

37. *Exomalopsis sidae* Cockll.

1897. *Exomalopsis sidae* Cockerell, Trans. Amer. Ent. Soc., XXIV, pag. 160.

»♀. Length 8 mm., rather stout, very shiny. Head, thorax and legs black. Abdomen red; face about square, orbits parallel, vertex smooth and impunctured, clypeus rather obscurely punctured; face with sparse, appressed, white pubescence, a dense, suberect, brush of the same just above the antennae; vertex with a few erect hairs, which, in the specimen described, have entangled a mass of *Sida* pollen; labrum with a fringe of yellowish hairs; mandibles simple, grooved without, dark rufous medially; first three joints of maxillary palpi conspicuously stouter than the other three; flagellum dark brown beneath, funicle oval. Thorax sparsely punctured, nearly nude, except lines or bands of white pubescence along hind margins of prothorax and scutellum, and covering postscutellum, and similar pubescence on tubercles, pleura, and more or less on sides of metathorax; tegulae testaceous. Wings hyaline; stigma pale orange-brown, nervures fuscous, contrasting, costal nervure black, second submarginal cell nearly square; venation as in *E. solani*; small joints of tarsi rufous. Legs with white pubescence; the abundant scopa of hind legs pale fuscous, very strongly plumose, carrying an enormous quantity of the pale yellow pollen of the *Sida*. Abdomen pyriform, almost impunctate, rufous; first two segments bare and shining, except a patch of appressed white pubescence on each side, and erect white hairs at base of first; third and fourth segments almost covered with appressed white pubescence, fifth with long, depressed, white hairs; extreme apex with some fuscous hairs; pygidium transversely lineolate; ventral segments with thin fringes of oblique pale hairs, which carry very little pollen.

»♂. Length about 7 mm., wholly shining black, except the flagellum rufescent beneath, the claw-joints of tarsi rufous, the mandibles medially dark rufous; and the very broad low clypeus and the labrum wholly pale primrose yellow; dorsum of thorax

somewhat more hairy than in the ♀, but the abdomen above entirely nude, except a short lateral white hair band on segment 5, and a complete band on segment 6; segments 3—5 conspicuously punctured, second with very minute, sparse punctures; the hind legs have quite long white hairs, which entangle a small quantity of pollen.

»On flowers of *Sida hederacea*, Mesilla, New Mex., July 21, 1896, 10 ♀, 1 ♂. A very distinct species, known by the black male, and female with red abdomen.«

Exomalopsis sidae ist eine gut zu erkennende Art, das ♀ fällt durch das hellrothe Abdomen mit den weisshaarigen Binden auf, das ♂ hat schwarzes Abdomen, das auf Segment 1 aber leicht rothbraun erscheint, gelben Clypeus und längere Fühler. Ich verdanke dem Autor einige Exemplare von Mesilla, N.-Mex., wo sie vom 26. Juni bis 21. Juli 1897 beobachtet wurden.

38. *Exomalopsis serrata* n. sp. ♂.

»♂. Nigra, dense fulvo-hirsuta, clypeo, labro mandibulisque eburneis, antennis evidenter serratis, scapo antea, flagelloque subtus eburneis, abdomine dense fulvo-hirsuto, segmentis 2.—6. marginibus albido-tomentosis; pedibus incrassatis, tarsatis longissime albido-hirsutis.

Exomalopsis serrata ähnelt äusserlich der *fulvescens* am meisten, hat aber gesägte Fühler, gelbes Gesicht etc.

♂. Schwarz, dicht gelbbraun behaart; Kopf fein punktirt, Clypeus, Labrum und Mandibelbasis gelbweiss, Fühler kurz, von Thoraxlänge, Fühlerschaft etwas gebogen, an der Spitze breiter und vorne wie die Unterseite der Fühler weisslich, Geissel sehr auffallend gesägt (2—10), Geisselglied 2 so lang als das 3. Thorax grob und ziemlich dicht punktirt, Abdomen ebenso, Segment 1 mit deutlichem Querrand vor dem senkrecht abfallenden Theile, alle Segmente dicht und kurz braungelb behaart, 2—6 mit breiter hellerer Filzbinde am Endrande, 7 breit abgestutzt. Ventralsegmente glänzender. Beine kurz und dick, lang weisslich behaart, besonders Tarsenglied 1, Hintertibien keulenartig, Metatarsus erscheint schwach gebogen, viel schmaler als die Tibie, Sporen gelblich. Flügel mit dunklerem Endrande, Adern und Tegulae schwarzbraun.

Exomalopsis serrata liegt mir in einem lädirten ♂ von Orizaba (Mexico) vor.

39. *Exomalopsis cubensis* Spin.

1851. *Exomalopsis Cubensis* Spinola, ♀, Mem. acad. sc. Torino (2), XIII, pag. 92.

»♀. Noire, pelage blanchâtre. Long.?«

Cuba (Mr. Pray).

Dies die ganze Beschreibung!!

VI. Ptilothrix.

πτιλον, Feder; ὄφξ, Haar.

1853. Smith, Catal. Hymen. Brit. Mus., I, pag. 131, Nr. 7, Taf. 6, Fig. 11—14.

»Head not quite as wide as the thorax, ocelli placed in a slight curve on the vertex; the labium twice the length of the mentum, broadest about the middle, tapering towards the apex, which is blunt; the paraglossal half the length of the labium, attenuating to a point at their apex; the labial palpi rather shorter than the labium, 4-jointed,

the 1.—2. elongate, placed end to end, the 2. apical joints minute, placed at the side of the 2. joint at its apex; the maxillary palpi 6-jointed, the 3. basal joints of equal length, the 3 apical ones of equal length, but shorter than the basal joints; anterior wing having 1 marginal and 3 submarginal cells, the marginal cell slightly rounded at its apex, the 2. submarginal cell much narrowed towards the marginal, the 3. slightly so; the posterior tibiae and the basal joint of the tarsi furnished with a thin scopa of long pubescence. «

Ptilothrix gehört sicher in die Nähe von *Exomalopsis*, von welcher Gattung sie sich durch den kurzen, dicken Kopf mit dem stark gewölbten Gesicht und besonders Clypeus gut unterscheidet, ferner ist die Scopa eigenartig gebildet, sehr lang, aber ganz dünn, auch an dem Metatarsus länger und dichter als an der Tibie. Nach Taschenberg sind die Endsporen vorn hakig umgebogen, besonders beim ♂, Klauen lang, mit einem Zahne, der beim ♂ weiter vorgerückt ist als beim ♀.

Das ♂ ist also schon bekannt! (Mus. Halle?). Mir liegen nur ♀ vor.

Die Gattung scheint auf das tropische Südamerika beschränkt zu sein; ich halte sie für ein weiter entwickeltes Glied von *Exomalopsis*.

Biologie, Nestbau etc. unbekannt.

Die drei bisher bekannten Arten sind leicht nach folgender Tabelle auseinanderzuhalten:

Weibchen:

- | | |
|---|-------------------------------------|
| 1 Thorax ganz gelbbraun behaart | 2 |
| — Thorax schwarzbraun und grau behaart, Segment 2—4 jederseits auf der Scheibe mit gelbem Filzfleck | 2. <i>nigrita</i> Friese, Bolivia. |
| 2 Scopa schwarz, an der Tibienspitze weiss, Segment 2—4 mit sehr breiter gelber Filzbinde | 1. <i>plumata</i> Sm., Brasil. |
| — Scopa ganz schwarz, Segment 2—4 jederseits am Rande mit kleinem weisshaarigen Fleckchen | 3. <i>similis</i> Friese, Curityba. |

1. *Ptilothrix plumata* Sm.

1853. *Ptilothrix plumatus* Smith, ♀, Catal. Hymen. Brit. Mus., I, pag. 132, Nr. 1, Taf. 6, Fig. 11—14.

♀. Black, the clypeus and labrum have large scattered punctures and are thinly clothed with griseous pubescence, above the insertion of the antennae and on the cheeks it is dense, short and dark fuscous; the flagellum ferruginous beneath, tips of the mandibles yellow. Thorax, the disk densely clothed with short fulvous pubescence, thinner and paler on the sides; the legs red, coxae black, the anterior coxae and femora fringed with black pubescence; the intermediate and posterior coxae and trochanters fringed with cinereous pubescence; on the anterior tibiae and tarsi above and on the posterior tarsi within, it is fuscous, otherwise the legs have a glittering pale yellowish pubescence, having a little, which is snow-white at the apex of the posterior tibiae; wings hyaline and having a yellowish tinge towards their base, tegulae and nervures pale rufo-testaceous. Abdomen ovate, the base fringed with short fulvous pubescence, the margin of the 1 and 3 following segments has a broad fascia of very short decumbent pubescence, broadest in the centre, the 2 apical segments covered with rigid black pubescence. $5\frac{1}{2}$ lines (= 10 Mm. lang).

Brasil.

This beautiful species is remarkable for having the entire pubescence plumose, each individual hair being pectinate; that on the metathorax, viewed under a pocket

lens of good power, resembles fine down; even the short pubescence which forms the fascia on the abdomen is equally beautiful.

Ptilothrix plumata liegt mir in 1 ♀ von S. Cruz (Blumenau) vor. Brasilia.

Die Art ist an der hellen Behaarung und den breiten hellgelben Filzbinden des zweiten bis vierten Segmentes zu erkennen, die nicht den Seitenrand erreichen.

2. *Ptilothrix nigrita* n. sp. ♀.

»♀. Nigra, fusco-hirta, capite grosse punctato, facie albido-hirta; thorace antea, alis subtus plus minusve fulvo-hirsutis; abdomine subtiliter, segmento 1. breviter albido-hirto, segmentis 2.—4. sparsim nigro-hirtis, disco utrinque flavo-sericeo-maculato, 5.—6. nigro-setosis; pedibus fuscis, scopa atra, tibiarum apice albo-hirto; alis lutescentibus.

Ptilothrix nigrita ist der *plumata* sehr ähnlich, aber der Thorax schwarzgrau behaart und die Scheibenbinden des zweiten bis vierten Segmentes mitten weit unterbrochen, so dass sechs Filzflecken entstehen.

♀. Schwarz, schwarzgrau behaart; Kopf grob und ziemlich dicht punktirt, Clypeus grober und dichter, aber nur flach punktirt, Gesicht und Labrum kurz greis behaart, der Scheitel schwarz, Mandibeln mit gelber Spitze; Fühler schwarzbraun, unten rothbraun, zweites Geisselglied so lang als das dritte und vierte. Thorax schwarzbraun behaart, am Vorderrande und unter den Flügeln mehr gelblichgrau, Scutellumgegend fast schwarz behaart; Mesonotum sparsam und grob punktirt, Mittelsegment fast glatt, glänzend, herzförmiger Raum fein und ziemlich dicht punktirt. Abdomen fein, fast netzartig punktirt, Segment 1 grösstentheils bleich behaart, 2—4 sparsam und kurz schwarz behaart, auf der Scheibe jederseits mit goldglänzendem Filzfleck, 5—6 schwarz, schwarzbraun behaart, auch grober punktirt. Ventralsegment sparsam punktirt, mit bleichen Rändern und weisslich befranst, 6 kahl, sehr schmal und von dem oberen sechsten eingefasst. Beine schwarzbraun, Schenkel mehr rothbraun, ziemlich lang schwarz behaart, Scopa lang und dünn, auf der Innenseite der Tibien ganz fehlend und an der Tibienspitze aussen weiss, Metatarsus überall lang und dünn schwarz behaart, viel schmaler als die Tibia, fast cylindrisch, Sporen lang und kräftig, braun, die inneren länger (fein gekämmt?). Flügel gelblich, schwach getrübt, Adern gelb, Randader gelbbraun, Tegulae rothgelb, fast glatt. 10—11 Mm. lang, $4\frac{1}{2}$ Mm. breit (Abdomen).

1 ♀ von Bolivia.

3. *Ptilothrix? similis* n. sp. ♀.

♀. Nigra, fulvo-hirta, abdomine fusco, brevissime fusco-hirto, antennis rufis, abdominis segmento 1. flavido-hirto, 2. (—4.) margine utrinque pilis singularibus niveatis, pedibus fuscis, scopa atra.

Ptilothrix similis ist der *plumata* ähnlich, aber zweite Cubitalzelle fast parallel und Segment 2—4 ohne breite Binden, dafür am Rande seitlich mit schwachem, kaum auffallendem weissen Filzfleck.

♀. Schwarz, gelbbraun behaart; Kopf deutlich punktirt, Clypeus und Labrum sparsamer und grober, auch mehr weisslich behaart; Mandibeln rothbraun; Fühler rothbraun, auch der Schaft, oben kaum dunkler, zweites Geisselglied so lang als das 3. + 4. + 5. Mesonotum dicht runzelig punktirt und dicht gelblich behaart, herzförmiger Raum sehr dicht und fein sculpturirt. Ventralsegmente sonst mehr weiss behaart. Abdomen schwarzbraun, fein und dicht runzelig punktirt, sehr kurz dunkel behaart, Segment 1 fast rothbraun und heller behaart, 2—4 am äussersten Seitenrande

mit kurzen weissen Haaren, am zweiten fast fleckenartig, 5—6 rothbraun, Analplatte fast parallel. Ventralsegmente fein sculpturirt, mit einzelnen grossen, haartragenden Punkten, lang braun befranst. Beine rothbraun, dunkel behaart, Scopa schwarz, lang und dünn, Metatarsus etwas schmaler als die Tibia, Sporen schwarzbraun, die innere länger, aber einfach. Flügel schwach getrübt, Adern braun, Tegulae rothgelb, glänzend. 10 Mm. lang, 4 Mm. breit.

1 ♀ von Curityba (Schenk 1898), Brasil.

Ich bin nicht sicher, ob *similis* zur Gattung *Ptilothrix* gehört, da die zweite Cubitalzelle fast parallel begrenzt ist und das Abdomen etwas gewölbt erscheint, auch der innere Sporn ungekämmt ist, aber die Clypeusbildung und die eigenartige Scopa (Metatarsus) weisen die Art vorderhand hieher.

VII. *Melitoma*.

μέλι, Honig; τομή, geschnitten.

1825. Latreille, Fam. nat. règn. anim., pag. 524.

1825. Nach Lepelletier in: Encycl. méthod. Insect., X, pag. 529.

»Un groupe d'apiaries solitaires de cette division renferme 5 genres, dont 4, *Systropha*, *Monoecia*, *Epicharis* et *Macrocera*, ont leur promuscide courte (mâchoire et lèvre réunies), n'atteignant au plus que la base des hanches antérieures, ce qui les distingue des *Melitomes*.

»Antennes filiformes, brisées, courtes dans les deux sexes, de douze articles dans ♀, 13^e dans ♂, le 3^e toujours aminci à sa partie inférieure. Mâchoire et lèvre réunies, formant une promuscide qui dépasse dans le repos la base des hanches postérieures; tête transversale; yeux assez grands. Trois ocelles disposés en ligne transversale sur le haut du front. Corps velu, assez court. Corselet globuleux, écusson court, transversal. Ailes supérieures ayant une cellule radiale, pointue à sa base et à son extrémité qui est écartée, de la côte et quatre cellules cubitales, la 1^{re} plus grande que la 2^e, celle-ci presque carrée, recevant au-dessous de son milieu la 1^{re} nervure recurr.; la 3^e fortement rétrécie vers la radiale, recevant la 2^e nervure recurr. un peu avant la nervure d'intersection qui la sépare de la 4^e, cette dernière cellule un peu commencée et tracée presque jusqu'au bout de l'aile: 3 cellules discoïdales presque égales; l'inférieure fort éloignée du bord postérieur de l'aile.

»Abdomen assez convexe, composé de cinq segments outre l'anus dans le ♀, six dans ♂, le 1^{er} assez étroit. Pattes assez fortes, velues; jambes antérieures munies à leur extrémité d'une épine garnie d'une membrane dans toute sa longueur; jambes intermédiaires n'en ayant qu'une, simple, droite et longue; jambes postérieures des ♀, dépourvus de palette, mais portant une brosse sur leur face extérieure ainsi que sur celle du 1^{er} article des tarses, terminées par deux épines longues, égales simples, un peu crochues à leur extrémité, dernier article muni de deux crochets bifides, ayant une pelotte dans leur entredeux.

Melitoma euglossoides Lep.

1825. *Melitoma euglossoides* Lepelletier, ♂ ♀, Encycl. méthod. Insect., X, pag. 529.

»*Melitoma nigra*; antennis piceis, capite thoraceque rufo villosis: segmentorum abdominis intermediorum margine infero pilis stratis albis villosis.

»♀. Long. 5 lig. (= $11\frac{1}{2}$ mm.). Antennae brunae, un peu testacées à leur face antérieure. Tête et corselet noirs avec un duvet roux; abdomen noir, son 1^{er} segment avec des poils grisâtres, les 2^e—4^e ayant des poils noirs et leur bord inférieur chargé d'une bande transverse de poils courts, couchés, blancs; le 5^e et l'anus garni de poils noirs; pattes noires, velues; ailes transparentes.

»♂. Diffère en ce que la partie antérieure de sa tête est plus chargée de poils et que le 5^e segment de l'abdomen a, comme les précédents, la bande transverse de poils couchés, blancs.«

Guaratuba in Brasilien, Mus. Paris (Mr. A. de St.-Hilaire).

VIII. *Tetrapedia*.

τετραπῆδος, vierfüssig.

1810. Klug, Magaz. Ges. naturf. Fr. Berlin, IV, pag. 33.

Nigra aut fulva, sparsissime fulvo-fusco-hirto, abdomen nigrum et rufum, vix hirsutum, rarissime flavo-maculatum; antennae breves, filiformes, clypeus convexus, labrum rotundatum, mandibulae angustae, apice bidentato, maxillarum articuli bifformes, labium cylindricum, paraglossae mediocres; palpi maxillares 6-articulati; palpi labiales 4-articulati, articulis basalibus longissimis, analibus 2 brevissimis; alae cellulis cubitalibus tribus, cellula radiali oblonga, rotundata, apice a margine remoto; pedes postici ♂ ♀ fortiter plumosi, metatarsis latissimis, saepe tibia latioribus, calcaribus validis, interioribus pectinatis. Long. 6—12 mm.

♀. Abdomine segmentis dorsalibus ventralibusque 6, antennis 12-articulatis.

♂. Abdominis segmentis dorsalibus 7, ventralibus 6; segmento anali (7) saepe styliforme, segmentis ventralibus (2.—5.) saepe deformatis, tomentosis, longissime fimbriatis; metatarsis saepe armatis aut curvatis.

Die Bienengattung *Tetrapedia* wurde im Jahre 1810 von Klug auf *diversipes* ♀ begründet und ausführlich charakterisirt (siehe weiter unten pag. 276); sie sieht den Meliponen thatsächlich so ähnlich, dass ich sie zu wiederholten Malen unter den zahlreichen Vertretern der Gattung *Trigona* eingereiht fand; aber das Flügelgeäder und die Bildung der Hinterbeine lassen beide leicht auseinanderhalten. Sonst zeichnet der sehr breite Metatarsus mit seiner gleich kolossalen Behaarung im ♂ wie ♀, sowie die Breite des ersten Tarsengliedes der Mittelbeine sie vor den meisten Bienengattungen aus und bringt sie wie die Mundtheile in die Nähe von *Centris*.

Schwarz, schwarzbraun bis gelbbraun, sehr sparsam meist dunkel behaart, Abdomen eiförmig, stark gewölbt, fast kahl und in der Regel glatt und schwarz, mitunter roth gefärbt, selten schwarz mit gelben Binden oder Flecken, oder ganz stahlblau. Fühler fadenförmig, kurz, nur bei einer Art (*serraticornis*) länger als Kopf und Thorax; Kopf gross, aber flach, Clypeus und Stirnschildchen gewölbt; Labrum breiter als lang, gerundet. Mundtheile mittellang, aber hoch entwickelt, Maxillen zweigestaltig, Lamina circa $1\frac{1}{2}$ —2 mal so lang als die Stipes, Maxillartaster sechsgliedrig, alle Glieder ziemlich gleichartig; Zunge cylindrisch, Labialtaster viergliedrig, zweigestaltig, die beiden kurzen Endglieder seitlich an der Spitze des zweiten eingefügt, Glied 2 = $\frac{1}{2}$ so lang als das erste. Mandibeln schmal, fast parallel, am Ende ungleich zweizählig, Paraglossen von mittlerer Ausbildung.

Flügel oft gebräunt, Radialzelle länglich, am Ende gerundet und hier weit vom Flügelrande entfernt liegend, ohne Anhang; mit drei Cubitalzellen, die erste so gross als die zweite, die dritte ein wenig grösser, die zweite und dritte nach der Radialzelle

zu stark verjüngt;¹⁾ Nervus recurrens 1 mündet in die Mitte der zweiten, Nervus recurrens 2 ungefähr in die Mitte der dritten. Basallappen der Hinterflügel sehr kurz (nur circa 1 Mm. lang bei *diversipes* ♀).

Beine vorherrschend dunkel, Hintertibien und Tarsen ♂ ♀ sehr lang und dicht behaart, Metatarsus sehr breit, oft fast viereckig; Sporen kräftig, der innere breiter und deutlich gezähnt; Knieschuppe fehlt.

♀. Abdomen mit sechs Dorsal- und sechs Ventralsegmenten; sechstes Dorsalsegment mit kleiner Valvula analis, Scopa sehr lang und besonders nach dem Ende zu sehr wollig, der wollige Theil also auf Schienenende und Metatarsus beschränkt und hier einzelne Haare sehr auffallend und lang gefiedert; Fühler 12-gliedrig.

♂. Abdomen mit sieben Dorsal- und sechs Ventralsegmenten, das siebente oft griffelartig verlängert, Ventralsegmente und oft auch die Metatarsen bewehrt und dann hieran leicht vom ♀ zu unterscheiden. Sonst ähneln die ♂ den ♀ oft so sehr (auch in der scopartigen Behaarung der Hinterbeine), dass nur ein Zählen der 13 gliedrigen Fühler und sieben Dorsalsegmente Klarheit bringt!²⁾

Die Bienengattung *Tetrapedia* ist wie die eng verwandte *Exomalopsis* eine nicht häufige und durch ihre Kleinheit und Unscheinbarkeit leicht unbeachtet gelassene Thiergruppe. Ihr Verbreitungsgebiet beschränkt sich auf das tropische Amerika; Fundorte liegen von Mexico, Guatemala, Venezuela, Columbien, Bolivien und von ganz Brasilien vor, das Hochgebirge (Peru und Ecuador) scheint demnach gemieden zu werden!

Trotz ihrer Unauffälligkeit scheinen diese Thierchen aber eine nicht geringe Wichtigkeit bei der Blumenbefruchtung zu beanspruchen, was ich aus der Aufmerksamkeit schliesse, die ihnen die berühmten Biologen Gebrüder Müller zuwandten, und aus deren Nachlass ich zwei auffallende Arten noch retten konnte. Die einzige Angabe über Blumenbesuch betrifft die *Bunchosia gaudichaudiana* in Brasilien und rührt von Fritz Müller her, wonach *Tetrapedia* die Drüsen verzehrt, die am Kelche von Malpighiaceen auftreten.

Die systematische Unterscheidung machte mir an sich keine besonderen Schwierigkeiten, da besonders die ♂ vielfach leicht in die Augen fallende Merkmale tragen und in Betreff der secundären Copulationsorgane die kräftige Umbildung des Metatarsus (Gruppe *diversipes*) auch unbewaffneten Augen erkennbare Merkmale zeigt. Dagegen war die Wiedererkennung der bisher beschriebenen Arten von Smith und auch Cresson weniger leicht, da Sculptur und Morphologie in deren Beschreibungen noch nicht genügend berücksichtigt sind, deshalb auch meine Deutungen dieser Arten mit Vorsicht zu gebrauchen sind, den Rest habe ich als undeutbar in den Anhang verwiesen.

Im Allgemeinen sind die ♂ also leichter als die ♀ der meisten Arten zu erkennen, bei letzteren scheint aber die Sculptur und Beinbehaarung (Scopa) ziemlich constante und auch noch erkennbare Unterscheidungsmerkmale abzugeben.

Von der Lebensweise kann ich ausser obigen Blumenbesuch nur anführen, was ich Dr. Th. Peckolt in Rio de Janeiro verdanke, dass nämlich die ♂ von *diversipes*, *peckoltii* u. a. gemeinschaftlich an geeigneten Büschen ihre Nachtruhe in der bekannten³⁾ angebissenen Stellung verbringen; derselbe schreibt mir Folgendes darüber: »... Nr. 9. *Abelha errante*, vagabondirende Biene. Diese letztere macht keinen Bau

¹⁾ Die Grössenverhältnisse der drei Cubitalzellen unter sich schwankend nach den einzelnen Arten!

²⁾ Besonders bei alten, verstaubten Exemplaren keine geringe Arbeit!

³⁾ Vgl. Zool. Jahrb., Systematik und Biologie, III, pag. 854 und IV, pag. 775—776.

(die übrigen Nummern bezeichneten echte *Trigona*- und *Melipona*-Arten), wo dieselbe ihre Nahrung sucht und während des Tages sich herumtreibt, hat mein Sohn nicht erforschen können. Bei Sonnenuntergang setzt sich dieselbe auf eigenthümliche Weise auf den Zweig eines Urwaldstrauches, stets dasselbe Bäumchen wählend, dicht angelehnt eine hinter der andern, sich mit den Mandibeln festheftend, der Hinterleib erhöht, auf diese Weise mehrere Zweige von 30—50 Cm. Länge dicht bedeckend, im ersten Anblick mit den gelbröthlichen Haaren des Hintertheiles einem Zweige mit Blüten ähnlich. Dieselben sitzen sehr fest und lassen den Zweig ins Glas bringen, ohne aufzufliegen. Bei Sonnenaufgang verlassen sie die Ruhestätte und verschwinden, mein Sohn konnte in der Nähe kein Exemplar wieder beobachten. Ist eine interessante Hymenoptere, besonders die höchst eigenthümliche Art ihrer Nachtruhe.«

Ueber den Nestbau und etwaige Schmarotzer etc. fehlen noch weitere Daten.

Da die Begründung der Gattung *Tetrapedia* durch Klug 1810 sehr gründlich und ausführlich ist, so glaube ich hier den wörtlichen Abdruck geben zu müssen, und dies um so mehr, als doch viele anatomische Einzelheiten angeführt sind, die ich wegen Mangel an frischem Material noch nicht nachprüfen konnte. Klug schreibt pag. 33:

»Keiner bekannten Gattung scheint die *Tetrapedia* näher zu kommen als der Gattung *Trigona*. Es mag dies, wie in dem Bau des ganzen Körpers, so hauptsächlich in der Form des wenig behaarten Abdomen seinen Grund haben. Aber die Bildung und Bekleidung der Füße, besonders der hinteren Tibien und Fussblätter, wie das Geäder der Flügel bieten die auffallendsten Unterschiede dar, die auf ebenso bedeutende Abweichungen in dem Bau der inneren Mundwerke schliessen liessen. Die Zergliederung ergab: Mund in der Hauptform wie gewöhnlich; Lippe mit einer röhrenförmigen Zunge, mit Nebenzungen und Lippentastern, deren Grundglieder flachgedrückt sind und sogenannte äussere Lacinien vorstellen; Maxillen ebenfalls mit Tastern versehen. Grundtheil der Lippe (mentum) correspondirt wie gewöhnlich mit dem Grundtheil der Maxillen; die aus ihm entspringende Zunge ist dünn, lang, cylindrisch, am Ende aufwärts gekrümmt. Die Nebenzungen sind verhältnissmässig länger als bei den übrigen Bienengattungen, obgleich nicht so lang als bei *Eucera*; sie reichen fast bis zur Spitze des ersten Gliedes der Taster und gleichen dünnen, am Anfange etwas breiteren, flachgedrückten Borsten. Die Lippentaster sind in ihren beiden ersten Gliedern so lang als die Zunge, flachgedrückt, mit einzelnen Härchen besetzt, das erste Glied doppelt so lang als das andere, diesem an der Spitze selbst die beiden kurzen Endglieder eingelenkt. Die Maxillen sind so lang als die Lippe in Verbindung mit der Zunge; sie sind schmal und lang, die obere kürzer als die untere Hälfte, der innere Rand gegen seine Spitze hin mit einer gekämmten Bucht, an seinem Anfange mit feinen Härchen versehen. Die untere Hälfte der Maxillen ist schmaler als die obere, durch eine Längslinie von härterer Substanz getheilt, die Spitze fein auslaufend, nach innen gekrümmt. Die Maxillartaster sind sechsgliedrig; das Grundgelenk das stärkste und kürzeste, die übrigen Glieder sind dünner, cylindrisch und unter sich von gleicher Länge.

»Der Körper der *Tetrapedia* in der einen mir bisher bekannten Art ist von mittlerer Grösse; er ist kurz nach Art der Trigonen und wie bei ihnen schwach behaart. Der Kopf in verhältnissmässiger Grösse zum Körper ist vorn flach, zwischen den Fühlern erhaben; der Scheitel mit deutlichen Ocellen; Clypeus einzeln, aber tief punktiert, fast viereckig, abgestutzt; die Lefze dreieckig; Fresszangen stark, zugespitzt, dreigezähnt; die Augen, eirund, nehmen den ganzen Seitentheil des Kopfes ein und haben besonders deutliche Facetten. Die Fühler sind wie gewöhnlich beim ♀ 13gliedrig (?) und gebrochen, von den Gliedern ist das Wurzelglied das kleinste, der Fühlerschaft das längste,

das dritte Glied mit dem ersten das kürzeste; diese drei sind zugleich deutlicher abgesetzt als die übrigen. Der Thorax ist rundlich, kaum sichtbar punktirt, der vordere Lappen schmal, in eine scharfe Kante aufgeworfen; eine schwache Längsnaht theilt den Rücken; Scutellum wenig abgesetzt, halbmondförmig, hinter ihm steigt der Rücken senkrecht herunter. Tegulae ziemlich gross, rundlich.

»Abdomen nicht länger als der Thorax, ohne deutlichen Stiel, viereckig, beim ♀ mit sechs Segmenten, unbehaart. Die Flügel sind im Verhältniss zum Körper gross und breit; eine Radialzelle, welche gross und länglich ist, drei Cubitalzellen unter sich fast von gleicher Grösse, von denen die zweite als die kleinere den ersten Discoidalnerv, die dritte dicht an ihrem Ende den zweiten Discoidalnerv aufnimmt. Beine besonders gebildet: die Form (besondere) besteht darin, dass schon an den mittleren, noch deutlicher aber an den Hinterfüssen das erste Tarsenglied (Metatarsus) ein längliches, mit Haaren bedecktes Viereck bildet, an welchem die Scopula wie bei *Apis* gestreift ist. Schenkel zusammengedrückt, glatt und von keiner ungewöhnlichen Gestalt; die Tibien sind so lang als die Schenkel, dick, etwas gekrümmt, kurz und am dichtesten an den Hinterfüssen, steif behaart. Von ihnen haben die hinteren Tibien einen doppelten, die mittleren den stärksten, aber einfachen, an der Spitze etwas gekrümmten, die vorderen einen kleinen flachgedrückten Dorn. Von dem ersteren Paare der Fussglieder ist das der Vorderfüsse (Metacarpus) dasjenige, welches nicht vier deutliche Ecken hat; es ist halb so gross als die Tibien, kurz und dicht behaart. An den Mittelbeinen ist dieses erste Fussgliederpaar von der Grösse der Tibien, bildet ein längliches Viereck, ist auf den Flächen einzeln, am Rande dicht und länger behaart, und ausser den gewöhnlichen Haaren ist der unterste, nach den übrigen Fussgliedern gerichtete Rand mit etwa zehn steifen, geraden Haarborsten besetzt. An den Hintertibien ist der Metatarsus selbst grösser, wenigstens breiter als das Schienbein und bildet ein schönes, etwas längliches Viereck; er ist überall auf der inwendigen Fläche auf die oben erwähnte Art, stärker an den Rändern behaart und am untersten Rande, an dessen unterem Winkel die übrigen Fussglieder eingelenkt sind, dicht mit kurzen Borsten bewaffnet; die drei folgenden Fussglieder sind an allen Füssen kurz oder mit steifen Haaren besetzt. Das Klauenglied bietet ebenfalls keine Abweichung von der Regel dar, es ist mit zwei doppelspitzigen Klauen und einer kleinen cylindrischen Afterklaue versehen. Die einzige Art hatte wegen ihrer buntbehaarten Hinterfüsse von dem Besitzer die Benennung *diversipes* erhalten.

»Patria: Brasilia, Mexico.«

Der sexuelle Dimorphismus ist durchwegs nur gering ausgeprägt, und das Erkennen der beiden Geschlechter erfordert bei den meisten Arten ein sehr geübtes Auge; daher hielt ich es auch für praktischer, beide Geschlechter (♂ und ♀) in eine analytische Tabelle unterzubringen.

Die zahlreichen (46) Arten sind vorläufig in 9 Gruppen untergebracht, die die allgemeine Orientirung erleichtern und die geplante Gittertabelle ersetzen dürften.

- | | |
|--|---|
| <p>I. Gruppe <i>diversipes</i> (Metatarsus ♂ be-
wehrt).</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. <i>diversipes</i> Klug 2. <i>rugulosa</i> Friese 3. <i>peckoltii</i> Friese 4. <i>curvitaris</i> Friese 5. <i>amplitarsis</i> Friese 6. <i>maura</i> Cresson. | <p>II. Gruppe <i>clypeata</i> (Gesicht ♂ ♀ mehr
oder weniger gelblich).</p> <ol style="list-style-type: none"> 7. <i>clypeata</i> Friese 8. <i>pyramidalis</i> Friese 9. <i>bunchosiae</i> Friese 10. <i>glaberrima</i> Friese 11. <i>amplipennis</i> Sm. 12. <i>nigripes</i> Friese. |
|--|---|

III. *serraticornis* (Fühler ♂ gekerbt, nach dem Ende zu weiss).

13. *serraticornis* Friese.

IV. Gruppe *maesta* (Flügel dunkel, zum Theil milchweiss).

14. *maesta* Cress.

15. *apicalis* Cress.

16. *terminalis* Cress.

V. Gruppe *picta* (Abdomen gelb gefleckt oder doch eng verwandte Formen).

17. *picta* Friese

18. *muelleri* Friese

19. *maculata* Friese

20. *flaviventris* Friese

21. *lugubris* Cress.

22. *piliventris* Friese

23. *volatilis* Sm.

VI. Gruppe *bicolor* (Abdomen roth).

24. *bicolor* Sm.

25. *nasuta* Sm.

26. *goeldiana* Friese

27. *iheringii* Friese

28. *abdominalis* Cress.

29. *calcarata* Cress.

30. *antennata* Friese.

VII. Gruppe *testacea* (Körper gelbbraun).

31. *testacea* Sm.

32. *ferruginea* Friese

33. *globulosa* Friese

34. *michaëlis* Friese

35. *pallidipennis* Friese

36. *laevifrons* Sm.

37. *flavipennis* Sm.

VIII. Gruppe *elongata* (ebenso, aber schmal und lang wie *Trigona*).

38. *elongata* Friese.

IX. Gruppe *klugii* (Abdomen breit, röthlich wie bei *Exomalopsis*).

39. *klugii* Friese

40. *saussurei* Friese.

Anhang.

41. *atripes* Sm.

42. *basalis* Sm.

43. *fervida* Sm.

44. *fraterna* Cress.

45. *plumipes* Sm.

46. *punctifrons* Sm.

Bestimmungstabelle für die Arten von *Tetrapedia*.

Männchen, Weibchen.

1	Abdomen roth oder gelbbraun	2
—	Abdomen schwarz	13
—	Abdomen schwarz, mit gelben Basalbinden oder Seitenflecken (diese oft verschwindend klein!), Beine ♂ immer unbewehrt.	
—	Abdomen stahlblau, Segment 1, 2 und 4 jederseits mit dreieckigem, weisshaarigen Fleck, 11 Mm. (siehe <i>Exomalopsis</i>)	<i>chalybaea</i> Friese, Para.
2	Thorax ganz oder grösstentheils gelbbraun	3
—	Thorax ganz schwarz, höchstens Pronotum und Scutellumgegend gelbweiss gefleckt	7
3	Thorax zum Theil schwarz	4
—	Thorax ganz gelbbraun	5
4	Nur Mesonotum schwarz, glänzend, ♂ ♀ Körper breit	4a
—	Mesonotum und Theile des Metathorax schwarz, ♂, Körper fast parallel und sehr schmal	38. <i>elongata</i> Friese, Brasil.
4a	Mesonotum mit zwei gelben Längslinien auf der Scheibe, Abdomen ganz rothgelb, 6 Mm. lang	33. <i>globulosa</i> Friese.

- Mesonotum ganz schwarz, Segment 3 am Hinterrande und 4—7 ganz schwarz, Hintertibienspitze und Metatarsus schwarz, 10 Mm. lang
34. *michaëlis* Friese, Esp. Santo.
- 5 Mesonotum ganz matt, Kopf gelbbraun oder mit schwarzen Flecken . . . 6
— Thorax glänzend, Kopf und Fühler rothgelb, ♀
32. *ferruginea* Friese, Brasil.
- 6 Flügel einfarbig gelblich, Hinterbeine ganz rothgelb, 6 Mm.
31. *testacea* Sm., Bogota.
- Flügel gelblich mit braunem Rande, Metatarsus schwarz behaart, 10 Mm.
35. *pallidipennis* Friese, Esp. Santo.
- 7 (2) Sporen weiss 8
— Sporen schwarz oder schwarzbraun 10
- 8 Abdomen breit, rothbraun, mit verwischter gelblicher Basalbinde auf Segment 1 und 2 8a
— Abdomen schmal, einfarbig roth, Nebengesicht schwarz 9
- 8a Thorax und Beine ganz schwarz, ebenso behaart, Nebengesicht weiss, ♂ ♀
25. *nasuta* Sm., Brasil.
- Thorax schwarz, Tibien und Tarsen gelb, Nebengesicht schwarz, ♂
26. *goeldiana* Friese, Brasil.
- Pronotum, Calli, Scutellum und Metanotum gelb, Beine ganz gelb, Nebengesicht gelb, ♂
27. *iheringii* Friese, São Paulo.
- 9 Fühlerschaft ♂ an der Spitze erweitert, gebeult, ♀ Kopf viel breiter als der Thorax, Mundgegend gelblich, Scopa innen weisslich
30. *antennata* Friese, Mexico.
- Fühler einfach, ♀ Kopf schmaler als der Thorax, Mundgegend dunkelbraun, Scopa aussen weisslich
29. *calcarata* Cress., Mexico.
- 10 Behaarung der Hinterbeine schwarz 11
— Hinterbeine wenigstens aussen weiss behaart 12
- 11 Clypeus sehr grob und tief punktirt, Mundgegend ♂ ♀ weiss gefärbt, Bauch gelb, $6\frac{1}{2}$ Mm.
24. *bicolor* Sm., Brasil.
- Clypeus nur oberflächlich, fast undeutlich punktirt, Mundgegend schwarz, Bauch roth, 8 Mm.
28. *abdominalis* Cress., Mexico.
- 12 Metanotum mit zwei mitten unterbrochenen weissgelben Binden, Gesicht gelb gefleckt, $7\frac{1}{2}$ Mm.
39. *klugii* Friese, Venezuela.
- Metanotum schwarz, Abdomen punktirt, beim ♂ auf Segment 1—2 mit schwarzer Basis oder ganz schwarzbraun werdend, Gesicht ♂ ♀ schwarz, 9 Mm.
40. *saussurei* Friese, Mexico.
- 13 (1) Gesicht wenigstens theilweise weisslich gefärbt ♂ ♀, ♂ Beine immer unbewehrt. 14
— Gesicht ganz schwarz 20
- 14 Labrum schwarz, Clypeus gelb, Metatarsus ♂ besonders geformt 15
— Labrum gelb, Clypeus und Mandibeln auch beim ♂, Metatarsus ♂ einfach, aber breiter als die Tibie 16
- 15 Metatarsus ♂ rothgelb, ebenso behaart und schmaler als die Tibie, Abdomen punktirt
7. *clypeata* Friese, Brasil.
- Metatarsus ♂ dunkelbraun, dunkel behaart, an der Spitze verbreitert und hier so breit als die Tibie, dabei eigenartig kegelförmig behaart, Abdomen glatt
8. *pyramidalis* Friese, Brasil.

- 16 (14) Hinterbeine schwarzbraun, schwarz behaart 17
 — Hinterbeine rothgelb, gelblich behaart 19
 17 Hinterbeine ganz schwarz behaart 18
 — Hinterbeine mit weissem Haarbüschel, Ventralsegment 2—4 (♂) lang befranst
 21. lugubris Cress.
 18 Gesicht ♂ bis zu den Fühlern ganz elfenbeinweiss, Ventralsegment 2 mit auf-
 rechtstehendem Borstenbüschel, Flügel ♂ ♀ dunkel, mit gelbem Randfleck
 14. maesta Cress., Amer. centr.
 — Gesicht nur bis Clypeusrand gelb, Fühlerschaft schwarz, Ventralsegment 2 ohne
 diesen Büschel (nur ♂ bekannt), Flügel dunkel 12. nigripes Fries.
 19 Mesonotum und Scutellum grob runzelig punktirt, matt, Gesicht grob runzelig
 punktirt 9. bunchosiae Fries., Blumenau.
 — Mesonotum und Scutellum kaum punktirt, fast glatt und glänzend, nur
 Labrum (?) gelbbraun 10. glaberrima Fries., Brasil.
 20 (13) ♂ = 21
 — ♀ = 26
 21 Metatarsus ♂ innen mit deutlicher, scharf gerandeter Klammerfläche . . . 22
 — Metatarsus ♂ ohne diese Fläche, scharf auslaufend 23
 22 Metatarsus am hinteren Innenrand der gerandeten Fläche mit stumpfem, vier-
 eckigem Zahn bewehrt, 9 Mm. 1. diversipes Klug, Amer. mer.
 — Metatarsus ohne diesen Zahn, aber dafür an der Spitze auffallend erweitert,
 Basis der Segmente bläulich, 11—12 Mm. 3. peckoltii Fries., Brasil.
 — Metatarsus wie bei *peckoltii*, aber die erweiterte Spitze eigenartig verdreht,
 10¹/₂ Mm. 4. curvitaris Fries., Esp. Santo.
 23 Metatarsus nicht erweitert, aber ausserordentlich dicht und lang, fast wie beim
 ♀ behaart, Fühler unten gekerbt, Endglieder hinten weiss gefärbt 24
 — Metatarsus an der Spitze kolossal und eckig erweitert, Fühler einfach . . . 25
 24 Hinterbeine lang schwarz behaart 13. serraticornis Fries., Brasil.
 — Hinterbeine goldgelb behaart 13. var. rufescens Fries., Rio de Janeiro.
 25 Beine schwarzbraun, Vorderschenkel mit Basalzahn, Hinterhüften mit breitem
 Zahn, Trochanteren gezähnt, Metatarsus mit spitzem, gekrümmtem Zahn und
 zahnartiger Verlängerung an der Spitze, 9 Mm. 6. maura Cress., Amer. mer.
 — Hintertarsen und Tibienspitzen gelb, Hinterhüften mit spitzem, gekrümmtem
 Zahn, Metatarsus an der Spitze kolossal und blattartig erweitert, hier so breit
 als überhaupt lang, 11 Mm. 5. amplitaris Fries., Brasil.
 — Hintertibien und -Tarsen gelblich, Beine ganz einfach und unbewehrt, Ven-
 tralsegment 2—5 dicht rothgelb behaart, 11 Mm.
 22. piliventris Fries., Santos.
 26 (20) Beine ganz schwarz behaart 27
 — Hinterbeine zum Theil gelbbraun behaart 28
 27 Clypeus kaum punktirt, fast glatt, Flügel blauschwarz
 13. serraticornis Fries., Brasil.
 — Clypeus grob runzelig punktirt, Flügelspitze mit gelblichem Fleck
 14. maesta Cress., Mexico.
 28 (26) Clypeus glatt und glänzend, herzförmiger Raum des Mittelsegmentes ziem-
 lich dicht punktirt, 8¹/₂ Mm. 1. diversipes Klug, Amer. mer.
 — Clypeus glatt und glänzend, herzförmiger Raum wie das Mittelsegment sehr
 fein querrunzelig, 8 Mm. 2. rugulosa Fries., São Paulo.

- Clypeus glänzend, mit einzelnen grossen Punkten, Mittelsegment punktirt, Scopa aussen gelblich, 10 Mm. 3. *peckoltii* Friese, Brasil.
- Clypeus punktirt, Mittelsegment ohne Punkte, Scopa innen und aussen gelbbraun, 11—12 Mm. 5. *amplitarsis* Friese, Brasil.
- Clypeus punktirt, Mittelsegment ohne Punkte, Scopa schwarz, nur ein Büschel aussen an der Tibie weisslich, 9 Mm. 6. *maura* Cress., Mexico.
- 29 (1) Grosse Thiere, 10—11 Mm. lang, die gelben Basalbinden und Seitenflecken oft verdeckt und undeutlich begrenzt 30
- Kleinere Thiere, 5—7 Mm. lang, Segment 3—6 mit breiter, gelbgefärbter Basalbinde, Gesicht ganz gelb, ♂ wie ♀ 32
- 30 Gesicht oder doch Mundgegend gelblich 31
- Gesicht ganz schwarz, Ventralsegmente 2—5 mit breiten, rothgelb befizten Randbinden (Abdomenflecken scheinen zu fehlen?) 22. *piliventris* Friese, Santos.
- 31 Ventralsegmente ♂ wie ♀ ganz gelb gefärbt, Hinterbeine schwarzbraun, Schienesporen weiss 20. *flaviventris* Friese, Blumenau.
- Ventralsegmente schwarzbraun, Hintertarsen rothgelb, gelblich behaart, Sporen braun 19. *maculata* Friese, Brasil.
- Ventralsegmente schwarzbraun, Hinterbeine schwarzbraun, nur nach aussen mit weissem Haarbüschel 21. *lugubris* Cress., Amer. centr.
- 32 (29) Segment 2—6 mit gelber Basalbinde, Thorax gelb gezeichnet, Fühlerschaft vorn gelb 17. *picta* Friese, Blumenau.
- Segment 3—6 mit gelber Basalbinde, Thorax schwarz, Fühlerschaft ♂ ganz schwarz 18. *muelleri* Friese, Brasil.

1. *Tetrapedia diversipes* Klg.

1810. *Tetrapedia diversipes* Klug, ♀, Magaz. Ges. naturf. Fr. Berlin, IV, pag. 35, Taf. 1, Fig. 2.
1854. *Tetrapedia diversipes* Smith, ♀, Catal. Hymen. Brit. Mus., II, pag. 366, Taf. 7, Fig. 10.

Nigra, nitida, nigro-hirta; facie nigra, alis fumatis, ♀ clypeo glabro, scopa postice flavida, ♂ pedibus posticis armatis: tibiis clavatis et ut metatarsi postice dense albido-fimbriatis, metatarsis curvatis, intus applanatis, marginibus distinctis, margine postico medio cum dente quadrato armato.

Tetrapedia diversipes ist von mittlerer Grösse und von den verwandten mit schwarzem Gesicht im ♀ an dem glatten, glänzenden Clypeus und dem ziemlich grob punktirten Raum des Mittelsegmentes zu erkennen, im ♂ bildet der stumpfe Zahn mitten an der Innenseite des gekrümmten Metatarsus ein gutes Kennzeichen.

♀. Schwarz, schwarz behaart; Kopf fein und unregelmässig punktirt, Clypeus und Stirnschild ganz spiegelglatt und glänzend, Labrum verworren gerunzelt, mit eingedrückter Mittellinie; Fühler schwarzbraun, unten rothbraun, zweites Geisselglied so lang als das dritte und vierte, das dritte fast so lang als das vierte. Mesonotum grob und tief punktirt, aber glänzend und wie der ganze Thorax ziemlich dicht und struppig schwarz behaart, herzförmiger Raum einzeln und grob punktirt und dadurch von dem kaum sculpturirten Mittelsegment abstechend. Abdomen glänzend, ziemlich kahl, schwach quergerieft, Segmentränder braun, mitten eingebuchtet; Ventralsegmente braun, auf der Endhälfte grob punktirt und hier lang schwarz behaart. Beine schwarz-

braun, ebenso behaart, Scopa sehr dicht, struppig aus zweierlei Arten von Haaren gebildet, auf der hinteren Hälfte weisslich gelb, Sporen braun; Flügel stark gebräunt, Abdomen braun, Tegulae schwarzbraun, überall spiegelglatt. $8\frac{1}{2}$ —9 Mm. lang.

♂. Dem Weibchen nicht unähnlich, aber durch die bewehrten Hinterbeine auffallend; die Spitze des Abdomens gewöhnlich schwarz behaart, aber es kommen auch ♂ mit gelblichweisser Behaarung auf Segment 4—6 vor, das siebente ist schwach ausgerandet; Ventralsegmente eingedrückt, das dritte und vierte weisslich befilzt, am Rande mit langen schwarzbraunen, nach innen gekrümmten Borstenhaaren besetzt. Beine schwarz- bis rothbraun, besonders die hinteren heller und oft rostroth, schwarzbraun behaart, die Aussenseite der Mitteltibien und besonders dicht und lang die Hinterkante der Hintertibien und Metatarsen gelbweiss behaart, ferner tragen die Hinterhüften und Trochanteren nach unten je einen Höcker, die etwas verdickten Femuren sind ziemlich kahl, die Tibien fast keulenartig verdickt und der Spitze zu heller gefärbt, ebenso hell die Tarsen, der Metatarsus gebogen, innen mit scharf gerandeter Fläche, deren Hinterrand mitten einen stumpfen, fast quadratischen Zahn trägt. 9 Mm. lang.

Tetrapedia diversipes wurde von Klug nach weiblichen Exemplaren beschrieben, die dazu gehörigen ♂ befinden sich unter Nr. 483 im Mus. Berlin, deren Zusendung ich der Direction verdanke; unter den zahlreichen ♂ befinden sich 4 ♀, von denen 3 gut mit der Beschreibung von Klug übereinstimmen. Mir liegen ganz frische und tadellose Exemplare von Blumenau, Saõ Paulo und Rio de Janeiro vor, nach denen ich obige Beschreibung entworfen habe, was ich für nothwendig hielt, da die Gattung *Tetrapedia* bei der morphologischen Vergleichung eine so ungeahnte Fülle von scharf getrennten Formen ergab, dass man staunen muss, wie wenig hier bisher bekannt war.

Sonst lagen mir ausser einzelnen Exemplaren in verschiedenen Museen noch besonders zahlreiche Stücke (40) vom Mus. Wien vor, darunter auffallend dunkle Thiere (Beine!) von Villa ricca (Jordan 1893). Die Verbreitung von *T. diversipes* scheint demnach von Para bis Blumenau zu gehen.

2. *Tetrapedia rugulosa* n. sp. ♀.

♀. Nigra, nigro-hirta, ut *diversipes*, sed minor, thoracis segmento medio impunctato, ubique subtilissime transversim ruguloso. Long. 8 mm.

Tetrapedia rugulosa ♀ ist der *diversipes* täuschend ähnlich, nur etwas kleiner, aber der herzförmige Raum wie das ganze Mittelsegment ohne Punkte und äusserst fein querrunzelig, dabei wenig glänzend.

Vielleicht ist dies das ♀ zu *pyramidalis* ♂, der schwarze glatte und glänzende Clypeus verhindert aber bei den noch fehlenden biologischen Daten vorderhand die Zusammenziehung.

1 ♀ von Saõ Paulo, Brasilia.

3. *Tetrapedia peckoltii* n. sp.

Nigra, nigro-hirta, ut *diversipes*, sed major, clypeo punctato, segmento medio grosse punctato, ♂ segmentorum basi caerulea, segmentis ventralibus 2.—4. albidotomentosis, segmento 3. longissime albedo-fimbriato, pilis lateralibus incurvatis, coxis posticis bigibbosis, trochanteribus unigibbosis, metatarsis curvatis, marginatis, sed inermibus.

Tetrapedia peckoltii ist grösser als *diversipes*, Clypeus deutlich punktirt, das ganze Mittelsegment grob punktirt, dem ♂ fehlt der stumpfe Zahn am Metatarsus, und die Basis der Segmente ist blaugrün.

♀. Schwarz, schwarz behaart, wie *diversipes*, aber grösser, der Clypeus glatt und glänzend, aber deutlich mit grossen Punkten besetzt, ferner ist das Mittelsegment ganz und gar sammt dem herzförmigen Raum grob und dicht punktirt. Abdomen und Beine wie bei *diversipes*. $9\frac{1}{2}$ —10 Mm. lang, 3 Mm. breit.

♂. Leicht an der blauen bis blaugrünen Färbung der Segmentbasis, bei ausgestrecktem Abdomen oben wie unten, zu erkennen; ferner ist das zweite Geisselglied der mehr röthlichen Fühler kürzer als das dritte und vierte, Gesicht mehr weisslich behaart; Ventralsegmente 2—4 greis befilzt, das dritte mit langen röthlichweissen, nach innen gekrümmten Borstenfransen besetzt, das fünfte glatt, spiegelblank, hinten gerundet, das sechste viereckig, tief ausgehöhlt, mit scharfen Rändern, kahl und ganz matt. Hinterbeine verdickt, Metatarsus wohl gekrümmt, aber am Hinterrande ohne den viereckigen Zahn der *diversipes*, Hinterhüften sind zweihöckerig. 11—12 Mm. lang.

Tetrapedia peckoltii verdanke ich in mehreren Exemplaren Herrn Apotheker Dr. Th. Peckolt in Rio Janeiro, der sich seit Langem mit der Thierwelt seiner neuen Heimat, besonders der Biologie der Meliponen, beschäftigt; diese Art wurde von seinem Sohne mit *diversipes* zusammen, angebissen an dünnen Büschen, Abends gesammelt.

1 ♂ im Mus. Berlin von Brasilien.

4. *Tetrapedia curvitorsis* n. sp. ♂.

♂. Nigra, nigro-hirta, ut *peckoltii*, sed abdomine segmento 7. evidenter emarginato, ventre fusco-fimbriato, tibiis posticis evidenter incrassatis, metatarsis curvatis, dilatatis torquatisque, apice basi latiore.

Tetrapedia curvitorsis steht der *peckoltii* sehr nahe, doch sind die Hinterbeine viel auffallender verdickt und Tibien kolossal erweitert, die Metatarsen wohl ähnlich gebildet, aber eigenartig verdreht und massiver gebaut, dabei an der Spitze eckig vorspringend und viel breiter als an der Basis und als bei *peckoltii*. Bauch ist dunkel befranst, das siebente Dorsalsegment auffallend ausgerandet, die Ecken gerundet. 10 bis $10\frac{1}{2}$ Mm. lang.

Mir liegen 3 ♂ von S. Leopoldina (Minas Geraës, Michaelis) vor. Brasilia.

Als fragliches ♀ mag hieher ein Exemplar von Minas im Mus. Berlin gehören, das von *peckoltii* ♀ nur durch die geringere Ausdehnung der hellen Behaarung an der Scopa auffällt, indem nur die äussere Spitze der Tibie weisslich behaart ist.

5. *Tetrapedia amplitorsis* n. sp.

Nigra, nigro-hirta, capite albido-hirto, ♀ scopa fere toto flavida, thoracis segmento medio impunctato, ♂ coxis posticis dente curvato, metatarsis apice lobiformiter dilatatis.

Tetrapedia amplitorsis ist im ♀ durch fast ganz gelbliche Scopa und das unpunktirte Mittelsegment ausgezeichnet, das ♂ hat lang bedornete Hinterhüften und blattförmig verbreiterten Metatarsus.

♀. Schwarz, schwarz behaart; Kopf dicht punktirt, Clypeus und Stirnschild sparsamer, grober und glänzend; Fühler schwarz, unten bräunlich, Spitze des zweiten und das dritte Geisselglied roth, zweites Geisselglied gleich 3. + 4., drittes fast so lang als

das vierte. Mesonotum sparsam grob punktirt, Mittelsegment ohne Punktirung, äusserst fein sculpturirt und wenig glänzend. Abdomen glatt, glänzend, nach dem Ende zu schwarz beborstet; Bauch ebenso, aber Segment 1—4 gelblich befranst, 5—6 schwarz behaart. Beine schwarz bis schwarzbraun, schwarz behaart, Mitteltarsen, Endhälfte der Hintertibien und die Metatarsen lang gelbbraun behaart; Flügel stark getrübt, Adern gelbbraun, Tegulae schwarzbraun, glatt. 11—12 Mm. lang.

♂. Dem Weibchen wenig ähnlich; Kopf lang weisslich behaart, mit langem weisslichen Kinnbart; Mesonotum oben fast glatt, sehr glänzend, Mittelsegment mit einzelnen grossen Punkten. Abdomen mit gelblichen Segmenträndern; Ventralsegmente 2—3 lang gelbbraun befällt und befranst, 6 jederseits mit vorspringenden Hinterecken. Beine mit rothen Tarsen, Tibienspitze und alle Tarsen gelbbraun behaart, auch die Endhälfte der Hintertibien so gefärbt; Hinterhüften mit mächtigem, nach hinten stark gekrümmtem Dorn, Hinterbeine stark verdickt, Metatarsus nach innen und dem Ende zu kolossal und blattförmig erweitert, hier breiter als lang, Sporen rothgelb. Flügel wie beim ♀. 10—11 Mm. lang.

Tetrapedia amplatarsis ist die grösste Art, mir lagen Exemplare vom Mus. Berlin, Wien und aus der Coll. Saussure vor; Brasília.

6. *Tetrapedia maura* Cress.

1878. *Tetrapedia maura* Cresson, ♂ ♀, Trans. Amer. Entom. Soc., VII, pag. 134.

»♀. Black, shining, the pubescence black, that on face and posterior orbits white; clypeus with a few scattered shallow punctures; antennae varied with fulvous at base, the flagellum beneath dull testaceous; mesothorax finely and sparsely punctured, disk more or less pubescent, scutellum with long pubescence; wings fuliginous, much paler at apex; legs clothed with black pubescence, that on posterior tibiae and tarsi long and dense, and that on tips of posterior tibiae exteriorly yellow or yellowish-white, anterior tarsi with a stout tooth at base exteriorly, spurs of intermediate tibiae short, robust, finely pectinate, hooked at tip, those of the posterior tibiae longer, very robust and more distinctly pectinate; abdomen black, polished, the sides, apex and apical margin of ventral segments fringed with long black pubescence. Length 0.35—0.47 inch. (= 9—10 Mm. lang).

♂. Sides of face with a patch of silvery pubescence; tegulae and legs rufo-piceous, anterior femora beneath produced into a large obtuse spine, the base of their tarsi deformed; intermediate tibiae and tarsi dilated, clothed with black pubescence, that on tips of tibiae pale sericeous; posterior coxae and trochanters each with a spine beneath, their femora silvery sericeous within, their tibiae constricted at base and dilated towards tip, with a tuft of white pubescence at tip as in ♀, basal joint of their tarsi distorted, fringed on outer edge with black pubescence, inner edge compressed, ferruginous, with a short hooked tooth near base, the tip produced and twisted; abdomen piceous, the apex with black pubescence, third ventral segment clothed and fringed with whitish pubescence. Length 0.35 inch. (= 9 Mm. lang).

»Mexico (Sumichrast), 16 ♂ ♀.«

Tetrapedia maura liegt mir in 1 ♂ von Guatemala und 3 ♀ von Mexico (Orizaba), Coll. Saussure vor; das ♂ ist durch seine mannigfachen und auffallenden Bewehrungen leicht zu erkennen, das ♀ durch seine schwarze Farbe und Behaarung, ferner durch den sparsam punktirten Clypeus.

7. *Tetrapedia clypeata* n. sp.

Nigra, nigro-hirta, facie, pectore ventrequе albido-hirtis, ♀ clypei margine mandibularumque basi flavis, scopa fusca, tibiarum apice flava, ♂ clypei flavo, tibiarum apice tarsisque testaceis, testaceo-hirtis, metatarso inflexo, apice rotundato, inermi.

Tetrapedia clypeata ist an dem gelbgefärbten Clypeus und schwarzem Labrum zu erkennen, im ♀ ist auch die Mandibelbasis gelb, das ♂ hat gebogenen Metatarsus wie *diversipes*, aber ohne Zahnung.

♀. Schwarz, schwarz behaart; Gesicht und Unterseite abstehend weiss behaart, Kopf undeutlich punktirt, Clypeus gewölbt, wie das Stirnschildchen glatt und glänzend, ersteres mit einzelnen groben Punkten, am Vorderrande mit gelbem Quersfleck, der auch mitten unterbrochen sein kann (von Bogota), Labrum flach, etwas ausgehöhlt, runzelig punktirt, Mandibelbasis gelb gefleckt; Fühler rothbraun, unten gelb, zweites Geisselglied kürzer als das dritte und vierte, das dritte wenig kürzer als das vierte, das vierte quadratisch. Thorax grob und tief punktirt, Mesonotum auf der Scheibe fast glatt, Mittelsegment mit einzelnen Punktgruppen. Abdomen rothbraun, glatt glänzend, nur der Rand vom fünften Segment und das sechste schwarz beborstet; Bauch röthlich, gelblich befrant, dem Ende zu aber schwarz. Beine rothbraun, braun behaart, Scopa aussen am Tibienende weisslich und innen am Metatarsus roth, eigenartig nach unten gerichtet (wie bei *pyramidalis*), Sporen braun; Flügel gebräunt, mit hellem Rande, Adern braun, Tegulae rothbraun, glatt. 9—11 Mm. lang.

♂. Wie das Weibchen, aber Clypeus fast ganz gelb, Mandibel schwarz, Segment 7 stumpf, schwach ausgerandet; Ventralsegmente 3 mit besonders langen Wimperhaaren, 4—5 concav, 6 viereckig, in der glatten Aushöhlung liegt jederseits eine dreieckige, scharf gerandete und matte Erhöhung. Beine vorn hell behaart, Hintertibienende und Tarsen rothgelb, nach hinten lang weissgelb bebüschelt, Metatarsus gebogen, innen mit scharf gerandeter Fläche wie bei *diversipes*, aber mitten ohne Zahn. 10 bis 11 Mm. lang.

Tetrapedia clypeata scheint etwas häufiger aufzutreten, mir liegen verschiedene Exemplare von Paõ Paulo und Rio de Janeiro vor, im Mus. Wien 8 ♀ von Brasilien (Natterer), Mus. Berlin 3 ♂ (Nr. 486) und 1 ♀ von Bogota (Lindig).

8. *Tetrapedia pyramidalis* n. sp. ♂.

♂. Nigra, nigro-hirta, clypei margine flavo-striato, antennis fuscis, pedibus nigris, fusco-hirtis, tibiis posticis apice extus albido-fasciculatis.

Tetrapedia pyramidalis steht der *clypeata* am nächsten, ist aber viel kleiner, hat schwarze Beine, mit fast überall schwarzer Behaarung und anders gebildetem Metatarsus.

♂. Schwarz, schwarz behaart; Kopf ziemlich grob punktirt, Scheitel glatt, Clypeus glatt, glänzend, mit einzelnen grossen Punkten und nur am Vorderrande mit mond-förmigem gelben Fleck; Labrum flach, mit vertiefter Mittellinie, vorherrschend glatt und glänzend; Fühler schwarzbraun, unten wenig heller, zweites Geisselglied kürzer als das dritte und vierte. Thorax oben sehr grob und tief punktirt, das Mittelsegment sammt Area gleichmässig punktirt. Abdomen glatt, glänzend, mit braunen Segmenträndern, Segment 5—6 lang und dicht schwarz, am Rande oft hellbraun behaart, 7 viereckig, fast kahl und stumpf. Ventralsegmente wie oben, zweites lang greis behaart, drittes bis viertes kurz greis befilzt und mit langen braunen Fransen, deren äussere besonders lang und nach innen gekrümmt sind, fünftes kurz braun behaart, sechstes mit

einzelnen langen, dunklen Haaren an der Basis, am Ende glatt und kahl. Beine schwarz, schwarz behaart, auch der Metatarsus, Hintertibien aussen am Ende mit einem weissen Haarbüschel, sonst die Behaarung eigenartig nach dem Ende zunehmend und länger werdend, pyramidenartig, Metatarsus schwach gebogen, besonders aussen sehr lang bebüschelt, innen kahl, mit gerandeter brauner und glatter Fläche, innere Sporen hellbraun. Flügel gebräunt, Rand heller, Adern braun, Stigma gelblich, Tegulae braun, glatt und glänzend. 8—9 Mm. lang, 2 Mm. breit (also sehr schmal!).

Tetrapedia pyramidalis liegt mir in zahlreichen Exemplaren von S. Leopoldina (Esp. Santo), São Paulo, Blumenau vor und an 40 Exemplare im Mus. Wien von Brasilien (Natterer, Ypamena).

Wegen des ♀ vergleiche man bei *rugulosa*!

9. *Tetrapedia bunchosiae* n. sp.

Nigra, fusco hirta, capite grosse irregulariter punctato, labro mandibulisque testaceis, antennis fuliginosis, mesonoto opaco, segmento medio punctato; pedibus fuscis, tibiis posticis apice, metatarsisque ferrugineis, ferrugineo-hirtis, ♂ facie flava, segmento ventrali (7.) triangulari spinoso, segmento ventrali 3. opaco, grosse punctato.

Tetrapedia bunchosiae ist eine ziemlich isolirt stehende Species, die durch ihre gedrungene, breite Gestalt auffällt und sich durch das gelbliche Gesicht und die einfachen Beine an *maesta* anschliesst, die aber schwarz behaarte Beine und andere Sculptur hat.

♀. Schwarz, schwarzbraun behaart; Kopf ziemlich grob, aber ungleich punktirt, Clypeus grob, fast runzelig punktirt, am Vorderrande bräunlich, Labrum grob punktirt, Labrum und Mandibelbasis blassgelb, ebenso am inneren Augenrande ein verwischter gelblichbrauner Längsfleck; Fühler braun, unten heller, zweites Geisselglied kurz und dick, so lang als das dritte und vierte, drittes kürzer als das vierte, das vierte wie die folgenden fast quadratisch. Mesonotum ganz matt, mit einzelnen groben Punkten, Scutellum fein punktirt, mit einzelnen groben Punkten, Mittelsegment glänzend und fein punktirt. Abdomen glatt und glänzend, nur an der Basis der Segmente mit einigen Punkten, fünftes bis sechstes schwarzbraun behaart; Ventralsegmente braun, punktirt und braun befranst. Beine schwarz- bis rothbraun, rothbraun behaart, Spitze der Hintertibien und Tarsen gelblich, röstgelb behaart, Sporen gelblich. Flügel getrübt, Adern braun, Tegulae glatt, auf dem Vordertheile matt. 8—8½ Mm. lang, 3 Mm. breit.

♂. Dem Weibchen täuschend ähnlich, aber Vorderhälfte des Clypeus, innerer Augenrand, Labrum und Mandibelbasis fast ganz gelb; Analsegment 7 dreieckig, in Griffel ausgezogen, der an der Spitze beborstet ist; Ventralsegment 1—2 glatt, glänzend, 3 matt, grob punktirt, 3—4 ausgerandet und braun befranst, 5 unsichtbar, 6 zugespitzt, rothgelb und glatt. Beine wie beim ♀ und kaum von diesem zu unterscheiden! 9 Mm. lang, 3 Mm. breit.

Tetrapedia bunchosiae erhielt ich unter diesem Namen von Kriechbaumer (wie auch die *picta*) aus dem Nachlasse von H. Müller; ich acceptire den Namen, der offenbar im Anschlusse an den Blumenbesuch¹⁾ von *Bunchosia gaudichaudiana* gewählt wurde. Weitere Exemplare erhielt ich von Blumenau (Virgil) und Curityba; im Mus. Berlin ♂ ♀ (Nr. 493) S. Brasilia.

¹⁾ »Verzehren der Drüsen am Kelch von Malpighiaceen wie *Bunchosia* etc.«

10. *Tetrapedia glaberrima* n. sp. ♀.

♀. Nigra, fusco-hirta, ut *bunchosiae*, sed capite fere glabro, nitido, facie fuliginosa, clypeo convexo, prolongato, sparsim subtiliter punctato, fronte triangulariter impresso; thorace glabro nitidoque vix punctato, mesopleuris solis sparsim punctatis; segmentis ventralibus albedo-fimbriatis.

Tetrapedia glaberrima gleicht im Aeusseren ganz der *bunchosiae*, hat aber einen ganz glatten und glänzenden Körper, Gesicht braun, kaum das Labrum heller, Clypeus gewölbt, etwas verlängert, fein und sparsam punktirt; Fühler braun, zweites Geisselglied kürzer als das dritte und vierte, das dritte nur $\frac{1}{3}$ so lang als das vierte, das vierte quadratisch. Ventralsegmente punktirt, hell befranst. An den Hinterbeinen zeigt der äusserste Rand des Metatarsus schwarzbraunen Randborstenbesatz. $8\frac{1}{2}$ Mm. lang, 3 Mm. breit.

1 ♀ von Rio de Janeiro.

11. *Tetrapedia amplipennis* Sm.

1879. *Tetrapedia amplipennis* Smith, ♂ ♀, Descr. New Spec. Hymen., pag. 128, Nr. 3.

»♀. Length $4\frac{3}{4}$ lines. Black; the head and abdomen shining; thorax opaque above; the extreme base of the abdomen sometimes slightly ferruginous. The clypeus coarsely punctured, its anterior and lateral margins, as well as the base of the labrum, pale testaceous; the antennae more or less fulvo-ferruginous beneath; the base of the scape pale testaceous. The wings dark fuscous, becoming paler towards their apical margins; the stigma rufo-testaceous; the apical joint of the tarsi ferruginous; the pubescence on the legs black, with a little white at the apex of the posterior tibiae; the first joint of the posterior tarsi with fulvous pubescence within (= 10 Mm. lang).

»♂. Exactly resembles the female, and, as in that sex, has the legs obscurely ferruginous beneath.

»Amazons, Ega and Tunantins.«

Vielleicht identisch mit meiner *bunchosiae*?

12. *Tetrapedia nigripes* n. sp. ♂.

♂. Fusca, fusco-hirta; clypei margine, labro, mandibularum basi flavis, mesonoto sparsim punctato, disco glabro, densissime fusco-tomentoso; abdominis segmento 7. triangulari acuminatoque, segmentis ventralibus convexis, 3.—4. semicirculariter excisis, 4. fusco-tomentoso, longe nigro-ciliato; pedibus fuscis et fusco-hirtis; alis fumatis.

Tetrapedia nigripes steht wohl der *bunchosiae* am nächsten, hat aber dunkle und ebenso behaarte Hinterbeine, von *apicalis* trennt sie die gelbgefärbte Mundgegend und einfache Flügelfärbung.

♂. Schwarzbraun, fast schwarz behaart; Kopf fein punktirt, Clypeus und Stirnschildchen grob, gelbweiss sind: Clypeusrand vorne, Labrum und Mandibel grösstentheils; Fühler schwarzbraun, unten heller, zweites Geisselglied sehr konisch, so lang als breit; Mesonotum punktirt und auf der Scheibe fast glatt, aber durch eine kurze und dichte filzartige Behaarung matt erscheinend; Scutellum fein punktirt, stark glänzend, herzförmiger Rand am Mittelsegment glatt und glänzend. Abdomen schwarzbraun, Segmentbasis heller, glatt und glänzend, nur gegen die Spitze zu lang und dünn behaart, siebentes dreieckig, zugespitzt, rothbraun. Ventralsegmente gewölbt, drittes tief,

heller und ausgerandet, viertes ebenso, aber weniger tief, mitten dicht anliegend braun behaart und lang schwarz befranst, fünftes bis sechstes blassgelb, glatt und glänzend. Beine schwarzbraun, ebenso dunkel behaart, Metatarsus gerundet, breiter als die Tibie, die vier letzten Tarsenglieder aller Beine scherbengelb, Sporen braun. Flügel gleichmässig gelblich gebräunt, Adern braun bis braungelb, Stigma am hellsten, Tegulae fast schwarz, glatt, glänzend. 8 Mm. lang.

1 ♂ von Venezuela.

13. *Tetrapedia serraticornis* n. sp.

Nigra, nigro-hirta, facie nigra, impressa, pedibus nigris, nigro-hirtis, alis fuliginosis, ♀ calcaribus interioribus testaceis, scopa atra, ♂ facie argenteo-pilosa, antennis ferrugineis, subtus crenulatis, articulis ultimis supra eburneis, pedibus posticis extus pilis argenteis, metatarsis inflexis, intus prolongatis.

Tetrapedia serraticornis fällt bei den Arten mit schwarzem Gesicht, im ♂ durch die einfachen Hinterbeine und gesägten Fühler, im ♀ durch schwarze Flügel und Scopa auf.

♀. Schwarz, schwarz behaart; Kopf glatt und glänzend, Gesicht concav, eingedrückt, Clypeus sehr fein, kaum erkennbar punktirt, auch Labrum grösstentheils glatt; Fühler schwarz, unten bräunlich, zweites Geisselglied viel länger als das dritte und vierte, das dritte gleich $\frac{1}{2}$ vom fünften, das vierte gleich $\frac{2}{3}$ vom fünften, das fünfte quadratisch. Thorax fast glatt, dicht schwarzbraun behaart; Mesonotum kaum erkennbar punktirt, Mittelsegment schwach und undeutlich punktirt. Abdomen glatt, glänzend, nur die Basalhälfte der Segmente schwach punktirt und behaart, Segment 5 und 6 schwarz beborstet; Ventralsegmente punktirt, sehr lang und absteehend schwarz befranst. Beine schwarz, schwarz behaart, Scopa ganz schwarz, innerer Sporn gelblich, äusserer schwarz. Flügel einfarbig braun, Adern schwarzbraun, Stigma rothgelb, Tegulae schwarz, glänzend. 9—9 $\frac{1}{2}$ Mm. lang.

♂. Wie das Weibchen, aber Gesicht weisslich behaart, Clypeus schnauzenartig abstehend; Fühler rothgelb, unten heller und deutlich gekerbt, respective gesägt, die letzten Glieder oben elfenbeinweiss gefärbt, Geisselglied 1 kürzer, das letzte länger, sonst alle unter sich gleich lang. Brust oft weisslich bebüschelt, ebenso die Seiten des fünften Segmentes, das sechste mehr oder weniger weiss behaart, siebentes sehr schmal und lang, das Ende gelblich, abgestutzt. Beine schwarz, schwarz behaart, Hintertibien aussen mit weissen Haaren besetzt, Metatarsus nach hinten sehr lang und schwarz behaart, die Spitze innen stumpf ausgezogen und gelb, Sporen gelb. 8—9 Mm. lang.

var. ♂. Spitze der Hintertibien und der Metatarsus lang goldgelb behaart

var. *rufescens* n. var., Rio de Janeiro.

Tetrapedia serraticornis liegt mir von Rio de Janeiro (1 ♂) vor, im Mus. Berlin ♂ ♀ von Brasilien (Sello).

14. *Tetrapedia maesta* Cress.

1878. *Tetrapedia maesta* Cresson, ♂ ♀, Trans. Amer. Entom. Soc., VII, pag. 135.

♀. Black, shining, the pubescence black; face and cheeks silvery-sericeous, labrum fringed with golden pubescence, clypeus with shallow sparse punctures, the face above antennae flat, smooth and polished, impunctured; antennae piceous, flagellum dull testaceous beneath; mesothorax opaque, a well impressed longitudinal line on anterior

middle and a very short one on each side over tegulae; sides of scutellum with a patch of short black pubescence; tegulae piceous; wings fuliginous, apex beyond third submarginal cell subhyaline, second submarginal cell receiving the recurrent nervure between middle and apex, the third submarginal narrowed nearly one-half towards marginal; legs rufo-piceous, the pubescence entirely black, basal joint of anterior tarsi short and broad, spurs of intermediate tibiae long and simple, hooked at tip, those of posterior tibiae long, slender and white; abdomen piceous or black, smooth and polished, apex clothed with black pubescence, ventral segments 2—4 fringed with long white hair. Length 0.30 inch. (= 8 Mm. lang).

♂. Triangular mark on sides of face, clypeus, spot above, labrum, mandibles except tips and scape beneath, yellowish-white; tips of tarsi fulvo-testaceous, spurs of posterior tibiae more or less pale, sometimes brown, basal joint of four posterior tarsi short, broad and fringed behind with long black hair. Length 0.35 inch. (= 8½ Mm. lang).

»Mexico (Sumichrast). Six specimens. The pubescence of the legs is entirely black.«

Tetrapedia maesta ist im ♂ leicht an dem bis zu den Fühlern hinauf elfenbein gefärbten Gesicht zu erkennen, auch der Fühlerschaft und die Vorder- und Mitteltarsen sind gelb, Hinterbeine einfach und lang schwarzbraun behaart, Metatarsus von Schienbreite und von derselben Farbe, die vier letzten Tarsen aber auch gelb. Ventralsegmente glatt und glänzend, zweites mitten am Rande mit langem Borstenbüschel, drittes bis fünftes ausgerandet, drittes bis viertes gelb befranst, sechstes gekielt und zugespitzt. 8½ Mm. lang.

♀ hat ganz schwarze Scopa und ganz hellgelbe Spitzen der Vorderflügel, die beim ♂ und ♀ gleichartig sind. Der Scheitel äusserst fein punktiert, fast glatt und eben. 8½ Mm. lang.

Tetrapedia maesta liegt mir in 1 ♂ von Guatemala vor und 1 ♀ von Mexico (5. Mai, Bilimek) im Mus. Wien.

15. *Tetrapedia apicalis* Cr.

1878. *Tetrapedia apicalis* Cresson, ♀, Trans. Amer. Entom. Soc., VII, pag. 136.

»♀. Very much like *maesta* ♀, but differs as follows; the face above antennae is slightly prominent medially and punctured; the mesothorax has three finely impressed longitudinal lines on anterior middle; the pubescence on sides of metathorax is more or less pale; the wings are more broadly whitish-hyaline at tip, the second submarginal cell receiving the recurrent nervure at the tip; the spurs of posterior tibiae are black; the abdomen is sometimes rufo-testaceous at base, and the fringe at apex of fifth dorsal segment is tipped with cinereous. Length 0.30 inch. (= 8 Mm. lang).

»Mexico (Sumichrast), 3 ♀.«

♂. Dem Weibchen täuschend ähnlich und nur durch das vorhandene siebente Dorsalsegment und die 13-gliederigen Fühler leichter zu erkennen; die schwarze Behaarung der Hinterbeine ist fast ebenso stark wie beim Weibchen, das siebente Dorsalsegment dreieckig und zugespitzt; Gesicht schwarz, ebenso grob und einzeln punktiert wie beim Weibchen. 8 Mm. lang.

Tetrapedia apicalis ist durch die eigenartige Flügelfärbung und die grobe Sculptur des Clypeus von den Verwandten ausgezeichnet. Mir liegen Exemplare von Orizaba (Mexico) vor, im Mus. Wien 2 ♀ von Mexico (Bilimek, 5. Mai), in Coll. Sausure 1 ♀ von Orizaba.

16. *Tetrapedia terminalis* Cress.

1878. *Tetrapedia terminalis* Cresson, ♀, Trans. Amer. Entom. Soc., VII, pag. 136.

»♀. Very much like *apicalis* but differs as follows; the wings are whitish-hyaline beyond the second submarginal cell, the third more narrowed towards the marginal, the abdomen shorter and broader, fulvo-testaceous at base, the two apical segments above and beneath fringed with fulvous pubescence. Length 0.30 inch. (= 8 Mm. lang).

»Mexico (Sumichrast), 1 ♀.«

17. *Tetrapedia picta* n. sp.

Nigra, sparsim griseo-hirta, capite abdomineque flavo-pictis, ♀ scopa fusca, ♂ pedibus simplicibus, fusco-pilosis, abdominis segmentis ventralibus 3.—5. emarginatis, longissime albido-fimbriatis.

Tetrapedia picta ist die einzige bekannte Art der Gattung, die breite gelbe Basalbinden auf Segment 2—4 hat und daher mehr einer *Nomada* ähnelt; *Scopa* ist schwarzbraun.

♀. Schwarz, sehr sparsam greis behaart; Kopf undeutlich sculpturirt, glänzend, gelb sind: Labrum, Mandibeln bis auf die Spitze, Clypeus bis auf zwei seitliche Basalflecke, Nebengesicht, Stirnschild unterhalb der kielartigen Erhebung zwischen den Fühlern und der Fühlerschaft vorne an der unteren Hälfte. Fühler sonst braun, drittes bis viertes Geisselglied sehr kurz. Thorax ganz schwarz, oben sehr fein und kaum erkennbar sculpturirt, fast matt, ebenso das Mittelsegment, das nur etwas glänzender und greis behaart ist. Abdomen glatt und glänzend, mehr schwarzbraun, Segment 2—4 mit breiten, mitten verschmälerten gelben Basalbinden, 5—6 mit längerer rothgelber Behaarung, 6 mitten mit paralleler und nackter Fläche. Ventralsegmente schwarz, lang schwarz befranst, besonders nach den Seiten zu und hier fast büschelig. Beine schwarzbraun, Klauenglied rothbraun, schwarzbraun behaart, *Scopa* aussen fast schwarz, innen rothbraun. Flügel stark getrübt, Adern gelbbraun, Tegulae braun, glatt, auf der Vorderhälfte gelb gefleckt. $5\frac{1}{2}$ — $5\frac{3}{4}$ Mm. lang, Abdomenbreite 2 Mm.

♂. Wie das Weibchen, aber Kopf merkwürdigerweise viel dunkler gefärbt, ganz gelb sind nur Labrum und Fühlerschaft, die übrigen beim Weibchen gelbgefärbten Theile sind nur gelb gesprenkelt und machen einen fast dunklen Eindruck. Am Thorax sind dagegen das Scutellum gelb und der Metathorax (Postscutellum ant.) gelb gefleckt, das Mittelsegment aber schwarz. Abdomen braun, Segment 2—4 wie beim Weibchen gelb bandirt, 4—6 aber mit gelbem Endrande, das siebente fast ganz gelb und dreieckig, die Behaarung ist nach der Spitze zu länger und gelblich. Ventralsegmente braun, 1—2 ganzrandig, 3—5 der ganzen Breite nach ausgerandet und sehr lang weisslich befranst, 6 dreieckig. Beine wie beim Weibchen, auch ebenso lang und scopaaartig behaart. $6\frac{1}{2}$ Mm. lang, 2 Mm. breit.

Tetrapedia picta liegt mir in einem Pärchen vom Mus. München durch die Freundlichkeit Kriechbaumer's vor, das von H. Müller stammt und obigen Namen trug. Leider sind beide Exemplare geklebt und erschweren dadurch die Untersuchung; immerhin ist es eine so auffallend gefärbte Art, dass man froh sein muss, sie wenigstens so aus dem Nachlasse des berühmten Biologen von Lippstadt gerettet zu haben.

Als Fundort ist »Brasilien« notirt, also wohl Blumenau-Itahay, der Wohnort Fritz Müller's, anzunehmen.

18. *Tetrapedia muelleri* n. sp. ♂.

♂. Nigra, griseo-hirta, ut *picta*, sed antennarum scapo thoraceque nigris, abdomine hirsuto, segmentis 3.—6. basi flavo-fasciatis, 7. fere parallelo, angusto nigroque; ventralibus 3.—5. longissime ferrugineo-fimbriatis.

Tetrapedia muelleri ist der *picta* täuschend ähnlich, aber Thorax ganz schwarz und das Abdomen behaart.

♂. Schwarz, greis behaart; Kopf glänzend, Labrum, Clypeus, Nebengesicht und Stirnschild gelb; Fühler ganz schwarz, zweites Geisselglied kaum länger als das dritte. Thorax ganz schwarz (scheinbar gerunzelt), fast matt, Mittelsegment (glatt und) glänzend. Abdomen wenig glänzend, greis behaart. Segment 1—2 schwarz, ohne gelbe Binden, 3—6 mit gelber Basalbinde und 2—6 mit bräunlichen Endrändern, 4—6 besonders dem Ende zu mit langer gelbbrauner Behaarung, 7 etwas verlängert, sonst schmal, fast parallel und dunkel gefärbt. Ventralsegmente schwarz, glänzend, drittes bis fünftes lang rothgelb befranst. Beine schwarz bis schwarzbraun, vorherrschend schwarz behaart, Sporen weisslich. Flügel gebräunt, Adern braun, Stigma gelb; Tegulae gelbbraun. 7—7½ Mm. lang.

Von *Tetrapedia muelleri* liegen mir 2 ♂ vom Mus. Berlin vor, die leider alt und defect sind, und von Sellow 6, also wohl aus Brasilien (São Paulo?) stammen.

19. *Tetrapedia maculata* n. sp.

Nigra, sparsim fusco-hirta, labro flavo, mandibuli basi clypeique margine laterali flavis, mesonoto opaco, abdomine glabro nitidoque, segmentis 3.—5. (6.) lateribus flavo-maculatis; pedibus fuscis, fusco-hirtis, tarsis posticis testaceis, flavido-hirtis, ♀ metatarso tibiis latiore, ♂ segmento anali (7.) triangulari apiceque spinuloso.

Tetrapedia maculata ist leicht an den gelben Basalflecken der Segmentseiten 3—5 (♂ —6) zu erkennen, bei eingezogenen Segmenten aber leicht an der Grösse und dem ganz matten Mesonotum.

♀. Schwarz, sparsam schwarzbraun behaart; Kopf glänzend, unregelmässig, aber ziemlich fein punktirt, Clypeus gewölbt, sparsam grob, fast runzelig punktirt, seine Vorderecken, Labrum und Mandibelbasis gelblich gefärbt, Labrum doppelt so breit als lang, fast zweibeulig, mit einzelnen groben und braunen Punkten, lang braun bebüschelt; Fühler schwarzbraun, Geisselglied 2 und 3 eigenartig filzig behaart, drittes sehr kurz, nur ½ so lang als das vierte. Thorax oben ganz matt, mit einzelnen flachen und grösseren Punkten, Mittelsegment etwas glänzend, unregelmässig punktirt. Abdomen glatt und sehr glänzend, fast kahl, Basalhälfte der Segmente mit einzelnen, zählbaren Punkten, Segment 5 und 6 etwas dichter punktirt und besonders an den Seiten und Rändern lang schwarzbraun behaart; Segment 3—5 an der Basis mit länglichen, schwach gelblichen Seitenflecken, die bei eingezogenen Segmenten schwerer sichtbar sind und oft verwischt erscheinen. Ventralsegmente grob punktirt, mit blassen Rändern, lang weisslich befranst, fünftes bis sechstes mehr bräunlich bis schwarz befranst. Beine schwarzbraun, dunkel behaart, Tarsen mehr rothbraun, Hintertarsen gelblich, ebenso behaart, Metatarsus viel breiter (zweimal) als die Tibie, diese an der Spitze und der Metatarsus lang gelblich behaart, innen mehr röthlich, Sporen lang, nur an der Spitze gebogen. Flügel gebräunt, Adern braun, Stigma und Randadern gelblich, Tegulae schwarzbraun, spiegelglatt, Vorderhälfte matt und punktirt. 10—11½ Mm. lang.

♂ dem Weibchen täuschend ähnlich, aber Segment 3—6 mit gelben Seitenflecken, die aber oft nur am fünften bis sechsten zu erkennen sind, das siebente Segment ist dreieckig und in eine dornartige Verlängerung ausgezogen. Ventralsegmente braun, glatt, drittes bis fünftes ausgerandet und besonders lang gelblich befranst, die Seiten des fünften Segmentrandes noch mit besonders langen, nach innen gekrümmten Borstenhaaren, das sechste fast kielartig erhaben und zugespitzt, mitunter gelblich gefärbt. Beine wie beim Weibchen, aber Metatarsus nur wenig breiter als die Schiene, Behaarung aber ebenso stark. 10—11 Mm. lang.

Tetrapedia maculata liegt mir in einigen Exemplaren von Blumenau und São Paulo vor, auch im Mus. Wien, Berlin und der Coll. de Saussure sah ich Exemplare aus Brasilien.

20. *Tetrapedia flaviventris* n. sp.

Nigra, sparsim fusco-hirta, ut *maculata*, sed segmentis ventralibus flavis, tibiarum calcaribus albis, tarsis fuscis, ♀ scopa fusca, metatarsorum margine posteriori albido-hirto, ♂ segmentis ventralibus 3.—4. macula triangulari impressa, fulva-tomentosa, tarsis fusco-hirtis.

Tetrapedia flaviventris ist der *maculata* nahe verwandt, hat aber im ♂ wie ♀ einen ganz gelben Bauch und Segment 1—2 oben mehr gelbbraun gefärbt; Hintertarsen braun, schwarzbraun behaart.

♀. Schwarzbraun, sehr sparsam dunkel behaart, wie *maculata*, aber am Munde mehr gelblich bis bräunlich gezeichnet, so der Clypeus, Nebengesicht und Stirnschildchen. Thorax oben ebenso matt, mit einzelnen groben Punkten. Abdomen kastanienbraun und glatt, Segment 1—3 an der Basis breit gelblich bis gelbbraun, 3—4 seitlich mit gelben Flecken, 5 mit gelber Basalbinde, die Behaarung gegen das Ende etwas länger. Ventralsegmente ganz gelb gefärbt, weisslich befranst, nach dem Ende zu werden die Fransen mehr bräunlich. Beine rothbraun, schwarzbraun behaart, Scopa aussen fast schwarz, Metatarsus am Aussenrande weiss bebüschelt und circa $1\frac{1}{2}$ mal so breit als die Tibie, Sporen schneeweiss. Flügel gelblich getrübt, Adern gelblich, Tegulae braun, glatt, mit matter Vorderhälfte. 10 Mm. lang.

♂ wie das Weibchen, doch sind die Segmentseiten fast alle bräunlich, das sechste fast ganz gelb, siebentes dreieckig mit Dorn, Bauch gelb gefärbt, Segment 3—4 mit grossem, dreieckigem, eingedrücktem Fleck, der dicht sammtartig und braungelb behaart ist, die Ränder lang weiss befranst, die Befransung an den Seiten besonders lang und nach innen gekrümmt. Beine schwarzbraun, ebenso und gleichfarbig behaart. $10\frac{1}{2}$ Mm. lang.

Mir liegt ein Pärchen von Brasilien, Blumenau (Virgil) vor.

21. *Tetrapedia lugubris* Cress.

1878. *Tetrapedia lugubris* Cresson, ♂, Trans. Amer. Entom. Soc., VII, pag. 135.

Nigra, sparsim nigro-hirta, ut *flaviventris*, sed ventre haud flavo, pedibus posticis extus albo-flocculosus, calcaribus nigris; alis fumatis, marginibus lutescentibus, ♂ ventre inermi.

Cresson sagt:

♂. Black, shining, the pubescence black; apical margin of clypeus, labrum except disk and the mandibles more or less, dull yellow; sides of face, labrum and cheeks with

a silvery sericeous pubescence; antennae piceous, the flagellum dull testaceous beneath; mesothorax nude, subopaque, disk with a well impressed longitudinal line, and a short one over tegulae; prothorax piceous, prominently transversely constricted; scutellum with short black pubescence; the pubescence on sides of metathorax and pleura silvery-white in certain lights; tegulae piceous; wings dark fuliginous, the apex pale yellowish-fuscous, nervures yellow; legs rufo-piceous, clothed with black pubescence, simple, basal joint of tarsi flat, dilated, fringed behind with long black pubescence, tips of posterior tibiae with a patch of white pubescence; abdomen smooth and polished, the sides and apex fringed with long black pubescence, that at apex mixed with whitish; ventral segments fringed with black pubescence; a dot on each extreme sides of fourth and fifth dorsal segments, and the third or fourth ventral segments pale testaceous. Length 0.40 inch. (= 10 $\frac{1}{4}$ Mm. lang).

»Mexico (Sumichrast), 2 ♂, this has much the general appearance of *maura*, but the legs are simple and not deformed as in the ♂ of that species.«

♀ wie das Männchen, aber Labrum braun, mit zwei gelblichen Flecken, Clypeus ganz dunkel. Thorax oben matt, etwas schwarzfilzig behaart; Scutellum wie beim ♂ schwach zweibeulig. Abdomen fast rothbraun, glänzend, Segment 6 jederseits mit grösserem gelben Fleck (Gruppe *maculata*!); Ventralsegmente sparsam grob punktiert, schwarz befrant. Beine schwarz- bis rothbraun, schwarz behaart, Sporen dunkel, Scopa schwarz, an der äussersten Spitze weissbüschelig, ebenso ist die Basalhälfte des Metatarsus aussen weisslich behaart, der Rest wie die Innenseite schwarzbraun behaart, Metatarsus 1 $\frac{1}{2}$ mal so breit als die Tibie. Flügel stark gebräunt, fast mit bläulichem Schimmer und gelblichem Rande, Stigma rothgelb, Adern braun, dem Rande zu gelblich. 10 $\frac{1}{2}$ Mm. lang.

Tetrapedia lugubris liegt mir in 1 ♀ von Mexico und 1 ♂ von Venezuela (St. Parime) vor; der äussere Habitus und die schwachen gelblichen Seitenflecken des Abdomen verweisen die Art in meine Gruppe der *maculata*, wo sie infolge der dunklen Beine und dunklen Beinbehaarung neben *flaviventris* steht, aber durch dunkleres Gesicht, dunklen Bauch und stark gebräunte Flügel verschieden ist.

22. *Tetrapedia piliventris* n. sp. ♂.

♂. Nigra, griseo-hirta, capite thoraceque, dense griseo-plumosis, thoracis disco nigro plumoso, facie nigra, clypeo prolongato, abdomine punctato, fuliginoso-hirto, segmento 7. triangulari rufoque, segmentis ventralibus 2.—5. aureo-tomentosis; pedibus fuscis, posticis testaceis, tibiis tarsisque testaceo-hirtis, metatarsis tibiis angustioribus, alis flavidis.

Tetrapedia piliventris steht der *maculata* am nächsten, aber das Abdomen ungefleckt; Kopf schwarz lang greis behaart, Ventralsegmente lang goldgelb befilzt, Metatarsus schmaler als die Tibie.

♂. Schwarz, lang greis behaart, Scheibe des Mesonotum schwarzbraun; Kopf und Thorax eigenartig lang und fiederartig behaart, wie bei keiner anderen Art; Gesicht schwarz, länger als breit, Clypeus stark gewölbt, einzeln und grob punktiert, Labrum lang weisslich behaart; Fühler schwarzbraun, unten rothbraun, zweites Geisselglied so lang wie die übrigen gleichartigen Glieder. Mesonotum und Scutellum einzeln und tief punktiert, sonst glatt, glänzend; herzförmiger Raum etwas feiner. Abdomen punktiert, nicht glatt und glänzend, wie bei den meisten schwarzen Arten, auch überall sparsam

und anliegend dunkel behaart, gegen das Ende zu gelblich behaart, siebentes Segment dreieckig rothbraun und ohne griffelartigen Anhang. Ventralsegmente rothbraun, zweites bis fünftes ausgerandet und breit, dicht anliegend goldgelb befilzt und ebenso borstig befranst, sechstes gerundet und kahl. Beine rothbraun, dunkler behaart, Hinterbeine gelbbraun, Hintertibien und Tarsen goldgelb behaart, Metatarsus schmaler als die Tibie, Sporen roth. Flügel gelblich, Adern gelbbraun, Tegulae schwarz, glatt, mit braunem, mattem Vordertheil. $10\frac{1}{2}$ —11 Mm. lang.

1 ♂ von Santos (São Paulo, Brasilia), von Brauns gesammelt am 18. October 1893, im Mus. Wien.

23. *Tetrapedia volatilis* Sm.

1879. *Tetrapedia volatilis* Smith, ♂, Descr. New Spec. Hymen., pag. 128, Nr. 1.

»♂. Length 5 lines. Black; the mandibles, labrum and clypeus yellowish white; the last with a semicircular macula at the base and the tips of the mandibles black. The thorax opaque above; the wings fuscous, palest at their apical margins; the stigma rufo-testaceous; the apical joints of the anterior and intermediate tarsi, and the whole of the joints of the posterior pair, ferruginous; the hinder legs, with the apex of the tibiae and first joint of the tarsi, with long bright yellow pubescence. Abdomen very smooth and shining, except the extreme basal margins of the segments, which are punctured; a transverse ferruginous fascia on the two basal segments, that on the first in the middle of the segment, on the second it is at its basal margin; beneath, the third and fourth segments are fringed with pale hairs, the fourth has also on each side a flocus of long pale fulvous pubescence, which curls inwardly ($= 10\frac{1}{2}$ Mm. lang).

»Brazil, Constanica.«

24. *Tetrapedia bicolor* Sm.

1854. *Tetrapedia bicolor* Smith, ♀, Catal. Hymen. Brit. Mus., II, pag. 366, Nr. 2.

»♀. Head and thorax black, the anterior margin of the clypeus, the labrum and mandibles, the cheeks and antennae ferruginous, the former obscurely so. Thorax; the wings testaceo-hyaline, the nervures pale testaceous, becoming darker towards the base of the wings; the legs dark rufo-piceous, the posterior pair densely clothed with black pubescence. Abdomen ferruginous, the apex having a thin black pubescence. Long. 3 lines ($= 6\frac{1}{2}$ Mm. lang).

»Brasil.«

Tetrapedia bicolor liegt mir in einem Pärchen von Bahia (Brasilia) durch das Mus. Berlin vor; das Weibchen stimmt sehr gut mit der Beschreibung von Smith, und ich würde auch geneigt sein, die *nasuta* als ♂ hierher zu ziehen, wenn der Autor nicht beide Arten zu gleicher Zeit und auf demselben Blatt publicirt, also als verschiedene Arten getrennt hätte!

Tetrapedia bicolor Sm. ♀ fällt also durch einfarbiges rothes Abdomen auf, dessen Spitze schwarz behaart ist, ferner sind die Schiensporen dunkel, Scopa schwarz und im Gesicht nur die Mundgegend gelblich. $6\frac{1}{2}$ Mm. lang und $2\frac{1}{2}$ Mm. breit.

♂ dem Weibchen ähnlich, aber auch Clypeusseiten, innerer Augenrand und Fühlerschaft vorne gelb, Analsegment (7) dreieckig, ohne griffelartige Verlängerung; Ventralsegmente ganz gelb und nur gelblich befranst, Scheibe vom dritten also kahl; Beine braun, fast ganz schwarz behaart. 6 Mm. lang und $2\frac{1}{2}$ Mm. breit.

25. *Tetrapedia nasuta* Sm.

1854. *Tetrapedia nasuta* Smith, ♂, Catal. Hymen. Brit. Mus., II, pag. 366, Nr. 5.

»♂. Head and thorax black, the clypeus anteriorly, labrum, mandibles and scape in front, yellowish-white, the flagellum rufo-testaceous beneath, the inner orbits of the eyes white. Thorax, the disk has two obscure lines, the wings testaceo-hyaline, the nervures pale testaceous; the thorax beneath testaceous, the legs testaceous; the intermediate and posterior tibiae darkest, clothed with black pubescence. Abdomen fulvo-testaceous, the margins of the segments darkest. Long. 3 lines (= $6\frac{1}{2}$ Mm. lang).

»Brasil.«

Tetrapedia nasuta ist an den gelblichen Basalbinden des rothen Abdomens und an dem gelben Gesicht zu erkennen; die mir vorliegenden Exemplare stimmen nicht genau mit der Beschreibung von Smith überein, sind aber nach den geschriebenen Etiquetten zu urtheilen schon sehr alt und vielleicht verfärbt; so sind die Beine entschieden braun, die Ventralsegmente (♂) 2—6 ganz gelb, das dritte auf der Scheibe lang gelblich befällt, das vierte nur am Rande lang gelbbraun befranst, fünftes bis sechstes kahl; Dorsalsegment 7 ist gelb und in einen stumpfen Griffel ausgezogen, der dem *bicolor* ♂ fehlt. 8 Mm. lang, $2\frac{1}{2}$ Mm. breit.

♀ leider sehr defect, aber sicher zu obigem ♂ gehörend, da der Kopf die gleiche deutliche Punktirung hat und das Mesonotum dicht gerunzelt und matt ist, dabei mit einzelnen grossen, aber schwachen Punkten besetzt ist; Scopa schwarz, auf dem Metatarsus aber auf der Scheibe und dem Hinterrande weisslich. $9\frac{1}{2}$ Mm. lang.

Im Mus. Berlin befindet sich 1 ♀ und mehrere ♂ von Santos (Brasilia, Sellow [beste Sendung]).

Bis auf die Grössenangabe stimmen also meine Thiere überein, und hierin hat man wohl in früherer Zeit öfters gefehlt!

26. *Tetrapedia goeldiana* n. sp. ♂.

♂. Nigra, evidenter hirsuta, facie flava, thorace nigro, abdomine fuliginoso, flavosignato, segmento anali rotundato, segmentis ventralibus flavis, 3.—5. emarginatis, longe albido-fimbriatis; pedibus fuscis, femorum apice, tibiis tarsisque flavis, calcaribus albidis; alis hyalinis.

Tetrapedia goeldiana ist der *nasuta* verwandt, aber ziemlich lang und dicht greis behaart, mit schwarzem Nebengesicht und vorherrschend gelben Beinen, die gelblich behaart sind.

♂. Schwarz, ziemlich dicht greis behaart; Kopf kaum punktirt, etwas glänzend, gelb sind: Clypeus, Labrum, Mandibelbasis, Stirnschild und die Fühlergeissel bis auf das erste Glied, letztere oben bräunlich, zweites Glied kürzer als das 3. + 4. Thorax schwarz, ohne gelbe Zeichnungen, fein punktirt, glänzend; Abdomen vorherrschend gelb, Segment 1—2 fast ganz glatt, 1—4 mehr oder weniger schwarz- bis rothbraun gefärbt (Basis oder Endrand), Analsegment (7) fast gerundet; Ventralsegmente gelbbraun, mit weissen Endrändern, drittes bis fünftes deutlich ausgerandet, lang weiss befranst, sechstes gewölbt, kahl. Beine schwarzbraun, aber Schenkelspitzen, Tibien, Sporen weisslich. Flügel wasserklar, Adern gelbbraun, Stigma gelb, Tegulae rothgelb, glatt, glänzend. $6\frac{1}{2}$ —7 Mm. lang, $2\frac{1}{2}$ Mm. breit.

Tetrapedia goeldiana liegt mir in 2 ♂ vom Mus. Berlin vor, bezeichnet Sellow 1 und 3, also wohl aus Brasilien (São Paulo?).

27. *Tetrapedia iheringii* n. sp. ♂.

♂. Nigra, abdomine ferrugineo, pedibus flavis, sparsim griseo-hirtis; capite punctato, facie flava, antennis fuliginosis; thorace fere glabro nitidoque, pronoto, scutello metanotoque flavis; abdomine fere glabro, segmentis 2.—4. basi obscure flavo-fasciatis, 5.—7. fere totis flavis, segmento 7. obtuso, vix prolongato.

Tetrapedia iheringii steht der *nasuta* wohl am nächsten, hat aber gelbe Beine und das Pronotum, Scutellum und Metanotum gelbgezeichnet.

♂. Schwarz, Abdomen rothgelb, Beine gelb, schwach greis behaart; Kopf sparsam und grob punktirt, besonders zwischen Fühler und Ocellen, gelb sind: Clypeus, Labrum, Mandibelbasis, Nebengesicht, Fühlerschaft vorne und hinterer Augenrand; Fühler braun, unten rothgelb, zweites Geißelglied etwas kürzer als das 3. + 4. und fast doppelt so lang als das dritte. Thorax glatt, glänzend, Mesonotum matt, gelb sind: Hinterrand des Pronotum, Calli humerales, Scutellum sammt Seitenlappen und Metanotum. Abdomen rothbraun, mit verwischter gelber Basalbinde auf Segment 2—4, 5—7 fast ganz gelb; Ventralsegmente vorherrschend gelb, drittes bis fünftes ausgerandet, lang gelb befranst. Beine vorherrschend gelb, greis behaart, nur Metatarsus dunkler, dieser von Schienbreite, Sporen weiss. Flügel gelblich getrübt, Adern und Tegulae gelbbraun. $6\frac{1}{2}$ —7 Mm. lang, $2\frac{1}{2}$ Mm. breit.

Tetrapedia iheringii liegt mir in 1 ♂ von São Paulo (Sellow) vor, Mus. Berlin.

28. *Tetrapedia abdominalis* Cress.

1878. *Tetrapedia abdominalis* Cresson, ♂ ♀, Proc. Acad. Nat. Sc. Philadelphia, pag. 182.

» ♀. Robust, black, abdomen ferruginous; sides of face and cheeks with a whitish pubescence; tip of clypeus and antennae beneath brown. Thorax broad, smooth and shining, lateral angles of prothorax prominent, subspinose; tegulae piceous; wings fuscous, subhyaline at tips, stigma and nervures pale, 1. recurrent nervure uniting with the 2. transverse cubital nervure; legs black, with the pubescence black, that on tips of posterior tibiae exteriorly tinged with ferruginous, tibial spurs black. Abdomen short, broad at base, shining, the apex fringed with fulvous and the ventral segments with long white pubescence. Long. 0.30 inch. (= 8 Mm. lang).

♂. Narrow line on sides of face, most of clypeus, short transverse line above, labrum, mandibles except tips, line on scape beneath, line on each side of prothorax above, postscutellum and last joint of tarsi, yellowish-white; scutellum with short dense black pubescence; wings paler than in ♀; legs brown, simple, the pubescence black. Abdomen flavo-testaceous, shining, the apical segments fringed with white pubescence. Long. 0.25 inch. (= $6\frac{1}{2}$ Mm. lang).

» 1 ♂ ♀ von Mexico (Sumichrast).

» This species resembles *calcarata* Cress. in color, but has a shorter, broader and more compact form, the tibial spurs are black and the wings differently colored.«

Von *Tetrapedia abdominalis* liegt mir ein nicht ganz sicher determinirtes ♀ von Mexico vor; die Art scheint darnach morphologisch der *apicalis* am nächsten zu stehen.

29. *Tetrapedia calcarata* Cress.

1878. *Tetrapedia calcarata* Cresson, ♂ ♀, Trans. Amer. Entom. Soc., VII, pag. 136.

» ♀. Black, the abdomen flavo-testaceous, shining; head and thorax sometimes more or less varied with brown; sides of face and cheeks covered with a rather dense silvery

sericeous pile; antennae dull ferruginous beneath; metathorax and pleura with a fine silvery sericeous pile; on each extreme side of base of scutellum a small pale spot; tegulae piceous; wings yellowish subhyaline, nervures and stigma pale brown, second submarginal cell receiving the recurrent nervure near the tip; legs rufo-fuscous, the pubescence black, tibial spurs slender, white; abdomen sometimes slightly obfuscated or discolored towards apex, the pubescence pale, with a slight admixture of black on apical segments. Length 0.35 inch. (= $8\frac{1}{2}$ Mm. lang).

»♂. Sides of face, more or less, narrow posterior orbits, clypeus except sometimes the base, generally a dot above, labrum, mandibles except tips, and line on scape beneath, yellowish-white; legs pale brown, simple, the pubescence black, tibial spurs white; abdomen colored as in ♀. Length 0.30—35 inch. (= $8\frac{1}{2}$ Mm. lang).

»Mexico (Sumichrast), 10 ♂ ♀.«

Tetrapedia calcarata ist also an den überall gelblichen Flügeln, dem kleineren Kopf und im ♀ an der aussen (oben) weiss büscheligen Scopa zu erkennen.

♂ ♀ aus Columbia im Mus. Berlin (Stark), 1 ♂ von Venezuela.

30. *Tetrapedia antennata* n. sp. ♂ ♀.

Nigra, griseo-hirta, abdomine rufo, ut *calcarata*, sed ♀ capite maximo, thorace latiore; scopa fusca, antice albida, ♂ facie albida, antennarum scapo apice dilatato (nodoso).

Tetrapedia antennata ist der *calcarata* nahe verwandt, aber im ♀ ist der Kopf sehr gross, im ♂ durch den an der Spitze erweiterten Fühlerschaft zu erkennen.

♀. Schwarz, sparsam dunkel behaart; Kopf fein punktirt, Stirn und Clypeus viel gröber, sonst sehr gross, viel breiter als der Thorax, Clypeushälfte und Labrum blassbraun, Mandibel schwarz; Fühler braun, unten gelbbraun, zweites Geisselglied fast so lang als das dritte und vierte; Mesonotum fein sculpturirt, wenig glänzend, Seitenecken des Scutellum weisslich oder doch heller gefärbt. Abdomen rostroth, fast glatt, glänzend, nach dem Ende zu sparsam braun behaart. Ventralsegmente scherbengelb, mit noch hellerem, fast weissem Basaltheil. Beine schwarzbraun, ebenso behaart, Sporen weiss, Scopa schwarz, nur innen an der unteren Kante mitten weisslich. Flügel getrübt, nur am Stigma gelblich, während sie bei *calcarata* fast ganz und gar gelblich sind, Adern hellbraun, Tegulae braun. 8 Mm. lang.

♂ dem Weibchen ähnlich, aber Kopf nur wenig breiter als Thorax, Mundgegend sowie innerer Augenrand und Fühlerschaft vorne weiss, diese an der Spitze besonders nach aussen beulig verdickt, zweites Geisselglied nur so lang als das vierte, das dritte nur $\frac{1}{2}$ so lang als das vierte; Analsegment (7) dreieckig und zugespitzt; Ventralsegment 3—4 eingedrückt, lang weisslich befranst, 6 zugespitzt. 8 Mm. lang.

Tetrapedia antennata liegt mir in zahlreichen Exemplaren von Mexico (Orizaba und Cordova, Coll. Saussure) vor; 1 ♂ im Mus. Berlin von Mexico (Ehrenberg).

31. *Tetrapedia testacea* Sm.

1854. *Tetrapedia testacea* Smith, ♀, Catal. Hymen. Brit. Mus., II, pag. 366, Nr. 4.

»♀. Testaceous, the labrum and mandibles pale yellow testaceous; the antennae pale beneath; thorax, two longitudinal pale yellow lines on the disk, an epaulet over the tegulae yellow, the scutellum paler than the disk; wings subhyaline, the nervures testa-

ceous; the legs pale testaceous, the posterior legs densely clothed with golden-yellow pubescence. Long. 3 lines ($= 6\frac{1}{2}$ Mm. lang).

»Brasil (Para).«

Auf *Tetrapedia testacea* glaube ich einige Exemplare im Mus. Berlin beziehen zu können; die scherbengelbe Farbe des ganzen Körpers mit den gelben Streifen und Flecken und die geringe Grösse dürften für die Art charakteristisch sein.

♂ wie das Weibchen, aber Ventralsegment 3 und 4 ausgerandet und lang gelblich befranst; Metatarsus fast noch breiter als im ♀ und ebenso stark behaart. 6 Mm. lang.

3 ♀ und 1 ♂ von Bogota (Lindig) im Mus. Berlin.

Var. ♂ ♀. Kopf oberhalb der Fühler schwarz, Flügel mit dunklerem Rande

var. *nigriceps* n. var., Bolivia.

32. *Tetrapedia ferruginea* n. sp. ♀.

♀. Ferruginea, ferrugineo-hirta, oculis, ocellis scopaque nigris, abdomine glabro nitidoque, segmentis 4.—6. basi fere fuliginosis, apice ferrugineo-fimbriatis; alis testaceis.

Tetrapedia ferruginea fällt durch den ganz rostgelben Körper auf, an dem nur die Augen und Scopa schwarz sind.

♀. Rostgelb, ebenso behaart; Kopf und Thorax fein punktirt, Clypeus gröber und sparsamer, Mandibelspitzen braun; Fühler oben braun, zweites Geisselglied kürzer als das dritte und vierte, das dritte gleich $\frac{1}{2}$ vom vierten, das vierte quadratisch. Mesonotum äusserst fein punktirt, glänzend und befilzt, Scutellum ebenso, herzförmiger Raum glatt, glänzend. Abdomen glatt und glänzend, Basis von Segment 4—6 braun, sonst rostroth behaart; Ventralsegmente einzeln punktirt, rostgelb befranst. Beine rostgelb, ebenso behaart, Tarsenglied 1 der Mittelbeine braun beborstet, Hintertibien und Metatarsus braun, mit schwarzer Scopa. Flügel ganz und gar gelblich, Adern rostgelb. $8\frac{1}{2}$ Mm. lang.

1 ♀ von S. Leopoldina (Espirito Santo), Brasilia.

33. *Tetrapedia globulosa* n. sp. ♂.

Testacea, vix hirsuta, ut *michaelis*, sed mesonoto nigro, subtiliter punctato, disco longitudinaliter flavo-lineato (2), abdomine ferrugineo.

Tetrapedia globulosa ist der *michaelis* verwandt, aber kleiner, und das Mesonotum zeigt zwei gelbe Längslinien, das Abdomen ist ganz rothgelb.

♂. Scherbengelb, kaum behaart, Kopf glatt, glänzend, Stirn von der Fühlerwurzel bis zum Hinterhaupttrand schwarz und hier einzeln und grob punktirt, sonst der Kopf fast gelb gefärbt, auch der Fühlerschaft, Geissel fast braungelb, zweites Glied doppelt so lang als das dritte, aber kürzer als das 3. + 4. Thorax glatt, glänzend, Mesonotum schwarz, fein punktirt, etwas glänzend, auf der Scheibe mit zwei gelben Längslinien, herzförmiger Raum des Mittelsegmentes ganz schwefelgelb, spiegelglatt. Abdomen einfarbig, glatt, drittes bis fünftes Segment am Rande schwach braun bewimpert, sechstes gelblich und verhältnissmässig schmaler, siebentes zugespitzt; Ventralsegmente gelb, drittes bis fünftes ausgerandet, lang gelblich befranst. Beine gelb, gelblich behaart (Hinterbeine fehlen leider!). Flügel schwach getrübt, Adern und Tegulae rothgelb. 6 Mm. lang, $2\frac{1}{4}$ Mm. breit.

1 ♂ von ? Fundort, Nr. 495, Mus. Berlin.

34. *Tetrapedia michaelis* n. sp. ♂ ♀.

Testacea, testaceo-hirta, capite supra mesonotoque nigris, facie flava, abdomine glabro nitidoque, segmentis 1.—3. testaceis, 4.—6. (7.) nigris, apice nigro-setoso; pedibus testaceis, metatarsis nigris, nigro-hirtis tibiis et posticis apice nigro-hirto; alis testaceis, marginibus obscuris.

Tetrapedia michaelis fällt unter den gelben Arten durch das schwarze, glänzende Mesonotum und das schwarze Abdomenende auf.

♀. Scherbengelb, gelblich behaart; Kopf oberhalb der Fühler und die Augen schwarz, fein und zerstreut punktirt, gelb sind: Clypeus, Nebengesicht, Stirnschildchen, Labrum, Mandibel bis auf die Spitze und Fühlerschaft vorne; Fühler dunkelbraun, unten heller, zweites Geißelglied so lang als das dritte und vierte, das dritte gleich $\frac{1}{2}$ vom vierten, das vierte fast quadratisch. Mesonotum bis auf die Seitenränder schwarz, dicht und fein punktirt, aber etwas glänzend, Scutellum fast zweibeulig, wie der herzförmige Raum fein punktirt und gelblich. Abdomen glatt und glänzend, Segment 1—3 gelblich, 4—6 schwarz, schwarz befranst; Ventralsegmente ebenso, nur die gelbliche Behaarung des zweiten allmählig durch Braun (drittes bis viertes) in Schwarz (fünftes bis sechstes) übergehend, sechstes oval. Beine gelblich, ebenso behaart, Metatarsus viel breiter als die Tibie, schwarz und wie die Spitze der Tibie schwarz behaart, Sporen blassgelb. Flügel gelb, mit braunem Rande, Adern braungelb, Tegulae rothgelb. $10\frac{1}{2}$ Mm. lang.

♂ dem Weibchen täuschend ähnlich; zweites Geißelglied kürzer als das dritte und vierte; Abdominalsegment 4—7 dunkel; Ventralsegmente stark convex, von gelblich bis schwarz befranst; Metatarsus so stark wie beim Weibchen behaart (strahlenartig), aber schlanker als die Tibie. $9-10\frac{1}{2}$ Mm. lang.

Tetrapedia michaelis liegt mir in einigen Exemplaren vor von S. Leopoldina (Michaelis) und Espirito Santo (Fruhstorfer); im Mus. Wien ♂ ♀ von Espirito Santo (Fruhstorfer).

Brasilia.

35. *Tetrapedia pallidipennis* n. sp. ♂ ♀.

Testacea, testaceo-hirto, ut *michaelis*, sed facie grossissime et ruguloso-punctato, tantum occipite obscuro; thorace supra testaceo, nec nigro, opacoque, brevissime testaceo-tomentoso, abdomine toto fuliginoso, apice ferrugineo-setoso.

Tetrapedia pallidipennis gleicht der *michaelis* fast ganz, es ist aber Clypeus und Stirnschildchen sehr grob, fast runzelig punktirt und nur der Scheitel dunkel gefärbt; Thorax oben auch gelblich und ganz matt infolge sehr kurzer, dichter, gelblicher Befilzung; Abdomen ganz braun, das Ende röthlich beborstet. Beine und Flügel wie bei *michaelis*, nur die Sporen fast weiss. $9-10$ Mm. lang.

♂ ♀ von S. Leopoldina (Espirito Santo, Michaelis).

Brasilia. (Hierher passt vielleicht auch *laevifrons* Sm.)

36. *Tetrapedia laevifrons* Sm.

1879. *Tetrapedia laevifrons* Smith, ♀, Descr. New Spec. Hymen., pag. 130, Nr. 7.

♀. Length 4 lines. Yellow, smooth and shining, except the thorax above, which is opaque. The head reddish yellow above the antennae, and pale below; the scape pale yellow; the mandibles ferruginous at their apex. The wings pale flavo-hyaline,

the nervures and tegulae pale ferruginous; the pubescence on the legs fulvous, except that on the basal joint of the posterior tarsi, which is dark fuscous. Abdomen very smooth and shining; the apical segment with fulvous pubescence; beneath pale yellow, the segments fringed with yellow pubescence ($= 8\frac{1}{2}$ Mm. lang).

»Brazil, São Paulo.«

37. *Tetrapedia flavipennis* Sm.

1879. *Tetrapedia flavipennis* Smith, ♀, Descr. New Spec. Hymen., pag. 129, Nr. 6.

♀. Length 4 lines. Yellow. The vertex black, with a narrow yellow line before the anterior ocellus; the tips of the mandibles black; the flagellum fuscous above, the eyes also fuscous. The thorax opaque above; the wings flavo-hyaline, the nervures and tegulae pale ferruginous; the legs with reddish-yellow pubescence, very dense on the posterior legs. Abdomen very smooth and shining, the apical margins of the segments more or less fuscous; the apical segment with bright reddish-yellow pubescence ($= 8\frac{1}{2}$ Mm. lang).

»Amazons, Ega.«

38. *Tetrapedia elongata* n. sp. ♂.

♂. Nigra, flava-variegata; facie flava, antennis longissimis, flagelli articulo 2. primo aequali, abdomine fere parallelo, segmento 1. flavo, 2.—5. nigris, 6.—7. flavis segmentis ventralibus emarginatis, fulvo-fimbriatis; pedibus testaceis, metatarsis fusco-hirtis; alis lacteis.

Tetrapedia elongata ist durch den langgestreckten Körper, der fast parallele Form hat, auffallend, die Flügel sind milchweiss, Thorax schwarz, aber gelb gefleckt.

♂. Schwarz, gelb gesprenkelt, blassgelb behaart; Kopf und Thorax fein punktirt, gelb sind: Labrum, Mandibel, Clypeus bis auf zwei kleine Basalflecken, Nebengesicht, Stirnschildchen und der Fühlerschaft vorne; Clypeus breiter als lang, convex, sehr grob punktirt; Fühler so lang als Kopf und Thorax, braun, unten gelb, zweites Geisselglied sehr kurz, kaum länger als das erste und nur $\frac{1}{3}$ vom zweiten, das zweite und die folgenden doppelt so lang als breit; Thorax schwarz, doch Pronotum, Calli humerales, Mesopleuren, Metathorax und Scutellum grösstentheils gelb, ebenso die Seitentheile des Mesonotum, dieses sehr dicht punktirt, fast matt. Abdomen fein und dicht punktirt, Segment 1 grösstentheils gelb, 2—5 schwarz, 6—7 gelb, 5 dicht schwarz befranst, 6—7 gelb behaart, 7 in rothe Spitze verlängert; Ventralsegmente ausgerandet, gelblich befranst. Beine rothgelb, Hintertarsen schwarzbraun behaart. Flügel milchweiss, Adern gelb, Tegulae rothgelb. 8 Mm. lang, aber nur $1\frac{3}{4}$ Mm. breit.

1 ♂ von S. Leopoldina (Espírito Santo).

Brasilia.

39. *Tetrapedia klugi* n. sp. ♀.

♀. Nigra, sparsim griseo-hirta, capite grosse punctato, labro fulvo, mandibularum basi, oculorum orbita inferiore flavis; metanoto fasciis flavis 2, medio interruptis; abdomine rufo, pedibus nigris, nigro-hirtis, scopa postice medio alba, calcaribus fuliginosis.

Tetrapedia klugi ist an der noch kürzeren, gedrungenen Gestalt von der ähnlichen *bicolor*, ferner an der theilweise weissen Scopa und an dem doppelt weiss bandirten Metanotum zu unterscheiden.

♀. Schwarz, sehr sparsam greis behaart; Kopf grob, nicht dicht punktirt, aber unregelmässig und stellenweise runzelig, Rand vom Clypeus und das Labrum gelbbraun, Mandibelbasis und innerer Augenrand gelb. Fühler braun, oben dunkler, zweites Geisselglied so lang als das dritte und vierte, das dritte gleich $\frac{2}{3}$ vom vierten, das vierte breiter als lang. Mesonotum fein runzelig punktirt, mit vertieften Längslinien, von denen die mittlere am tiefsten ist, sonst ist er fast matt, Scutellum ebenso, aber mit einzelnen grösseren Punkten, Metanotum jederseits mit zwei gelben Längsflecken (oder zwei mitten unterbrochenen Binden); Mittelsegment stark gewölbt, fast glatt, glänzend. Abdomen roth, glatt, glänzend, dem Ende zu rothgelb behaart, Segment 6 braun, Stachel schwarz. Ventralsegmente auf dem Basaltheile mit einzelnen braunen Punkten, an den Rändern gebuchtet. Beine schwarz, fast schwarz behaart, Scopa aussen und hinten an dem Tibienende und der Basalhälfte des Metatarsus weiss, Sporen braun, Flügel gelblich, Adern gelb, Tegulae braun, glatt. 7—7 $\frac{1}{2}$ Mm. lang, 2 $\frac{3}{4}$ Mm. breit.
 1 ♀ von Venezuela (St. Parime).

40. *Tetrapedia saussurei* n. sp. ♂ ♀.

Nigra, fusco-hirta, abdomine evidententer depresso, rufo (aut fusco) sparsim rufo-aut griseo-hirto; pedibus fuscis, fusco-hirtis, ♀ scopa extus alba, ♂ segmentis ventralibus 2.—5. emarginatis, dense albido-pilosis, pedibus saepe griseo-hirtis, metatarso inflexo, apice intus dentato.

Tetrapedia saussurei fällt unter allen Arten mit rothem Abdomen durch seine Breite und die starke Deprimirung des Abdomens auf; Gesicht schwarz, Scopa aussen ganz weisslich.

♀. Schwarz, schwarzbraun behaart; Kopf undeutlich und unregelmässig punktirt, glänzend; Fühler braun, unten gelbbraun, zweites Geisselglied kürzer als das 3. + 4. Mesonotum zerstreut punktirt, glänzend, Mittelsegment fast glatt. Abdomen roth, Segmentränder rothbraun, Segment 1—2 fast glatt, glänzend, 3—6 punktirt und kurz rothbraun behaart. Ventralsegmente roth, mit schwarzen, haartragenden Punkten, diese Haare auf dem zweiten Segment schwarzbraun, sonst rothgelb. Beine schwarzbraun, Endglieder der Tarsen rothgelb, dunkel behaart, Scopa aussen weiss, innen dunkelbraun, Sporen braun, der innere sehr deutlich gekämmt. Flügel getrübt, Adern braun, nach dem Rande zu gelb; Tegulae rothbraun. 10 Mm. lang, 3 $\frac{3}{4}$ Mm. breit.

♂ dem Weibchen ähnlich; Nebengesicht lang weisslich behaart, Mesonotum noch sparsamer punktirt; Abdomen roth, aber Segment 1—2 mit oft mehr oder weniger ausgedehntem dunkleren Basaltheil, Segment 7 dreieckig und gerundet. Ventralsegmente 2—5 ausgerandet, die Scheibe mit langen gelblichen Haaren dicht besetzt und auch befranst, 6 kahl. Beine wie beim ♀, oder alle aussen lang weisslich oder nur die Spitzen der Hintertibien weiss behaart; Metatarsus nach der Spitze zu breiter werdend, etwas nach innen gebogen und hier die Ecke in einen stumpfen Zahn ausgezogen. 8—9 Mm. lang, 3 Mm. breit.

var. ♂. Kopf und Thorax ziemlich dicht greis behaart

var. *grisescens* n. var., 2 ♂ Mexico (Coll. Saussure).

var. ♂ wie *grisescens*, aber das Abdomen schwarzbraun mit helleren Segmenträndern und hier fast bindenartiger Behaarung

var. *fusciventris* n. var., 9 ♂ Mexico (Coll. Saussure).

Tetrapedia saussurei liegt mir in zahlreichen Exemplaren von Mexico (Orizaba) durch Herrn Dr. de Saussure-Genf vor, wodurch ich gleich die eigenartige Varia-

bilität dieser Art feststellen konnte; durch das plattgedrückte Abdomen und die fast bindenartige Segmentbehaarung bei der *fusciventris* bildet diese Art einen Uebergang zum Genus *Exomalopsis*; 1 ♀ von *saussurei* stammt von Guatemala.

Anhang.

41. *Tetrapedia atripes* Sm.

1854. *Tetrapedia atripes* Smith, ♀, Catal. Hymen. Brit. Mus., II, pag. 366, Nr. 3.

»♀. Black, the flagellum piceous beneath; the mandibles have a testaceous spot near their apex; the thorax finely punctured and thinly clothed with short black pubescence; the metathorax rounded, shining and finely punctured; the legs have a black pubescence, the posterior tibiae and tarsi densely clothed with a long black pubescence. Long. 5 lines (= 10 $\frac{1}{2}$ Mm. lang).

»Mexico.«

Man vergleiche *maesta* Cress. ♀, die vielleicht hierher gehört!

42. *Tetrapedia basalis* Sm.

1879. *Tetrapedia basalis* Smith, ♀, Descr. New Spec. Hymen., pag. 129, Nr. 4.

»♀. Length 4 $\frac{1}{2}$ lines. Black; the abdomen very smooth and shining. A little white pubescence on the sides of the face and also at the insertion of the antennae; the clypeus with a few distant punctures, its anterior margin slightly emarginate; the tips of the mandibles pale testaceous; the flagellum of the antennae, except the three basal joints, obscurely fulvous beneath. The mesothorax shining and punctured; the wings, from the base to the stigma, dark brown, the apical portion milky white; the legs with black pubescence, that on the posterior tibiae and first joint of the tarsi very dense and long. Abdomen pubescent at the apex; beneath, the third and fourth segments with pale fulvous pubescence, that on the apical segments black (9 $\frac{1}{2}$ Mm. lang).

»Brazil, Fontiboa.«

43. *Tetrapedia fervida* Sm.

1879. *Tetrapedia fervida* Smith, ♂, Descr. New Spec. Hymen., pag. 128, Nr. 2.

»♂. Length 4 lines. Black, with the legs and base of the abdomen obscurely ferruginous. The anterior margin of the clypeus, and oblong spot on the sides of the face below the antennae, the clypeus, and mandibles, white; the antennae dark ferruginous; the flagellum beneath, except the basal joint, fulvous; the head and abdomen shining, the thorax opaque above; the wings fusco-hyaline, the stigma pale rufo-testaceous; the legs with black pubescence; the calcaria, which arm the apex of the tibiae, white. Abdomen very smooth and shining; beneath, the third segment in the middle is covered by a semicircular kind of pad; the fourth segment has at its basal margin a narrow fringe of white pubescence, and has also, laterally, a floccus of pale pubescence, which curls inwardly; the following segment is yellow in the middle (= 8 $\frac{1}{2}$ Mm. lang).

»Brazil, Constancia.«

44. *Tetrapedia fraterna* Cress.1878. *Tetrapedia fraterna* Cresson, ♂, Trans. Amer. Entom. Soc., VII, pag. 136.

»♂. Black, shining, the pubescence black, that on the face, labrum and cheeks silvery-white; narrow orbital line on face, one on lower posterior orbits, clypeus, transverse line above, labrum, mandibles except tips, scape beneath, line on collar, dot on tegulae anteriorly, dot on four anterior knees, and tips of tarsi, all yellowish-white; face above antennae somewhat prominent medially and punctured, clypeus and middle of face beneath antennae with large, rather deep punctures; flagellum dull testaceous beneath; mesothorax smooth and shining; wings fuscous, apex broadly hyaline, second submarginal cell receiving the recurrent nervure between middle and apex; legs clothed with black pubescence, basal joint of tarsi broad and fringed behind with rather long dense black pubescence, tibial spurs slender, black; abdomen piceous, smooth and polished, the pubescence at apex more or less intermixed with pale; venter with pubescence pale, the second and third segments more or less marked with whitish. Length 30 inch. (= 8 Mm. lang).

»Mexico (Sumichrast), 2 ♂.

45. *Tetrapedia plumipes* Sm.1879. *Tetrapedia plumipes* Smith, ♀, Descr. New Spec. Hymen., pag. 129, Nr. 5.

»♀. Length $4\frac{1}{2}$ lines. The head and thorax black, the abdomen yellow, with black markings: legs pale ferruginous. The clypeus, labrum and mandibles yellow; the last black at their tips; antennae ferruginous; the base of the clypeus more or less black; the front with short pale fulvous pubescence, the clypeus naked. The thorax above with short fulvous pubescence, that on the sides and beneath paler; wings hyaline, the nervures, stigma, and tegulae pale ferruginous; the pubescence on the legs fulvous, that on posterior pair long and dense, as in *Dasypoda hirtipes*. Abdomen oblong; the basal segment with four ovate black spots, two placed laterally and near the apical margin of the segment, and two minute ones in a line with the others; at the basal margin of the other segments a broad black fascia, which emits a semicircular black mark on each side, in a line with the two ovate black spots on the basal segment; beneath yellow (= $9\frac{1}{2}$ Mm. lang).

»Amazons, Ega.«

46. *Tetrapedia punctifrons* Sm.1879. *Tetrapedia punctifrons* Smith, ♀, Descr. New Spec. Hymen., pag. 130, Nr. 8.

»♀. Length $3\frac{3}{4}$ lines. Head and thorax reddish yellow, the abdomen pale ferruginous. The clypeus and a triangular space above coarsely punctured, the clypeus pale yellow towards the apex; the antennae fuscous above beyond the third joint; a black stripe on each side of the face at the inner orbits of the eyes, towards their summit. The prothorax marginate posteriorly; wings hyaline, the nervures and stigma pale ferruginous; the posterior legs with a dense scopa of long pale, nearly white, pubescence. Abdomen with pale yellow fasciae at the basal margins of the segments, the fasciae much attenuated in the middle (= 8 Mm. lang).

»Brazil, Santarem.«

INDEX.

	pag.		pag.
<i>Bicornelia</i> n. g.	239	<i>Exomalopsis tomentosa</i> n. sp., Esp. Santo .	254
— <i>serrata</i> n. sp., Mex.	240	— <i>villipes</i> Sm., Brasil	262
<i>Caupolicana</i> Spin.	241	<i>Melitoma</i> Latr.	273
Systematische Uebersicht	241	— <i>euglossoides</i> Lep., Brasil.	273
— <i>adusta</i> n. sp., Chile	243	<i>Ptilothrix</i> Sm.	270
— <i>bicolor</i> n. sp., Chile	242	— <i>nigrata</i> n. sp., Bolivia	272
— <i>funebria</i> Sm., Chile	243	— <i>plumata</i> Sm., Brasil	271
— <i>pubescens</i> Sm., Chile	243	— <i>similis</i> n. sp., Curityba	272
— <i>quadrifasciata</i> Friese, ♀, Chile	242	<i>Tetrapedia</i> Klug.	274
<i>Fidelia</i> n. g.	244	Systematische Uebersicht	277
— <i>paradoxa</i> n. sp., Capland	245	— <i>abdominalis</i> Cress., Mex.	296
<i>Megacilissa</i> Sm.	243	— <i>amplipennis</i> Sm., Amaz.	287
— <i>magretti</i> n. sp.	243	— <i>amplitaris</i> n. sp., Brasil	283
— <i>steinheili</i> n. var. = <i>tomentosa</i>	244	— <i>antennata</i> n. sp., Mex.	297
<i>Oxaea</i> Klug.	244	— <i>apicalis</i> Cress., Mex.	289
— <i>rufa</i> n. sp., Para	244	— <i>atripes</i> Sm., Mex.	302
<i>Exomalopsis</i> Spin.	247	— <i>basalis</i> Sm., Brasil	302
— <i>Anthophorula</i> Cockll. = <i>Exomalopsis</i>	247	— <i>bicolor</i> Sm., Brasil	294
Systematische Uebersicht.	250	— <i>bunchosiae</i> n. sp., Blumenau	286
— <i> analis</i> Spin., Para	253	— <i>calcarata</i> Cress., Amer. centr.	296
— <i>artifex</i> Sm., Para	263	— <i>clypeata</i> n. sp., Brasil	285
— <i>aureopilosa</i> Spin., Para	252	— <i>curvitaris</i> n. sp., Minas Geraës	283
— <i>aureosericea</i> n. sp., Brasil	253	— <i>diversipes</i> Klug, Brasil	281
— <i>chalybaea</i> n. sp., Para	267	— <i>elongata</i> n. sp., Esp. Santo	300
— <i>chilensis</i> n. sp., Chile	266	— <i>ferruginea</i> n. sp., Esp. Santo	298
— <i>collaris</i> n. sp., Minas Geraës	254	— <i>fervida</i> Sm., Brasil	302
— <i>compactula</i> Cockll., N.-Mex.	265	— <i>flavipennis</i> Sm., Amaz.	300
— <i>cubensis</i> Spin., Cuba	270	— <i>flaviventris</i> n. sp., Blumenau	292
— <i>eriocarpi</i> Cockll., N.-Mex.	257	— <i>fraterna</i> Cress., Mex.	302
— <i>flava</i> Sm., S. Paulo	269	— <i>fusciventris</i> n. var. = <i>saussurei</i>	301
— <i>fulvescens</i> Sm., Mex.	255	— <i>glaberrima</i> n. sp., Rio Jan.	287
— <i>fulvofasciata</i> Sm., Bahia.	255	— <i>globulosa</i> n. sp. ?	298
— <i>globosa</i> F., Amer. centr.	258	— <i>goeldiana</i> n. sp., S. Paulo	295
— <i>iridipennis</i> Sm., Amaz.	263	— <i>griseescens</i> n. var. = <i>saussurei</i>	301
— <i>latitarsis</i> n. sp., S.-Brasil	266	— <i>iheringi</i> n. sp., S. Paulo	296
— <i>limata</i> Cress., Mex.	256	— <i>klugi</i> n. sp., Venez.	300
— <i>mellipes</i> Cress., Mex.	256	— <i>laevifrons</i> Sm., S. Paulo	299
— <i>mexicana</i> Cress., Mex.	255	— <i>lugubris</i> Cress., Amer. centr.	292
— <i>neglecta</i> Buyss., Venez.	264	— <i>maculata</i> n. sp., S. Paulo	291
— <i>nigripes</i> n. sp., Brasil	267	— <i>maesta</i> Cress., Amer. centr.	288
— <i>obliqua</i> i. l. = <i>globosa</i>	258	— <i>maura</i> Cress., Mex.	284
— <i>otomita</i> Cress., Mex.	268	— <i>michaelis</i> n. sp., Esp. Santo	299
— <i>penelope</i> Cockll., Mex.	260	— <i>muelleri</i> n. sp., Brasil	291
— <i>pilosa</i> Sm., Brasil	262	— <i>nasuta</i> Sm., Santos	295
— <i>planiceps</i> Sm., Amaz.	262	— <i>nigriceps</i> n. var. = <i>testacea</i>	298
— <i>pubescens</i> Cress., Cuba	260	— <i>nigripes</i> n. sp., Venez.	287
— <i>pulchella</i> Cress., Amer. centr.	259	— <i>pallidipennis</i> n. sp., Esp. Santo	299
— <i>rufitarsis</i> Sm., Jamaica	261	— <i>peckolti</i> n. sp., Rio Jan.	282
— <i>serrata</i> n. sp., Mexico	270	— <i>picta</i> n. sp., Blumenau	290
— <i>sidae</i> Cockll., N.-Mex.	269	— <i>piliventris</i> n. sp., S. Paulo	293
— <i>similis</i> Cress., Cuba	261	— <i>plumipes</i> Sm., Amaz.	303
— <i>solani</i> Cockll., N.-Mex.	256	— <i>punctifrons</i> Sm., Brasil	303
— <i>solidaginis</i> Cockll., N.-Mex.	264	— <i>pyramidalis</i> n. sp., Brasil	285
— <i>tarsata</i> Sm., Amaz.	263	— <i>rugulosa</i> n. sp., S. Paulo	282
— <i>teponeca</i> Cress., Mex.	268	— <i>saussurei</i> n. sp., Amer. centr.	301
— <i>testacea</i> Sm., Brasil	269	— <i>serraticornis</i> n. sp., Rio Jan.	288
— <i>texana</i> n. sp., Texas	264	— <i>terminalis</i> Cress., Mex.	290
		— <i>testacea</i> Sm., Columb.	297
		— <i>volatilis</i> Sm., Constanica	294

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Annalen des Naturhistorischen Museums in Wien](#)

Jahr/Year: 1899

Band/Volume: [14](#)

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

Artikel/Article: [Monographie der Bienengattungen Exomalopsis, Ptilothrix, Melitoma und Tetrapedia. 247-304](#)