

# Die Tabaniden der Philippinen.

Von

O. Kröber, Hamburg.

## Vorwort.

Vom Deutschen Entomologischen Museum in Dahlem-Berlin wurden mir vor einiger Zeit einige *Tabaniden* von den Philippinen zur Bearbeitung gesandt, die der Kollektion Osten-Sacken entstammen und seine Typen enthalten. Eine kleine Ergänzungsserie, fast dieselben Arten enthaltend, erhielt ich von Herrn Rechnungsrat L. Oldenberg, Berlin-Wilmersdorf. Da die Kollektion mich interessierte, forschte ich in der Literatur über Philippinen-*Tabaniden* einmal genauer nach und kam dabei zu dem Resultat, daß von allen bisher als dort heimisch erwähnten Arten nur sechs in der Kollektion enthalten waren, dafür aber zwölf nicht von dort bekannte bzw. überhaupt unbekannte neue Arten. Ich bat deshalb Herrn Major E. E. Austen, diese mir fraglichen Arten mit dem reichen Material des Londoner Museums, namentlich den Typen Walkers und Ricardos, vergleichen zu wollen; das Resultat deckte sich mit meinen Ergebnissen: fast lauter neue Arten, die mit den bekannten Philippinen-*Tabaniden* aber nahe verwandt sind. Leider handelt es sich in den meisten Fällen um Einzelstücke von mäßigem Erhaltungszustand, so daß ich auf Beschreibung und Benennung in der Regel verzichtete. Vielleicht lohnt sich aber auf Grund meiner Untersuchungen eine Nachprüfung der bisher von dort beschriebenen oder mitgeteilten *Tabaniden*. Typen bzw. Vertreter der von den Philippinen in der Literatur angegebenen Arten stellten mir mit bekannter Liebenswürdigkeit Herr Dir. Dr. Kol. Kertész vom Ungarischen Nationalmuseum und Dr. H. Zerny vom Wiener Naturh. Staatsmuseum zur Verfügung. Ihnen und Herrn Major Austen auch an dieser Stelle meinen besten Dank auszusprechen ist mir eine angenehme Pflicht. Wenn Bigots *Diachlorus* wirklich zu dieser Gattung gehört, kommen jetzt fünf Gattungen auf den Philippinen vor: *Chrysops* (fünf Arten), *Erephopsis* (eine Art), *Diachlorus* (eine Art), *Chrysozona* (drei Arten) und *Tabanus* dreizehn Arten). Alle Angaben über Körperlänge beziehen sich auf die Messung ohne Fühler.

Hamburg, August 1922.

*Chrysops* Meig.

Die fünf von den Philippinen bekannt gewordenen Arten sind sämtlich von älteren Autoren beschrieben worden; neue liegen nicht vor; von einer Art, *fixissima* Walk., habe ich das noch unbekanntes ♂ beschrieben.

## Bestimmungstabelle.

## a) Weibchen.

1. Flügelquerbinde mit großem hyalinen Keilfleck in der 5. Hinterrandzelle 2.

— Flügelquerbinde ohne hellen Keilfleck in der 5. Hinterrandzelle 3.

2. Hinterleib am 2. und 3. Tergit schwarz mit graugelber Mittelstrieme und solchen Seiten am 1. und 2. Tergit. Hinterleibspitze gelblich. *manilensis* Schin.

— Hinterleib am 2. und 3. Tergit gelb mit zwei kurzen, schwarzen Längsstriemen, die evt. bis zum 4. Tergit reichen. *dispar* F.

3. Hinterleib mit einer schwarzen Querbinde am 2. Tergit. Gesichtsschwielen gelbbraun. *fixissima* Wlk.

— Hinterleib mit zwei schwarzen Querbinden am 2. und 3. Tergit. Gesichtsschwielen glänzend schwarz. 4.

4. Hinterleib vorherrschend gelbrot und bleichbraun. Vorderhüften hellgelbbraun. *signifer* Walk.

— Hinterleib vorherrschend schwarz mit feinen, gelbweißen Vorder-  
randbinden der Tergite; 2. Tergit mit breiter Binde. Hüften schwarz.  
*cinctus* Big.

## b) Männchen.

1. Flügelquerbinde mit breitem hyalinen Keilfleck in der 5. Hinterrandzelle. Hinterleib mit zwei parallelen, schwarzen Längsstriemen. *dispar* F.

— Flügelquerbinde ohne Keilfleck. Hinterleib mit Querbinden. 2.

2. Hinterleib mit einer schwarzen Querbinde am 3. Tergit. Gesichtsschwielen gelbbraun. *fixissima* Wlk.

— Hinterleib mit zwei schwarzen Querbinden am 2. und 3. Tergit. Gesichtsschwielen glänzend schwarzbraun. *signifer* Walk.

1. *Chrysops manilensis* Schin. ♀.

Novara Dipt. 104, 65 (1868); van der Wulp, Cat. Dipt. S. Asia 62 (1896); Kertész, Cat. Tab. 9 (1900); Ric., Ann. Mag. Nat. Hist. (7) IX. 373 (1902) et Rec. Ind. Mus. IV. 377 (1911); Bezzi, J. Phil. Sci. VIII. 308 (1913); Surc., Thèses Faculté Sci. d'Alger, 152 (1922). Länge 6, Fühler 2,2, Flügellänge 6, Flügelbreite 2 mm.

Eine mir vorliegende Type Schiners gleicht außerordentlich einer kleinen dunklen Form von *dispar* F., ist aber zu mäßig erhalten, um sichere Schlüsse zu ziehen. Ich gebe deshalb nur die Unterschiede von *dispar* an.

Stirn matt weißgrau, sehr breit, ca. 1½mal so hoch als breit, mit glänzend schwarzer, großer Ozellenschwiele, die fast halbkreisförmig ist und den Augenrand berührt. Stirnschwiele mattschwarz, in der

Mitte tief eingesattelt, daher aus zwei Wölbungen bestehend. 2. Fühlerglied zweimal ziemlich deutlich eingebuchtet. Thorax bleigrau, an den Seiten etwas schwarz glänzend. Behaarung wie bei *dispar* goldgelb. Vorderschienen an der Vorderseite weniger stark gebogen, ganz hellgelbbraun. Der Hinterleib läßt nur erkennen, daß das 1. Tergit vorherrschend hellgelb war, das 2. und 3. fast ganz schwarz. Der Seitenrand und eine feine Mittelstrieme erscheinen graulichgelb bestäubt. Diese Seitenflecke des 2. Ringes sind vorne nach der Mitte zu erweitert und sollen wohl Schiners graue, schiefe Querbinde sein: „Hinterleib schwarz, an der Basis des 1. und zweiten Ringes je eine schiefe, graue Querbinde, 2. und 3. Ring mit ebenso gefärbter Mittellinie, die folgenden Ringe rostgelb.“ Der Hinterleib ist stark verdrückt und geschrumpft; die Spitze ist gelbrot. Diese erkennbare Zeichnung trifft vollkommen mit den dunklen Exemplaren von *dispar* F zusammen. Bauch rotgelb am 1. und 2. Sternit; 3. bis 7. schwärzlich. Die Vorderrandbinde der Flügel scheint etwas breiter, sie bedeckt etwa ein Drüttel des oberen Gabelastes.

1 ♀ Manila. Type ♀. Mus. Wien.

Schiner schreibt: „Rückenschild und Schildchen schwarz, schiefergrau bereift; ersterer mit zwei nicht sehr auffallenden, knapp beieinanderliegenden, helleren, grauen Längsstriemen und jederseits einer rostgelben Makel. Vor dem Schildchen eine auffallende Haarbände von goldgelben Härchen; ähnliche Härchen zeigen sich auch über den rotgelben Makeln. Brustseiten schwärzlich, unter der Flügelbasis eine gelbe Schwiele. Kopf schwarz, Untergesicht an allen Seiten und auf der Mitte goldgelb behaart, so daß die glänzend schwarze Schwiele nur in Gestalt eines lateinischen V davon freibleibt. Stirn gelbgrau bereift. Fühler ungewöhnlich lang und schlank, Glieder fast gleich lang; 1. und 2. gelblich, 3. braun. Taster lebhaft rotgelb.“ Alles übrige wie oben angegeben und wie bei *dispar*.

## 2. *Chrysops dispar* F ♂ ♀.

Entom. syst., suppl. 567 (*Tabanus*) (1798) et Systema Antl. 112 (1805); Wied., Dipt. exot. 102 (1821) et Auß. Zweifl., I. 196 (1828); Macqu., Dipt. Exot. I. 159 (1838) et suppl. 3 p. 14 (1848); Walk., List Dipt. Brit. Mus., I. 195 (1848) et V. suppl. I. 229 (1854); v. d. Wulp, Sumatra Exp., Dipt. 19 (1881) et Cat. Dipt. S. Asia 65 (1896); Osten-Sack., Ann. Mus. Civ. Genova, XVI. 418 (1882) et Berl. Ent. Zeitschr. XXVI. 97 (1882); Roeder, Ent. Nachr. XIX. 234 (1893); Ric., Ann. Mag. Nat. Hist. (7) IX. 374 (1902) et Ann. Mus. Hung. XI. I. 173 (1913) et Rec. Ind. Mus., IV. 380 t. 15 f. 3 (1911); Matsum., Thous. Ins. Jap., Add. II. 384 t. 22 fig. 13 (1916); Shir., Tokubétsu-Hokoku, Agr. Exp. St. Gouv. Formosa, VIII. 280 (1913) et Bloods, Ins. Formosa I. 35 (1918); Pratt, Calcutta Journ. trop. vet. Sci. IV. 390—392 (1909); Ric., Ann. Mus. Nat. Hung. XI. 173 (1913); Bezzi, Journ. Phil. Sci. VIII. 308 (1913);

Kröb., Zool. Jahrb. XLIII. 82 (1920); Kértesz, Cat. Taban., 7 (1900);  
 Surc., Thèses Faculté Sci. d'Alger 151 (1922).

*bifasciatus* Macqu., Dipt. Exot. I. 1. 157. 3. (1838).

*impar* Rond., Ann. Mus. Civ. Genova VII. 460 (1875).

*ligatus* Walk., List Dipt. Brit. Mus. I. 195 (1848).

*lunatus* Gray, Griffith Anim. Kingd. XV 696 t. 114 f. 4  
 (*Haematopota*) (1832).

*semicirculus* Walk., List Dipt. I. 196 (1848).

*terminalis* Walk., List Dipt. I. 195 (1848).

Eine sehr variable Art, die in vielen Lokalrassen auftritt. —

♂: Länge 8 bis 10,5, Fühler 3 bis 4, Flügellänge 8, Flügelbreite 2,5 bis 3 mm.

♀: Länge 8 bis 11, Fühler 2,5 bis 3,2, Flügellänge 7 bis 8, Flügelbreite 2,2 bis 3,2 mm.

♂ Kopf außerordentlich groß, breiter als der Rückenschild. Die Fazetten der obern zwei Drittel deutlich von denen des unteren Drittels geschieden, ca. 6 mal so groß. Stirndreieck vertieft, oben matt glänzend, schwarz. Untergesicht seidig goldgelb. Gesichtsschwien glänzend schwarzbraun. Von ihnen geht eine ganz feine senkrechte Linie zum Munde und verläuft hier in einer glänzend honiggelben Schwiele von ziemlicher Breite. Backenschwien glänzend schwarz, breit, den Augen anliegend. Fühler über zweimal kopflang. 1. und 2. Glied sehr lang, ca. sechsmal so lang wie breit, jedes fast kopflang. 1. Glied zur Hälfte oder ganz hellgelb, Spitze  $\pm$  braun. Behaarung zart schwarz. 2. Glied etwas kürzer, glänzend schwarzbraun. 3. schwarz, glanzlos. Taster klein, Endglied lang oval, hellgelb. Unterkopf weißgelb behaart. Ozellen dunkelgelb. Thorax schwarz mit bläulichem Reif, der eine breite Mittelstrieme bildet, die von einer feinen, schwarzbraunen Linie geteilt wird. Der ganze Seiten- und Hinterrand des Thorax ist dicht flockig, intensiv goldgelb behaart, nur die bräunliche Beule oberhalb der Flügelwurzel ist nackt. Brustseiten unterhalb der Haarflocke glänzend blauschwarz. Schwinger braunschwarz, Stiel und Knöpfchenspitze heller. Schüppchen bräunlichhyalin. Schildchen schwarz, etwas glänzend, mit hellerem braunen Rand. Hüften glänzend schwarzbraun. Vorder- und Mittelschenkel hell gelbbraun, Hinterschenkel schwarzbraun, die äußersten Spitzen gelbbraun. Behaarung spärlich, schwarz. Vorderschienen am Vorderrand stark bogig erweitert, am Hinterrand gerade, glänzend schwarzbraun, Basis heller. Hinterschienen lang bewimpert. Vordertarsen schwarzbraun, die andern gelbbraun, die Endglieder verdunkelt. Hinterleib durchscheinend rotgelb, Basis mehr weißlich. 1. Ring mit schmaler, den Seitenrand nicht erreichender, brauner Hinterrandbinde. 2. mit zwei braunen,  $\pm$  dreieckigen Flecken, deren Spitzen etwas genähert sind. Die Innenränder verlaufen fast parallel, die äußeren sind gebogen. An diese Zeichnung setzen sich zwei parallele Streifen des 3. Ringes, die bis zum Hinterrand reichen oder auf den 4. übergehen. Behaarung kurz anliegend, schwarz, auf den letzten Ringen seidig hellgelb. Grenze der Rücken- und Bauch-

platten am 2. bis 4. Ring glänzend schwarz, am 5. bis 7. schmaler und nach oben ausweichend. Bauch hellgelb, glänzend. 1., 2. Ring und Basalhälfte des 3. weißgelb hyalin, die folgenden rötlichgelb, Spitze schwärzlich. 3. Ring mit breiter, schwarzer Hinterrandbinde, die den Seitenrand nicht erreicht. Flügel hyalin mit blaßbrauner Zeichnung. Vorderrandstrieme und Spitzenfleck gleich breit, letzterer den oberen Gabelast kaum überschreitend, etwa ein Viertel davon bedeckend. 1. Basalzelle etwa bis zum ersten Drittel, 2. bis zum ersten Sechstel braun, gleichfalls die äußerste Spitze beider. Der Innenrand der Querbinde begleitet dann als breiter Saum die vorderste Begrenzung der Analzelle bis zum Rand. Der Außenrand verläuft bis zur Gabelader nahezu senkrecht, von da ab schwach konkav, bis zur 4. Hinterrandzelle, die vollkommen braun tingiert ist. 5. Hinterrandzelle größtenteils hyalin.

♀: Gleich dem ♂ Stirn matt gelbgrau. Ozellenfleck glänzend schwarz, desgleichen der Scheitel bis zum Augenrand selber. Ozellen glänzend rotbraun. Stirnschwiele außerordentlich groß, stark gewölbt, matt, oben halbkreisförmig gerundet, unten die Fühler etwas umfassend, den Augenrand nicht erreichend. Untergesicht heller gelb tomentiert. Gesichtsschwilen bedeutend breiter, glänzend rotgelb. Backenschwilen sehr groß, fast kreisrund, schwarz glänzend. Augen grün mit violetter Schimmer und blauroten Flecken oder violett mit schwach blauen Flecken, die grün umrandet erscheinen. Fühler wie beim ♂, das 2. Glied stärker, 1. und 2. hellgelbbraun, 3. schwarz. Taster sehr lang, schmal, gerade, am Vorderrand leicht bogig erweitert. Thorax wie beim ♂. Schildchen größtenteils gelbbraun. Beine wie beim ♂, vorherrschend gelbbraun. Hinterleib wie beim ♂. 1. bis 3. Ring weißgelb, 4. bis 7. rotgelb. Die Zeichnung ist dunkler und breiter, sehr stark variierend, die Striche am 2. Ring oft zu einem Bogen verbunden. Bauch vollkommen gelb, vorn fast weißlich. Flügel wie beim ♂, rein wasserhell, der Spitzenfleck ist schmaler, die Querbinde oft mehr gestreift, so daß eigentlich nur eine Spüfung der Adern auftritt.

Philippinen, China (Swatow, Canton, Hongkong), Formosa (Kagi 10. bis 28. 8., Toa Tsui Kutsu V Toyen mongai V., Taihoku, Tsamsui, Kosempo XI.), Sumatra (Liman Manis, Padang 8. 1. bis 12. 12.), Bengalen, Java, Borneo, Ceylon und im Indischen Archipel und den Malayenstaaten.

### 3. *Chrysops fixissima* Walk., ♀, ♂

Proc. Linn. Soc. I. 112. 37 (1856); Big., Cat. Orient. Dipt. 265 (1891); v. d. Wulp, Cat. Dipt. S. Asia, 65 (1896); Kertész, Cat. Tab. 7 (1900); Ric., Ann. Mag. Nat. Hist. (7) IX. 376 (1902) et Rec. Ind. Mus., IV 392 (1911); Pratt, Calcutta J. Trop. Vet. Sci. IV 390/392 (1909); Surc., Thèses Faculté Sci. d'Alger 151 (1922).

*unizonatus* Rond., Ann. Mus. Civ. Genova V 459 (1873);

Kertész, Cat. Tab. 12 (1900) (syn. von *signifer* Wlk.).

*testaceicallosus* de Meij. ap. Surc., l. c., 151 (1922).

♀: Länge 8, Fühler 2,1, Flügellänge 7,3, Flügelbreite 2,5 mm.

♂: Länge 9,1, Fühler 3,1, Flügellänge 9, Flügelbreite 3,2 mm.

♀: Kopf goldgelb tomentiert. Stirnswiele stark gewölbt, groß, abgerundet herzförmig, von Fühler und Augenrand linienfein getrennt. Scheitelpartie mit den Ozellen und die entsprechende Partie des Hinterkopfes glänzend schwarz. Gesichtsschwieneln breit zusammengeflossen, dunkel gelbbraun, glasig, am Außenrand oben etwas schwarz. Backenschwieneln groß, dunkler. 1. und 2. Fühlerglied gleich lang, bleich gelbbraun. 1. an der Basis fast rotgelb, 2. am Ende fast schwärzlich, 3. länger als jedes, schwarz, an der äußersten Basis gelblich. Behaarung äußerst kurz, schwarz, zerstreut. Taster stilettförmig, dunkelgelbbraun, zart schwarz behaart. Thorax und Schildchen dunkelbraun, glänzend, letzteres an der Basis fast schwarz. Brustseiten und Hinterrand dicht filzig goldgelb. Hinterleib rotgelb, nach der Spitze zu wenig dunkler. 2. Tergit am Hinterrand mit schmaler, etwas bogenförmiger, tiefschwarzer Binde, die die Seiten nicht erreicht. Behaarung äußerst zart, kaum bemerkbar, am 1. und 2. Tergit gelb, unmittelbar vor der Binde und dann bis zum Ende schwarz. Bauch ganz hell rotgelb, zart goldgelb behaart. Beine dunkelbraun, Vorderhüften, Mittel- und Hinterschenkel hell gelbbraun. Vorderschienen stark verdickt. Behaarung schwarz, nur an den hellen Partien gelbweiß. Flügel hyalin mit blaßbrauner Zeichnung. Vorderrandbinde und Spitzenfleck gleich breit, von der Breite der Vorderrandzelle. Basis der 1. Basalzelle zu ca. ein Drittel, der 2. zu ca. ein Sechstel bleichbraun. Querbinde fast parallelrandig, der Außenrand ganz leicht konkav, am Ende der 3. Hinterrandzelle endend. Schüppchen und Schwinger dunkelbraun.

Type ♀ (var.): Brit. Mus. Diese Varietät hat „two bands, one black, the other brown.“ Ricardo sagt (Rec. Ind. Mus. IV p. 393): „I should rather describe it as having one black band only, on the posterior border of the second segment.“

♂: Gleicht vollkommen dem ♀. Kopf breiter als der Thorax. Augen groß, auf langer Strecke zusammenstoßend. Die großen Fazetten der oberen zwei Drittel hellbraun mit einer keilförmigen Querbinde im oberen Drittel und einem kleinen, länglich viereckigen Fleck im unteren. Kleine Fazetten tiefbraun. Ozellenhöcker stark vorgequollen, kurz schwarz behaart. Stirndreieck vertieft, schwarzbraun, kaum etwas glänzend. Fühler wie beim ♀, aber länger und zarter erscheinend. Gesichtsschwieneln wie beim ♀, stärker glänzend. Backenschwieneln fast schwarz. Taster klein, etwas keulig, gelb. Hinterkopf schwärzlich, matt. Thorax und Schildchen wie beim ♀, aber die ganze Fläche filzig goldgelb behaart. Hinterleib blasser als beim ♀. Am 2. Tergit wird der Ton am Hinterrand selber durch dichte schwarze Behaarung etwas verdunkelt, so daß für das unbewaffnete Auge eine braune Binde entsteht. 3. Ring mit feiner, schwarzer Hinterrandbinde. Diese ♂ würden also der oben erwähnten Walkerschen Varietät entsprechen. 3. bis 7. Tergit fast bräunlich. Bauch gleicht der Oberseite, 3. Sternit

am Hinterrand gleichfalls mit braunschwarzer Querbinde. Beine wie beim ♀. Alle Schenkel hell gelbbraun. Mittel- und Hintertarsen satt gelbbraun. Schüppchen und Schwinger dunkelbraun.

Type ♂: Mus. Paris.

Philippinen, Borneo (Sarawak, Sandakan), Singapore (6. VI.), Ceylon (Trinkomalai 2. X. bis 10. IX.).

Scheint im ganzen indischen Archipel verbreitet.

#### 4. *Chrysops signifer* Walk., ♂.

Proc. Linn. Soc. V. 276. 22 (1861); Osten-Sacken, Berl. Ent. Zeitschr. XXVI. 97 (1882); Big., Cat. Orient. Dipt. 265 (1891); v. d. Wulp, Cat. Dipt. S. Asia 65 (1896); Kertész, Cat. Tab. 12 (1900); Ric., Ann. Mag. Nat. Hist. (7) IX. 376 (1902) et Rec. Ind. Mus., IV. 393 (1911); Bezzi, J. Phil. Sci., VIII. 308 et 312 (1913); Surc., Thèses Faculté Sci. d'Alger, 154 (1922).

?*clavicrus* C. G. Thoms. ♀, Eugen. Resa, Dipt. p. 452 (1868) (m. E.). ♀: Länge 7, Fühler 4, Flügellänge 8, Flügelbreite 3 mm.

♂: Länge 11, Fühler 2,6 (ohne das 3. Glied), Flügellänge 9, Flügelbreite 3,5 mm.

♀: Kopf wie bei *fixissima*, Stirntoment mehr graugelb, Untergesicht rotgelb. Gesichtsschwielen glänzend schwarz. 1. Fühlerglied gelbbraun, an der Spitze in braun übergehend, 2. dunkelbraun, beide bedeutend länger als bei *fix.*, 3. schwarz, im Basalteil ziemlich verbreitert. Behaarung sehr zart, schwarz. Thorax und Schildchen im Grunde schwarz, sonst wie bei *fix.* Präalarbeulen weißlich glasig. Hinterleib am 1. und 2. Ring weißlich gelb, durchscheinend. 1. Ring am Hinterrand mit feinem dunklen Saum. 2. und 3. Tergit eigentlich schwarz mit rotgelbem Fleck am Vorderrand des 3. 4. bis 7. Tergit bräunlich. Behaarung äußerst zart, schwarz, an den gelben Partien gelb. Bauch hellrotgelb, gegen die Spitze zu in braun übergehend, bleich behaart. Beine rotbraun, ziemlich glänzend. Vorderschienen verdunkelt, mäßig geschwollen, Hinterschenkel und -schienen schwarzbraun, letztere zart schwarz gewimpert, breit und glatt. Flügel wie bei *fix.* Die Zeichnung dunkler, der Spitzenfleck etwas breiter. Schüppchen und Schwinger braun.

Da sich unter den Osten-Sackenschen Tieren mehrere ♂ und ♀ vorfinden, so stehe ich nicht an, sie als zusammengehörig zu betrachten. Mir scheint *C. clavicrus* C. G. Thoms. ♀ hierher zu gehören und nicht zu *cincta* Big., wie Ricardo in den Rec. Ind. Mus. IV vermutet: Der Vergleich mit dem ♂ von *signifer* Walk. scheint mir etwas problematisch (s. Bestimmungstabelle p. 376). Ob auch Bigot's *C. cinctus* hierher gehört, vermag ich nicht zu entscheiden; die Bemerkung, daß die beiden breiten, schwarzen Querbinden des Hinterleibes seitlich zusammenfließen, läßt es vermuten. Ich kenne die Art nicht.

♂: Kopf sehr groß und flach, breiter als der Thorax. Die großen Augenfazetten sind hellbraun, nehmen etwas mehr Platz ein als die

kleinen dunkelbraunen und tragen zwei dunkle Flecke: einen hakenförmigen im oberen Drittel, einen kleinen  $\pm$  quadratischen im unteren Drittel, beide an die kleinen Fazetten stoßend. Ozellenhöcker stark vorgequollen, spärlich kurz schwarz behaart. Stirndreieck auffallend klein, wenig vertieft, braun, glanzlos. Gesichtsschwienel sehr groß, glänzend dunkelbraun, mit ziemlich breiter, senkrechter Verlängerung. Backenschwienel mäßig groß, dunkler. Untergesicht satt goldgelb tomentiert und behaart. Fühler lang und dünn. 1. und 2. Glied gleich lang. 1. hell ockergelb, 2. mehr braungelb, sehr zart behaart. 3. fehlt. Taster schlank, fast fädlich, kaum etwas keulig, dunkelgelbbraun. Thorax wie beim ♀. Schildchen mit rotbraunem Saum. Hinterleib vorherrschend rotgelb, 1. und 2. Ring durchscheinend honiggelb. 1. am Hinterrand mit feiner, unregelmäßig brauner Binde. 2. und 3. mit breiterer am Vorderrand unregelmäßig ausgebuchteter Binde, die den Seitenrand nicht erreicht. Letztere biegt an der Seite rechtwinklig nach vorn um und stößt an die erstere. Mitte des 4. Tergits unklar braun verdunkelt. Behaarung schwarz, nur an den hellen Partien des 1. bis 3. Ringes gelb. Bauch auf der Mitte der Ringe ganz unklar braun gefleckt, sonst rotgelb, an der Basis weißgelb. Behaarung zart schwarz. Beine gelbbraun. Vorderschienen geschwollen, dunkelbraun, die andern etwas verdunkelt. Behaarung zart, schwarz. Schwinger braungelb, Knöpfchenbasis dunkler. Schüppchen braun. Flügel wie beim ♀; die Bräunung der Basalzellen ausgedehnter. Discalzelle und 5. Hinterrandzelle mit hellen Zellkernen.

Type ♂: Brit. Mus.

Batchian, Philippinen, Malakka?, Borneo.

5. *Chrysops cincta* Big., ♀.

Mém. Soc. Zool. Fr. V 602 (1882); v. d. Wulp, Cat. Dipt. S. Asia, 66 (1896); Kertész, Cat. Tab. 6 (1900); Ric., Ann. Mag. Nat. Hist. (7) IX. 378 (1902) et Rec. Ind. Mus., IV 393 (1911); Bezzi, J. Phil. Sci. VIII. 308 (1913); Surc., Thèses Faculté Sci. d'Alger, 150 (1922).

?*clavicrus* C. G. Thoms., Eugénies Resa, Dipt. 452 (1868) (nach Ricardo!).

♀: Long. 10 mm.

„Antennis, capite et thorace simul sumptis aequilongis, nigris, basi et palpis, pallide fulvis, facie, flavido pollinosa, in medio, late nigro, nitido, fronte, pariter pollinosa, nigro nitido bicallosa; thorace nigro, utrinque flavido tomentoso; scutello nigro; abdomine nigro, segmentis anguste flavo marginatis, secundo basi, late, flavo albido tincto; calyptris cinereis, halteribus, apice, fuscis; coxis nigris, femoribus rufis, posticis infuscatis, tibiis latis, rufis, externe fuscis, tarsis rufis, apice nigris; alis albidis costa, usque ad apicem, basi anguste, et vitta integra, lata, transversa, obscure fuscis.

Antennes, égalant la tête et le thorax réunis, noires, le premier segment d'un jaune fauve, de deuxième de même longueur, palpes d'un jaune blanchâtre; face et front couverts d'une pruinosité jaunâtre,



sous les antennes, une macule cordiforme, une callosité arrondie au bas du front, une autre transversale au vertex, toutes d'un noir luisant; thorax noir, un peu de duvet jaunâtre sur les bords; écusson noir; abdomen noir, avec les segments très finement bordés de blanc jaunâtre, une large bande de la même couleur à la base du deuxième segment; hanches noires, fémurs rougeâtres, les postérieurs noir extérieurement, tibias dilatés, roussâtres, noirâtres extérieurement, tarses rougeâtres avec l'extrémité noirâtre; cuillerons grisâtres, massue des balanciers brune; ailes blanchâtres, noirâtres extérieurement, depuis la base jusques et y compris l'extrémité, une large bande médiane, transversale, de même nuance.

Iles Philippines."

#### 6. *Erephopsis* spec. ♀.

Länge 14, Rüssel 8, Flügellänge fast 14, Flügelbreite 4,5 mm.

Sehr schlecht erhalten, fast vollkommen enthaart. Backenbart dicht lang wollig weiß. Seiten des Rückenschildes und Schildchens ockerfarben. Brustseiten mit Resten hellerer Behaarung. Grundfarbe des ganzen Körpers schwarzbraun, ziemlich glänzend am Hinterleib. Beine schwarzbraun, nur Vorderschienen und -tarsen hellbraun. Schüppchen braunhyalin, weißgelb behaart. Schwinger gelbbraun mit weißlichem Knöpfchen. Bauch glänzend schwarz. Die letzten Segmente tragen beiderseits hellbräunliche, ziemlich breite Hinterrandsäume, wodurch die ganze Hinterleibsspitze heller erscheint. Flügel rein hellbraun tingiert. Adern zart braun, normal.

#### 7 *Diachlorus flavipennis* Macqu., ♀.

Dipt. Exot., suppl. IV. 35. 3. (*Diabasis*) (1850); v. d. Wulp, Cat. Dipt. S. Asia 64 (1896); Kert., Cat. Tab. 30 (1900); Bezzi, J. Phil. Sci. VIII. 308 (1913); Ric., Rec. Ind. Mus. IV 364 (1911); Surc., Thèses Faculté Sci. d'Alger, 51 (1922).

♀: „Taster blaßgelb. Untergesicht weiß tomentiert, Seiten und Stirn glänzend schwarz. Fühler blaß gelbbraun. Thorax (denudiert) glänzend schwarz mit Spuren weißer Bestäubung; Präalarbeule braungelb. Hinterleib (denudiert) ziemlich schlank, schmal, glänzend rotbraun. 1. bis 3. Ring dunkel rotbraun mit brauner Mittelstrieme; 4. bis 7. schwarz mit braunroten Hinterrandsäumen. Bauch schwarz, grau bestäubt, Hinterränder rotbraun. Beine braunrot, Hinterschinkel schwarz. Flügel etwas gelblich, an Basis und Vorderrand deutlicher. Aderung normal. Länge 4½ lin.“

Philippinen.

#### 8. *Chrysozona lunulata* Macqu., ♀ ♂

Dipt. Exot., suppl. 3. 15. 4 t. 1 fig. 6 (1847); Walk., List Dipt. Brit. Mus., V 297. 14 (1856); Ost.-Sack., Berl. Ent. Zeitschr., XXVI. 97 (1882); v. d. Wulp, Sumatra Exp. 20. 3. t. 1 f. 14 (1881) et Cat. Dipt. S. Asia 86 (1896); Kert., Cat. Tab. 32 (1900); Ric.,

Rec. Ind. Mus., IV 354 (1911); Bezzi, J. Phil. Sci., VIII. 308 (1913); Surc., Thèses Faculté Sci. d'Alger, 34 (1922).

Die mir vorliegenden Stücke der Gattung *Chrysozona* -- z. T. nur Ueberreste von Tieren -- gehören bestimmt nicht zu *Chr. lunulata* Mcq., die seit Osten-Sackens Publikation über Philippinentiere immer wieder als dort vorkommend aufgeführt wird. Osten-Sackens Stücke gehören zwei neuen Arten an, die ich weder nach Ricardos Bestimmungstabelle orientalischer Tabaniden, noch nach allen mir vorliegenden Beschreibungen unterbringen kann. Major E. E. Austen hat auch mit einem Vergleich derselben in den reichen Sammlungen des Londoner Museums keinen Erfolg gehabt.

Ost-Sack. schreibt über die Tiere: „All the specimens before me have the design on the wings like the above-quoted figure of v. d. Wulp, but some of them have the antennæ reddish, except the latter part of the 3. joint which is black; and at the same time two whitish rings on the hind tibiae; the other group of specimens has altogether black antennæ and only one white ring near base of hind tibiae. Neither of them agrees entirely with Macquarts description.“

Ich gebe Ricardos Beschreibung und Anmerkungen zu der Art und beschreibe im Anschluß die beiden Arten, so gut die Erhaltung es gestattet, ohne Namen zu geben.

♀: „Black. Antennæ red at the base. Legs red, tibiae whitish. Wings brown, spotted with white, with a lunate spot. Lg. 4 lin. (pl. 1. fig. 6.).

Palpi brown with white tomentum. Face with white tomentum. Forehead black with scanty grey tomentum; anterior callus black; a small dull black spot on each side at border of eyes and contiguous to the callus. Antennæ: 1. joint fawn coloured, cylindrical, a little elongated, 2. and 3. black; 3. joint  $1\frac{1}{2}$  as long as the first. Thorax with scanty greyish tomentum. Femora of a fawn colour inclining to brown; anterior tibiae incrassate, a little convex on the outer border, anterior half white; posterior half black; anterior and posterior white with black apex (sic); tarsi black, 1. joint of anterior pair fawn coloured. Wings with white spots and a lunate shaped white one at apex. Java. (Macqu.'s Orig.-Diagnose.)

1 ♂ from Mocara Laboe, 1 ♀ from Alahan. Both agree so nearly with Macqu.'s description as regards the design of the wing that I do not hesitate to ascribe them to this species; a ♂ from Silago probably belongs here but is not in good condition and is set in such a manner that it cannot be distinctly identified. The ♂ from Mocara Laboe is 8 mm long; the antennæ are wholly black or black-brown; the 1. joint is little stouter than the following ones, and very shining; the eyes have tolerably large facets above, below very small ones; the small triangular forehead is almost wholly occupied by the shining black frontal callus. The legs are very dark brown, the fore legs black, except the basal third of the tibiae which is white; on the

middle tibiae the white colour extends further, almost  $\frac{3}{4}$  of the length; the hind tibiae are distinctly incrassate, more red-yellow and only white at the base, on both sides with thick black-brown fringes of hairs.

♀: The ♀ is somewhat larger and has more wholly black antennae contrary to Macq.'s account, who described the ♀ only and called the 1. antennae joint red-yellow. The legs are also distinctly darker than Macqu.'s description would lead one to believe. The facets of the eyes are wholly very small. The ground-colour of the wings is darker than that of the two preceding species, especially on the anterior part; the pale colouring consists of a large quantity of spots which are spread over almost the whole wing, but are absent at the apex, being there replaced by a very broad transverse band which is convex on its discal border, commencing at the apex of the 2. vein (radial vein); crossing the upper branch of the 3. vein and across the apex of wing, ending in the posterior border of wing (this is probably the moon-shaped form which was the cause of the specific name); the pale band intersecting the 2. basal cell ends in the posterior angle of wing, curving like a hook and forming with a pale spot situated on the anal vein a  $\pm$  eye-like form (v. d. Wulp).“

„Type in the Paris Museum seen by me in 1906. A small species. Frontal callus black, convex, reaching eyes, and the two usual black spots on forehead present. Legs yellowish with brown rings. Macq.'s figure shows the apical band (his „lunule blanche“) single, crescent-shaped, the same width throughout: v. d. Wulp figures it as broader and more irregular; in the apices of cells on posterior border he shows small pale markings; the 3. posterior cell appears paler with many white spots, the 4. and 5. and axillary angle of wing largely paler, only the 1. rosette at all distinct. Macq.'s figure is useless except as regards the drawing of the apical band. I have not seen any specimens of this species in the collections to which I have had access. (Ricardo).“

### 9. *Chrys. spec.* ♀ (aff. *irrorata* Macqu.).

Länge 9 bis 9,5, Fühler 2 bis 2,4, Flügellänge 7 bis 9,2, Flügelbreite 2,2 bis fast 3 mm.

Stirn sehr breit, kaum etwas höher als breit. Die große, glänzend schwarze Schwiele ist sehr stark gewölbt, berührt die Augen und ist oben dreieckig ausgezogen, bis in die Mitte der beiden großen schwarzbraunen Sammetmakeln reichend, die dem Auge fest anliegen und von der Schwiele haarfein getrennt sind. Stirn satt gelbbraun bestäubt. Der 3. Fleck ist sehr klein. Untergesicht weißgrau, im oberen Winkel etwas gelblich, mit kaum angedeuteter Sprenkelung, Behaarung äußerst zart und spärlich schwarz, nur der Backenbart lang, schütter weißlich. Fühler lang, glänzend hell rotgelb. 1. Glied länger als die Platte des 3., kaum mit Spuren von Einschnürungen, zylindrisch, außerordentlich zart schwarz behaart. 2. Glied äußerst klein; 3. an der Basis hell rotgelb, äußerst schmal, direkt in den schwarzen, ziemlich starken

Griffel übergehend, dunkelbraun, mit grauem Schein. Taster lang dunkelbraun, innen bedeutend heller, kurz anliegend schwarz behaart, das Basalglied lang abstehend weiß. Endglied gleichmäßig sich verjüngend, leicht gekniet. Hinterkopf weißgrau. Thorax zimtbraun, die Seiten- und Hinterpartie gleich dem Schildchen bedeutend heller. Vorderrang grau schimmernd, mit den unklaren Anfängen von Längstriemen. Schüppchen hyalin, mit etwas gelblichem Hauch. Schwinger hell ockerfarben, Knöpfchenspitze weißlich. Brustseiten weißgrau, kurz spärlich weiß behaart. Hinterleib gleichmäßig dunkel zimtbraun mit hellen, gelblichen Einschnitten, die gleich den Seiten hell weißgelb behaart sind. Keinerlei Zeichnung. Bauch gleicht der Oberseite vollkommen, nur dunkler und stärker glänzend. Beine braun, bald heller, bald dunkler. Basalhälfte der Vorderhüften grauweiß, weiß behaart. Vorderschenkel fast schwarzbraun, Vorderschienen schwarz, just hinter der Basis mit schneeweiß behaartem, gelblichem Ring. Tarsen tief-schwarz Mittelschienen mit zwei gelblichen Ringen. Hinterschienen desgleichen. 1. Glied der Mittel- und Hintertarsen größtenteils gelblich. Behaarung zart schwarz, an den hellen Ringen zum Teil hell. Flügel rein braun tingiert, Randmal groß schwarz. Die Fleckung sehr zart, aber scharf, weißlich, drei klare Rosetten, alle Hinterrandzellen mit weißem Randfleck. Spitzenbinde ein außerordentlich zartes, gewinkeltes Querband, das in den hellen Randfleck der 1. Hinterrandzelle mündet. Wo das Spitzenband von der Spitze zurückweicht, liegt in der Gabelzelle ein fast viereckiger weißer Fleck am Rand, der Anfang einer zweiten Spitzenbinde.

Philippinen (Koll. Ost.-Sack.).

10. *Chrys.* spec. ♀ (aff. *dissimilis* Ric.).

Länge 9 bis 9,5, Fühler 2,6 bis 3, Flügellänge 8,2 bis 9,4, Flügelbreite 2,5 bis 2,6 mm.

Gleicht der vorigen außerordentlich. Stirnstrieme fast ein halb mal länger als breit. Fühler stärker gebaut, glänzend schwarzbraun. Taster braun, etwas heller an der Innenseite. Thorax einheitlich zimtbraun, zum Teil mit olivfarbenem Toment. Reste der Behaarung anliegend blaß messinggelb, glänzend. Brustseiten gelblichweiß, rein weiß behaart, vor der Flügelbasis schwarz. Schüppchen braunhyalin, weiß behaart. Schwinger ockergelb. Hinterleib dunkler zimtbraun, daher die hellen Säume noch auffälliger. Behaarung rein schwarz, auch an den Seiten, nur auf den Säumen spärlich weiß. Die umgeschlagenen Seitenränder der Tergite gleich den Seiten des Bauches weiß bestäubt und behaart. Die Mitte der Tergite bedeckt eine schwarzbraune, breite Längstrieme, die sich scharf von den hellen Seiten abhebt. Beine schwarzbraun, Basalhälfte der Vorderhüften und Basaldrittel aller Schienen weißlich mit dichter, schneeweißer Behaarung. Mittelschienen noch mit einem zweiten gelblichen, wenig auffälligen Ring vor der Spitze. Flügel rein braun, ohne jeden rötlichen Ton. Stigma kaum dunkler. Rosetten unklar, zusammenstoßend. 4. Hinterrandzelle ohne hellen Randfleck.

Spitzenquerbinde eigentlich doppelt: die innere geht vom Vorderrand bis zum Hinterrand, ist in der Mitte fast verlöscht. Vor dieser Partie liegt die äußere Binde, die am Hinterrand beginnt und am oberen Gabelast endet.

Philippinen (Koll. Ost.-Sack.). Zwei ♀ in Koll. Mus. Dahlem.

### *Tabanus* L.

Aus dieser Gattung, und zwar nur *Tabanus* s. str., liegen bisher dreizehn Arten vor. Wenn ich *Ricardos* Gruppen beibehalte, ordnen sich diese Arten folgendermaßen.

Weibchen.

- |  |                                |
|--|--------------------------------|
| 1. Flügel mit klaren, braunen Binden.  | <i>Vanderwulpi</i> O. S.       |
| — Flügel unbändert, hyalin oder tingiert.  | 2.                             |
| 2. Hinterleib ohne jede Streifung  | 3.                             |
| — Hinterleib mit deutlichen Längsbinden bzw. Fleckenstreifen   | 5.                             |
| 3. Durchaus tiefschwarze Art.  | ( <i>inobservatus</i> Ric.)    |
|  | <i>ixion</i> O. S.             |
| — Rotgelbe Arten bzw. braungelbe.  | 4.                             |
| 4. Große Art von 18 mm; Hinterleib zimmtbraun.   | <i>univentris</i> Wlk.         |
| — Kleine Art von 11 mm; Hinterleib hell rotgelb.   | <i>flaviventris</i> Big.       |
| 5. Hinterleib mit drei oder mindestens einer kontinuierlichen weißlichen Binde.  | 6.                             |
| — Hinterleib mit hellen Mitteldreiecken, die manchmal in einer schwarzen Mittelstrieme der ersten Tergite liegen.  | 8.                             |
| 6. Stirnleiste spindelförmig; kleine Art.  | <i>striatus</i> F.             |
| Stirnleiste ohne jede Erweiterung. Größere Arten.  | 7.                             |
| 7. Stirnstrieme fünfmal so hoch als breit. Thorax lilabraun oder schwarzbraun.   | <i>rubidus</i> Wied.           |
| Stirnstrieme achtmal so hoch als breit. Thorax graugelb.   | <i>reducens</i> Wlk.           |
| 8. Stirnstrieme fünfmal höher als breit. Schwielen fast die Augen berührend, oben löffelförmig vertieft.   | <i>melanopygatus</i> Big. aff. |
| — Stirnstrieme acht- bis zehnmal höher als breit, Schwielen weit vom Augenrand entfernt bleibend, nicht ausgehöhlt, gleichmäßig gewölbt.   | 9.                             |
| 9. Vorderschienen ganz rotbraun. Flügel deutlich braun tingiert; am Vorderrand rein braungelb. Thorax schwarz, braunfilzig, gelbbraun und schwarz abstehehd behaart.             | <i>philippinensis</i> n. sp.   |
| Vorderschienen an der Basis hell gelbbraun, die Spitze schwarz.  | 10.                            |
| 10. Vorderschienen bis zur Mitte hell gelbbraun, weiß behaart. Flügel graulich oder bräunlich hyalin, manchmal rauchig braun. Thorax schwarz, gelbbraun oder zimmtbraun behaart. | <i>fumifer</i> Wlk.            |
| Vorderschienen in den basalen zwei Dritteln hellgelblich oder weißlich. Flügel fast hyalin. Thorax hellgrau bestäubt, goldgelb behaart.  | <i>factiosus</i> Wlk.          |

## Männchen.

1. Große Art mit braun gestreiften Flügeln. Vanderwulpi O. S.  
 — Flügel hyalin oder tingiert, nie breit braun gestreift. 2.  
 2. Große, schwarze, schwarz behaarte Arten. 3.  
 — Helle, stets  $\pm$  rotgelb oder rotbraun gefärbte Arten. 4.  
 3. Schildchen schokoladenbraun. Schwinger rotorange. ixion O. S.  
 — Schildchen weißgrau. Schwinger schwarzbraun mit weißem griseoscutellatus n. sp.  
 Knöpfchen. Flaviventris Big.  
 4. Hinterleib einfarbig hell rotgelb. 5.  
 — Hinterleib mit hellen Längsstreifen oder Mitteldreiecken. 5.  
 5. Hinterleib mit drei kontinuierlichen weißgelben Längsstriemen. striatus F.  
 — Hinterleib nur mit Mitteldreiecken. 6.  
 6. Augenfazetten ungleich in Größe. fumifer Wlk.  
 — Augenfazetten gleichgroß. factiosus Wlk.

11. *Tabanus Vanderwulpi* Ost.-Sack., ♂ ♀.

Berl. Entom. Zeitschr., XXVI. 97 (1882); v. d. Wulp, Cat. Dipt. S. Asia 62 (1896); Kertész, Cat. Tab. 76 (1900); Ric., Rec. Ind. Mus., IV. 143 (1911); Bezzi, J. Phil. Sci., VIII. 308 (1913); Surc., Thèses Faculté Sci. d'Alger, 88 (1922).

(*pictipennis* v. d. Wulp ist nicht synonym!)

Sofort erkennbar an dem zimtbraunen, schwarz gebänderten Hinterleib und den braun gebänderten Flügeln.

♀: Länge 17,5 bis 20, Fühler 2 bis 3, Flügellänge 14 bis 18, Flügelbreite 5 bis 6,5 mm.

♂: Länge 17,5, Fühler 2, Flügellänge 14, Flügelbreite fast 5 mm.

♀: Kopf hell zimtbraun, Stirnstrieme außerordentlich schmal und lang  $\frac{1}{3}$  mm zu 3,5 mm, also ca. 12 mal so hoch als unten breit, im letzten Drittel ein wenig verbreitert. Bis zum dritten Viertel verläuft eine feine, wenig erhabene, rotbraune Längsstrieme. Fühler brennend rotgelb, 1. und 2. Glied mehr gelbbraun, dicht, schwarz, ganz kurz behaart und beborstet. 3. Glied mit deutlicher, abgehackter Ecke nahe der Basis, die am Ende etliche kurze, schwarze Börstchen trägt. Griffel tiefschwarz, ca. ein Drittel so lang wie die Platte. Taster lang, schmal, leicht S-förmig gebogen, dunkel ockergelb, außen schwarz behaart, daher dunkler erscheinend. Untergesicht satt dunkelgelb behaart. Scheitel und hinterer Augenrand unbehaart. Thorax und Schildchen düster, sammetartig gelbbraun, ohne jeden Glanz, ohne Zeichnung, ganz zart anliegend, goldockerfarben glanzlos behaart. Seitenränder und Brustseiten intensiv fast goldgelb behaart. Schüppchen braunhyalin, Schwinger rotorange. Hinterleib ziemlich flach, dunkel rotgelb, 2. Ring in den vorderen zwei Dritteln mit etwas dunklerem, gleichbreitem Band, 3. bis 6. mit etwas schmalerem, fast rein schwarzem, 7. ganz schwarz. Durch etwas vorspringende helle Mitteldreiecke

werden die Vorderrandbinden je in zwei  $\pm$  halbkreisförmige Flecke aufgelöst. Behaarung rein goldgelb, auf allen dunklen Binden, auch auf der des 2. Tergits, rein schwarz. Bauch schwarz. 1. Ring und alle breiten Hinterränder der andern satt rotgelb. Am 2. Sternit erreicht das Schwarz die Seitenränder nicht. Hüften glanzlos goldgelb behaart. Beine tiefschwarz, schwarz behaart. Flügel gelblichhyalin. Vorderrand hellbraun. Ueber das Ende der Basalzellen und die Spitze der Analzelle zieht sich eine deutliche braune Querbinde. Eine zweite beginnt mit dem Innenrand hinter der Mündung der ersten Längsader, zieht sich im Bogen hinter der Diskalzelle entlang, deren äußerste Spitze eben noch in sich aufnehmend. Unterhalb der Diskalzelle beginnt sie zu verblassen, den Flügelhinterrand noch bis zur Analzelle begleitend. Der Außenrand dieser Querbinde ist im ersten Teil der obere Gabelast (nur an der Flügelspitze zieht sich noch ein kleiner Schweif bis zur Spitze selber hin), steigt eben vor der Gabelstelle senkrecht nach unten und wird nun vom unteren Gabelast gebildet. 1. Hinterrandzelle lang gestielt. Manchmal treten in den einzelnen, von den Binden eingenommenen Zellen helle Zellkerne auf. — Das ♂ gleicht dem ♀ vollkommen. Die Grenze der Augenfazetten sehr deutlich. — Typen ♂ ♀: Deutsches Ent. Mus. Dahlem.

## 12. *Tabanus Ixion* Ost.-Sack., ♂ ♀.

Berl. Ent. Zeitschr., XXVI. 99 (1882); v. d. Wulp, Cat. Dipt. S. Asia 62 (1896); Kert., Cat. Taban., 55 (1900); Ric., Rec. Ind. Mus., IV. 226 (1911); Bezzi, J. Phil. Sci., VIII. 308 (1913); Surc., Thèses Faculté Sci. d'Alger, 72 (1921).

*inobservatus* Ric., ♀, Rec. Ind. Mus., IV 205 (1911).

♂: Länge 14 bis 16,5, Fühler 1,7 bis 2,4, Flügellänge 12 bis 14,5, Flügelbreite 4,5 bis 5 mm.

Kopf eigentümlich dreieckig. Augen sehr groß, hell bronzefarben; die oberen drei Viertel mit deutlich größeren Fazetten, die Grenze sehr scharf. Augen auf sehr langer Strecke zusammenstoßend. Stirndreieck zimtbraun. Hinterer Augenrand und Scheitel ohne lange Haare. 1. Fühlerglied glänzend schwarz. 2. mehr braun, beide ganz außerordentlich kurz, mit ganz wenigen, sehr kurzen, schwarzen Börstchen. Die Platte des 3. Gliedes ist braunrot, der Griffel halb so lang, unklar gegliedert, stark, schwarz. Beide Ränder der langen Platte verlaufen fast gerade. Oberrand nahe der Basis mit einem kleinen, plötzlich kegelförmig vortretenden Zahn. Untergesicht zimtbraun, braun behaart. Taster schwärzlich, braun behaart; das Endglied klein, lang oval. Thorax und Schildchen schokoladenbraun, Schwinger rotorange. Hinterleib stärker glänzend, schokoladenbraun, aber dunkler als Thorax und Schildchen, schwarz behaart, besonders dicht an den Seiten und am Ende. Bauch noch dunkler und glänzender, ohne helle Säume. Beine durchaus schwarzbraun, schwarz behaart. Unterseite der Vorderchenkel und Vorderhüften heller, rotbraun. Flügel intensiv dunkelbraun, nur die Spitze trägt innerhalb der Gabel einen etwas rundlichen,

grauen Randfleck. Diskalzelle hellgrau, die Partie darüber bis r 2 gelblichhyalin. Ein heller Schlitz am Grunde der Randzelle bis zum Stigma. Auf der trennenden Längsader der beiden Basalzellen liegt nahe der Spitze ein grauer Fleck.

Type ♂: Deutsches Entom. Mus. Dahlem. Philippinen.

♀: Länge 15 bis 16,5, Fühler 1,2, Flügellänge 14, Flügelbreite 4,7 mm.

Rein schwarz, ziemlich glanzlos. Stirndreieck und Stirnstrieme dunkelbraun, eigentümlich filzig. Untergesicht grau mit einzelnen greisen Haaren unter den braunen. Strieme sehr schmal, mindestens zehnmal so lang als unten breit. Die Schwiele ist lang oval, etwas rotbraun glänzend, fast die Augen berührend. Die leistenförmige Verlängerung reicht bis zum Scheitel. Fühler schwarz, wie beim ♂ Taster schlank, ziemlich lang, leicht gekniet, außen schwarz und dicht schwarz behaart, innen hell rotgelb. Körper durchaus oben schwarz behaart. Brustseiten und die Seiten des 1. und 2. Tergits hell aschgrau, zum Teil zart weiß behaart. Schüppchen schwarzbraun, Schwinger dunkelbraun mit gelblichem Kopf. Hinterleib oben mit haarfeinen Hinterrändern. Bauch glänzend, grau bereift, die feinen Hinterränder zart seidig weiß behaart. Beine schwarz, schwarz behaart, Hüften, Schenkel, Unterseite der Hinterschienen seidig weiß behaart. Flügel wie beim ♂, fast schwarz. — Type ♀: Brit. Mus. — Sumatra, Kajoe-Tanan; Pandjang (c. m.).

### 13. *Tabanus univentris* Wlk., ♀.

List Dipt. Brit. Mus. I 151 (1848) et Proc. Linn. Soc. I. 9. 20 (1856); Big., Cat. Orient. Dipt. p. 268 (1891); v. d. Wulp, Cat. Dipt. S. Asia p. 59 (1896); Kert., Cat. Tabl. p. 76 (1900); Ric., Rec. Ind. Mus. IV 206 (1911); Surc., Thèses Faculté Sci. d'Alger, 87 (1921).

*dives*, Rond, p. p., Ann. Mus. Civ. Genova VII. 457 (1875).

Länge 16 bis 18, Fühler fast 2 bis 2, Flügellänge 14 bis 15, Flügelbreite 4,6 bis 5 mm.

Stimmt nicht ganz mit Ric.'s Beschreibung überein, ist aber von E. E. Austen det. — Stirnstrieme ca. achtmal so hoch als unten breit, oben wenig breiter, graubraun bestäubt mit glänzend schwarzer Schwiele (nach Ric. rotbraun). Dieselbe füllt fast die Stirnstrieme aus, haarfein vom Augenrand getrennt, ca.  $2\frac{1}{2}$  mal so hoch als unten breit, oben mäßig verjüngt, mit ziemlich gleich breit bleibender starker Leiste, die ca. einhalb mal länger ist als die Schwiele selber. Stirndreieck im Grunde hellrotbraun, gelbgrau tomentiert. Backen und Untergesicht schmutzig weißgrau, locker weiß behaart. Fühler hell rotbraun (nach Ric. 3. Glied schwarz), 1. Glied ohne vorgezogene Ecke, 2. nagelförmig, beide sehr zart schwarz beborstet, 3. mit sehr breiter Platte, die eine deutlich abgesetzte Ecke trägt. Hinter dieser wird die Platte plötzlich sehr dünn, parallelrandig. Endgriffel schwarz, ca. zwei Drittel der Platte. Taster lang, in der Basalhälfte ziemlich dick, leicht gekniet, dann in eine feine Spitze endend, gelb, außen dicht



kurz schwarz behaart, daher bedeutend dunkler erscheinend (nach Ric. gelbe Haare an der Basis). Thorax und Schildchen im Grunde schwarz, glanzlos, dicht schmutzig grau bestäubt, mit den Anfängen von vier olivbraunen Striemen (nach Ric. zwei undeutliche graue Striemen). Seitenränder und Präalarbeule rotbraun, grau bestäubt. Behaarung kurz schwarz; Brustseiten und Vorderhüften weißgrau, lang weiß behaart. Schenkel schwarz, Mittel- und Hinterschenkel mit breiter, hellrotgelber Spitze, die ca. ein Drittel bis zur Hälfte der Länge einnimmt. Schienen und Tarsen ebenso leuchtend hell rotgelb. Vordertarsen schwarz (nach Ric. Schenkel rotbraun). Behaarung der Schenkel weißlich, der Schienen und Tarsen schwarz. Hinterschienen fast gewimpert. Hinterleib einheitlich zimtbraun oder rotbraun mit kaum helleren, breiten Hinterrändern, schwach glänzend, bei Betrachtung von hinten matt, lederartig. Behaarung zimtbraun, zum Teil kurz schwarz. Bauch heller, mehr gelbbraun ohne jede Mittelstrieme, wie Ric. angibt. Solche kann höchstens durch Abreibung des zimtbraunen Toments oder der gleichen Behaarung erscheinen. Schüppchen braunhyalin. Schwinger goldockerfarben. Flügel graulich, alle Adern braun, deutlich gelbbraun gesäumt. Vorderrandzelle intensiv gelbbraun. Stigma dunkelbraun. 1. Hinterrandzelle offen. Kein Aderanhang. An der Spitze beider Basalzellen quer über die trennende Querader liegt ein auffallender, grauhyaliner Fleck.

Borneo; Mt. Ophir, Malaysia; Sarawak; Java, Philippinen.

#### 14. *Tabanus flaviventris* Big. ♂ ♀.

Mém. Soc. Zool. France, V. p. 657 (*Atylotus*) (1892); v. d. Wulp, Cat. Dipt. South Asia p. 63 (1896); Kertész, Cat. Taban. p. 50 (1900); Ric., Rec. Ind. Mus. IV. p. 213 (1911); Surc., Thèses Faculté Sci. d'Alger, p. 68 (1921).

♂: Länge 11, Fühler —, Flügellänge 9, Flügelbreite 3 mm.

Ein mir vorliegendes Männchen ohne jede Behaarung der Augen. Erkennbar an dem einheitlich hellrotgelben Hinterleib. — Augen groß, rotbraun, auf langer Strecke zusammenstoßend. Die Fazetten alle kupferfarben glänzend, die kleinen umgeben die großen der oberen zwei Drittel nur bis zur Höhe des Auges, erreichen den Scheitel nicht. Stirndreieck ockergelb. Fühler hellrotgelb, schlank, sehr klein. 1. und 2. Glied zart weiß behaart, 3. am Oberrand etwas eckig vorgezogen. Tasterendglied ziemlich groß, zugespitzt lang oval, graugelb, gelb behaart. Untergesicht zart lang greis behaart. Hinterkopf hell gelbgrau. Thorax und Schildchen im Grunde schwarz, durch Toment matt gelbbraun, ohne Striemung, etwas filzig gelblich behaart. Schüppchen braunhyalin, mit einer auffallend hellen Flocke eben unterhalb. Schwinger intensiv rotgelb. Hinterleib durchaus glanzlos intensiv rotgelb, ebenso behaart. Hellere Einschnitte kaum wahrnehmbar. Bauch gleich der Oberseite, aber gegen die Spitze hin verdunkelt. Beine einschließlich Vorderhüften und Tarsen hellrotgelb. Schenkel lang gelb behaart,

Schiener: kurz schwarz. Flügel ziemlich intensiv gelb tingiert mit gelben Adern und gelbem Stigma, ohne Aderanhang.

♀ (nach Ric. l. c. p. 213) Länge 11 bis 14 mm.

„Face covered with yellowish tomentum and with some yellowish hairs. Beard pale yellow. Palpi pale yellow with sparse black pubescence and some longer yellow hairs below, stout, swollen, tapering suddenly to a slender point, so that the upper side is curved, the lower side straight. Antennae slender, reddish yellow, the first two joints paler, with a few yellow hairs, the tooth of 3. joint distinct. Forehead parallel, about six times as long as it is broad, same colour as face, the frontal callus small, not reaching eyes, yellow, shining, often very indistinct, with usually no linear extension visible. Thorax covered with greyish yellow tomentum and with fulvous appressed hairs, sides with yellowish hairs. Scutellum similar. Abdomen yellow, slightly darker at extreme apex, pubescence fulvous, and fairly thick, in well-preserved specimens; under side similar. Legs wholly yellow, apices of tarsal joints a little browner, pubescence chiefly yellow. Wings hyaline, veins and stigma yellow, appendix usually present.“ Assam (Sibsagar), Ceylon (Yerbury), Calcutta, Tenasserim, Philippinen.

15. *Tabanus striatus* F., ♂ ♀.

Ent. Syst., IV. 371 (1794) et Syst. Antl., 103 (1805); Wied., Dipt. exot. 79 (1821) et Auß. Zweifl. I 155 (1828); v. d. Wulp, Sumatra Exp., 16 (1881) et Notes Leyden Mus. VII. 71 (1885); Walk., List Dipt. Brit. Mus., I. 157 (1848) et V. 245, 397 (1854); Big., Cat. Orient. Dipt. 268 (1891); v. d. Wulp, Cat. Dipt. S. Asia 58 (1896); Kert., Cat. Taban., 71 (1900); Ric., Rec. Ind. Mus., IV 149 (1911) t. 13 f. 7; Bezzi, J. Phil. Sci. VIII. 308 et 312 (1913); Aust., Bull. Ent. Res., XII. 445. 8 (1922); Surc., Thèses Faculté Sci. d'Alger, 84 (1921).

*dorsilinea* Wied., Anal. Ent. 22 (1824).

*partitus* Walk., Proc. Linn. Soc., I. 9 (1856).

*manilensis* Schin., Novara Dipt., 84 (1868).

*macer* Big., Mém. Soc. Zool. Fr., V. 649 (*Atylotus*) (1892).

*rufocallosus* Big., l. c. V. 679 (1892).

*costalis* Lichtenst., Cat. Mus. Zool. Hamburg 213 (1796).

*chinensis* Thunb., Nova Acta Upsal. IX. 61 (1827).

♀: Länge 11,7 bis 14,4, Fühler 1,1 bis 1,2, Flügellänge 10 bis 12,7, Flügelbreite 3,1 bis 4,6 mm.

Stirnstrieme ca. fünfmal so hoch als unten breit, unten etwas verschmälert, im Grunde wohl hellrotbraun, aber sehr dicht weißlich bestäubt und kurz sehr spärlich schwarz behaart. Schwielen hellbraun, glänzend, die Augeneckenschwiele ca. ein halb mal höher als breit, von Auge zu Auge reichend, unten gerade begrenzt, oben etwas abgerundet. Daran setzt sich eine speerspitzenförmige oder spindel-förmige Verlängerung. Augen grün, unbandiert. Untergesicht im Grunde hellrotbraun, dicht weiß bestäubt, spärlich und ziemlich kurz weiß

behaart. Fühler hellrotgelb, zierlich, Basalglied weißgelb, sparsam weiß behaart; 3. Glied mit ganz kleiner, scharf abgehackter Ecke. Griffel braun, ca. zwei Drittel der Platte. Taster blaßgelb, am Vorderrand ziemlich vorgewölbt, am Grunde etwas blasig, in eine ziemlich scharfe Spitze auslaufend, kurz seidig weiß behaart, außen mit etlichen schwarzen Härchen. Hinterkopf weißgrau, weißlich bestäubt und behaart, am Scheitel etwas länger. Thorax matt schwarz, durch Bestäubung grau mit fünf  $\pm$  klaren, hellen Striemen, ganz kurz anliegend gelblich behaart und abstehend sehr zart schwarz. Alle Beulen und das Schildchen blaß rotbraun. Brustseiten grau, rotbraun gefleckt. Hinterleib rotgelb, gegen das Ende zu bis zu Schwarz verdunkelt mit drei ziemlich kontinuierlichen weißgelben Längsstriemen, die am 1. Tergit beginnen und meistens bis zum 6. incl. reichen. Die Mittelstrieme ist nicht immer am 2. klar, die seitlichen werden oft am 5. schon unklar. Sie sind kurz zart weiß behaart; der Rest schwarzhaarig. Die Grenze der Tergite und Sternite gleichfalls weißlich. Bauch rotgelb, durch Toment weißlich graugrün, nach dem Ende zu verdunkelt, zart kurz weiß behaart. Schenkel im allgemeinen schwarz, durch Bestäubung grau, mit hellen Knien, doch kommen auch Stücke vor mit  $\pm$  rotgelben Schenkeln, die dann von *tenens* Walk. = *hilaris* Walk. kaum zu unterscheiden sind. In dem von Ricardo bestimmten ♀ des Budapester Museums sind die Schenkel zu ca. zwei Drittel rotgelb. Spitzen der Vorderschienen schwarz. Tarsen braun, die Basis  $\pm$  rotgelb. Vordertarsen stets tiefschwarz (bei *tenens* rotgelb bis braun); das 3. und 4. Glied nahezu mit parallelen Außenrändern. Flügel ganz zart bräunlich mit deutlich gelbbraunen Adern und gelbem Stigma.

♂: Unterscheidet sich von *tenens* hauptsächlich durch die Form des 4. Gliedes der Vordertarsen, das am Ende tiefer ausgekerbt ist. Es gleicht dem ♀. Augen nackt mit Purpurbinde an der Grenze der Fazetten. Thoraxstreifen unklar. Flügel mit graulichem Ton, Costalzelle gelb, Stigma gelbbraun. Im Leben scheinen die oberen Fazetten bronzebraun zu sein, die unteren schwärzlich.

Ganz Indien, Ceylon, Birma, Siam, Sumatra, Philippinen, China, Malakka, Java, Singapore. V.—VIII.

Ueber die Biologie der Art cfr. Mitzmain: „The Biology of *Tab. striatus* F., the Horsefly of the Philippines“ in Philippine Journal. Sci. VIII, Nr. 3 Sec. B. Tropical Medicine pp. 197/221 pl. 1/7 (1913) und: „The Mechanical Transmission of Surra by *Tab. striatus* F. ibid.“ pp. 223/229 (1913).

Die Schinersche Type von *manilensis* gehört hierher. Schildchen grauschwarz. Hinterleib sehr schlecht erhalten; der Bauch scheint ganz dunkel gewesen zu sein. Am Scheitel liegt eine flache, etwas rotbraun glänzende Schwiele. Mittelschenkel schwarz, nur auf der Mitte  $\pm$  düsterrotbraun. — Type ♀: Manila.

Wie zu ahnen, ist *striatus* F. (von Bengalen) der Wiener Sammlung nicht hierher gehörig, sonst hätte Schiner die Art wohl nicht

neu beschrieben. Das typisch etikettierte Stück ist *albimedi*us Wlk., mit leisten-, nicht spindelförmig erweiterter Verlängerung der Schwiele. Der Hinterleib hat stark durch Feuchtigkeit gelitten. Die Striemung ist kaum erkennbar. Die Seitenstriemen reichen vom 1. bis 6. Tergit.

16. *Tabanus rubidus* Wied., ♀.

Dipt. exot. I. 69. 14 (1821); Auß. Zweifl., I. 127. 25 (1828); Walk., List Dipt. Brit. Mus., I. 154 (1848) et V. 244 (396) (1856) et Proc. Linn. Soc. I. 9 (1857); Big., Cat. Orient. Dipt. 268 (1891); v. d. Wulp, Notes Leyd. Mus. VII, 71. 23 (1885) et Cat. Dipt. S. Asia 59 (1896); Kert., Cat. Tab., 68 (1900); Ric., Rec. Ind. Mus., IV. 155 (1911); Bezzi, J. Phil. Sci., VIII. 312 (1913); Austen, Bull. Ent. Res., XII. 448. 10 (1922); Surc., Thèses Faculté Sci. d'Alger, 82 (1922).

Länge 16 bis 17, Fühler 2,1, Flügellänge 14,6, Flügelbreite 4,6 mm.

Augen unbandiert, hell kupferfarben. Stirnstrieme ca. siebenmal so hoch als unten breit, oben um ein Drittel breiter als unten, im Grunde rotbraun, aber mit dichtem gelblichen Toment. Schwiele lang eiförmig, unten am breitesten, etwa doppelt so hoch als breit, die Augen nicht berührend, rostbraun. Die rostbraune Leiste ist etwa doppelt so lang wie die Schwiele. Stirndreieck und Untergesicht gelbweiß zart weiß behaart, am dichtesten und längsten auf den Wangen. Fühler sehr schlank, 1. und zweites Glied blaß gelbrot, beide oben in eine scharfe Ecke ausgezogen und hier dicht schwarz beborstet. 3. Glied dünn, lang, fast parallelrandig, mit ganz kleiner, scharf abgesetzter Ecke unmittelbar an der Basis, tiefschwarz, an der Basis braun. Griffel schmal, unscharf gegliedert. Taster gelblich, die Vorderseite stark konvex, gekniet, der Hinterrand fast gerade. Außenseite dicht kurz schwarz behaart. Hinterkopf hellgrau, am Augenrand weißgelb, mit ganz kurzer weißlicher Behaarung. Körper eigentümlich braunlila, bei Betrachtung von hinten seidig graugrün glänzend mit brauner Zeichnung. Brustseiten, Beulen, hintere Partie des Thorax und das Schildchen vorherrschend braun, der Rest des Thorax grau mit dem eigentümlich seidigen Glanz. Am Thorax treten eine schmale Mittelstrieme und zwei breite hellere Seitenstriemen auf. Behaarung sehr spärlich, kurz anliegend weißlich und absteht lang schwarz. Brustseiten lang greis behaart. Hinterleib im Grunde braun mit olivengrünem Glanz. Bei auffallendem Licht tritt eine kontinuierliche, aus Dreiecken bestehende Mittelstrieme auf, die bis zum 6. Tergit inkl. reicht und zwei Seitenstriemen, die aus schiefen, schräg gestellten Rhomben bestehen und daher stark sägezählig erscheinen. Fällt das Licht von hinten, so erscheinen in diesen hellen Striemen rein braune Flecke. Behaarung schwarz, auf den Striemen hell weißgelb. Der äußerste Seitenrand der Tergite ist kontinuierlich weißgelb. Bauch hellgrau mit breiter, ca. eine halbe Ringbreite einnehmender dunkelgraugrüner, parallelrandiger Mittelstrieme, die nur durch die feinen, hellen Hinterrandsäume unterbrochen wird. Auf den Tergiten fallen

die Hinterränder nirgends auf. Bauch äußerst kurz abstehend seidig weiß behaart, auf der Mittelstrieme und am 7. Sternit schwarz. Schenkel schwarz, durch Toment grau, weiß behaart. Vorderschenkel unten glänzend tiefschwarz, seitlich mit einem  $\pm$  deutlichen, dunkelrotbraunen Längsstrich. Mittelschenkel von der Spitze aus unbestimmt rotbraun gefärbt. Hinterschenkel mit hellen Knien. Schienen hellgelbbraun, seidig weiß behaart. Vorderschienen im Spitzendrittel schwärzlich. Außenseite der Mittel- und Hinterschienen glänzend weiß behaart, letztere fast gewimpert. Schüppchen dunkelbraun. Schwinger braun mit großem gelblichen Knopf. Flügel graulich hyalin. Adern zart, aber deutlich, braun, ganz leicht braun gesäumt.

Im ganzen ostindischen Gebiet: Bengalen, Java, Sumatra, Siam, Assam, Nepal, Birma, Bombay, Hongkong, Singapore, Cochinchina, Malayenstaaten, Tonking, Philippinen. I.—VII.

Mir liegt unter anderen ein von Ricardo det. ♀ vor von Syhet. 25. I.

Die Wiedemannsche Type (Koll. Winthem, von Java) hat ganz schneeweiß behaarte Taster, ohne schwarze Haare an der Außenseite. Thorax ungestriemt. Hinterleib fast weinrot, wie Thorax und Schildchen, durch keine Bestäubung alteriert (vielleicht eine Folge der Konservierung). Mitteldreiecke kaum erkennbar; Seitenfleck nur an Haarresten feststellbar. Mir macht die Type den Eindruck, als wäre sie feucht gewesen. Bauch, wo er unter Feuchtigkeit nicht gelitten hat, silbergrau; das 7. Sternit trägt lang abstehende schwarze Behaarung. Eine Mittelstrieme ist nicht erkennbar. Behaarung, soweit erhalten, überall weißseidig. Alle Schenkel rotbraun, Außenseite der Mittel- und Hinterschienen schneeweiß behaart.

### 17. *Tabanus reducens* Wlk., ♀.

Proc. Linn. Soc. IV. 103. 34 (1860); v. d. Wulp, Cat. Dipt. S. Asia, 61 (1896); Kert., Cat. Taban. 67 (1900); Surc., Thèses Faculté Sci. d'Alger, 81 (1921).

Länge 16, Fühler 2, Flügellänge 15, Flügelbreite 5 mm.

Stirnstrieme ca. achtmal so hoch als lang, oben wenig breiter als unten, wunderbar sammetartig olivenbraun, je nach der Beleuchtung weißlich oder braun erscheinend. Behaarung äußerst kurz und spärlich weiß. Schwiele glänzend schwarzbraun, die Augen nicht berührend, lang oval, unten gerade abgestutzt, ca.  $2\frac{1}{2}$  mal so hoch als breit, oben allmählich in eine feine Linie ausgezogen, die fast zweimal so lang ist als die Schwiele selber. Fühler schwarzbraun, eigentümlich weißlich bereift. 1. und 2. Glied dicht schwarz beborstet, zum Teil rotbraun schimmernd. Beide oben in eine scharfe Ecke ausgezogen. Drittes Glied sehr schlank mit deutlichem Zahn nahe der Basis, hinter dem der Oberrand ausgehöhlt ist. Griffel lang und schlank, ca. zwei Drittel der Platte. Untergesicht weißgelb, mit zarter weißer Behaarung. Taster bleichbraun, außen dicht seidig schwarz behaart, innen seidig weiß, so daß sie hier seidig weißgrau erscheinen. Hinterkopf

graulichgelb, am Augenrand intensiver gelb mit wenigen, gelb glänzenden Haaren. Thorax braun, dicht grau tomentiert, ziemlich glanzlos, mit einer sehr breiten dunklen Mittelstrieme, die vorne tief gespalten ist. Die helle Einfassung glänzt hinter der Quernaht seidig grau. Behaarung äußerst kurz anliegend, gelblich. Schildchen schwarz, mit rotbraunem Hinterrand, grau bestäubt, zart gelb behaart. Schüppchen braun. Schwinger braun mit großem weißlichen Knopf. Beine hellrotbraun. Hüften und Schenkel schwarz, durch Toment und wunderbar intensiv seidig glänzende weiße Behaarung grauseidig. Mittelschenkel größtenteils rotbraun. Ende der Schienen braun, der vorderen in größerem Maße schwarz. Diese Stellen sind schwarz behaart, alles andere seidig weißgelb. Hinterschienen schwarz und hell gewimpert. Tarsen braun, Vordertarsen schwarz. Flügel grauhyalin mit kräftigen braunen Adern, die z. T. sehr zart bräunlich gesäumt sind. Stigma groß, gelblich. 1. Hinterrandzelle offen. Kein Aderanhang. Hinterleib breit dunkelrotbraun, nach der Spitze zu bis schwarz verdunkelt mit drei hellen Längsstriemen; die Mittelstrieme kontinuierlich deutlich weißgelb aus zusammengefügt Dreiecken bestehend, daher etwas gesägt, reicht vom 2. bis 6. Tergit einschließlich. Die Seitenstriemen bestehen aus je zwei isolierten weißgelben Flecken am 2. und 3. Tergit. Der des 2. ist lang oval schräg gestellt, vorne mit der tomentierten Vorderrandbinde des Ringes in Verbindung stehend; der des 3. ist rundlich, stark leuchtend. Das 1. Tergit ist größtenteils hell tomentiert. Am äußersten Seitenrand sind alle Tergite kontinuierlich weißgelb gesäumt. Behaarung schwarz, an den hellen Partien weiß. Helle Hinterränder fehlen, sind auch nicht durch Behaarung markiert. Bauch braun, mit rötlichem Schein. Breite gelbliche Hinterränder, die hell behaart sind. Dichte hellgraue Bereifung der Seiten läßt eine breite (ca. ein Drittel Ringbreite) dunkle Mittelstrieme entstehen. Celebes, Philippinen (Koll. Oldenberg).

### 18. *Tabanus fumifer* Walk. ♂ ♀.

Proc. Linn. Soc. I. 110 (1857); Big., Cat. orient. Dipt. 270 (1892), v. d. Wulp, Cat. Dipt. South Asia, p. 61 (1896) (*fumiger*); Kertész. Cat. Tabanid, p. 51 (1900) (*fumiger*); Ric., Rec. Ind. Mus., IV p. 177 (1911); Surc., Thèses Faculté Sci. d'Alger p. 69 (1921). ♀: Länge 15 bis 17,5, Fühler 1,6 bis 2,1, Flügellänge 14 bis 14,5, Flügelbreite 4,5 bis 5 mm.

Eine etwas variable Art, die sich von *factiosus* Walk. nach den angegebenen Unterschieden schlecht scheiden läßt.

Stirnstrieme auffallend schmal, ca. zehnmal so hoch als unten breit, oben fast doppelt so breit wie unten, zimtbraun bestäubt mit schmaler, lang tropfenförmiger, glänzend schwarzer oder rotbrauner Schwiele, die ca. viermal so lang ist als breit und in eine lange linienfeine Leiste ausläuft, die bis zum letzten Drittel der Stirnstrieme emporsteigt. Stirndreieck und Augenrand zimtbraun; Untergesicht mehr gelbgrau, lang wollig gelblich behaart. Fühler schwarzbraun;

1. und 2. Glied oben scharf nagelförmig vorgezogen und hier schwarz beborstet: die Basis hellrotbraun; 3. fast schwarz, mit großer, scharf abgesetzter Ecke und starkem, ziemlich langen Griffel. Taster lang und schlank, leicht gekniet, am Grunde nicht blasig, in eine stumpfe Spitze endend, rötlichgelb, außen durch dichte kurze schwarze Behaarung viel dunkler erscheinend. Hinterkopf mausgrau, am Augenrand gelbgrau, äußerst kurz behaart. Thorax schwarz, durch Bestäubung graubraun oder zimtbraun, ungestriemt. Schwielen zwischen Flügelwurzel und Schildchen düsterrotbraun. Behaarung anliegend filzig gelbbraun und abstehend zart schwarz. Brustseiten hell graugrün, lang und zart gelblich behaart. Schildchen gleicht dem Thorax. Schüppchen dunkelbraun, unterhalb mit einer dichten und langen gelblichen Haarflocke. Schwinger hellrotgelb. Hinterleib stark glänzend, an der Basis dunkelrotbraun, nach der Spitze zu stark verdunkelt oder am 5. bis 7. Tergit ganz tiefschwarz. Mitteldreiecke und Hinterländer bis zum 6. Tergit incl. auffallend hell goldgelb glänzend behaart. Sonst ist die Behaarung tiefschwarz. Bauch heller rotbraun am 1. bis 4. Sternit, am 5. bis 7. rein schwarz. Alle Hinterränder intensiv goldgelb glänzend behaart. Die Behaarung ist sonst vorherrschend gold- oder rotgelb, nur auf der Mitte der Ringe und am 5. bis 7. total schwarz. Hüften und Schenkel durch Toment hellgrau, lang hell behaart; die vorderen oben der Länge nach tiefschwarz, glänzend und schwarz behaart; die andern manchmal nur an der Basis oben lang hell behaart, sonst bis zur Spitze ziemlich kahl und dadurch dunkler erscheinend. Knie und Schienen hellrotgelb, letztere gegen das Ende zu braun. Vorderschienen vorn bis zur Mitte hellgelbbraun, weiß seidig behaart (bei *factiosus* sind zwei Drittel weißgelb). Tarsen schwarz. Flügel graulich oder bräunlich hyalin; Adern zart, braun, Stigma dunkelbraun. Kein Aderanhang. In zwei ♀ sind die Flügel mehr rauchigbraun.

♂ (nach Ricardo l. c. p. 178): „Beard and hairs on face in type brownish, in the other ♂♂ whitish. The palpi yellowish red, with black pubescence. The frontal triangle reddish brown. Eyes with large facets on the upper part, not extending beyond the apex of the frontal triangle, reaching the vertex but gradually sloping away from it towards the centre of eye. Abdomen on its anterior half yellowish red, the apex darker, the sides bordered with a short fringe of black hairs, but on the posterior lateral angles of the segments are some yellow hairs, under side reddish brown with yellow-haired segmentations. Wings in type deeply tinged yellowish brown, in other ♂♂ yellow on fore border only, between the costal border and the 1. vein.“

Type ♂ ♀: Brit. Mus. Borneo (Sarawak, Sintang), Sumatra, Singapore, Malaien-Staaten. Philippinen.

19. *Tabanus malayensis* Ric. aff. ♀.

Länge 17. Flügellänge 15, Flügelbreite 5 mm.

Ein sehr dunkles Exemplar, schlecht erhalten, paßt zu keiner Beschreibung aus dieser schwierigen Gruppe. Stirnstrieme sehr schmal, über zehnmal so hoch als breit, unten kaum halb so breit wie oben, gelbbraun. Schwiele lang oval, den Augenrand nicht berührend, ca. fünfmal so hoch als breit, in eine überall ziemlich gleich breite, etwa doppelt so lange starke Leiste übergehend. Hinterkopf gelbgrün dicht, aber kurz gelb behaart. Stirn und Wangen zum Teil zimmtbraun. Untergesicht grauweiß, lang wollig weiß behaart. 1. und 2. Fühlerglied wie bei *philippinensis*, 3. fehlt. Taster lang, schlank, klauenförmig gebogen, spitz endend, gelb, außen durch dichte kurze schwarze Behaarung dunkler. Thorax und Schildchen im Grunde schwarz, glanzlos, durch Toment schmutzig graugelb. Behaarung gelbbraun und schwarz. Brustseiten hellgraugelb, greis behaart, vor der Flügelbasis lange schwarze Haare. Schüppchen braunhyalin, gelb behaart. Schwingerstiel hellbraun, Knöpfchen ockergelb mit weißem Fleck. Hüften und Schenkel schwarz, durch Toment grau, lang greis behaart. Schienen hellgelbbraun, Spitzen und Tarsen schwarzbraun. Basalhälfte der Vorderschienen, an der Innenseite gar zwei Drittel, weiß behaart, daher heller erscheinend, der Rest schwarz. Flügel rauchig graubraun. Adern deutlich, stark, braun, zum Teil gelblich. Randader und erste Längsader auffallend dick, schwarzbraun. Stigma lang, gelbbraun. 1. Hinterrandzelle offen. Kein Aderanhang. Hinterleib vorherrschend schwarz. 1. und 2. Tergit seitlich hell rotbraun, 3. und 4. ganz düster rotbraun. Mittelstrieme und 5. bis 7. Tergit schwarz, glanzlos. 2. bis 6. mit sehr deutlichem graugelben Mitteldreieck, das in den ebenso hellen breiten Hinterrandsaum übergeht. Behaarung durchaus schwarz, nur an den Säumen und Dreiecken gelb glänzend. 1. bis 4. Sternit hellockergelb mit verdunkelter Basis der Ringe und hellen gelben Säumen, 5. bis 7. schwarz mit breiteren auffälligen Säumen, die gelb behaart sind. Sonst Behaarung kurz schwarz.

## 20. *Tabanus factiosus* Walk., ♂ ♀.

Proc Linn. Soc. IV. 102. 33 (1860); v. d. Wulp, Cat. Dipt. S. Asia, 61 (1896); Big., Cat. Orient. Dipt. 271 (1891); Ric., Rec. Ind. Mus., IV. 179 (1911); Bezzi, J. Phil. Sci., VIII. 308 (1913); Kert., Cat. Tab. 49 (1900) (*factiosus*); Surc., Thèses Faculté Sci. d'Alger 67 (1921).

*spoliatus* Walk., Proc. Linn. Soc. IV. 103 (1860).

*succurvus* Walk., l. c. IV. p. 102 (1860).

♀: „This large reddish brown species is very nearly allied to *T. fumifer*, indeed the ♀ seems only distinguished from the latter by its larger size, and by the fore tibiae being more largely yellowish or white for quite  $\frac{2}{3}$  of their length, and by the wings being nearly clear, even the space between costa and 1. longitudinal vein being only faintly yellow. The thorax appears lighter, having more grey tomentum and a few appressed yellow hairs. Abdomen large, broad, with grey triangular spots on every segment except the 1. and last



ones, on the 4., 5., and 6. the segmentations are lighter, colour of abdomen reddish brown. Length 23 mm.

Type ♀: Makassar, Celebes, 2 ♀ Negros, Philippines (Whitehead).

♂: Type not mentioned in Walker's description, but bears a label „factiosus“ in his handwriting. It is immediately distinguished by the eyes which have the facets almost the same size, those where the eyes join hardly perceptibly larger, this character at once distinguishes it from *T. fumifer*. Beard blackish, with the same coloured hairs on face. Fore tibiae black. Wings deeply tinged yellowish brown. Till further material is available, it is impossible to define this species more accurately.“

Type ♂: Celebes. Type ♂ ♀: Brit. Mus.

### 21. *Tabanus philippinensis* n. sp. ♀.

Länge 18,5 bis 20, Fühler 2 bis 2,6, Flügellänge 17 bis 18,2, Flügelbreite 5,5 bis 5,7 mm.

Sehr nahe verwandt mit *factiosus*, aber wegen der Färbungsverhältnisse sicher verschieden.

Stirnstrieme lang und schmal, mehr als zehnmals so hoch als unten breit, oben doppelt so breit als unten, gelbbraun tomentiert mit schwarzer Schwiele, lang, kegelförmig, unten etwas abgerundet, schmal, ca. viermal so lang als breit, mit einer langen linienfeinen Leiste, die im oberen Drittel der Stirn allmählich erlischt. Am Scheitel stehen wenige kurze schwarze Haare. Stirndreieck und Untersicht gelbbraun mit ziemlich kurzer schwärzlicher Behaarung. 1. Fühlerglied oben mit stark vorgezogener Ecke; Oberrand gut einhalbmal länger als der Unterrand, rotgelb, oben besonders dicht kurz schwarz behaart, dadurch viel dunkler, fast fleckig, erscheinend; 2. hellrotgelb, lang genagelt, am ganzen Rand durch dichte kurze schwarze Behaarung fast schwarz erscheinend; 3. lang, schwarz, im Basaldrittel rotbraun, mit hakenförmiger, sehr scharfer Ecke, hinter der der Rand ausgehöhlt ist. Endgriffel schwarz, ca. zwei Drittel der Platte. Taster schlank, klauenförmig, auffallend stark gebogen, gelblich, außen durch dichte kurze schwarze Behaarung bedeutend dunkler. Hinterer Augenrand mit ganz kurzer schwarzer Behaarung. Hinterkopf grünlichgelb. Thorax und Schildchen schwarz, vollkommen glanzlos, braunfilzig, ohne jede Zeichnung. Behaarung äußerst kurz, anliegend gelbbraun und absteehend schwarz. Brustseiten graugrün, etwas länger zart grau und schwarz behaart. Unter der Flügelwurzel eine gelbe Flocke, Schüppchen braunhyalin. Schwinger goldbraun. Flügel bräunlich tingiert mit zarten gelbbraunen Adern. Vorderrand und Stigma rein braungelb. 1. Hinterrandzelle weit offen. Kein Aderanhang. Hüften schwarz, durch Toment grau; lang, zart, gelbseidig behaart. Beine dunkelrotbraun. Tarsen schwarz, zum Teil die Basen rotbraun. Behaarung kurz seidig gelb, außen schwarz, Hinterschienen fast schwarz gewimpert. Hinterleib glanzlos dunkel rotbraun bis zum 4. Tergit, der

Rest und eine breite Mittelstrieme schwarz und überall ebenso behaart. Keine scharfen Grenzen der Farben. Hinterränder etwas gelblich; nur dadurch klar, daß sie zart aber dicht seidig goldgelb behaart sind. In der Mitte sind sie ganz schwach dreieckig vorgezogen. Nur das 1. Tergit trägt ein wirkliches Dreieck. 1. bis 4. Sternit heller rotbraun, 5. bis 7. schwarz. Hinterränder breiter gelbbraun. Behaarung fein seidig, sehr kurz, schwarz, an den Säumen goldgelb.

In den mir vorliegenden vier ♀ ist die schwarze Strieme vollkommen verschieden breit; in einem fünften ♀, das ich als Varietät ansprechen möchte, fehlt sie fast ganz, ist nur hauchzart angedeutet und kommt eigentlich nur durch den Gegensatz zu den hellen, spitzer ausgezogenen Mitteldreiecken zur Geltung. 4. bis 7. Ring ganz schwarz. Das Tier erscheint im ganzen viel heller, selbst die Vorderhüften sind zum Teil rotbraun.

Vergleich mit den Typen von *factiosus* Wlk. hat die Verschiedenheit beider Arten klar ergeben.

## 22. *Tabanus melanopygatus* Big. aff. ♀.

Länge 14,2, Fühler 2,1, Flügellänge 13,5, Flügelbreite 4,2 mm.

Wenn dies Exemplar *melanopygatus* oder eine ganz nahe Form ist, dann kann diese Art bestimmt kein Synonym zu *fulvimedius* Wlk. sein, die ich in typischen Exemplaren vom Budapester Museum erhielt und selber in 35 ♀ von Formosa besitze. Das ♀ stimmt mit Bigots Beschreibung gut überein bis auf die sehr charakteristische Färbung der Beine und die Form der Stirnschwiele. —

Stirnstrieme ca. fünfmal so hoch als unten breit, parallelrandig, gelb filzig mit glänzend schwarzer Schwiele, die bis zum Auge reicht. Sie ist unten fast grade abgestutzt, in der Hauptmasse stark vorgewölbt, oben tief  $\pm$  kreisförmig ausgehöhlt. An sie setzt sich oben eine breite keilförmige Leiste, die mit der Aushöhlung zusammen einen richtigen Löffel bildet. Die Ecke unten zwischen der Schwiele und dem Augenrand wird durch einen tief sammetschwarzen Fleck ausgefüllt. Stirndreieck zimtbraun; Wangen und Untergesicht zart gelblich, gelblich behaart. Fühler schwarz. 1. und 2. Glied an der Spitze zum Teil düster rotbraun, beide kurz dicht schwarz beborstet; 2. nagelförmig vorgezogen. 3. mit scharfer, dreieckig vorgezogener Erweiterung, wodurch die Basalpartie selber tatsächlich ein Dreieck wird. Der Rest der Platte sehr schlank, fast parallelrandig. Taster schlank klauenförmig, an der Basis mäßig verdickt, gleichmäßig verjüngt, in eine feine Spitze ausgezogen; gelb, außen mit sehr zarter schwarzer und an der Basis mit weißlich glänzender seidiger Behaarung. Hinterkopf graugrün. Augen m. E. vollkommen kahl. Thorax und Schildchen schwarz, glanzlos, dicht gelblich tomentiert, gelblich anliegend und kurz schwarz absteht behaart, ohne Striemung. Präalarbeulen rotbraun, gelblich bestäubt; vor denselben stehen zarte schwarze Haare. Brustseiten heller graugelb, greis behaart. Schüppchen braun, rotbraun behaart. Schwinger rotbraun. 1. bis 4. Tergit rotgelb, 5. bis 7. schwarz,

2. bis 6. mit wenig auffälligem kleinem gelb behaartem Mitteldreieck, das den Vorderrand nur in den letzten zusammengeschobenen Ringen erreicht. Hinterrand nicht heller, nur hellgelb behaart. Sonst der ganze Hinterleib schwarz behaart. 1. bis 4. Sternit rotgelb, 5. bis 7. schwarz, durch Toment und zarte anliegende seidig gelbe Behaarung grünlichgrau erscheinend. Beine hellrotgelb, Vorderhüften schwarz, durch Toment und lange seidige Behaarung hellgrau. Vorderschenkel schwarz mit rotgelber Spitze, zart grau bestäubt, sehr zart unauffällig greis behaart. Vordertarsen, Enden der Vorderschienen und die der andern Tarsen gebräunt. Flügel grau tingiert, alle Adern zart gelbbraun, zart, aber deutlich bräunlich gesäumt. Vorderrandzelle intensiv gelbbraun tingiert. 1. Hinterrandzelle weit offen.

23. *Tabanus griseoscutellatus* n. sp. ♂.

Länge 16, Fühler 1,5, Flügellänge 14,4, Flügelbreite 4,8 mm.

Eine kurze, breite, schwarze Form vom Typus des *Tab. crassus* — Augen auf sehr lange Strecke zusammenstoßend. Fazetten der oberen zwei Drittel deutlich größer als im unteren, scharf getrennt. Stirndreieck leuchtend zimmtbraun, scharf von dem schwarzbraun behaarten schwarzen Untergesicht geschieden. Fühler schwarz, schlank; 1. Glied nicht vorgezogen, 2. mit kleiner nagelförmiger Spitze. 3. äußerst schlank, am Grunde mit ganz kleiner Ecke, direkt in den schlanken, fast gleich langen Griffel übergehend. Taster schwarz, breit oval, dick schwarzbraun behaart. Thorax schwarz, gelblich und schwarz behaart. Brustseiten rein schwarzbraun, ebenso behaart. Schildchen und Schiele zwischen ihm und der Flügelwurzel sehr auffällig weißgrau bestäubt. Hinterleib beiderseits schwarz, ebenso behaart, Hinterränder ganz wenig bräunlich, schwarz behaart. Bauch zum Teil schwarzbraun. Beine durchaus schwarz, die Schienen düster, schwarzbraun, Behaarung schwarz. Schüppchen und Schwinger schwarzbraun, Knöpchen groß, weißlich. Flügel rauchig braun. Adern zart, größtenteils braun gesäumt. 1. Hinterrandzelle weit offen.



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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1924

Band/Volume: [90A\\_1](#)

Autor(en)/Author(s): Kröber O.

Artikel/Article: [Die Tabaniden der Philippinen 1-27](#)