

# Das Tabanidengenus *Catachlorops* Lutz. (Dipt.)

von O. Kröber, Hamburg

(mit 4 Tafeln)

Das Genus *Catachlorops* ist von *Lutz* 1909 in den *Memorias do Instituto Oswaldo Cruz* p. 29 begründet worden als *Katachlorops*. Seine systematische Stellung und die nötigen Gattungsmerkmale ergeben sich aus der Tabelle in Band 6 der gleichen Zeitschrift vom Jahre 1914 p. 165. Nach der Beschaffenheit der Augen, d. h. nach deren Färbungsverhältnissen unterscheidet *Lutz* 4 Gruppen von Gattungen. *Catachlorops* hat danach Augen, die in der unteren Hälfte glänzend grün sind. In seiner Aufzählung brasilianischer Tabaniden l. c. p. 71 (1914) nennt er *C. fuscipennis* Macq. und *C. immaculatus* Macq. p. 73 *C. capreolus* Wied. Damit ist einstweilen die Gattung gekennzeichnet: *Tabaniden*, deren letztes Antennenglied einen deutlichen Seitenzweig hat, deren 2. Tasterglied säbelscheidenförmig ist, deren Augen hellgrün in der unteren Hälfte gefärbt sind.

*Prof. Enderlein*, im *Mitt. zool. Mus. Berlin* II (1924) bringt *Catachlorops* mit *Amphichlorops* *Lutz* und *Orthostylus* *Lutz* in die Gattung *Dichelacera* *Macqu.*, nennt als Typus *fuscipennis* *Macq.* also *Lutz'* erste Art, die er aber l. c. p. 388 als 2. Art in seinem neuen Genus *Gymnochela* *End.* auferstehen läßt. Hier führt er auch *Lutz'* 3. Art = *C. capreolus* *Wied.*

*Bequaert* hat *C. fuscipennis* *Macq.* als Typus vorgeschlagen. Ich hatte ursprünglich *Catachlorops* als Subgenus von *Gymnochela* *End.* aufzustellen versucht, bin aber der Meinung, daß sich die *Catachlorops*-Arten schon rein habituell sowie auch durch die Flügelzeichnung gut trennen lassen und doch wohl als eigene Gattung berechtigt sind.

Meine Gattungsdiagnose in *Ann. Mus. Nat. Hungarici* '1931 Vol. 17 p. 340 lautet:

Mittelgroße Tiere bis zu höchstens 15 mm Länge. Stirnstrieme schmal, ca. 4—6 mal so hoch als breit, mit Schwiele und Leiste, die oft einen gemeinsamen Keil bilden. Ocellen undeutlich, die vordere manchmal angedeutet. Fühlerzahn lang und gekrümmt, mindestens so lang wie die Platte, nur bei *C. fervens* *Wied.* etwas kürzer. Taster schlank, säbelscheidenförmig. Augen grün oder blau und braun oder purpurn, ohne scharfe Trennung der Farben. Flügel einheitlich schwarzbraun oder rauchgrau, oder mit hyaliner Querbinde und Flügelspitze oder mit mehr oder weniger einheitlich gefärbtem, bleich gelbbraunem bis schwarzbraunem Flügelfleck oder mit stufenförmiger Schrägbinde und isolierten Flecken oder bei sehr blasser Fleckung nur mit deutlich gefleckten Anastomosen.

In meinem Katalog der südamerikanischen Tabaniden im Rev. de Entomologia Vol. 4 (1934) sind 26 Arten aufgezählt und 5 mir unbekannt gebliebene „Tabanus-Arten“ als wahrscheinlich hierhergehörig genannt. Die von mir neu beschriebenen und gekennzeichneten Arten finden sich in den Ann. Mus. Hung. 1931 Vol. 17 p. 343—350 abgehandelt.

Vielleicht gehört auch *Stictotabanus* Lutz mit der Type *maculipennis* Macq. hierher. Einige als *Dichelacera* beschriebene Arten dürften gleichfalls den Platz in dieser Gattung dereinst finden.

Ich beschränke mich in dieser Arbeit auf eine Neubeschreibung der mir bekannt gewordenen alten Arten.

### Literatur.

- albopicta* Big. = *potator* Wied.  
*capreolus* Wied., ♀, Auß. europ. zweifl. Ins. 2 p. 162 [Tabanus] (1828) — Brasilien, Venezuela  
*circumfusa* Wied., ♀, l. c. 2 p. 624 [Tabanus] (1830) — Mexico.  
*ecuadoriensis* End., ♀, Mitt. Mus. Berlin 11 p. 383 [Dichelacera] (1925) — Ecuador  
*fervens* L., ♀, Syst. nat. ed. 12, 2 p. 1000 (1767) — Brasilien.  
*fumipennis* Kröb., ♀, Ann. Mus. Hung. 17 p. 347 f. 14 (1931) — Matto Grosso, Brasilien.  
*fuscipennis* Macq., ♀, Dipt. Ex. Suppl. 2 p. 14 [Dichelacera] (1847) — Brasilien, Argentinien.  
*halterata* Kröb., ♀, Ann. Mus. Hung. 17 p. 344 f. 9—10 (1931) — Britisch Guayana.  
*immaculata* Macq., ♀, Dipt. Ex. Suppl. 3 p. 115 (1847) — Brasil.  
*intereuns* Walk., ♀, Ins. Saund. 1 p. 450 (1850) Brasilien.  
*luctuosa* Macq., ♀, Dipt. Ex. 1 p. 135 (1838) — Brit. Guayana.  
*?melanoptera* Hine, ♀, Ohio J. Sci. 20 pn. 316 [Dichelacera] — Brit. Guayana.  
*?macula* Macq., ♀, Dipt. Ex. Suppl. 1 p. 171 [Tabanus p. p.] (1845) — Brasilien.  
*maculipennis* Macq., ♀, Hist. Nat. Dipt. 1 p. 198 (1834) — Brasil.  
*marmorata* Big. = *potator* Wied.  
*?melanoptera* Hine, ♀, Ohio J. Sci. 20 p. 316 [Dichelacera] — Brit. Guayana.  
*melanosoma* Hine, ♀, l. c. 20 p. 316 [Dichelacera] — Costa Rica.  
*nebulosa* Kröb., ♀, Ann. Mus. Hung. 17 p. 349 f. 18—19 (1931) — Südamerika.  
*nigripalpis* Macq., ♀, Dipt. Ex. Suppl. 1 p. 168 t 4 f. 7—8 (1845) — Ecuador, Columbien.

- nigripennis Kröb., ♀, Ann. Mus. Hung. 17 p. 343 f. 8 (1931)  
Brasilien.
- pictipennis Kröb., ♀, l. c. 17 p. 346 f. 12—13 (1931) — Argentinien.
- potator Wied., ♀, Auß. eur. zweifl. Ins., 1 p. 149 (1828) — Brasil, Venezuela.
- albopicta Big., ♀, Mém. Soc. zool. Fr. 5 p. 633 (1892).
- marmorata Big., ♀, l. c. 5 p. 634 (1892)
- praetereuns Walk., ♀, l. c. 1 p. 69 t. 2 f. 6 [Dichelacera] (1850) Brasilien. (ist nicht syn. zu Tab. fascipennis Macq.!)
- psoloptera Wied., ♀, Auß. eur. zweifl. Ins. 1 p. 181 (1828) — Brasilien, Uruguay.
- rufescens F., ♀, Syst. Antl. p. 100 (1805) — Brasilien.
- rufithorax Walk., ♀, List 1 p. 165 [Tabanus] (1848) — Brasil.
- scutellata Kröb., ♀, Ann. Mus. Hung. 17 p. 348 f. 16—17 (1931) Brit. u. Franz. Guayana.
- theriopectiformis Kröb., ♀, Ann. Mus. Hung. 17 p. 347 f. 15 (1931) — Brasilien.
- transposita Walk ♀, List 5 p. 151 (1854) — Columbien.
- vacillans Walk., ♀, Ins. Saund. 1 p. 70 (1856) — Brasilien.  
Wahrscheinlich gehören hierher:
- chrysoleucus Wlk., ♀, List 5 Suppl. 1 p. 327 (Type verloren!) (1854) — Brasilien.
- lativentris Macq., ♀, Dipt. Ex. 1 p. 149 t. 18 f. 1 [Tabanus] (1838) — Chile.
- rufipennis Macq., ♀, Dipt. Ex. 1 (1) p. 134 (1838) — Brasilien.
- umbratus Hine, ♀, Ohio J. Sci. 20 p. 187 (1920) — Guayana.

### Bestimmungstabelle der Weibchen.

1. Flügel einheitlich schwarzbraun. Körper schwarz. Thorax und Schildchen düster rostrot. Schwinger dunkelbraun (vergl. fumipennis Kröb.) C. nigripennis Kröb.
- Flügel immer mit lichten Partien, wenigstens die Flügelspitze hyalin oder graulich . . . . . 2
2. Flügel braun mit hyaliner Spitze. Thorax und Schildchen düster rostrot. Stirnstrieme ca. 6 mal so hoch als breit. Schwinger leuchtend weißgelb. . . . . C. halterata Kröb.
- (Hierher wohl C. luctuosus Macq., von der ich nicht sicher bin, ob das mir vorliegende Tier als Type angesprochen werden kann. Die Fühler fehlen!)
- Flügel mindestens mit hyaliner Querbinde und Spitze oder hyalin mit Zeichnung . . . . . 3

3. Flügel schwarzbraun mit hyaliner Querbinde und Spitze 4  
 — Flügel mit großem, † deutlich begrenztem Fleck, der die Basalzellen und oft auch die Spitze † hyalin läßt, oder mit schwarzer, schmaler, stufenförmiger Querbinde und isolierten Flecken . . . . . 6
4. Die hyaline Querbinde reicht nur von der 1. Basalzelle bis in die 2.; der Spitzenfleck nur bis oben in die 1. Hinterrandzelle (vergl. *C. rufithorax* Walk) . *C. praetereuns* Walk.  
 — Querbinde u. Spitzenfleck sind weiter ausgedehnt . . . . . 5
5. Die hyaline Querbinde reicht bis zur Analzelle. Der Spitzenfleck umfaßt den ganzen Saum bis an die Analzelle . . . .  
*C. pictipennis* Kröb.  
 — Die hyaline Querbinde reicht von der Randzelle bis zum Flügelhinterrand in der 5. Hinterrandzelle; der Spitzenfleck bis in die 3. Hinterrandzelle . . *C. transposita* Walk.  
 — Die hyaline Querbinde reicht vom Flügelhinterrand (5. Hrdz.) bis zur Diskal- u. 2. Basalzelle. . . *C. melanosoma* Hine.
6. Flügel bis zur Spitze blaß, bräunlich oder rauchig tingiert. 7  
 — Flügel an der Spitze immer hyalin . . . . . 9
7. Hinterleib einheitlich braunschwarz, Flügel rauchig. Basalzellen wenig aufgehellt . . . . . *C. fumipennis* Kröb.  
 — Hinterleib † rötlichbraun mit heller Mittelstrieme oder isolierten Mitteldreiecken. 1. und 2. Basalzelle ganz oder z. T. subhyalin . . . . . 8
8. Hinterleib dunkelrotbraun mit kleinen, isolierten, hell behaarten Mitteldreiecken . . . . . *C. psolopterus* Wied.  
 — Hinterleib heller rotbraun mit † kontinuierlicher lang goldgelb behaarter Mittelstrieme . . . . *C. immaculata* Macq.
9. Flügel mit deutlichem, † kompaktem Fleck . . . . . 10  
 — Flügel mit zarter Querbinde und Flecken, oder der Fleck ist kaum erkennbar und nur die Anastomosen sind fleckig gesäumt . . . . . 19
10. Flügelbasis bis zur Mitte der Diskalzelle oder doch bis zu ihrer Basis hyalin . . . . . 11  
 — Aeüßerste Flügelbasis † braun tingiert . . . . . 13
11. Diskalzelle ganz braun tingiert . . . . *C. macula* Macq.  
 — Basalhälfte der Diskalzelle immer hyalin . . . . . 12
12. 1.—4. Tergit rehbraun, 5.—7. schwarz . . *C. fervens* L.  
 — Hinterleib einheitlich heller oder dunkler rotbraun . . . .  
*C. ecuadoriensis* End.

13. Flügelfleck mit großem Vorsprung in die Gabelzelle hineinragend . . . . . *C. rufescens* F.  
 — (Hierher wohl *C. nigripalpis* Macq.)  
 — Flügelfleck ohne jeden Vorsprung, in der Regel concav 14
14. Basalzellen bis auf die äußersten Spitzen hyalin . . . . . 15  
 — Basalzellen größtenteils braun, nur die Spitze subhyalin, oder die 1. Basalzelle mit braunem Längswisch . . . . . 18
15. Hyaliner Spitzenfleck bis zur Gabelzelle reichend  
*C. vacillans* Walk.  
 — Hyaliner Spitzenfleck bis zur 5. Hinterrandzelle als feiner Saum sich erstreckend . . . . . 16
16. Hinterleib bleich rotgelb, 1.—4. Tergit mit schwarzer Mittelstrieme . . . . . *C. theriopectiformis* Kröb.  
 — Hinterleib schwarz oder schwarzbraun; Flügelfleck schwarz 17
17. Schildchen schwarz. . . . . *C. capreolus* Wied.  
 — Schildchen orange . . . . . *scutellata* Kröb.
18. Basalzellen größtenteils braun. Spitzenfleck klein, von der Mündung der 2. Längsader bis zur Mündung des unteren Gabelastes reichend oder als heller Saum im hinteren Flügelrand bis zur Anzalzelle reichend . . . . . *C. fuscipennis* Macq.  
 — Spitzenfleck schon vor der Mündung der 2. Längsader beginnend; Flügelhinterrand absolut nicht aufgeheilt (vergl. *C. nigripalpis* Macq.) . . . . . *C. rufithorax* Walk.
19. Flügelzeichnung auf eine Säumung der Anastomosen beschränkt; vom kompakten Fleck ist eigentlich nur eine feine Bräunung übrig geblieben . . . . . *C. intereuns* Walk.  
 — Flügel mit einer deutlich gestuften Querbinde und völlig isolierten Flecken in der Gabelzelle, Anzalzelle und im Flügelappen . . . . . 20
20. Basalzellen vollkommen hyalin. Hinterrandzellen bis auf einen schwachen schwärzlichen Saum vollständig hyalin . . . . .  
*C. potator* Wied.  
 — Basalzellen und alle Hinterrandzellen + deutlich braungrau tingiert, durch hyaline Partien von der dunklen Binde getrennt.  
*C. nebulosa* Kröb.

*Catachlorops* (?) *luctuosa* Macq. ♀, (Fig. 1) Type? London von Brit. Guyana. Länge 14 mm. Fühler? mm. Flügellänge 13,5 mm, - breite 5 mm. Erkennbar an den schwarzbraunen Flügeln mit grauhyaliner Spitze. Stirnstrieme schmal, ca. 7 mal so hoch als unten breit, oben etwas breiter, olivebraun. Schwiele und Leiste einen gemeinsamen Keil bildend. Schwiele tropfenförmig, stark

glänzend, schwarzbraun. Die Leiste reicht bis zum glänzenden Scheiteldreieck. Stirndreieck olivebraun, mit abgeriebenen glänzenden Partien. Untergesicht schwarz (feucht!) gelb behaart. Hinterkopf weißgrau, schwarz behaart. Thorax und Schildchen glänzend dunkelrostbraun, gelblich behaart. Brustseiten schwarzbraun, braun behaart. Schüppchen mit einer weißen Flocke. Schwinger ocker-gelb. Beine schwarzbraun, schwarz behaart, Flügel dunkel sepia-braun, die Spitze graulich hyalin, die Grenze gerade aufsteigend von der Mündung der 1. Hinterrandzelle bis zum Vorderrand. auf der trennenden Ader der Basalzellen ein subhyalines Fenster. Hinterleib schwarzblau glänzend, ohne jede Zeichnung. Bauch ebenso, mit haarfeinen weißlichen Hinterrändern, weißlich bestäubt und zart schwarz behaart.

Ein tadelloses ♀ von Angra ist tiefschwarz. Kopf weiß-tomentiert. 4. Tergit mit weißem Haardreieck.

*Catachlorops praetereuns* Wlk., ♀ (Fig. 2) Type: ♀ London, von S. America. Länge 14,6 mm, Fühler 1,9 mm, Flügellänge 13,6 mm, - breite 4,6 mm. Stirnstrieme ca. 6 mal so hoch als unten breit, schmal, fast parallelrandig, oben wenig weiter, weißgrau, unten etwas gelblich. Schwiele hochrechteckig, von den Augen breit getrennt, in eine lange feine Leiste übergehend, die den kleinen Ocellenfleck berührt. Stirndreieck und Untergesicht graubräunlich. Taster lang und schlank, bleich, braun, kaum gekniet, dicht fein schwarz behaart und zwar ziemlich lang. Fühler schmutzig rotgelb; 1. und 2. Glied schwarzborstig. Platte schlank, fest parallelrandig mit langem, gebogenem Daumen, der bis zum Ende der Platte reicht und am Vorderrand schwarzborstig ist. Griffel schlank, ca.  $\frac{1}{2}$  der Platte betragend, schwarz, deutlich segmentiert. Hinterkopf graugrünlich, am Augenrand kurz schwarz beborstet. Thorax rötlich braun mit 2 starken weißlichen Längsstriemen. Behaarung spärlich, abstehend, zart, bräunlich und gelblichbraun. Schildchen rotbraun mit schwarzer Basis. Brustseiten braun, gelbbraun bestäubt und schwärzlich und gelbbraunlich behaart. Schüppchen und Schwinger gelblich. Knopf groß, schwarzbraun. Beine pechbraun, schwarz behaart. Vorderschienen größtenteils gelblichweiß behaart, daher heller erscheinend. Flügel dunkelbraun mit einer weißlich hyalinen Querbinde über die 1. Basalzelle, den Hinterrand der 2. nicht erreichend. Vorderrandzelle gelblichweiß. Flügelspitze weißlich hyalin, Der Rand verläuft bis zur Gabel konkav dann springt er in der Gabel kegelig, vor und wird durch den unteren Ast begrenzt. Flügelhinterrand unklar aufgehellt, oft gefenstert durch die breite, intensive Säumung aller Längsadern. Discalzelle und 1. Hinterrandzelle gleichfalls gefenstert. Hinterleib schwarzbraun mit unscharfen, schmalen, hellen Säumen am 3.—5. Tergit. 4. mit silberweiß behaartem Hinterrandsaum, der in der Mitte etwas dreieckig vorgezogen ist. Behaarung durchaus schwarzbraun. Bauch gleicht der Oberseite, dunkler, glänzender, weißlich

tomentiert. 2.—4. Sternit mit feinem, weißlichem Saum. Brasilien, aus Coll. *Loew*.

*Tabanus fuscipennis* Macq. gleicht obiger Art außerordentlich, hat aber einen kurzen Fühlerzahn und ganz braune Vorderschienen. Die Flügelquerbinde erreicht das Ende der 2. Basalzelle. Der Außenrand der braunen Flügelzeichnung ist ganz konkav.

*Catachlorops transposita* Wlk. ♀. (Fig. 3) Type ♀: London, von Ecuador 1 ♀ durch *E. E. Austen* mit der Type verglichen.

Die Originalbeschreibung erwähnt die silbergraue bzw. weiße Haarmakel des 4. Tergits nicht, die aber in der Type angedeutet ist! Länge 13,5 mm, Fühler? Flügellänge 12,1—13 mm, — breite 4—4,3 mm. Erkennbar an der rein hyalinen Flügelquerbinde, in deren Mitte die Queradern liegen, die aber das Spitzendrittel der Basalzellen und die Basalhälfte der Discalzelle bedeckt.

Stirnstrieme ca. 5 mal so hoch als unten breit, fast parallelrandig, weiß bestäubt. Schwielen rostbraun, ein großes Dreieck bildend, das oben abgerundet ist, ganz unten die Augen berührt und in eine fast gleichlange, rostbraune Leiste ausläuft. Ocellenfleck dunkel. Stirndreieck und Untergesicht rein weiß, weiß behaart. Taster sehr schlank, schwarzbraun, durch weißliches Toment grau, mit silberweißer Behaarung. 1. und 2. Fühlerglied schwarz, schwarz beborstet, 1. ca.  $1\frac{1}{2}$  mal so lang als breit, das 2. mit langem Dorn versehen. 3. an der Basis schwarz, der Rest fehlt. Thorax schokoladenbraun, ziemlich glanzlos, weißlich bereift, ohne erkennbare Striemung. Behaarungsreste schwarz und gelblich. Schildchen rötlich braungelb, schwarz behaart. Brustseiten schwarz, weiß bestäubt und behaart, desgleichen die Hüften, Schüppchen dunkelbraun mit großer weißer Flocke. Schwinger braun mit hellerem Knopf. Beine schwarz, schwarz behaart. Die 4 letzten Schenkel größtenteils weiß behaart. Vorderschienen in den basalen  $\frac{2}{3}$  weiß, weiß behaart. Flügel absolut hyalin mit schwarzbraunem Vorderrand, Basaldrittel und breiter Querbinde bis zum Hinterrand. Die so entstehende hyaline Querbinde reicht von der 2. Längsader, etwas keilförmig sich verjüngend über das Spitzendrittel der Basalzellen und über die Basalhälfte der Discalzelle. Die Anzelle bleibt bis zur Spitze dunkelbraun. Von der 5. Hinterrandzelle ist nur die Spitze braun. Außenrand der dunklen Querbinde leicht convex, vom Vorderrand über die Gabelzelle bis zur 3. Hinterrandzelle reichend. Hinterleib schwarz mit bräunlichem Ton, leicht graulich bereift. Hinterrandsäume unbestimmt weißlichbraun aufgehellt. 4. Tergit mit großem, silberweißem Haardreieck auf weißlichem Grund. 3. Tergit mit ähnlichem, viel kleinerem Dreieck. 5.—7. rein schwarz, schwarz behaart. Bauch schwarz mit weißem, glanzlosem Saum am 1.—6. Sternit, der in der Mitte  $\pm$  dreieckig erweitert ist. Grenzen gegen die Tergite weiß, deren Ränder am 1.—4. Ring umgeschlagen, silbrig weiß behaart.

Columbien, Rio Candoco Choco, Cordilleren, tierra caliente.

*Catachlorops melanosoma* Hine, ♀. „Body shining black, except the first abdominal segment. Wing pure black, with hyaline markings. Length 12 mm.

Front dark gray pollinose, frontal callosity shining black, as wide as the front, nearly square, acute angulate above and with a short line or extension towards the vertex. Antenna largely pale although much of the third segment is black, especially the annulate portion; basal extension of the third segment slender and more than half as long as the segment; palpi black, facial callus very prominent and shining black. Dorsum of the thorax plain black including the scutellum; front leg black, except the basal half of the tibia, which is white, middle and hind femora black, tibiae and tarsi white; wing black with the axillary cell, a median posterior half band and the wing margin between apex and the 5. posterior cell hyaline. The hyaline half band includes the narrow apexes of the two basal, discal, and 4. posterior cells and a large part of the 5. posterior forming an area of uniform width which reaches from the middle of the wing to the posterior margin (fig. 1). Abdomen dorsally, first segment nearly white, others segments clear black.

Holotype ♀ from Higuito, San Mates, Costa Rica. Type ♀ U. S. Nat. Mus.“

Mir liegen 2 ♀ von Oliguito leg. Schild, vor (Mus. Budapest)

Vielleicht wird die Art besser zu einer eignen Gattung erhoben; sicherlich ist sie keine *Dichelacera*!

Länge 10 mm, Fühler 1,9 mm, Flügelänge 11 mm - breite 3,4 mm, Stirnstriemen ca.  $2\frac{1}{3}$  mal höher als breit, fast parallelrandig, oben kaum verjüngt, schwarz, mit weißlicher Bestäubung. Ocellenfleck etwas glänzend bräunlich. Schwielle und Leiste einen gemeinsamen stark glänzenden schwarzen Keil bildend. Schwielle quadratisch, die Augen berührend, Stirndreieck bräunlich, weiß tomentiert. Untergesicht schwarz, weiß tomentiert, nur unterhalb der Fühler glänzend, wie lackiert. 1. und 2. Fühlerglied und der Zahn des 3. bleichbraun, der Rest bis braun verdunkelt. 1. und 2. Glied und der Zahn ziemlich auffällig schwarz behaart. Taster sehr schlank und lang, wenig gebogen, schwarz. Hinterkopf weißgrau, am Augenrand weißlich. Thorax glänzend schwarz, mit breiter, weißlich bestäubter Mittelstrieme. Alle Beulen u. Schwielen bräunlich, auch das Schildchen mit bräunlichem Ton. Behaarung sehr zart schwarz, Brustseiten braun, schwarz behaart. f und Hüften schwarzbraun, glänzend, schwarz behaart. Schüppchen und Schwinger schwarzbraun. Flügel schwarzbraun mit hellem Flügelhinterand, der von der Gabelzelle in seichtem Bogen fast bis zum Ende der 4. Hinterrandzelle am Hinterand führt. Der Teil unterhalb der Analzelle ist fast hyalin. 5. Hinterrandzelle, Basis der 4. und der Diskalzelle und die Spitze der 2. Basalzelle

absolut hyalin. Die braune Flügelpartie greift an einer Stelle etwas in die 5. Hinterrandzelle hinein. Hinterleib glänzend schwarz, wie lackiert, schwarz behaart. Nur das 1. Tergit hat einen auffallenden, weißlichbraunen Hinterrandsaum, der weiß behaart ist. Bauch glänzend schwarz, ebenso behaart.

Hine's Flügelzeichnung ist irreführend.

Costa Rica, Higuito, San Mateo.

*Catachlorops psoloptera* Wied, ♀ (Fig. 4,5).

Type ♀ Wien; Brasilien.

Länge 11,2—11,8 mm, Fühler 1,2 mm, Flügellänge 10,2 bis 10,3 mm, - breite 3,5—3,7 mm. Ein ♀ als *immaculatus* Meg., 3 ♀ sind *fumipennis* n. sp. Stirnstrieme ca. 4 mal so hoch als breit, zimtbraun, kurz gelb behaart, am Scheitel schwarzbraun. Ocellenhöcker deutlich. Schwiele hellbraun, Leiste schwarz, einen gemeinsamen Keil bildend, weit von den Augen entfernt bleibend. Stirndreieck und Untergesicht gelb tomentiert und behaart. Taster lang, säbelscheidenförmig, bleich gelbbraun, schwarz behaart. 1. und 2. Fühlerglied und Basis des 3. und des Zahnes gelbrot, der Rest schwärzlich. Griffel schwarz, undeutlich segmentiert. Beborstung am 1. und 2. kurz schwarz. Hinterkopf weißgrau, am Auge gelblich, kurz schwarz beborstet. Thorax dunkelbraun mit 2 helleren Längslinien, vorn hell tomentiert, Behaarung anliegend goldig und abstehend schwarz. Schildchen heller rostbraun. Brustseiten schwarz und gelbbraun, aber sehr dicht weißlich tomentiert und behaart. Schwinger und Schüppchen hellbraun, Stiel gelblich. Beine braun. Hüften weißgrau, weißlich behaart. Schienenbasen gelblich weiß, weiß behaart. Schenkel weißgelb behaart. Der Rest schwarzhaarig. Flügel ganz schwach gelb tingiert, mit wenig markiertem, etwas mehr bräunlichem Fleck, der die Spitze etwas heller läßt bis zum untern Gabelast. Unterleib dunkelbraun, nach dem Ende zu in Schwarzbraun übergehend. 1.—6. Tergit mit kleinem, gelbbehaartem Mitteldreieck. Hinterränder zart gelblich seidig behaart. Bauch schwarz, seidig weiß behaart, mit weißen Säumen am 2.—7. Sternit. Umgeschlagene Ränder der Tergite bleich ockergelb. seidig gelb behaart. Hinterleib oben schwarz behaart; 1. und 2. Tergit seitlich weißseidig schimmernd.

1 kleines ♀ von Joinville weicht ab: Flügel Fleck sehr deutlich, Hinterrand wieder aufgehellt. Fühlerzahn bis zum 1. Griffelglied. Brustseiten mit rotgelber Fleckung. Hinterleib vorherrschend rotbraun mit deutlichen isolierten goldgelb behaarten Mitteldreiecken am 2.—5. Ring und hellen, gelbbehaarten Säumen. Brust rotgelb mit 2 deutlichen schwarzen Längsstriemen, die durch sehr deutliche Säume unterbrochen werden.

1 ♀, sehr schlecht erhalten von San Leopoldo ist am Hinterleib beiderseits fast schwarz. Flügel mit sehr dunklem Fleck. Basis der Hinterschienen heller braun.

*Catachlorops immaculata*, Macq. ♀. (Fig. 6).

Gleicht *fuscipennis* außerordentlich, unterscheidet sich aber m. L. sofort dadurch, daß der Flügelfleck die ganze Flügelspitze ausfüllt, während bei *fuscipennis* immer die Spitze hyalin ist. Er ist schief concav begrenzt.

Länge 11—13,3 mm, Fühler 1,5—2,1 mm, Flügelänge 10 bis 13 mm, - breite 3,5—4,1 mm.

3 ♀ des Hamburger Mus. sind von *Lutz* determiniert und dediziert. Stirnstrieme 4—5 mal so hoch wie breit, oben wenig breiter, zimtbraun, gelb behaart, Scheitelfleck schwärzlich, schwarz behaart. Schwiele hellbraun, tropfenförmig, von den Augen breit getrennt. Leiste schwarz, ca.  $1\frac{1}{2}$  mal so lang wie die Schwiele, oder beide einen gemeinsamen schwärzlichen Keil bildend. Stirndreieck ockergelb. Augen unten grün, in der Mitte blau, oben purpurn. Untergesicht mehr graugelblich, grau behaart. Taster schlank, säbelförmig, hellbraun, schwarz behaart. Fühler hell rotgelb. 1. und 2. Glied zart schwarz behaart; 3. mit großem, stark gebogenem Zahn, der bis zum Ende der Platte reicht, kurz schwarzborstig. Griffel schwarz, deutlich gegliedert. Hinterkopf gelblich grün, am Augenrand kurz schwarz beborstet. Thorax schwarzbraun, Beulen und Rand heller, vorn weißlichgrau bestäubt mit 3 † klaren, rostbraunen Längslinien. Behaarung gelblich und schwarz. Schildchen hell rostrot. Brustseiten grau oder gelblich, gelbgrau behaart, glanzlos. Schüppchen und Schwinger braun, Stiel gelblich. Hüften schwarz, durch Toment weißgrau, lang und dicht weißgrau behaart. Beine schwarzbraun, Basen der Vorder- und Mittelschienen rotgelb, Behaarung schwarz. Mittel- und Hinterschenkel unten lang gelblich behaart, ebenso die hellen Partien der Schienen. Flügel ziemlich schmutzig braun tingiert, Basalzellen heller, manchmal nur an der Basis † braun, manchmal fast hyalin. Zuweilen ist der große Fleck nur auf eine Säumung der Adern beschränkt, wodurch die Tiere ein ganz anderes Aussehen erhalten, manchmal fällt die Trübung kaum auf. Hinterleib dunkel rotbraun bis schwarzbraun, schwarz behaart, je nach Erhaltung mit einer † deutlichen hellen Mittelstrieme, aus Dreiecken gebildet, die hellgelb behaart sind. 6. und 7. Tergit schwarz, 3.—5. † schwarz gefleckt. Bauch einfarbig rotgelb, zart hellgelb behaart, manchmal unbestimmt schwarzfleckig.

Brasilien. S. Leopoldo, Santa Catharina, F. de Bonito 30. I. S. Pauls. Joinville; N. Freiburg.

*Catachlorops macula* Macq. ♀. (Fig. 7),

Die Type von *Tabanus macula* Macq. hat mir seinerzeit vorgelegen; sie ist identisch mit *Di cladocera scutellata* Mcq. = *D. argyrophora* Schin.

Dieses mir vorliegende ♀ (nicht ♂ wie der Autor schreibt) entspricht nicht seiner Beschreibung in den *Dipt. exot.* p. 171 von

p. i. Vielleicht handelt es sich um eine *Bigot'sche* Bestimmung! Der *Macq.*'schen Bestimmung mit dem Fundort Brasilien ist von *Bigot's* Hand hinzugefügt Nov. Granata, eine Notiz, die manch andere Fundortetikette auch noch bekommen hat.

Dieses ♀ gehört in die Abteilung, deren Flügelbasis hyalin ist, ohne in die Discalzelle einzudringen. Der ganze Hinterrand bleibt hyalin. Analzelle ganz braun; 1. Basalzelle mit braunem Längsstrich. Länge 12 mm, Fühler 2 mm, Flügellänge 11 mm, - breite 3,8 mm. Stirnstrieme ca. 5 mal so hoch als unten breit, oben verbreitert, zimtbraun, mit großer hochdreieckiger Schwiele, Diese ist schwarz mit einem Längseindruck, in dem ein schwacher Kiel liegt. Leiste etwas kürzer. Stirndreieck und Untergesicht weißgrau, greis behaart. 1. und 2. Fühlerglied schwarz, grau bestäubt, schwarz behaart. 3. Glied mit großem Zahn, größtenteils dunkelrotbraun, der Griffel schwärzlich, fast so lang wie die Platte. Taster schlank, leicht gekniet, schwarz, fast rüssellang, schwarz behaart. Hinterkopf weißgrau, am Augenrand Spuren schwarzer Beborstung. Thorax rötlichbraun mit 3 fast zusammengeflossenen glänzend schwarzen Längsstriemen, die mittlere weit vor dem Schildchen endend. Schildchen rötlich braun mit schwärzlicher Basis. Behaarung greis, vor der Flügelbasis schwarz. Brustseiten grau, greis behaart, Schüppchen und Schwinger braun, Knopf gelb p und Hüften schwarzbraun, ebenso behaart. Vorderhüften an der Basis gelblich behaart, hernach braun. 1. Basalzelle mit braunem Längsstrich; 2. ganz hyalin; Analzelle ganz braun. Stigma braunschwarz. Flügelfleck groß, die Discalzelle ganz ausfüllend und alle Randzellen im Basaldrittel, so daß ein breiter hyaliner Flügelsaum freibleibt. Hinterleib braun olive, ziemlich glänzend mit ganz feinen hellen Hinterrandsäumen. 4. Tergit mit Resten eines weißen Haardreiecks. Bauch gleicht der Oberseite, graulich bestäubt, am 2. Sternit. Reste von weißer Behaarung am Hinterrand.

Budapest: 2 ♀ von Columbien, Ujhelyi, Sierra S. Lorenzo.

2 sehr gut erhaltene ♀ von Columbien, Ujhelyi, Sierra Lorenzo.

Stirn weißschimmernd, neben den Fühlern ein bräunlicher Zügel. 3. Fühlerglied schwarz, seidig braun schimmernd. Taster halbrüssellang. Thorax schwarz mit 2 breiten rötlich braunen, rotgelb behaarten Längsstriemen, Schildchen dicht rötlich ockergelb behaart, an der Basis schwärzlich. p schwarz, so behaart. Basalhälfte der  $t_1$ , silberweiß behaart. F 1—3 unten lang weiß haarig. Hinterrand des Flügelflecks stufenförmig. Hinterleib tiefschwarz. 1. Tergit grau schimmernd. 4. Tergit mit großem silberweißen Haardreieck bis zum Vorderrand, hinten breiter als das halbe Tergit. Bauch schwarz. 1.—4. Sternit ganz weiß behaart, besonders auffällig an den feinen Hinterrandsäumen. 5. mit weißlichem Mitteldreieck am Hinterrandsaum, der Rest tiefschwarz, schwarz behaart.

*Catachlorops fervens* Wied., ♀ (Fig. 8).

Type ♀; Wien, Bahia.

Länge 9,5—10 mm, Fühler 1,4 mm, Flügellänge 8,2 bis 10,8 mm, - breite 3—3,5 mm. Stirnstrieme ca.  $3\frac{1}{2}$  mal so hoch als breit, goldockerfarben, gelb behaart. Schwiele schwarzbraun, breit oval, die Augen nicht berührend, in eine starke schwarze Leiste übergehend. Augen braun, ohne Binde. Stirndreieck und Untergesichtsmittle goldgelb, die Seiten grau. Behaarung gelb. Taster hellgelbbraun, zart schwarz behaart. Fühler hell rotgelb. 1. Glied wenig länger als breit, gleich dem 2. kurz schwarz behaart. 3. mit kurzem Zahn, etwa bis zur Hälfte der Platte reichend. Griffel lang, fast so lang wie die Platte, hell rotgelb mit schwarzer Spitze, deutlich gegliedert. Hinterkopf gelb tomentiert, gelb behaart. Thorax vorn gelbbraunlich, quer herüber mit breiter brauner Binde wie die *Dichelacera*-Arten. Hinten gleich dem Schildchen weißgelb und goldgelb behaart. Vorderhüften goldgelb, gelb behaart. Beine braun. Mittel- und Hinterschenkel rotgelb, so behaart. 1.—4. Tergit ockerfarben, mit großem, goldgelbem Mitteldreieck, dessen Spitze am Anfang des 2. Tergits liegt und dessen Basis das 4. Tergit bildet. Seitlich ist die Behaarung schwarz. 5.—7. Tergit schwarz, etwas behaart. Bauch bleich okergelb, die letzten Segmente verdunkelt oder ganz rotgelb, gelb behaart, nur die umgeschlagenen Tergitränder vom 5.—7. Ring sind schmal dunkelbraun. Flügel glashell, Vorderrand braun. Fleck braun, der Innenrand fast senkrecht über die Mitte der Discalzelle verlaufend, oben in die 5. Hinterrandzelle eintretend. Flügelspitze und Hinterrandzellen † subhyalin am Flügelrand. Analzelle ganz braun. Äußerste Flügelbasis bräunlich.

Bei 1 ♀ steht der obere Gabelast mit dem unteren nicht in Verbindung; das Querstück fehlt vollkommen.

Bahia.

*Catachlorops ecuadoriensis* End., ♀ (Fig. 9, 10).

Type ♀ = Berlin: Ecuador, Baiza, St. Jnéz.

Länge 12—14 mm, Fühler 1,7 mm, Flügellänge 14—15 mm, - breite 4,9 mm. Ich habe der Originalbeschreibung wenig hinzuzufügen.

„Kopf mit dichtem, matt messinggelbem Backen- u. Hinterhaupt mit grauweißlichem Reif. Rüssel braungelb, Scheide schwarzbraun. Fühler braungelb, Geißel grauschwarz. Haken des 3. Gliedes länger als der Endteil des 3. Gliedes. Backenbehaarung mäßig lang, mäßig dicht und weißlich. dunkelbraun mit braungelbem Reif und kurzer goldgelber Pubescenz, vor der Flügelwurzel ein Büschel schwarzer Haare; Unterseite mit grauweißem Reif und weißlicher Pubescenz. Haltere rostbraun, Stiel heller. Abdomen heller oder dunkler, rostbraun, Unterseite heller; Pubescenz kurz, anliegend, schwarz, auf den Hinterrandsäumen der Sternite messing-

gelb, an den Seiten länger und weißlich. Beine gelbbraun, Tarsen gebräunt, besonders die hintern. Pubescenz schwarz. Flügel hyalin, leicht gebräunt; braungelb ist Zelle C, Sc und ein schmaler Streif am Vorderrand der Zelle R. dunkelbraun ist nur ein zusammenhängender großer etwa verkehrt V-förmiger Fleck, der etwa wie folgt sich erstreckt: das 4. Fünftel des Flügels nach hinten bis zur Mitte der Zelle R<sub>5</sub> und hier gradlinig endend, der Außenrand ist gerade, schwachwellig und endet am Ende vor r<sub>5</sub>, am inneren Hinterrande des so geformten Vierecks schließt sich eine schmale Querbinde an, die über die Queradern am Außenrande der Discoidalzelle läuft, das Außendrittel letzterer und das mittlere Drittel der Zelle M<sub>3</sub> füllt und nicht über cu<sub>1</sub> hinweggeht. In der Mitte zwischen r<sub>2</sub> +<sub>3</sub> und r<sub>4</sub> +<sub>5</sub> findet sich eine schmale Aufhellung. Schmal braungelb gesäumt ist noch der Hinterrand von cu und cu<sub>2</sub>. Stirnswiele schmal, ca. 4 mal so hoch als unten breit, oben wenig verschmälert, zimtbraun bestäubt, unten mehr weißlich, etwas behaart. Schwiele groß, vorgequollen, bleich olive braun, fast doppelt so hoch als breit, unten die Augen berührend, oben abgerundet und in eine lange Leiste übergehend, die fast den kleinen Scheitelfleck erreicht. Taster lang, schmal, leicht gekniet, gelbbraun, dicht zart schwarz behaart. 1. und 2. Fühlerglied bleich rotgelb, schwarz behaart. 4. schwarz, an der Basis rötlich. Zahn bis zur Mitte des 3. Griffelgliedes reichend. Thorax mit 2 unscharfen rotbraunen Längsstreifen. Schildchen ockergelb, goldgelb behaart. Beulen heller. Zwischen Flügel und Schildchen ein Büschel weißer Haare. Schüppchen braunhyalin. Der Hinterleib scheint am 3. und 4. Tergit gelb behaarte Hinterranddreiecke getragen zu haben. Bauch durch Pubescenz fast gelblich schimmernd“.

*Catachlorops rufescens* F., ♂ ♀ (Fig. 11, 12).

Länge ♂ 14 mm, Fühler ? mm, Flügellänge 10,6 mm, - breite 3,8 mm. Länge ♀ 11—13 mm, Fühler 1,6 mm, Flügellänge 11—12,6 mm, - breite 3,6—4,6 mm. Die Art ist an dem Flügelfleck erkennbar, der einen auffälligen Zapfen in die Gabelzelle hineinsendet.

♀ Stirnstrieme parallelrandig, ca. 4 mal so hoch als unten breit, zimtbraun. Schwiele ein schmales, oben abgerundetes Dreieck bildend, das in eine lange Leiste ausgezogen ist, die bis zur Mitte der Stirn reicht, Beide hellrotbraun, wenig glänzend. Stirndreieck heller zimtbraun. Untergesicht dunkelgrau, gelblich behaart. Taster lang, schmal, leicht gekniet, kurz zart dicht anliegend schwarz behaart. 1. und 2. Fühlerglied hellrotgelb bis dunkelbraun, kurz zart schwarz behaart. 3. Glied mit † plumpem Zahn, der meistens die Spitze der Platte erreicht und ziemlich stark gekrümmt ist. Bei 1 ♀ ist er etwas kürzer als die Platte fast gerade ein klein wenig abgespreizt. Bei abgeriebenen ♀ ist die Stirn grauweiß mit glänzendem Scheitelfleck, der dann mit der Leiste ver-

bunden ist. Thorax hell zimtbraun bis dunkelbraun mit 2  $\pm$  deutlichen dunkelbraunen Längstriemen oder mit weißlichen Tomentstriemen und gelbbraunlicher Behaarung. Schildchen u. Schüppchen braun. Schwinger hellbraun mit gelblichem Knopf. Brustseiten zimtbraun bis dunkelbraun, bräunlich behaart. Beine dunkelbraun, Schienenbasen hell gelbbraun. Bei hellen ♀ sinn auch die Schenkel  $\pm$  hell gelbbraun. Behaarung der Schenkel  $\pm$  braunschwarz, der Schienen gelbbraun. Flügel graulich hyalin mit brauner Zeichnung. Vorderrand an der Basis braun, dann mehr gelbbraun bis zum dunkelbraunen Stigma. Beide Basalzellen hyalin. 1. mit braunem Wisch an der Basis, 2. gegen die Analzelle der Länge nach dunkelbraun. Analzelle braun, event. mit hellem Kern. Der Innenrand der Binde geht über die Spitzen der Basalzellen, der Außenrand vom Vorderrand schräg einwärts bis zur Gabelbasis, springt dann fingerförmig in die Gabelzelle vor und geht vom untern Ast erst leicht konkar dann convex bis zur Analzelle, deren Spitze manchmal freibleibt. In einzelnen Zellen liegen oft helle Kernflecke. Flügellappen bräunlich hyalin. Hinterleib dunkelbraun, wenig glänzend. 1.—4. oder 5. Tergit mit kleinem, hellem Hinterranddreieck, das seidig weiß behaart ist. Gleiche Behaarung scheinen alle Hinterrandsäume getragen zu haben. Bauch dunkelbraun mit unscharfen helleren Säumen. Behaarung des Bauches weißseidig, der Oberseite schwarz.

♂; 1 sehr schlecht erhaltenes ♂ im Berliner Museum als hepatica N. bezeichnet. Gleich den hellsten ♂. Taster lang oval, zimtbraun, spitzig endend, ziemlich kurz und dicht gelbbraun behaart. Beine ganz hellbraun. Basalzellen weniger umfangreich gebräunt. Hinterleib spitz, konisch, heller braun als beim ♀, mit kaum erkennbaren helleren Hinterrandsäumen, die offenbar weiß behaart waren Einzelne weißgelbe Härchen verraten das Vorhandensein von Hinterrandsdreiecken. Bauch gleicht der Oberseite etwas bräunlich behaart, Tergite schwarzhaarig.

Brasilien, Cassapawa.

*Catachlorops nigripalpis* Macq. ♀

Länge 13,5 mm, Fühler 1,5 mm, Flügellänge 13 mm, — breite 4,7 mm. Erkennbar an der Flügelfleckung, die die 2. Basalzelle und die Flügelspitzen grauhyalin bleiben läßt. Verhältnis mäßig schlank gebaut. Stirnstrieme ziemlich breit, ca.  $4\frac{1}{2}$  mal so hoch als breit. Schwiele groß, glänzend schwarz, etwa tropfenförmig, unvermittelt in einen langen Keil übergehend. In einem rotbraunen, etwas glänzendem Scheiteldreieck liegt ein kleiner deutlich markierten Ocellenhöcker, der aber keine Ocellen trägt. Untersicht und Stirndreieck seidig grau, weiß behaart. Fühler tief schwarz, 1. Glied oben in eine große Spitze ausgezogen. 2. oben mit einem Zahn, der so lang ist wie das Glied breit. 3. mit großem runden daumenförmigen Zahn, fast so lang wie das Glied selber. Taster fast rüssellang, schmal wie bei *Esebeckia*, schwarz,

glanzlos, grau tomentiert, schwarz behaart. Hinterkopf graulich bestäubt. Thorax schwarz und hell schokoladenbraun gefärbt. Schildchen und ein gleichbreiter fast quadratischer Fleck davor, der ganze Seitenrand bis zu den Schulterbeulen, 2 feine Seitenstriemen und eine Quernaht braun. Brustseiten schwarz, glanzlos, dicht wollig weißgrau behaart. Mittelschienen und Basis der Mitteltarsen hellbraun. Schüppchen fast hyalin etwas bräunlich. Schwinger ockergelb. Beine schwarzbraun, schwarz, Flügel graulich hyalin. Vorderrandzelle hellbraun. 1. Basalzelle mit braunem Längswisch. Stigma sehr dunkelbraun. Analzelle und Flügellappen ganz braun, desgleichen die breite Binde. Ihr Innenrand geht vom Stigma über die Spitzen beider Basalzellen. Ihr Außenrand geht sehr zerrissen, vom Vorderrand nach außen weichend, in einem Bogen über die Gabelader, deren Basis ganz darin liegt. Dann, fast parallel zum Flügelvorderrand zurückweichend, erreicht er fast die Spitze der Discalzelle, verläuft nun senkrecht bis zur Grenze der 2. gegen die 3. Hinterrandzelle und wieder an der Grenze der 3. gegen die 4. wagerecht quer durch die 5. Hinterrandzelle bis zur gestielten Analzelle.

Columbien (Mus. Dahlem).

*Catachlorops vacillans* Wlk., ♀ (Fig. 13, 14) Type: London, von Brasilien.

Länge 10,8 mm, Fühler? mm, Flügellänge 11,1 mm, -breite 3,8 mm.

Stirnstrieme parallelrandig, ca.  $4\frac{1}{2}$  mal so hoch wie breit, graugrünlich. Schwiele und Leiste einen gemeinsamen Keil bildend, glänzend rotbraun, der den Ocellenfleck nicht erreicht und vom Auge entfernt bleibt. Ocellenfleck klein, schwarzbraun, oberhalb desselben ist der Scheitel schwärzlich. Stirndreieck oben graugelb, unten ockergelb, ebenfalls das Untergesicht neben den Fühlern und längs des Augenrandes. Untergesicht weißgrau, weiß behaart. 1. und 2. Fühlerglied hell rotgelb, zart schwarz behaart, 3. fehlt, Taster lang, schmal gekniet, fast parallelrandig, gelbbraun, zart, schwarz behaart. Hinterkopf schwarz, grau tomentiert, am Augenrand kurz schwarz behaart. Thorax und Schildchen glanzlos, rotbraun, haarlos; die Seitenstriemen von Schulterbeule bis Flügelwurzel dunkler. Brustseiten schwarzbraun und rotbraun, aber dicht weiß bestäubt und behaart. Schüppchen und Schwinger braun, p schwarzbraun, t hell, schwarz behaart. Flügel schmutzig grauhyalin. Analzelle deutlich braungelb tingiert, von der Basalzelle bis zur Gabel erstreckt sich ein großer brauner deutlicher Fleck, der die Discalzelle ganz einschließt. Am hellsten sind die 1. und 2. Basalzelle. Hinterleib olivebraun, fast glanzlos. Die Säume heben sich als feine helle Linien ab. Bei Betrachtung ganz von der Seite scheinen Reste von weißen Mittelflecken aufzutreten. Am 4. Tergit stehen an dieser Stelle Reste weißlicher Behaarung,

sonst ist die Behaarung schwarz, bezw. dunkelbraun. Bauch schwarz, durch weiße Bestäubung bläulich, mit linienfeinen hellen Säumen.

*Catachlorops capreolus* Wied., ♀ (Fig. 15—17).

Type ♀ Berlin. Brasilien.

Länge 11—12,1 mm, Fühler 1,3—1,8 mm, Flügellänge 10 bis 11,6 mm, - breite 3—4,7 mm. Die Berliner Type ist ein sehr kleines, m. E. unausgefärbtes ♀, vollkommen denudiert.

Stirnstrieme ziemlich breit, ca. 4 mal so hoch wie breit, weißlichgrau mit schwarzbrauner Schwiele, die mit der Leiste einen gemeinsamen breiten Keil bildet. Scheitelschildchen glänzend schwarzbraun mit deutlich markiertem Ocellenfleck. Behaarungsreste weiß, am Augenhinterrand schwarz. Stirndreieck und Untergesicht weißlichgrau, weiß behaart. Taster sehr lang schlank, schwach gekniet, parallelrandig, bleich ockerfarben ganz zart schwarz behaart. Fühler bleich ockergelb. 1. und 2. Glied kurz schwarz behaart. Griffel schwarz. Zahn von der Länge der Platte, am Außenrand mit wenigen schwarzen Bristchen. Thorax u. Schildchen schokoladenbraun mit 3 dunklen Längstriemen. Spuren von weißer Behaarung. Brustseiten bleich ockerfarben und braun gefleckt, weiß tomentiert und behaart. Schüppchen blaß gelbbraun. Schwinger gelblich. Beine gelbbraun bis schwarzbraun. Schenkel am dunkelsten, weißseidig behaart. Vorderschenkel schwarzhaarig. Tarsen dunkelbraun. Flügel graulich hyalin mit brauner Zeichnung. Aeüßerste Flügelbasis braun. Vorderrand hyalin oder doch kaum etwas bräunlich tingiert bis braun. Analzelle und Flügellappen und ein großer Fleck braun. Der Innenrand desselben geht über die Spitzen der Basalzellen, der Außenrand geht vom Vorderrand schräg nach innen hinten bis zum oberen Gabelast, die Basis der Gabelzelle bedeckend, dann convex bis zur 5. Hinterrandzelle. Eigentlich bildet der Fleck nur eine Säumung der Längsadern. Hinterleib braunschwarz, wenig glänzend, ohne helle Säume, aber hier weißlichgelb behaart. Solche Behaarung ist noch in der Mitte der Säume vorhanden. Bei Betrachtung ganz von hinten erscheint der Hinterleib beiderseits durch weiße Bestäubung wie verschimmelt. Bauch schwarz, durch Bestäubung bläulich schimmernd.

Tadellose ♀ haben eine gelbbraun tomentierte, sammetartige Stirnstrieme, die unten weiß und oben schwarz behaart ist. Der schwarze Ocellenhöcker scheint Spuren von 3 weißgelben Ocellen zu tragen. Thorax dunkelbraun, vorn weißlich tomentiert mit 2 bläulichweiß schimmernden Längstriemen bis zur Quernaht. Behaarung dicht schwarz. Alle Beulen und der Hinterrand des Schildchens mit rotgelbem Ton. Brustseiten schwarz, aber durch weiße Bestäubung und Behaarung schimmelgrau erscheinend, ebenso Hüften und Bauch. Sternite am Hinterrand fein seidig weiß behaart. Schenkel und Vordertarsen schwarz. Hinterleib schwarz und schwarz behaart, weiß bestäubt, so daß er in gewisser Richtung bläulich bereift erscheint.

*Catachlorops fuscipennis* Macq., ♀. (Fig. 18, 19).

Länge 11—12 mm, Fühler 1,6 mm, Flügellänge 11—12 mm, - breite 3,6—4 mm. Erkennbar an dem großen Flügelfleck, der die Basis der Gabelzelle noch bedeckt und etwa an der Mündung der 1. Hinterrandzelle den Flügelrand erreicht. Die Grenzen sind ziemlich verwischt, oft nur in einer Säumung der Längsadern bestehend, aber die Flügelspitze stets grau hyalin! Hinterleib in guterhaltenen ♀ mit klaren, weißbehaarten Hinterranddreiecken am 2.—5. Tergit. Stirnstrieme zimtbraun, parallelrandig, ca. 4—5 mal so hoch als unten breit. Schwiele klein, viereckig, vom Auge entfernt bleibend, glänzend schwarz mit starker schwärzlicher Leiste, die bis zum Scheitel reicht, wo sie an den glänzend schwarzen Scheitelfleck stößt. Die ganze Behaarung ist schwarz. Stirndreieck und Untergesicht gelblichgrau tomentiert, weiß behaart. Stirndreieck des Berliner ♀ in der Mitte hell rotgelb. Taster dünn, säbelscheidenförmig, hell bräunlich, kurz schwarz behaart. Fühler hell rotgelb. 1. und 2. Glied zart schwarz beborstet; 3. mit langem, gekrümmtem Zahn, der bis zur Mitte des 2. Griffelgliedes reicht, manchmal kürzer. Griffel schwärzlich. Hinterkopf graulich mit gelblichem Ton. Schüppchen und Schwinger bräunlich. Thorax, Schildchen, Hinterleib dunkel rotbraun mit ganz schwachem Glanz. Behaarung sehr zerstreut, weißlichgelb und schwarz. Brustseiten hellgelblich tomentiert, weiß behaart. Beine hell - bis dunkelbraun, schwarz behaart. Vorder- und Mittelschienen an den basalen  $\frac{2}{3}$  weiß und weiß behaart. Mittelschenkel weiß behaart. Schienenspitze und Tarsen fast schwarz. Flügel etwas bräunlich getrübt, mit großem  $\pm$  ovalem Fleck von unbestimmter Begrenzung von den Queradern bis zur Gabel und zur Mündung der 1. Hinterrandzelle. Die Discalzelle, Spitzen der Basalzellen und manchmal einzelne andre Zellen etwas aufgehellt. Am Hinterrand ist die Färbung etwas unbestimmt aufgehellt. Spitze deutlich hell. Hinterleib dunkel kastanienbraun, schwarz behaart. 1. Tergit mehr gelbbraun, 2.—5. mit kleinem, weißhaarigem Mitteldreieck. Bauch schwarzbraun mit breiter, unscharf begrenzter gelblicher Mittlstrieme und hellen Hinterrandsäumen vom 2.—6. Sternit. Entsprechend dem Erhaltungszustand haben die ♀ oft ein recht verschiedenartiges Aussehen. Die Thoraxbehaarung scheint vorherrschend gelb gewesen zu sein. Die Hinterleibdreiecke sind auch, wenn alle Behaarung abgerieben ist, immer erkennbar. In vollkommen denudierten ♀ treten vom 1. Tergit an helle Hinterrandsäume auf.

Die Stirnschwiele bildet manchmal mit der Leiste einen gemeinsamen Keil. Manchmal ist der Hinterleib am 1.—3. Ring  $\pm$  hell kastanienbraun, am 4.—7. fast schwarz. Bauch oft ganz weiß bestäubt, wodurch die Seiten bläulich erscheinen. 1 ♀ von Neu Freiburg hat einen ganz schwarzen, weiß tomentierten Bauch. 3 sehr kleine ♀ von Alto da Serra b. Santos sind am Hinterleib

fast schwarz mit leuchtend hellen Dreiecksmakeln. Flügel fast bis zur Spitze braun. Bauch schwarz, durch Toment bläulich mit weißen Säumen. Hinterschenkel gelblich behaart, besonders unterseits. Thorax seidig goldbraun behaart, vorn weißlich tomentiert, ohne deutliche Längstriemen, die Beulen weißlichgelb.

Brasilien, Sta. Catharina, Blumenau, Santos, Rio de Janeiro, Rio Grande do Sul; Neu Freiburg.

*Catachlorops rufithorax* Wlk., ♀ (Fig. 20, 21). Type: London, von Brasilien.

Die Fühler fehlen; Walker gibt nichts darüber an, aber dem ganzen Habitus nach gehört die Art hierher.

Länge 15,5 mm, Fühler ? mm, Flügellänge 15,6 mm, - breite 4,8 mm. Stirnstrieme ca. 5 mal so hoch als breit, parallelrandig, weißgrau, mit keilförmiger schwarzbrauner Schwiele. Ocellenfleck klein, schwärzlich. Stirndreieck und Untergesicht weißgrau, weiß behaart. 1. Fühlerglied schwarzbraun, grau bestäubt, schwarz behaart. 2. rein braun, oben mit kleinem Nagel, schwarz behaart. Taster braun, schwarz behaart, weißlich tomentiert. Hinterkopf schwarz, grau tomentiert. Thorax u. Schildchen hell rotbraun mit den Anfängen von 3 schwärzlichen unscharfen Längslinien bis etwa zur Mitte. Behaarungsreste weißlich und schwarz. Präalarbeulen nur schwarz behaart. Schüppchen und Schwinger bräunlich. Brustseiten schwarzbraun, grau tomentiert, schwarz und weißgrau behaart. p schwarz, ebenso behaart. b<sub>1</sub> zu ca.  $\frac{2}{3}$  hellbraun, gelblich behaart. Flügel wie bei *C. vacillans*, aber die Basis beider Basalzellen bräunlich, die Discalzelle mit hellem Fensterfleck.

*Catachlorops intereuns* Wlk., ♀ ♂ (Fig. 22-24) Type ♂: London, von Brasilien.

♀ Länge 11,5—12,8 mm, Fühler 1—1,3 mm, Flügellänge 11—12,6 mm, - breite 4—4,1 mm. ♂ Länge 12,5 mm, Fühler ? mm, Flügellänge 10,6 mm, - breite 3 mm. 4 ♀ des Hamburger Mus. von Lutz ded. und det.

Augen dunkelblau, unbandiert. Stirnstrieme parallelrandig, ca. 4 mal so hoch als breit, zimtbraun, schwarz behaart. Ocellenfleck schwach markiert. Schwiele gelblich, bleich, mit der schwarzen Leiste einen gemeinsamen Keil bildend. Stirndreieck goldgelb. Untergesicht bleicher, weiß behaart. Taster säbelscheidenförmig, weißlich gelbbraun, schwarz behaart. 1. und 2. Fühlerglied bleich ockergelb, schwarzborstig, 3. hellrostbraun, mit großem, gekrümmtem Zahn, der bis zum Ende des 1. Griffelgliedes reicht. Griffel schwarz, stark. Hinterkopf gelbgrau, kurz schwarzborstig. Thorax zimtbraun mit rötlichem Hauch und 3 unscharfen dunkelbraunen Längstriemen, vorn gelbbraun bestäubt. Behaarung gelb und schwarz. Schildchen ebenso, aber die Spitze mehr rotgelb. Brust-

seiten dicht gelbgrau bestäubt und weiß behaart. Schüppchen bräunlich hyalin. Schwinger rotgelb mit bräunlichem Knopf. Hüften durch Toment bleich gelbgrau, weiß behaart. Beine hell rotgelb. Vorderschenkel, Schienenspitzen und Tarsen braun. Behaarung entsprechend gelb oder schwarz. Flügel hyalin mit ganz blaß gelbbraunem Fleck wie bei *capreolus*, in dem nur die Anastomosen fleckig erscheinen und das Stigma. Hinterleib rotbraun, ziemlich glanzlos, nach der Spitze zu verdunkelt, schwarz behaart mit hellen, gelbbehaarten Mitteldreiecken am 2.—5. Tergit und mit ganz unscharfen, hell behaarten Hinterrandsäumen. Bauch heller rotgelb, gegen das Ende zu verdunkelt, dicht zart kurz anliegend gelb behaart mit deutlichen Säumen.

3 ♀ mit 2 schwärzlichen Längsstreifen am Bauch bezw. mit dunklem Bauch mit hellerer Mitte.

Minas Geraes, Pacau 20.—28. II. Espirito Santo, Bonito 2.—10. II. Inqueriqueri, S. Sebastiano, Rio de Janeiro.

♂ Schlecht erhalten. Ganz rotgelb, ochrops-artig. Augen vollkommen zusammenstoßend, in den obern  $\frac{4}{5}$  groß braun fazettiert, im untern klein - schwarz. Ocellenhöcker tief eingesattelt, dunkelbraun. Stirndreieck und Untergesicht gelbgrünlich. 1. und 2. Fühlerglied hell rotgelb, sehr zart schwarz behaart. Taster bleich rotgelb. Endglied lang oval, spitz endend, ca. 3 mal so lang als breit, zart und mäßig lang, weiß behaart. Kopfbehaarung greis. Thorax hell roströtlich, zart schwarz und gelblich behaart, ohne Zeichnung. Brustseiten und Vorderhüften weiß tomentiert und behaart. p hell rotgelb, kurz schwarz behaart. Basen der t und f<sub>3</sub> weißlich behaart, daher heller erscheinend. Vorder- u. Mitteltarsen braun. Schwinger und Schüppchen bleich gelbbraun. Flügel hyalin zart gelb geadert. An der Spitze beider Basalzellen und an der Gabel liegt ein punktförmiger brauner Fleck. Der Hinterrand der Discalzelle ist braun gesäumt, so daß auf diese Weise 3—4 deutliche Punkte gebildet werden. Aderanhang fehlt. Hinterleib einfarbig leuchtend rotgelb. Hinterrandsäume kaum auffallend. Behaarung ziemlich lang, rötlichgelb. Nur am 1. und 2. Tergit tritt seitlich zarte schwarze Behaarung auf. Bauch einfarbig rötgelb, ebenso behaart, die Säume kaum etwas heller.

Rio Grande.

*Catichlorops potato* Wied. ♀ (Fig. 25).

Type ♀ von Art und Varietät: Wien. Brasilien.

Länge 10,9—16 mm, Fühler 1,6—2,6 mm, Flügellänge 10,2 bis 14,8 mm, - breite 3,1—4,8 mm. Eine sehr charakteristisch gezeichnete Art, die sogleich an den Flügeln zu erkennen ist.

Der kleine Fleck in der Gabelzelle ist in allen ♀ vollkommen isoliert, nur in der Type steht er vor dem obern Gabelast mit der Querbinde in Verbindung.

Stirnstrieme ca. 4 mal so hoch als breit, zimtbraun, bei seitlich auffallendem Licht seidig weiß schimmernd, weißlich tomentiert. Schwiele die Augen berührend, glänzend bleich gelbbraun, mit der kurzen Leiste einen gemeinsamen Keil bildend. Ocellenfleck deutlich, glänzend dunkelbraun. Stirndreieck seidig goldgelb. Untergesicht grau, weiß behaart. Taster schmal, leicht gekniet, hellbraun mit dunklerer Spitze, weißlich bestäubt, schwarz behaart. 1. und 2. Fühlerglied und Basis des 3. rostbraun, der Rest schwärzlich. Der Zahn mäßig gekrümmt, bis zum Ende der Platte reichend. Griffel deutlich gegliedert. Hinterkopf weißgrau, am Rande gelblich, schwarz behaart. Thorax mit 3 dunkelrotbraunen Längsstriemen und 2 weiß tomentierten und behaarten Striemen bis zur Quernaht, die mittlere ist als dünne Linie bis zum Hinterrand fortgesetzt. Beulen, Seiten- und Hinterrand weiß tomentiert und behaart. Schüppchen und Schwinger braun, Stiel heller. Beine braungelb. Hüften weiß tomentiert, weiß behaart. Beine weiß behaart. Vorder- u. Mittelschienen größtenteils weißlichbraun, weiß behaart. Schienenspitzen und Tarsen braun, schwarz behaart. Flügel glashell, Stigma gelbbraun. Querbinde vom Vorderrand in 2 Stufen bis eben in die 5. Hinterrandzelle hinein, das äußerste Ende der Discalzelle freilassend. In der Gabelzelle ein isolierter fast quadratischer Fleck mit 4 Hörnern, die Basis heller hyalin lassend. Analzelle vor der Spitze mit brauner Makel. Flügelrand von der Binde bis zum Flügelappen blaß bräunlich tingiert. Flügelappen mit länglichem, braunem Fleck, Fortsetzung des Flecks in der Analzelle. Hinterleib rein braun, mit deutlichen schmalen hellen Hinterrandsäumen. Am 1. Tergit ist er stumpfdreieckig vorgezogen, am 2., 3. und 5. langspitzig, fast den Vorderrand erreichend, am 4. und 6. fast hoch rechteckig, weißlich behaart, sonst ist die Behaarung schwarz. Bauch dunkelbraun, mit breiter, weißlich tomentierter, hellbrauner Mittelstrieme und feinen weißlichen Hinterrandsäumen. Behaarung fein seidig weiß.

Die Art scheint sehr häufig zu sein.

Bei 3 ♀ ist die Flügelbasis nicht gebräunt.

Die Augen sind braun mit  $\pm$  violetter oder grünlichem Schimmer, unbandiert.

Brasilien, Alto da Serra 1. I., S. Paulo. Rio Grande do Sul, Blumenau Cassapawa, St. Catharina, Paraguay, Vera Cruz - XII. Venezuela.

Die Varietät erwähnt *Wiedemann* Band II, p. 624: „Cassapawa, alle dort braun angegebenen Stellen sind hier schwarz.“

Der Hinterleib ist schwarz zu nennen. Die Zeichnung ist viel weniger auffällig als bei den dunkelrotbraunen ♀, die Flügelbinde ist schwach, schwarzbraun, nicht rötlichbraun, ist auch zierlicher und mehr in Einzelflecken aufgelöst. Der Gabelzellenfleck vollkommen isoliert. Beine schwarz.

Hierher gehören *Bigots* Arten *Dichelacera marmorata* von Brasilien und *albopicta* von Brasilien. Die Typen sind sehr große kräftige Exemplare in guter Erhaltung. Bei allen 5 ♀ steht der sonst isolierte Gabelfleck mit der Flügelquerbinde in Verbindung, wie bei der Type *Wiedemann's*. *Dich. albopicta* ist mehr mahagonifarben im Grundton, die Mitteldreiecke sind un- deutlich,

*Catachlorops maculipennis* Macq., ♀

„Long. 7 lign. D'un faure testacé. Dent des antennes une fois moins longuæ que le troisième article. Thorax à bandes claires peu distinctes. Segments de l'abdomen à taches dorsales brunes. Nervures des ailes largement bordées de brun fauve qui n'atteint pas le bord intérieur.

Brasil.”

*Catachlorops umbratus* Hine (Tabanus).

„Length 15 mm, General color darke brown, darkest toward tip of the abdomen, fourth abdominal segment with a light triangle produced by gray vestiture in the middle of the dorsum with its base on the posterior margin of the segment. Third segment of the antenna with a slender basal process about half as long as the segment, general color of the whole antenna fuscous; palpi elongate slender slightly more than half as long as the slender proboscis, front rather narrow, frontal callosity widest below and narrowed above reaching about three-fourths of the distance to the vertex. Thorax faintly striped; legs pale brown, tarsi slightly darker; wings hyaline with an irregular fuscous band averaging nearly three mm in width extending from the costa to the posterior margin in the region of the stigma. No stump on the anterior branch of the third vein first posterior cell wide open, most of the anal cell very slightly infuscated.

Holotype ♀ from Higuito, San Mateo, Costa Rico (leg. Schild). In the U. S. Nat. Mus.“

*Catachlorops rufipennis* Macq. (Tabanus).

„Palpus testacées, noirs en - dessus. Face d'un gris roussâtre, callosité noire, en forme de massue. 3. article des antennes à dent allongée. Thorax d'un testacé brunâtre, à lignes peu distinctes, côtés bruns à poils noirs, abdomen de la même couleur; côtés bruns, ventre noirâtre. Pieds noirs, jambes brunes. Cuillerons roussâtres. Balanciers brunâtres. Ailes: fond jaunâtre, bord extérieure et celui des nervures fauves. Long. 7 lin.

Brasil.”

Sie soll ähnlich sein *Dichelacera immaculata*!

*Catachlorops lativentris* Macq., (Tabanus) erübrigt sich wohl, da das Vaterland unbekannt ist.

*Catachlorops circumfusus* Wied., ♀

„Fuscus; abdomine vitta maculari albida, alis fuscis: gutta, incisuris marginis interni apicisque limpidis. Bräunlich, mit weißer Fleckenstrieme des Hinterleibes und bräunlichen Flügeln mit wasserklarem Tropfen, Einschnitten des Innenrandes und der Spitze. 6 Linien, ♀. Aus Mexico.

Fühler rotgelb, mit ziemlich langem Zahn. Untergesicht und Stirn gelblichgrau, diese mit kegelförmig spitz nach oben verlängelter brauner Schwiele. Rückenschild rötlichbraun, mit 2 weißlichen linienartigen Striemen. Hinterleib gelbbraun, mit greiser Behaarung, die zumal an den Seiten und an den eine Strieme bildenden dreieckigen Flecken noch deutlich übrig ist. Flügel satt bräunlich: im Mittelfelde der Spitzenhälfte ein deutlicher, etwas länglicher Tropfen, vor der Mitte noch ein etwas querliegender, wenig gefärbter Fleck, und dann die Zwischenräume der an Spitze und Innenrand auslaufenden Adern † ungefärbt, oder diese Adern bis dicht über ihrer Spitze braun eingefärbt, welches aber unmittelbar an den Adern selbst nur gelblich ist, so daß daraus ein eigenes scheckisches Ansehen entsteht. Beine bräunlich, Füße satter, ja fast schwarz.

Im Berliner Museum.“

*Catachlorops chrysoleucus* Walk., (Tabanus)

„Lutens; caput et pectus albo tomenosa et pilosa, palpi albi, antennae fulvae apice nigrae, art. 3. cornuto, abd. fuscum, apice nigrum, subtus testaceum, maculis dorsalibus fasciisque ventralibus albis, pedes nigri, tibiis albis, alae limpidae, basi vitta postica fasciaque nigricantibus.

Head and pectus with white hairs and tomentum. Eyes red, composed of large facets, forepart bronzed with very small facets. Proboscis black. Palpi white. Antennae tawny, with black tips. 3. joint with a rather long acute tooth. Thorax thickly clothed with bright luteous hairs. Abdomen brown, black towards the tip, testaceous beneath; hind borders of segments whitish beneath and with whitish triangular spots above. Legs black, anterior tibiae white, with black tips; hind tibiae dingy whitish towards the base. Wings limpid, blackish at the base, with a blackish stripe which extends between the subanal vein and the anal towards the border, and with a blackish band extending from the stigma nearly to the hind border; veins black. fore branch of the cubital vein simple, forming an obtuse and somewhat rounded angle. Halteres black, white towards the base. Length 4 lin., wings 8 lin.

Santarem, Brasil.“



## Erklärung für Tafel 13—16

### Tafel 13

Fig. 1	<i>Catachlorops</i>	<i>luctuosa</i>	Macq.	♀
" 2	"	<i>praeteruns</i>	Walk.	♀
" 3	"	<i>transposita</i>	Walk	♀
" 5	"	<i>psoloptera</i>	Wied.	♀
" 6	"	<i>immaculata</i>	Macq.	♀
" 7	"	<i>macula</i>	Macq.	♀

### Tafel 14

Fig. 10	<i>Catachlorops</i>	<i>ecuadoriensis</i>	End.	♀
" 12	"	<i>rufescens</i>	F.	♀
" 14	"	<i>vacillans</i>	Wlk.	♀
" 15	"	<i>capreolus</i>	F.	♀

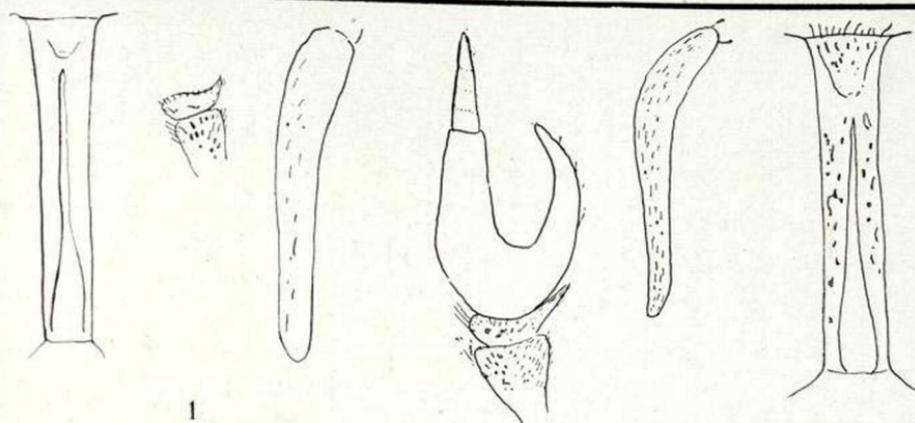
### Tafel 15

Fig. 19	<i>Catachlorops</i>	<i>fuscipennis</i>	Macq.	♂ ♀
" 21	"	<i>rufithorax</i>	Wlk.	♀
" 23	"	<i>intereuns</i>	Walk.	♀
" 24	"	"	"	♂

### Tafel 16

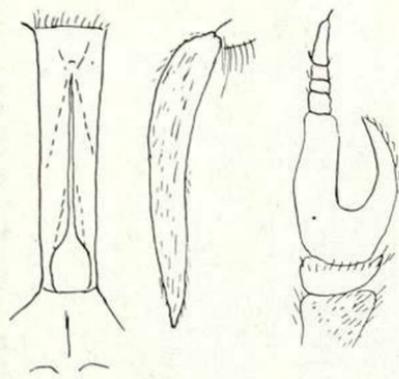
Fig. 4	<i>Catachlorops</i>	<i>psoloptera</i>	Wied.	♀
" 8	"	<i>fervens</i>	Wied	
" 9	"	<i>ecuadoriensis</i>	End.	♀
" 11	"	<i>rufescens</i>	Mcq.	♀
" 13	"	<i>vacillans</i>	Wlk.	♀
" 16	"	<i>capreolus</i>	Wied.	♀ Type
" 17	"	"	"	♀
" 18	"	<i>fuscipennis</i>	Macq.	
" 20	"	<i>rufithorax</i>	Wlk.	♀
" 22	"	<i>intereuns</i>	Wlk.	♀
" 25	"	<i>potator</i>	Wied.	♀



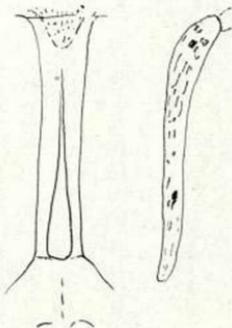


1

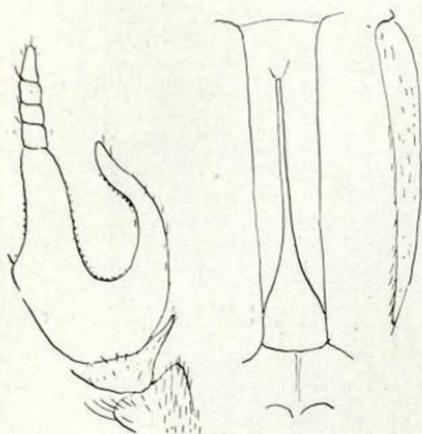
5



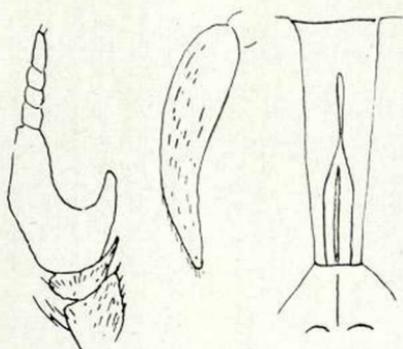
2



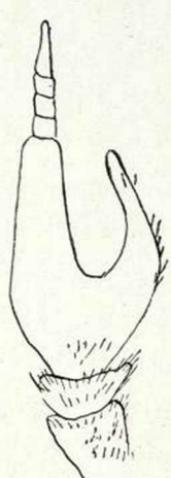
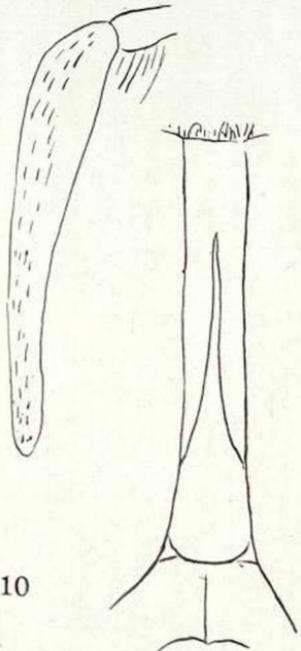
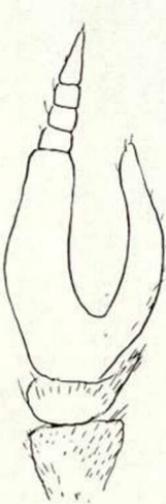
6



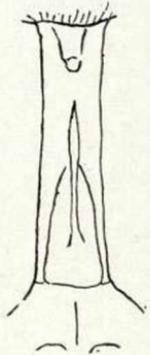
3



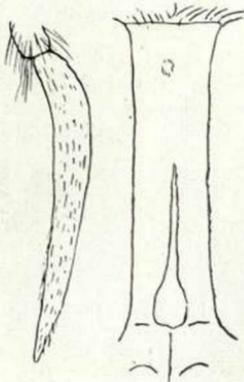
7



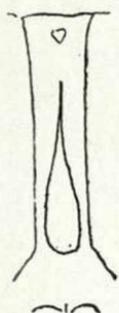
10



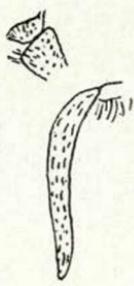
15

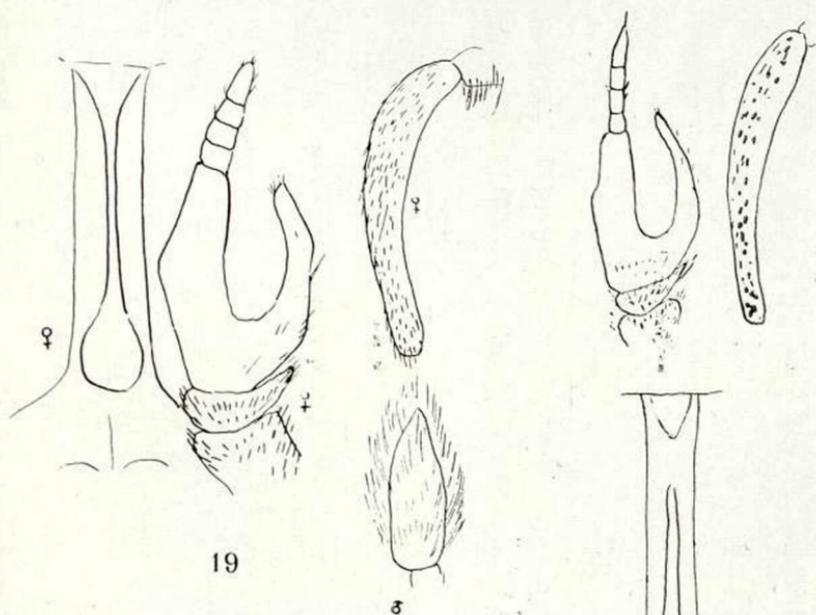


12



14

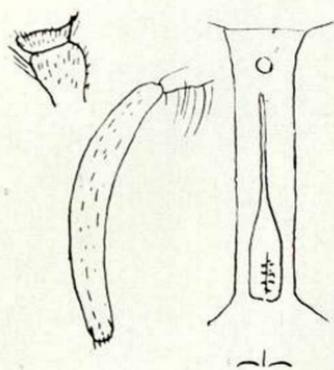




19

♂

23



21



24



4



8



9



11



13



16



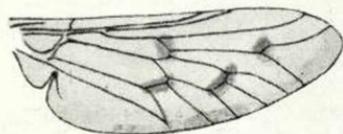
17



18



20



22



25

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Veröffentlichungen aus dem Übersee-Museum Bremen](#)

Jahr/Year: 1938-1939

Band/Volume: [2](#)

Autor(en)/Author(s): Kröber Otto

Artikel/Article: [Das Tabanidengenus Catachlorops Lutz. \(Dipt.\) 211-232](#)