

*L. (P.) obscura* S. T. abweichend. Das letzte (6.) Glied desselben Beines besitzt nur 2—3 Beugeseitendornen, also in dieser Beziehung an *L. (P.) insignis* N. erinnernd; die feinsten Härchen fehlen hier ganz.

Die Fußkralle scheint mir mit derjenigen bei den verwandten Arten vollständig übereinstimmend zu sein.

Das Genitalfeld ist groß (beispielsweise 0,220 mm lang und 0,187 mm breit), füllt ganz die Genitalbucht aus und ragt mit etwa einem Viertel aus der Bucht hinten hervor. Der vordere Stützkörper ist stark, der hintere schwach entwickelt. Die Länge einer Genitalklappe ist beispielsweise 0,210 mm und die Breite 0,089 mm. Längs dem äußeren (seitlichen) Rande jeder Klappe findet man 3—4 größere Poren; die mittleren Ränder tragen ungefähr dieselbe Anzahl feiner Haare wie z. B. bei *L. (Neolebertia) fimbriata* Sig Thor; das Weibchen z. B. besitzt auf jeder Klappe nur je 10—12 Haarporen, also viel weniger als bei *L. (P.) porosa* Sig Thor. Der großen Ausdehnung des Epimeralpanzers zufolge liegt der sog. »Anus« (Mündung des Excretionsorgans) dem hinteren Körperende genähert und ebenfalls in sehr kurzem Abstände vom Genitalhof.

Nymphe und Larve sind mir unbekannt geblieben.

Fundort. *Lebertia (P.) inaequalis* (Koch) ist mir bis jetzt nur aus dem Schwarzbach bei Zweibrücken in Rheinbayern bekannt, hier nach Koch (1837) sehr gemein. Im Oktober (23.) 1901 war diese Milbe daselbst nicht häufig, zu wärmeren Jahreszeiten ist sie wahrscheinlich daselbst, wie von Koch angegeben: »sehr gemein«.

Skien (Norwegen) 29. Januar 1906.

#### 4. Über blutsaugende Musciden.

Von K. Grünberg, Berlin.

(Mit 15 Figuren.)

eingeg. 9. Februar 1906.

##### 1. Zur Charakteristik der bekannten Gattungen; *Glossinella schillingsi* nov. gen. et spec.

Die bisher bekannten blutsaugenden Musciden verteilen sich auf 5 Gattungen, die sämtlich sehr nahe miteinander verwandt sind und innerhalb der Gruppe der Musciden im engeren Sinne einen beschränkten, scharf umgrenzten Formenkreis bilden. Man faßt sie gewöhnlich unter dem Namen Stomoxiidae zusammen. Das wesentliche Merkmal, durch welches sie sich von den übrigen Musciden streng unterscheiden, bilden die zu einem Stechrüssel umgewandelten Mundwerkzeuge, die jedoch nur eine der speziellen Lebensweise ihrer Träger angepaßte Modifikation des typischen Muscidenrüssels darstellen, im

übrigen aber dieselben wesentlichen Stücke enthalten, die wir z. B. bei *Musca* finden, nämlich Oberlippe, Hypopharynx und Unterlippe<sup>1</sup>.

Die Merkmale, die in der kleinen Gruppe der blutsaugenden Musciden zur Unterscheidung der Gattungen benutzt werden, sind fast ausschließlich der besonderen Ausbildung der Mundwerkzeuge und des Flügelgäders entnommen. Sie sind teilweise sehr charakteristisch und verleihen der Gattung ein unverkennbares Gepräge, wie z. B. bei der Tsetse (*Glossina*); anderseits gibt es auch ziemlich geringfügige Unterscheidungsmerkmale, wie zwischen den sehr nahe verwandten Gattungen *Haematobia* und *Lyperosia*. Indessen sind bei den hochentwickelten Musciden selbst geringe morphologische und plastische Unterschiede konstant und zuverlässig genug, um die Begründung von, naturgemäß engbegrenzten, Gattungen zu rechtfertigen, ja zu fordern, weshalb sie denn auch längst, besonders bei den Tachiniden, zum Ausbau des Systems einer ausgiebigen Benutzung gewürdigt wurden. Unter diesen Umständen kann eine neu aufgefundene Form leicht die Aufstellung einer neuen Gattung erfordern, weil ihre vielleicht nur wenig abweichenden Merkmale sich in keine der bekannten Gattungen einfügen lassen. Dies ist nun auch der Fall bei einer kleinen, aus Deutsch-Ostafrika stammenden Stechfliege, die im Bau ihrer Mundteile zwar zunächst etwas an *Glossina* erinnert, aber doch von den bekannten Gattungen so wesentlich abweicht, daß sie als Typus einer neuen Gattung anzusehen ist. Bei dem regen Interesse, dessen sich die blutsaugenden Dipteren als Krankheitsüberträger augenblicklich erfreuen, ist es vielleicht nicht unzweckmäßig, bei dieser Gelegenheit die wichtigsten Merkmale der übrigen Gattungen der blutsaugenden Musciden zu rekapitulieren. Die Original- und späteren Beschreibungen sind in der Literatur zerstreut und nur bei F. Brauer<sup>2</sup>, und Bigot<sup>3</sup> findet man kurze analy-

<sup>1</sup> H. J. Hansen, The mouth-parts of *Glossina* and *Stomoxys*. In: E. E. Austen, A Monograph of the Tsetse-Flies 1903. p. 105—120. t. 8 u. 9.

<sup>2</sup> Brauer und Bergenstamm, Die Zweiflügler des Kaiserlichen Museums zu Wien. Teil 4. S. 87 155. 1889 (ohne *Beccarimyia* Rond.); Dasselbe, Teil 6. S. 89 177, 1893.

<sup>3</sup> Bigot, Bull. Soc. zool. France. Vol. 12, 1887. p. 686 ff., führt unter den blutsaugenden Formen einige Gattungen an, die keine Blutsauger sind, sondern in den engeren oder weiteren Verwandtschaftskreis der Musciden gehören: *Rhinia* R.-D., *Stomorhina* Rond., *Tricylea* Wulp, *Plaxemyia* R.-D. und *Pachymyia* Macq.

*Rhinia* R.-D. bildet mit *Idia* Meig. und *Idiella* Br. Bgst. die den Muscidae nächstverwandte Gruppe der Rhiniidae [Brauer, Zweifl. d. Kaiserl. Mus. Wien. Teil 4. S. 86 (154)].

*Stomorhina* Rond. = *Idia* Meig.

*Tricylea* Wulp ist nach Brauer [l. c., Teil 6. S. 105 (193)] verwandt mit *Ochromyia* Macq. und steht zwischen Musciden und Rhiniden.

*Plaxemyia* R.-D. = *Placomyia* R.-D., nächstverwandt mit *Musca* L.

Die systematische Stellung von *Pachymyia vexans* Macq. (nec Wiedem.) ist un-

tische Übersichten, jedoch ohne charakteristische Abbildungen. Bigots Tabelle umfaßt zudem ganz heterogene Formen und ist nach ihrer Anlage und der Wahl der Merkmale zur sicheren Bestimmung einer Gattung nicht geeignet.

Zur Unterscheidung der Gattungen wurde vorwiegend die Ausbildung des Rüssels und der Taster sowie deren Verhältnis zum Rüssel benutzt. In der Tat sind die Merkmale, welche die Mundteile, die wichtigsten Organe unsrer Formen, aufweisen, die auffälligsten und prägnantesten. Auch das Flügelgeäder liefert teilweise sehr gute und leicht erkennbare Merkmale, wie z. B. bei *Glossina* u. *Beccarimya*. Die plastische Form des Kopfes ist ebenfalls mehr oder weniger charakteristisch. Die wenigsten brauchbaren Unterschiede liefert die Beborstung des Kopfes und des Thorax, die besonders bei den am nächsten miteinander verwandten Gattungen, *Stomoxys*, *Haematobia* und *Lyperosia* eine weitgehende Übereinstimmung zeigt. Eine gewisse Veränderlichkeit in der Zahl und Anordnung besonders der Stirnborsten erschwert noch besonders das Auffinden durchgreifender Unterschiede. Die äußeren männlichen Genitalien weisen auch einige Verschiedenheiten auf und sind besonders bei *Glossina* sehr charakteristisch gebaut, wo sie in ihren äußeren Umrissen als Hypopygium stark vortreten. Die wesentlichen Bestandteile liegen jedoch bei allen Formen verdeckt und sind nur bei besonderer Präparation sichtbar. Für die Bestimmung von trockenem und selbst von Alkoholmaterial haben sie daher keinen praktischen Wert, zumal die übrigen Merkmale vollkommen ausreichen.

Als allen Gattungen gemeinsames Merkmal ist eigentlich nur der verhornte, vorgestreckte Stechrüssel zu nennen, der zugleich das einzige wesentliche Gruppenmerkmal bildet und dessen kleine Labellen nicht als Saugkissen ausgebildet sind; die Fühlerborste ist zwar bei allen Gattungen nur oberseits deutlich und lang gefiedert, doch kommen bei *Haematobia* und *Lyperosia* auch an der Unterseite einzelne Fiederhaare vor und das bisher gewöhnlich zur Gruppeneinteilung benutzte Merkmal der einseitigen Fiederung ist daher nicht durchaus stichhaltig. Die Ausbildung der Taster und des Flügelgäders variiert ebenfalls zu stark, um ein gerade für diese Gruppe einheitliches Merkmal herzugeben.

Es mögen nun die kurze Charakterisierung der Gattungen Platz finden.

*Stomoxys* Geoffr. (Fig. 1 u. 2).

1764. Geoffroy, Hist. Ins. Vol. 2. p. 538.

Rüssel dünn, vorgestreckt, an der Basis mit rechtwinkliger Knickung. Taster dünn, fadenförmig, kaum halb so lang als der Rüssel. Kopf höher  
sicher [Brauer, l. c., Teil 6. S. 117 (205)]; Wiedemanns *Stomoxys vexans* ist Paradoxide und von Brauer [l. c., Teil 4. S. 57 (125), Teil 6. S. 87 (175)] zum Typus einer besonderen Gattung *Chaetogyne* erhoben.

als lang, Augen mit nierenförmigen Umrissen. Stirn beim ♀ gewöhnlich etwas über  $\frac{1}{3}$  der Kopfbreite, beim ♂ etwas weniger bis sehr schmal. Drittes Fühlerglied lang oval, unten abgerundet, etwa  $2\frac{1}{2}$ mal länger als das zweite. Fühlerborste oberseits mit 7—9 einfachen Fiederhaaren. Vibrissen nicht aufsteigend. An den Vibrissenecken eine starke Knebelborste und zahlreiche schwächere Borsten; zahlreiche Mundborsten. Äußere und innere Vertikalborsten groß, Postvertikalborsten klein; zwei große und vier kleinere Ocellarborsten; Frontorbital-

Fig. 1.

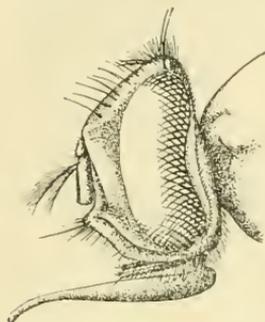


Fig. 2.

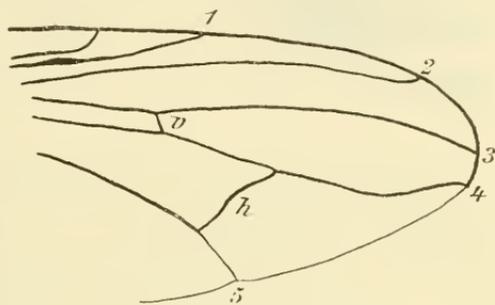


Fig. 1 u. 2. Kopf und Flügel von *Stomoxys calcitrans* (L.). 1—5, 1. bis 5. Längsader; v, vordere; h, hintere Querader.

und Frontalborsten zahlreich, erstere verschieden groß und unregelmäßig geordnet. Dritte Längsader etwas nach unten, vierte etwas nach oben gebogen, keine deutliche Spitzenquerader; 1. Hinterrandzelle an der Flügelspitze, verengt. Hintere Querader in der Mitte mit einer Biegung nach innen.

Typus: *Stomoxys calcitrans* (L.) (*Conops*), 1761, Faun. Suec., p. 467, No. 1900.

#### *Haematobia* R.-D. (Fig. 3 u. 4.)

1830. Robineau-Desvoidy, Essay sur les Myodaires p. 388.

Rüssel wie bei *Stomoxys*. Taster stark, so lang wie der Rüssel, an der Spitze verdickt. Kopf nicht höher als lang, Augen oval, beim ♀ breit getrennt, beim ♂ fast zusammenstoßend. Drittes Fühlerglied oval, doppelt so lang als das zweite. Fühlerborste oberseits mit etwa 7 langen Fiederhaaren und mehreren kurzen, borstenähnlichen Haaren, unterseits mit 2—3 einfachen Fiederhaaren. Vibrissen nicht aufsteigend, Vibrissenecken mit einer größeren und mehreren kleineren Borsten, die sich gegen den Mundrand fortsetzen. Äußere und innere Vertikalborsten groß, zwei große und vier kleine Ocellarborsten; Postvertikalborsten klein; Frontorbitalborsten in zwei Reihen, etwa sechs innere und vier äußere, etwa 10 Frontalborsten jederseits in einer Reihe.

Dritte Längsader nach unten, vierte nach oben gebogen, keine deutliche Spitzenquerader; 1. Hinterrandzelle verengt, an der Flügelspitze mündend. Hintere Querader auf der Mitte mit einer leichten Biegung nach innen.

Fig. 3.

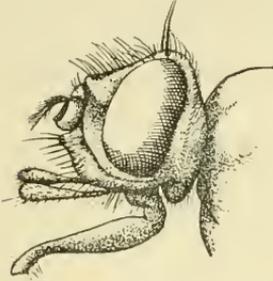
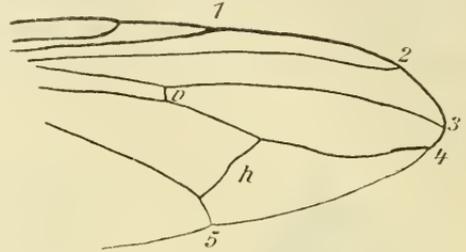


Fig. 4.

Fig. 3 u. 4. Kopf und Flügel von *Haematobia stimulans* (Meig.).

Typus: *Haematobia stimulans* (Meig.) (*Stomoxys*) 1824, Syst. Beschreibung europ. zweifl. Ins. Vol. 4. p. 161. Nr. 4.

*Lyperosia* Rond. (Fig. 5 u. 6).

1862. Rondani, Dipterol. Ital. Prodrum. Vol. 5. p. 230.

Rüssel wie bei *Stomoxys*. Taster stark, keulenförmig, so lang wie der Rüssel. Kopf etwas höher als lang. Augen im Umriß oval bis nierenförmig. Stirn des ♀ etwa ein Drittel der Kopfbreite, des ♂ sehr schmal. Drittes Fühlerglied kurz oval, doppelt so lang als das zweite. Fühlerborste oben mit 7—11, unten zuweilen mit 1—2 einfachen Fieder-

Fig. 5.

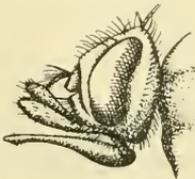
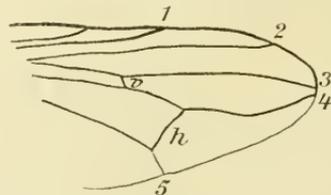


Fig. 6.

Fig. 5 u. 6. Kopf und Flügel von *Lyperosia irritans* (L.).

haaren<sup>4</sup>. Vibrissen nicht aufsteigend, an den Vibrissenecken eine undeutliche Knebelborste und mehrere schwächere Borsten; Mundrand behorstet. Scheitel- und Stirnbeborstung schwächer als bei *Haematobia*; wie dort innere und äußere Vertikalborsten, kleine Postvertikalborsten,

<sup>4</sup> Bezzi führt (Ann. Mus. Genova, Vol. 32, 1892. p. 193) als Unterschied zwischen *Haematobia* und *Lyperosia* an, daß bei der ersteren die Fühlerborste unten einige Fiederhaare trägt, die bei der letzteren fehlen. Das Merkmal trifft, wie oben erwähnt, nicht auf alle Exemplare von *Lyperosia* zu.

zwei große und vier kleine Ocellarborsten. 4—7 Frontorbitalborsten in zwei Reihen, etwa 8 Frontalborsten. 4. Längsader aufwärts gebogen, keine deutliche Spitzenquerader bildend. 1. Hinterrandzelle stark verengt, an der Flügelspitze. Hintere Querader fast gerade.

Typus: *Lyperosia irritans* (L.) (*Conops*), 1761, Faun. Suec. p. 467. No. 1901.

*Beccarimyia* Rond. (Fig. 7 u. 8).

1873. Rondani, Ann. Mus. Genova Vol. 4. p. 287.

Rüssel vorgestreckt, das Epistom überragend. Taster fast so lang als der Rüssel, seitlich zusammengedrückt. Augen beim ♂ zusammenstoßend. Epistom unten kegelförmig vorgezogen. Fühlerborste nur oberseits gefiedert. Vierte Längsader bogenförmig nach oben ziehend, eine Spitzenquerader bildend und in die 3. Längsader mündend: 1. Hinterrandzelle gestielt.

Typus: *Beccarimyia glossina* Rond. l. c., einzige bekannte Art, aus Keren (Abessinien).

Ich halte es für unwahrscheinlich, daß diese Gattung in den Verwandtschaftskreis von *Stomoxys* gehört. Der vorgezogene Mundrand

Fig. 7.

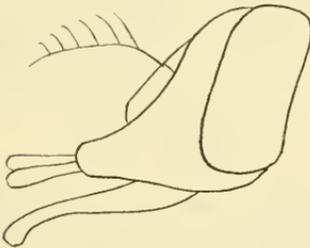


Fig. 8.

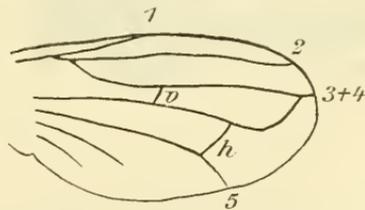


Fig. 7 u. 8. Kopf und Flügel von *Beccarimyia glossina* Rond. (Nach Rondani, stark schematisch).

und die gestielte erste Hinterrandzelle passen nicht recht zu den Stomoxyniden, die sich im Kopfbau und Flügelgäde dicht an die Musciden im engeren Sinne anschließen; diese Merkmale scheinen mir vielmehr auf eine Verwandtschaft mit *Rhinia* R.-D. hinzudeuten. Auch die einseitig gefiederte Fühlerborste würde sich der Gruppe der Rhiniiden einfügen. Ein verlängerter spitzer Rüssel könnte wohl bei einem Vertreter dieser Gruppe ebensogut vorkommen wie bei den eigentlichen Musciden und bei verschiedenen Tachinidengruppen. Mit Sicherheit läßt sich diese Frage nur durch eine Nachprüfung der Rondanischen Type entscheiden.

*Glossina* Wiedem. (Fig. 9 u. 10).

1830. Wiedemann, Außereurop. zweifl. Insekten Vol. 2. p. 253.

Rüssel dünn, borstenförmig, von etwas mehr als doppelter Länge des Kopfes, an der Basis mit einer zwiebelförmigen Anschwellung. Taster so lang und dicker als der Rüssel. Kopf wesentlich höher als lang, Augen lang oval, in beiden Geschlechtern getrennt; Stirn des ♀ etwa ein Fünftel, des ♂ etwa ein Sechstel der Kopfbreite. Drittes Fühlerglied viermal so lang als das zweite, unten mit spitzer Vorderecke. Fühlerborste oberseits mit zahlreichen (etwa 18) langen verzweigten Fiederhaaren. Knebelborsten an den Vibrissenecken fehlen; eine dichte Reihe kleiner Vibrissen bis zur Mitte des Untergesichts aufsteigend. Scheitel und Stirn reichlich beborstet; starke äußere Vertikalborsten, 4—6 Frontorbital- und zahlreiche Frontalborsten. Vierte Längsader

Fig. 9.

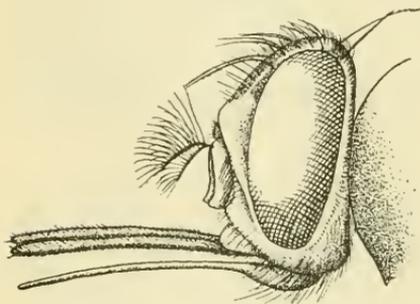
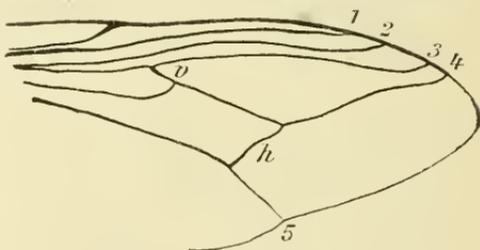


Fig. 10.

Fig. 9 u. 10. Kopf und Flügel von *Glossina longipalpis* Wiedem.

mit zwei scharfen Knickungen an den Eintrittsstellen der Queradern, zum Flügelvorderrand aufgebogen, eine typische Spitzenquerader bildend; 1. Hinterrandzelle offen, weit vor der Flügelspitze mündend.

Typus: *Glossina longipalpis* Wiedem., l. c.

*Glossinella* nov. gen. (Fig. 11—14).

Augen in beiden Geschlechtern breit getrennt, Stirn bei ♂ und ♀ ein Drittel der Kopfbreite einnehmend. Augen groß, nackt, oval, bis fast unmittelbar zum Mundrand reichend, die Wangen daher sehr schmal. Kopf im Profil abgerundet vierseitig, annähernd quadratisch. Untergesicht fast senkrecht, nur bis zum unteren Augendrittel reichend. Vibrissenecken wenig vorstehend, mit einer einzelnen längeren Borste, keine aufsteigenden Vibrissen. Mundborsten in geringer Anzahl und schwach entwickelt. Rüssel gerade vorgestreckt, den Kopf etwa um dessen Länge überragend, dick, gegen die Spitze allmählich dünner werdend. Taster so lang wie der Rüssel, dick, bis zur Spitze

von gleicher Stärke und seitlich zusammengedrückt; am Vorderende mit vier kurzen starken Dornen, an der Ober- und Unterseite sowie außen mit schwächeren Dornen (Fig. 12). Fühler bis nahe zu den Vibrissenecken reichend, 3. Glied oval, von doppelter Länge des zweiten; Fühlerborste dreigliedrig (Fig. 13) mit sehr kurzem Basalglied, bei schwacher Vergrößerung daher scheinbar zweigliedrig; nur oben gefiedert, gewöhnlich mit 5 Fiederhaaren und einer Anzahl kurzer Börstchen.

Fig. 11.

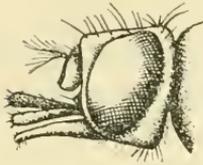


Fig. 12.



Fig. 11. *Glossinella schillingsi* n. gen. et sp. Kopf. Fig. 12. *Glossinella schillingsi*. Taster.

Kopfborstung spärlich und schwach entwickelt; äußere Vertikalborsten sehr klein; innere Vertikalborsten, Ocellarborsten und 6 Frontalborsten.

Thorax länger als breit, mit kurzer, gleichmäßiger, wenig dichter Beborstung. Abdomen eiförmig, mit vier sichtbaren und ziemlich gleich langen Segmenten. Flügel das Abdomen überragend; 3. Längsader wenig nach abwärts, 4. Längsader etwas nach aufwärts gebogen (Fig. 14),

Fig. 13.

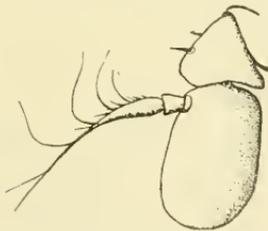


Fig. 14.

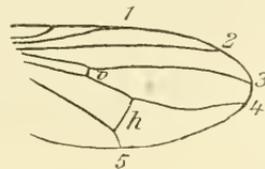


Fig. 13. *Glossinella schillingsi*. Antenne. Fig. 14. *Glossinella schillingsi* n. sp. Flügel.

keine deutliche Spitzenquerader bildend; 1. Hinterrandzelle nur wenig verengt, an der Flügelspitze mündend; vordere Querader etwas vor der Mündung der ersten Längsader. Beine mäßig stark, ohne auffallende Beborstung, nur die Hinterschenkel unten vor der Spitze mit einer einzelnen abstehenden Borste.

*Glossinella schillingsi* nov. spec.

Schwarz mit graubrauner Bestäubung und durchweg schwarzer Beborstung. Stirn lichtgrau mit breiter schwarzer Mittelstrieme. Erstes und zweites Fühlerglied braungelb, drittes schwarz. Fühlerborste braungelb mit schwarzer Spitze. Rüssel und Taster ebenfalls braungelb mit schwärzlicher Spitze. Thorax und Abdomen graubraun bestäubt, ohne besondere Zeichnung. Beine braungelb. Flügel mit schwacher, gleichmäßiger, bräunlicher Trübung. Schüppchen weißlich, Schwinger rein weiß.

Länge 3,5—4 mm.

Deutsch-Ostafrika, Dönje Erok und Keitloa, September; von Herrn C. G. Schillings in Mengen an einem erlegten Rhinoceros gefunden.

Bezzi beschreibt (Ann. Mus. Genova, Vol. 32, 1892. p. 193) eine *Lyperosia minuta* von der Somalihalbinsel, die dort ebenfalls in Mengen auftritt und mit der eben beschriebenen Art entschieden Ähnlichkeit hat. Eine Identität scheint jedoch ausgeschlossen, da Bezzi die Behaarung und Beborstung ausdrücklich als gelb bezeichnet. Ob Bezzis Art vielleicht zu *Glossinella* zu stellen ist, kann ich nicht entscheiden, da der Beschreibung keine Abbildungen beigegeben sind.

Eine analytische Übersicht der beschriebenen Gattungen läßt sich etwa folgendermaßen fassen:

- 1) Taster dünn, fadenförmig, kaum halb so lang als der Rüssel . . . . . *Stomoxys*.  
Taster stark entwickelt, so lang oder fast so lang als der Rüssel . . . . . 2.
- 2) Taster keulenförmig verdickt . . . . . 3.  
Taster überall gleich stark, nicht verdickt . . . . . 4.
- 3) Taster nur an der Spitzenhälfte verdickt, 1. Hinterrandzelle nur wenig verengt, Kopf nicht höher als lang, Augen oval . . . . . *Haematobia*.  
Taster von der Basis an verdickt, 1. Hinterrandzelle stark verengt, Kopf höher als lang, Augen schmal und hoch, nierenförmig . . . . . *Lyperosia*.
- 4) Epistom kegelförmig vorgezogen, 1. Hinterrandzelle gestielt . . . *Beccarimyia* (zweifelhaft, ob hierher gehörig).  
Untergesicht senkrecht, Epistom nicht vorgezogen, 1. Hinterrandzelle offen . . . . . 5.
- 5) Rüssel dünn, borstenförmig, von mehr als doppelter Kopflänge, an der Basis mit zwiebel förmiger Anschwellung, Fühlerborste mit zahl-

reichen verzweigten Fiederhaaren, 4. Längsader mit zwei scharfen Knickungen . . . . . *Glossina*.

Rüssel dick, von weniger als doppelter Kopflänge, Fühlerborste mit wenigen einfachen Fiederhaaren, 4. Längsader

ohne scharfe Knickungen . . . . . *Glossinella*.

## 2. Über einige neue *Stomoxys*-Arten aus Afrika.

Aus Afrika sind bisher beschrieben<sup>5</sup>:

(?) *Stomoxys nigra* Macq., 1850, Dipt. exot. Suppl. 4, p. 239, von Ile Bourbon, nach Generalindex l. c., p. 358 jedoch aus Port Natal.

*Stomoxys sitiens* Rond., 1873, Ann. Mus. Gen. Vol. 4, p. 388, aus Keren (Abessinien).

*Stomoxys taeniatus* Big., 1887, Bull. Soc. zool. France. Vol. 12, p. 593—594, aus Port Natal.

Die sehr verbreitete *Stomoxys calcitrans* (L.) wird von Rondani (l. c.) aus Abessinien erwähnt. Das Berliner Museum besitzt zahlreiche Stücke aus Togo und besonders aus Deutsch-Ostafrika, wo diese Art sehr gemein zu sein scheint. Auch von der Delagoa-Bai liegen Exemplare vor. Dagegen ist die Art aus Kamerun noch nicht bekannt geworden. Von unsrer gemeinen *Stom. calcitrans* ist die afrikanische in keiner Weise verschieden. Da sie in Afrika offenbar weit verbreitet ist und jedenfalls zu den häufigsten dortigen Vertretern der Gattung gehört, so ist eine Rekapitulierung ihrer wesentlichen Merkmale vielleicht nicht unzweckmäßig:

Stirn beim ♀ etwas über ein Drittel, beim ♂ ein Fünftel der Kopfbreite. Stirn, Untergesicht und Baeken dicht gelblichgrau bestäubt, erstere mit breiter, samtschwarzer Mittelstrieme. Fühlerborste schwarz, Taster gelbbraun. Thorax grau bestäubt, mit vier breiten, schwarzen Längsstriemen, die äußeren an der Quernaht unterbrochen. Abdomen

<sup>5</sup> Brauer führt [Zweifl. d. Kaiserl. Mus. Teil 5, 1891. S. 115 (419)] eine *Stomoxys molesta* Wiedem. vom Kap an, die ich in den dipterologischen Werken Wiedemanns vergeblich gesucht habe.

Die systematische Stellung von *Stomoxys gigantea* Wiedem. (1824, Anal. entom. p. 41 Nr. 74 und 1830, Außereurop zweifl. Ins., Vol. 2. S. 248, Nr. 2), für welche Macquart 1843, Dipt. exot. Vol. 2, Teil 3. S. 115 eine besondere Gattung *Gigamyia* errichtete, ist bisher noch unsicher. Brauer verweist (l. c., Teil 6) auf *Cucphalia* Wulp, gibt aber bei dieser Gattung keine nähere Auskunft. Das Berliner zoologische Museum besitzt 1 Exemplar vom Kap, welches mit ziemlicher Bestimmtheit als Wiedemanns *Stomoxys gigantea* gelten darf, und welches in die Verwandtschaft von *Sarcophila* Rond. und *Wolffahrtia* Br. Bgst. gehört. Wiedemann wie Macquart weisen bereits auf die Ähnlichkeit der Thoraxzeichnung mit der von *Sarcophaga* hin; im übrigen sind die Diagnosen beider Autoren unzulänglich. Die Fühlerborste ist nicht nackt, sondern lang pubescent, auch die Hinterleibszeichnung ist ungenau charakterisiert. Der Rüssel ist auffallend lang und dünn, ähnlich geformt wie bei *Stomoxys*, aber verhältnismäßig länger. Ich hoffe, an anderer Stelle auf diese Frage zurückzukommen.

grau, 2. und 3. Segment mit je 3 runden schwarzen Flecken, einem mittleren basalen und 2 seitlichen apicalen. Flügel glashell. Beine schwarz mit hellbraunen Schienenwurzeln.

Fühlerborste und Beine sind mitunter schwarzbraun, aber nie ausgesprochen braun oder gar hellbraun.

Länge 6—7 mm.

*Stomoxys sitiens* ist nach Rondanis Diagnose mit *calcitrans* nahe verwandt, aber kleiner und von ihr hauptsächlich durch das glänzend weiße Untergesicht zu unterscheiden.

*Stomoxys taeniatus* Big. gehört zu den größten Arten (7,5 mm). Taster rotgelb, Gesicht graugelb bestäubt, Thorax bestäubt, schmutzig rotgelb mit schwarzen Seitenrändern. Abdomen bestäubt, rotgelb mit schwarzer Mittellängslinie und schwarzen Einschnitten. Beine ganz gelb, Flügel mit gelblichem Anflug.

Macquarts Diagnose von *Stomoxys nigra* ist so allgemein gehalten, daß sie nicht als Grundlage zu einer einwandfreien Bestimmung dienen kann. Zudem ist es zweifelhaft, ob die Art aus Afrika stammte.

*Stomoxys koroqwensis* n. sp.

Stirn des ♂ ein Viertel der Kopfbreite; Scheitel grau, Stirn und Wangen bräunlichgrau, erstere mit breiter, schwarzer Mittelstrieme. Fühlerborste schwarz, Taster braungelb.

Thorax grau bestäubt, die schwarzen Längsstriemen sind jederseits einander stark genähert und hinter der Naht vereinigt. Abdomen grau bestäubt, auf dem 2. und 3. Segment mit schwarzbraunen Flecken in ähnlicher Anordnung wie bei *Stom. calcitrans*, einem Mittelfleck und 2 apicalen Seitenflecken, sowie mit breiter schwarzbrauner Vorderrandbinde, mit welcher der Mittelfleck zusammenhängt.

Beine schwarz, die äußersten Schenkelspitzen und Schienenwurzeln hellbraun.

Flügel hell, mit ganz leichter bräunlicher Trübung. Schüppchen und Schwinger gelblichweiß.

Länge 6 mm.

Deutsch-Ostafrika, Korogwe, von Herrn Dr. Sander. 1 ♂.

*Stomoxys glauca* n. sp.

Stirn des ♀ ein Drittel, des ♂ ein Fünftel der Kopfbreite, glänzend hellgrau mit breiter, tiefschwarzer Mittelstrieme. Untergesicht hellgrau mit weißlichem Schimmer.

Fühlerborste gelbbraun mit schwarzer Spitze, Taster gelbbraun. Thorax hell schiefergrau, die schwarzen Längsstriemen breit und jederseits stark genähert, hinter der Naht vereinigt.

Abdomen grau, 1. bis 3. Segment mit schwarzbrauner Mittellängslinie, sowie schwarzbraunen Vorder- und Hinterrändern, so daß langgestreckte graue Seitenflecke entstehen. Die schwarzbraunen Querbinden an den Hinterrändern breiter und deutlicher als an den Vorderändern, wo sie beim ♂ sehr undeutlich sind; letztes Segment ganz schiefergrau.

Beine schwarz mit hellbraunen Schenkelspitzen und Schienenzurheln, manchmal mit ganz braunen Schienen. Flügel glashell; Schüppchen und Schwinger weiß.

Länge 5—6 mm.

Kamerun und Togo.

*Stomoxys bilineata* n. sp.

Körper überall dicht grau bestäubt.

Stirn des ♀ ein Drittel der Kopfbreite, grau, mit breiter, mattschwarzer Mittelstrieme.

Fühler schwarz, dicht grau bestäubt, besonders das 3. Glied: Borste braun. Taster gelbbraun.

Am Thorax sind nur die mittleren Striemen als schmale dunkelbraune Längsstriemen ausgebildet und verschwinden hinter der Naht. Die Seitenstriemen sind nur durch unscharfe braune Wische vor und hinter der Naht angedeutet.

Abdomen grau, 2. und 3. Segment mit dunkelbraunem Hinterrandsaum, der in der Mitte am breitesten und seitlich stark verschmälert ist.

Beine dunkel schwarzbraun, Vorder- und Mittelschienen hellbraun, an den Hinterbeinen nur die Knie hellbraun.

Flügel mit leichter grauer Trübung und dunkelbraunen Adern.

Schüppchen und Schwinger gelblichweiß.

Länge 5,5 mm.

Deutsch-Ostafrika, 1 ♀, von Herrn Dr. Sander.

*Stomoxys brunripes* n. sp.

Schwarz mit braungelber, teilweise grauer Bestäubung.

Stirn des ♂ ein Achtel der Kopfbreite, mit schmaler samtschwarzer Strieme, Seitenränder und Wangen glänzend gelbgrau bestäubt. Fühler schwarz mit braungelber Borste, Taster braungelb.

Thorax gelbgrau bestäubt, an den Schulterecken und vorn zwischen den schwarzen Längsstriemen grau. Die schwarzen Längsstriemen fließen meist schon vor der Naht zusammen, sind aber zuweilen auch bis hinten durch einen schmalen Zwischenraum getrennt.

Abdomen braungelb bestäubt, die Segmente mit breiten, schwarzen Hinterrandsäumen, die bei Betrachtung von hinten besonders deutlich

hervortreten und dann durch eine schwarze Mittellängslinie mit dem Vorderrande verbunden erscheinen. Hüftglieder, Schenkelringe und Schenkel schwarz, äußerste Schenkelspitzen, Schienen und Tarsen braun.

Flügel mit schwärzlicher Trübung, Schüppchen ebenso.

Schwinger gelb.

Länge 6—7 mm.

Kamerun (Buea und Barombi-Station), Deutsch-Ostafrika. Nur das ♂.

*Stomoxys sellata* n. sp.

Stirn des ♀ nicht ganz ein Drittel der Kopfbreite, mit breiter, tief samtschwarzer Strieme und breiten (ein Halb der Striemenbreite) weißgrauen, lebhaft schillernden Seitenrändern. Untergesicht ebenfalls weißgrau mit lebhaftem Glanz.

1. und 2. Fühlerglied schwarz, 3. dunkelbraun mit grauer Bestäubung; Borste und Taster hellbraun.

Thorax oberseits grau mit breiten, auf jeder Seite fast ganz zusammenfließenden, bis zum Scutellum reichenden schwarzen Striemen. Man könnte ebensogut sagen: Thorax oberseits schwarz mit breiter, grauer Mittelstrieme. Schulterecken lebhaft schiefergrau, Pleuren weniger lebhaft grau. Scutellum schwarz mit grauer, bräunlich schimmernder, besonders an der Spitze deutlicher Bestäubung.

Abdomen schwarz, etwas glänzend, mit oben dunkelbraun, an den Seiten grau schimmernder Bestäubung. Bei Betrachtung von hinten werden auf dem 2. und 3. Segment langgestreckte braune Seitenflecke sichtbar, die vom Vorderrand bis zur Segmentmitte reichen. Letztes Segment dunkel graubraun bestäubt, ohne Zeichnung.

Hüften, Schenkelringe und Schenkel schwarz, äußerste Spitze der letzteren, sowie Schienen und Tarsen braun.

Flügel fast glashell mit leichter bräunlicher Trübung, Schüppchen weiß, Schwinger gelblichweiß.

Länge 7,5 mm.

Kamerun, Johann-Albrechtshöhe. Nur das ♀.

*Stomoxys inornata* n. sp.

Stirn des ♂ sehr schmal, etwa ein Zwölftel der Kopfbreite, mit samtschwarzer Strieme und schmalen, silbergrau glänzenden Rändern. Stirn des ♀ ein Drittel der Kopfbreite, mit breiter schwarzer Strieme und schmalen grauen Rändern. Untergesicht hellgrau, glänzend. Fühler schwarzbraun, grau bestäubt, Borste und Taster gelbbraun. Rüssel auffallend lang und dünn, von mehr als doppelter Kopflänge und an der Basis nur wenig verdickt (Fig. 15).

Thorax oberseits ganz schwarz, etwas glänzend, ohne Andeutung schwarzer Längsstriemen, nur beim ♀ vorn mit undeutlicher, breiter grauer Mittelstrieme, die auch beim ♂ bei seitlicher Belichtung erscheint. Thoraxseiten von den Schulterecken bis zur Flügelwurzel grau bestäubt, besonders deutlich und scharf beim ♀, beim ♂ weniger deutlich.

Scutellum und Abdomen wie die Oberseite des Thorax, schwarz, etwas glänzend, ganz ohne Zeichnung.

Beine schwarz mit braunen Knien.

Flügel intensiv schwärzlich getrübt, Schüppchen ebenso, Schwinger gelblich-braun.

Länge 6 mm.

Kamerun, Buea; 1 ♂, 1 ♀.

Eine analytische Übersicht der eben aufgezählten Arten (mit Ausschluß von *Stom. nigra* Macq.) läßt sich etwa folgendermaßen fassen:



Fig. 15. *Stomoxys inornata* n. sp. Kopf.

- 1) Beine ganz gelb, Flügel gelblich

*St. taeniatus* Big.

Beine vorwiegend schwarz oder wenigstens in größerer Ausdehnung schwarz oder schwarzbraun, Flügel glashell oder mit schwärzlicher Trübung . . . . . 2.

- 2) Untergesicht glänzend weiß . . . . . *St. sitiens* Rond.

Untergesicht grau oder gelblich . . . . . 3.

- 3) Rückenschild mit deutlichen dunkeln Längsstriemen, Hinterleib mit regelmäßigen dunkeln Zeichnungen oder Flecken 4.

Rückenschild schwarz, ohne deutliche dunkle Längsstriemen, Hinterleib schwarz, ohne jede Zeichnung . . . . . *St. inornata* n. sp.

- 4) Knie, Schienen und Tarsen mindestens an den beiden vorderen Beinpaaren ganz braun . . . . . 5.

Beine schwarz, nur mit hellbraunen Knien oder höchstens schwarzbraunen Schienen . . . . . 7.

- 5) Schienen und Tarsen aller 3. Beinpaare braun, Rückenschild mit breiten schwarzen Längslinien . . . . . 6.

Schienen und Tarsen nur am 1. und 2. Beinpaar hellbraun, am dritten schwarzbraun, Rückenschild mit zwei schmalen braunen Mittellängslinien. . . . . *St. bilineata* n. sp.

- 6) Flügel geschwärtzt, Kopf und Thorax braungelb

bestäubt . . . . . *St. brunniipes* n. sp.

Flügel glashell, Kopf und Thorax hellgrau

bestäubt . . . . . *St. sellata* n. sp.

- 7) Fühlerborste schwarz, Hinterleib grau, die beiden mittleren Segmente mit regelmäßig geordneten dunkeln Flecken, ohne dunkle Mittellängslinie . . . . . 8.

Fühlerborste gelbbraun mit schwarzer Spitze, Hinterleib mit dunkler Mittellängslinie, 2. und 3. Segment mit dunkeln Vorder- und Hinterrändern . . . . . *St. glauca* n. sp.

- 8) 2. und 3. Hinterleibssegment mit einem mittleren basalen und je einem seitlichen apicalen dunkeln Fleck und dunkler Vorderrandbinde, mit welcher der basale Fleck verschmilzt

*St. korogwensis* n. sp.

2. und 3. Hinterleibssegment mit denselben dunkeln Flecken, ohne Vorderrandbinde . . . . . *St. calcitrans* (L.).

### 3. Zur Verbreitung der Tsetse (*Glossina* Wiedem.) in Kamerun und Togo.

Das ziemlich reichhaltige Material, welches das Berliner zoologische Museum an Tsetsen besitzt, stammt vorwiegend aus Kamerun und Togo. Bei der hervorragenden Rolle, die sich die Tsetse in der Tropenhygiene durch ihre verderbliche Tätigkeit gesichert hat, ist es vielleicht von Interesse einiges über ihre Verbreitung in den genannten Gebieten mitzuteilen, soweit sie sich bisher überblicken läßt.

Von den acht bekannten Arten kommen sechs in Kamerun bzw. Togo oder in beiden Ländern vor. Es folgt hier die Aufzählung dieser Arten unter Beifügung der Fundorte, soweit sie bekannt sind. Die Angaben über Flugzeiten sind leider noch außerordentlich lückenhaft und nähere Mitteilungen wären von großem Interesse.

*Glossina longipalpis* Wiedem.

Togo, Misahöhe, Mai—Juli.

*Glossina morsitans* Westw.

Togo, ohne nähere Angaben.

Beide Arten sind offenbar ziemlich häufig. Die sehr subtilen und nur relativen Unterscheidungsmerkmale, mit welchen Austen<sup>6</sup> die Wiederabtrennung von *morsitans* begründet, ermöglichen selbst dem Spezialisten eine genaue Bestimmung nur bei Vergleichung beider Formen. Für den Tropenarzt scheint mir die Unterscheidung von *longipalpis* und *morsitans* als Arten gar keinen praktischen Wert zu haben,

<sup>6</sup> E. E. Austen, A Monograph of the Tsetse-Flies. London 1903. p. 81.

da beiden Formen dieselbe ätiologische Bedeutung zukommt, ein Umstand, auf den bereits Sander<sup>7</sup> hingewiesen hat.

*Glossina fusca* (Walk.).

Kamerun, Johann-Albrechtshöhe, Bipindi, April; je 1 Exemplar.  
Togo, Bismarckburg, März—April, Oktober—Januar; ferner Exemplare ohne nähere Angabe.

Die Art scheint in Togo häufiger zu sein als in Kamerun.

*Glossina palpalis* (R.-D.).

Kamerun, Johann-Albrechtshöhe, Victoria, Barombi-Station, Buea.

Togo, Misaböhe, Juni—Juli, ferner eine größere Anzahl ohne Fundortsangabe.

In Kamerun ist diese Art offenbar die häufigste und auch in Togo augenscheinlich nicht selten.

*Glossina pallicera* Big.

Kamerun, Victoria und Buea.

Diese Form möchte ich nur als Varietät von *palpalis* auffassen, von der sie sich durch nichts als die helleren Fühler unterscheidet, zumal bei dem vorliegenden Material Übergänge vorhanden sind.

*Glossina tachinoides* Westw.

Bisher nur aus dem Hinterland von Kamerun: Kusseri im Tsadseegebiet und von Benuë zwischen Schebu und Ibi, südwestl. Lau.

Es muß auffallen, daß weder *Gl. longipalpis* noch *Gl. morsitans* bisher in Kamerun beobachtet wurde. Man darf es für unwahrscheinlich halten, daß beide Arten daselbst, wenigstens im Vorderlande, heimisch sind, da sonst doch wohl gelegentlich wenigstens das eine oder das andre Exemplar zu uns gelangt wäre. Daß trotzdem die Nagana im Hinterland von Kamerun vorkommt, hängt vielleicht mit dem nunmehr konstatierten dortigen Vorkommen von *Gl. tachinoides* zusammen. Es ist jedoch keineswegs ausgeschlossen, daß auch *Gl. longipalpis* und *morsitans* im Hinterland von Kamerun noch aufgefunden werden. Merkwürdig ist ferner die Häufigkeit von *Gl. palpalis* in Kamerun, welche hier offenbar für *Gl. longipalpis* und *morsitans*, die in Togo am häufigsten sind, vikariert. Trotz der Häufigkeit von *Gl. palpalis* ist die Schlafkrankheit in Kamerun selten.

*Gl. pallidipes* Austen und *longipennis* Corti sind in Westafrika noch nicht beobachtet worden.

Berlin, Anfang Februar 1906.

<sup>7</sup> L. Sander, Die Tsetsen (Glossinae Wiedemann). Arch. f. Schiffs- und Tropenhygiene Vol. 9. 1905. S. 65.

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zoologischer Anzeiger](#)

Jahr/Year: 1906

Band/Volume: [30](#)

Autor(en)/Author(s): Grünberg Karl

Artikel/Article: [Über blutsaugende Musciden. 78-93](#)