© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

D. Diptera (1.)

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

6. Simuliidae, Bombyliidae, Empididae, Syrphidae, Tachinidae, Muscidae, Phycodromidae, Borboridae, Trypetidae, Ephydridae, Drosophilidae, Geomyzidae, Agromyzidae, Conopidae

Von

Prof. Mario Bezzi
Torino.

Mit 6 Figuren im Text.

Alle im folgenden beschriebenen, von Prof. Dr. L. Schultze in Südafrika gesammelten Dipteren waren in Alkohol aufbewahrt und verteilen sich auf folgende Familien:

Familie **Simuliidae.**

1. *Simulium? nigritarse* Coquillett

Proc. U. S. Nat. Museum, XXIV, 27 (1901). Kap.

Ein schlecht erhaltenes Männchen, daher ist die Bestimmung zweifelhaft.

Südafrika, 1904, Halbinsel des Kap der guten Hoffnung, Cape flats, Bergvliet, 4.—5. September, aus den Blüten einer großen *Proteacee.*

Das einzige Exemplar stimmt mit der Beschreibung Coquilletts ziemlich gut; der Metatarsus der hinteren Beine ist fast gänzlich hellgefärbt, nur an der Spitze schwarz.

Bis jetzt sind aus Afrika nur 6 *Simulium*-Arten beschrieben, wie aus meinem Kataloge (Bull. Soc. entom. ital., XXXVII, (1906), 213) zu ersehen ist; siehe auch Grünberg, Die blutsaugenden Dipteren, Jena 1907, p. 116. Ganz kürzlich hat Dr. E. Roubaud einige Arten beigefügt.

Das *S. damnosum* Theobald (Rep. sleep. Comm., III, (1903), 40), aus Ostafrika und Uganda ist ganz verschieden; diese Art scheint in Afrika weit verbreitet zu sein, da sie auch im Sudan vorkommt; siehe darüber Austen bei Balfour, Sec. Report Wellc. Res. Labor., 52 (1906), und Roubaud 1907.

S. nigritarse Coquill. ist wahrscheinlich identisch mit der unbenannten Art, deren Metamorphose von C. Fuller (A new Poultry Pest, Agric. Journal of Cape of Good Hope, January 1899, with fig.) beschrieben ist.

Familie **Bombyliidae.**

Es ist recht bemerklich, daß die 2 mir vorliegenden Arten dieser Familie in den Gläsern mit Arten ganz verschiedener Familien vermischt waren. Sie haben in der Tat in ihrem Aussehen gar nichts Bom-

23*

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

bylidenartiges; eine Art scheint zu den Empididen zu gehören, und die andere steht einer Chloropide ganz nahe. Beide sind ganz kleine Tiere.

2. *Empididеicus beckeri* n. sp. ♀.

Niger, nitidissimus, antennis concoloribus, maculis lateralibus thoracis, pleuris, scutello, ventre, abdominis segmentorum margine postico pedibusque luteis, alis elongatis hyalinis immaculatis. Long. corp. mm. $1^1/_2$, alar. mm. 2.

Britisch-Südwestafrika, Klein-Namaland: Steinkopf, Juli 1904.

Ein einziges gut erhaltenes Exemplar. Es gehört zu der höchst eigentümlichen und interessanten Gattung *Empididеicus*, welche von Herrn Becker im Heft 2 des VII. Jahrganges 1907 der Zeitschrift für systematische Hymenopterologie und Dipterologie, p. 97, beschrieben und abgebildet ist. Aussehen einer *Ocydromia*, mit hochgewölbtem Thorax. Von den anderen Bombylidengattungen ohne Discoidalzelle unterscheidet sich *Empididеicus* besonders durch die nicht gegabelte 3. Längsader und durch den fehlenden Flügellappen. Ganz besonders und einzig bei den Bombyliden ist die Stellung des Rüssels; auch bei dem mir vorliegenden Stücke steht der Rüssel steil etwas nach hinten gerichtet, wie bei dem von Herrn Becker untersuchten Exemplare; daher scheint diese Rüsselstellung eine natürliche und für die Gattung charakteristisch zu sein.

Die Art habe ich nach dem Namen des Stifters der Gattung, des unermüdlichen Forschers Th. Becker aus Liegnitz, benannt.

Von buckeligem Aussehen. Kopf rundlich, mit stark entwickeltem und konvexem Hinterkopfe; Hinterkopf glänzend schwarz, mit sehr kurzen gelblichen Härchen; Augen klein, nackt, breit getrennt; Stirn glänzend schwarz, vorn an den Fühlern gelb; Untergesicht kurz, gelb. Mundöffnung groß; Taster klein, gelb; Rüssel schwärzlich, nach hinten gerichtet, so lang wie Kopf und Brust zusammen, mit schwarzen horizontal stehenden Lippen. Fühler schwarz, nackt, kurz, mit undeutlichen Basalgliedern; das 3. Glied oval, mit einem kurzen dicken mikroskopisch behaarten Endgriffel. Rückenschild hochgewölbt, nackt, stark glänzend, oben schwarz mit gelben Flecken; ein dreieckiger Fleck an der vorderen Ecke, ein von gleicher Gestalt an den Schultern, mit dem ersteren verbunden, und ein länglicher Fleck nach der Quernaht an der hinteren Ecke; die Pleuren sind gelb, unten mit dreieckigen schwarzen Flecken. Schildchen groß, rundlich, gelb, nur an der äußersten Basis etwas geschwärzt. Schwinger sehr groß, lichtgelb; Hinterleib ziemlich groß, walzenförmig, gewölbt, am Ende stumpf, glänzend schwarz, mit kurzen weißlichen Härchen; die Hinterrandsäume der Ringe sind weißgelblich, die letzteren immer schmäler. Beine ziemlich lang, schwach, nackt, nur an den Schienen mit sehr kurzen Härchen; sie sind ganz gelb mit verdunkelten Tarsen. Flügel lang, keulenförmig, ohne Stigmaticalfleck, irisierend, mit nackter Costa. Aderverlauf ganz wie bei Beckers Abbildung.

Von *Empididеicus carthaginiensis* Beck. unterscheidet sich meine Art durch etwas stärkere Größe, glänzend schwarzen Thoraxrücken, gelbe Pleuren und Schenkel.

3. *Glabellula mellea* n. sp. ♂.

Omnino lutea oculis tantum nigris, glabra, opaca, proboscide brevi horizontali, palpis elongatis, antennarum stylo apicali crasso minutissimo, pedum unguiculis nullis, nervo alarum quarto spurio bifurcato, secundo prorsus nullo. Long. corp. mm. $1^3/_4$, alar. mm. $1^1/_2$.

Britisch-Südwestafrika, Klein-Namaland: Steinkopf, Juli 1904.

Eine eigentümliche Art, von dem höchsten Interesse, weil sie die Charaktere der Gattungen *Empididеicus* und *Glabellula* vereinigt, und vielleicht später als Vertreter einer neuen Gattung zu betrachten

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

sein wird. Die Charakteristik der mir in natura unbekannten Gattung *Glabellula* habe ich aus der Beschreibung und Abbildung Beckers (Acta Soc. sci. Fenn., XXVI, 1900, 15, tab. 1, fig. 4—5) hervorgehoben.

Nach dem Flügelgeäder ist meine Art ein *Empididaeicus*; Fühlerbau und Rüsselstellung sind jedoch wie bei *Glabellula*, sowie der gesamte Habitus. Von den beiden bis jetzt bekannten Arten dieser letzten Gattung unterscheidet sich die neue Art durch die ganz gelbe Farbe des Körpers, den wenig gewölbten Thoraxrücken, die verlängerten Taster, den kurzen Verlauf der 1. Flügellängsader und den vollständigen Mangel der 2.

Das Tier ist ganz klein, mit walzenförmig verlängertem Körper, gewissen *Chlorops*-Arten nicht unähnlich, mit welchen es nach oberflächlicher Prüfung zu verwechseln wäre; es erinnert auch an die *Chiromyia*-(*Scyphella*-)Arten.

Ganz gelb, nur die kleinen Augen sind schwarz; auf dem Thoraxrücken sind kaum zu bemerken die Spuren von drei breiten Längsstriemen von etwas dunkelgelber Farbe. Die Taster sind so lang wie der Rüssel. 3 ziemlich große Ocellen vorhanden; Augen viel kleiner als bei Beckers Abbildung. Basalglieder der Fühler wenig deutlich; 3. Glied länglich, mit sehr kurzem, mikroskopisch behaarten Griffel (Fig. 1 B). Hinterleib siebenringelig, walzenförmig, am Ende stumpf: daher glaube ich, daß das einzige vorhandene Exemplar ein Männchen sei. Die Flügel (Fig. 1 A) sind zart, mikroskopisch behaart; nur die Randader, die 1., 2. und 5. Längsader und die Queradern sind dick, gelb gefärbt; die anderen Adern sind fein, ganz ungefärbt, besonders die 4. Von der 2. Längsader ist keine Spur zu finden; die 1. ist sehr kurz; die Randader ragt etwas über die Mündung der 3. Längsader hinaus.

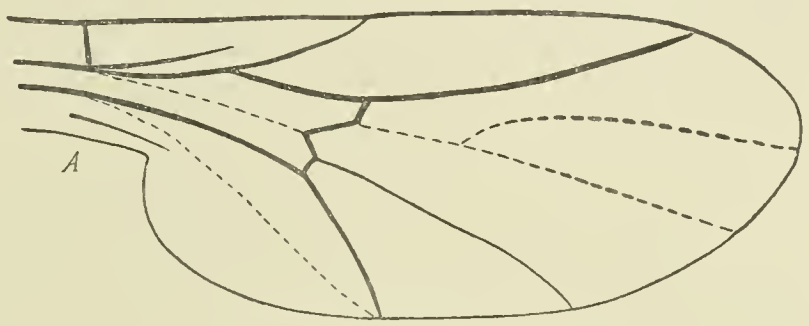

Fig. 1. *Glabellula mellea* n. sp. *A* Flügelgeäder. *B* Fühler.

Familie **Empididae.**

4. *Tachista vitripennis* n. sp. ♂.

Nigra, punctulata, nitidiuscula, nigro-setosa, pleuris concoloribus, pedibus quatuor anterioribus cum coxis luteis, posticis infuscatis, ventre lurido, alis cinereo-hyalinis immaculatis.

♂ genitalibus nigris magnis, crassis, nigropilosis, subtus appendicibus duabus convergentibus praeditis. Long. corp. mm. 3, alar. mm. 2.

Halbinsel des Kap der guten Hoffnung, Cape flats bei der Farm Bergvliet, 4—5. September 1904. Aus den Blüten einer großen *Proteacee*.

Diese und die folgende sind die ersten afrikanischen Arten der Gattung *Tachista*. Die hier zu beschreibende Art hat das Aussehen einer *Tachypeza*, zeigt aber keine Spur der Axillarquerader; die mittleren Schenkel sind gar nicht verdickt.

Kopf schwarz, glänzend; Augen groß, nackt, mit gleich großen Feldern; die kurzen, aber ziemlich starken Ocellar-, Vertikal- und Postvertikalborsten sind schwarz, sowie die kürzeren Börstchen am Hinterrande des Kopfes. Rüssel schwarz, von gewöhnlicher Länge; Taster groß, weißlich schimmernd. Fühler kurz, schwarz; 3. Glied etwas grau schimmernd, kurz-eiförmig, unten bauchig, mit langer, sehr dünner

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

grauer Borste; unten an der Basis zeigt sich eine deutliche Haarborste. Thorax ganz schwarz, etwas graugelblich bereift, ziemlich dicht punktiert und deswegen weniger glänzend; die Pleuren sind ganz kahl, unten glatt und stark glänzend, ohne weiße Flecken; die Borsten sind schwarz, wenig auffallend, nur an den Seiten und hinten vorhanden. Schildchen schwarz, klein, rund, punktiert, mit 2 schwarzen Borsten am Hinterrande. Schwinger schmutzig-weißlich. Hinterleib groß, fast kahl, nur gegen das Ende mit kurzen dunklen Haaren, oben schwarz und glänzend, unten am Bauche weißlich; die Ringe zeigen schmale hintere weißliche Säume. Genitalien groß, horizontal abstehend, glänzend schwarz, hinten dicht schwarz behaart, unten mit zwei langen gekreuzten schwarz behaarten Anhängen. Die 4 vorderen Beine sind gelb, mit verdunkelten Tarsen; Vorderhüften ziemlich verlängert, Vorderschenkel größer als die mittleren, Vorderschienen ziemlich keulenförmig; Hinterbeine verdunkelt, besonders die Schienen, mit schwarzen Tarsen, doch sind die Schenkel unten gelb. Die Beine sind kahl, nur die hinteren zeigen etwas längere Börstchen. Flügel etwas länger als der Hinterleib, graulich, ganz ungefleckt, mit schwarzen, nur am Grunde etwas gelblichen Adern, die 4. Längsader an ihrem Ursprung unscheinbar; 3. und 4. Längsader ziemlich parallel; hintere Wurzelzelle viel länger als die vordere; keine Spur der 6. Längsader und der Axillarquerader; Randader bis ans Ende der 2. Längsader ziemlich lang bewimpert.

5. *Tachista dichroa* n. sp. ♀.

Nigra, nitidiuscula, luteo-setosa, pleuris concoloribus, antennarum articulis basalibus pedibusque totis luteis, alis immaculatis. Long. corp. mm. $1^1/_2$, alar. mm. $1^1/_2$.

Britisch-Südwestafrika, Klein-Namaland: Steinkopf, Juli 1094.

Mit der vorhergehenden nahe verwandt, aber verschieden durch mindere Größe, undeutliche Punktierung, gelbe Borsten und verschiedene Farbe der Fühler und der Beine.

Kopf schwarz; Rüssel kräftig, steil, schwarz; Taster glänzend und weiß; Ocellar- und Vertikalborsten, sowie die kleinen anderen, gegen das Licht deutlich gelb; 3. Fühlerglied ganz schwarz, ziemlich kurz, kegelförmig, mit schwarzer, ziemlich dicker Borste, welche so lang ist wie die Fühler. Thorax schwarz, ziemlich glänzend, kaum grau bereift, mit gelben Haaren und Borsten; Dorsocentralborsten schwach vorhanden, die seitlichen dagegen stark; Pleuren ohne weißen Flecken; Schildchen ähnlich gefärbt wie das Rückenschild, mit 4 langen gelben Borsten. Schwinger schmutzig-weiß, mit großer eiförmiger Keule. Hinterleib mit kurzen bleichen Haaren, schwarz und wenig glänzend, am Bauche schmutzigbraun und auch auf dem Rücken etwas bräunlich; Endlamellchen ziemlich lang, braun, behaart. Beine samt den Hüften ganz gelb, nur die hinteren Knie gebräunt; sie sind ganz ohne Borsten oder längere Haare, nur kurz und hell behaart; die vorderen Schenkel sind nur wenig verdickt und die hinteren noch weniger, die mittleren sind sehr dünn; die Tarsen etwas gegen die Spitze verdunkelt. Flügel kaum grau, ungefleckt, mit hellen Längsadern, mit ganz normalem Geäder.

Familie **Syrphidae.**

6. *Paragus substitutus* Löw

Öfv. Vet.-Akad. Förhandl., XIV, 376, 6 (1857), und Dipterenfauna Südafrikas, 294 (366), 1 (1860). Caffreria.

Klein-Namaland, Juni-August 1904.

Ein Männchen. Ich bin überzeugt, daß diese Art nur die var. *haemorrhous* Meig. der *tibialis* Fall. darstellt; die von Löw angegebenen Verschiedenheiten in der Beschaffenheit der mikroskopischen Flügelbehaarung scheinen mir ganz ungenügend.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

7. *Syrphus schultzianus* n. sp. ♂

Niger, nitidus, oculis nudis, thoracis dorso aeneo nitidissimo, facie scutelloque luteis, antennis pedibusque rufolutescentibus, tarsorum anticorum articulis tribus mediis, posticorum apice femorumque posticorum annulo lato praeapicali nigris, abdomine angusto elongato fasciis tribus luteis quarum prima in medio interrupta, genitalibus magnis rufescentibus, alis hyalinis macula stigmatica dilute lutea. Long. corp. mm. 10, alar. mm. 8.

Klein-Namaland, Juni—August 1904

Diese Art scheint mit *trisectus* Löw verwandt zu sein, ist aber verschieden von allen bis jetzt bekannten 22 afrikanischen Arten. Sie gehört in den Verwandtschaftskreis unserer europäischen *cinctus* Fall. und *cinctellus* Zett., zeigt aber eine eigentümliche Färbung der Beine.

Ocellendreieck schwarz, nackt; das Gesicht und der untere Teil des Kopfes ganz und gar gelb, ohne jeden dunklen Flecken; Hinterkopf braun, mit weißglänzendem Orbitalrande, unten mit weißen, oben mit goldenen Haaren; Fühler gelb, mit eiförmigem, oben verdunkeltem 3. Gliede; Fühlerborste gelb, kürzer als das 3. Fühlerglied; Rüssel schmutzig-braun; Augen nackt, mit den oberen Feldern deutlich größer als die unteren, längs ein Strichelchen sich berührend, welches kürzer als das Ocellendreieck ist. Rückenschild stark glänzend, an den Seiten etwas gelblich, aber ohne bestimmten gelben Seitenstreifen, mit ziemlich langen hellen Haaren bedeckt; Pleuren glänzend schwarz und dicht hellgelb behaart. Schildchen gelb, mit deutlichem braunen, mittleren, breiten Querbande, lang und hell behaart. Schwinger und Schüppchen weiß, diese groß, kurz, weiß befranst. Hinterleib schwarz, der hintere Teil jedes Ringes glänzend, der breitere vordere, wo die gelben Zeichnungen stehen, dunkel-sammetschwarz; die glänzenden Teile zeigen auch schwachen bläulichen Schimmer; die zwei vollständigen gelben Querbinden berühren die Seitenränder, sind in der Mitte deutlich ausgeschnitten und stehen etwas nach hinten schief; Bauch weiß, mit zwei runden schwarzen Flecken in der Mitte des 2. und 3. Ringes. Die Hinterleibshaare sind ganz kurz und hell, nur an den Seiten des 2. Ringes sind sie lang und weiß. Genitalien ziemlich groß, vorstehend, abgerundet, unsymmetrisch, mit einer halbmondförmigen Lamelle jederseits an der Spitze. Beine ganz gelbrötlich, mit schwarzen Hüften und Schenkelringen; an Vorder- und Mitteltarsen sind das 2., 3. und 4. Glied, an den hinteren die Spitze des 2., das 3., 4. und 5. schwarz; der schwarze Ring der hinteren Schenkel ist so breit wie ein Drittel des Schenkels; die hinteren Schienen sind gebogen, mit Spuren eines mittleren dunklen Ringes. Die Beine sind nur wenig und zart hell behaart. Flügel wasserklar, nackt, stark irisierend, mit den vorderen Längsadern an der Basis gelb; Geäder ganz normal.

8. *Eristalis (Simoides) crassipes* Fabricius

Syst. Antl., 137, 22 (1805); Wied., Auß. Zweifl., II, 157, 8 (1830); Macq., Dipt. exot., II, (2) 31, (89) 1, tab. 8, fig. 1 (1842); Walk., List Dipt. Brit. Mus., III, 609 [*Helophilus*] (1849); Löw, Öfv. Vet.-Acad. Förhandl., XIV, 380, 36 (1857), Dipterenf. Südafr., 319 (321), 14 u. 322 (394), 6 (1860) u. Peters Reis. Moss., V, 16 (1862); Verr., Trans. Entom. Soc., 416, 10 (1898); Ric., Ann. Mag. N. Hist., (7) VII, 106 (1901). — *pachymerus* Wied., Zool. Mag., III, 17, 24 (1819). — Süd- und Zentralafrika, Aden.

Britisch-Südwestafrika, Klein-Namaland: Steinkopf, August 1904.

Ein Weibchen ohne Kopf und ein Pärchen mit den Nummern 6 und 7 dieses Verzeichnisses.

Eine gut bekannte Art, im mittleren und südlichen Afrika sehr verbreitet.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

9. *Eristalis (Lathyrophthalmus) nigricans* Wiedemann

Auß. Zweifl., II, 189, 52 (1830); Walk., List Dipt. Brit. Mus., III, 624 (1849); Löw, Dipterenf. Südafr., 319 (391), 10 et 326 (398), 11 (1860). — *nigricornis* Löw, Öfv. Vet.-Acad. Förhandl., XIV, 383, 43 (1857). — Kap, Walfisch-Bai.

Kap Cross (nördlich der Swakopmündung), August 1903, ein Männchen.

Die bekannte südafrikanische Art.

10. *Eristalis (Eristalomyia) tenax* Linné

Syst. Nat., X, 591 [*Musca*] (1758); Bezzi, Kat. pal. Dipt., III, 101 (1907). — Macq., Dipt. exot., II, (2) 30, (1842), und Luc. Explor. Alg., Zool., III, 464, 151 (1849); Löw, Dipterenf. Südafr., 318 (390), [1860]; Jaenn., Abhandl. Senckenb. Ges., VI, 312 (4) [1867]; Schin., Novara Dipt., 360, 70 (1868); Walk., Entom., V, 474 (1871); A. Costa, Atti Accad. Napoli, VII, 39 (1875); v. Roed., Wien. entom. Zeit., II, 94 (1883); Engel, Entom. Nachricht., XI, 177 (1885); Bigot, Bull. Soc. zool. France, XVI, 275 (1891); Becker, Mitteil. Zool. Mus. Berlin, II, 82, 114 (1903). — Aegypten, Tunis, Algier, Canaren, Madeira, Madagaskar, Bourbon.

Tafelberg bei Kapstadt, ein Männchen.

Die Auffindung dieser gemeinen weltverbreiteten Art an der Spitze Südafrikas ist nicht ohne Interesse, wie wir aus folgenden Worten Osten-Sackens [On the so-called Bugonia etc., Bull. Soc. entom. ital., XXX, 212 (1893)] erfahren können: „The occurrence of this fly is reported from all parts of the Old World, with the exception of South-Africa and the East Indies, about which I have no certain data."

11. *Eumerus? erythrocerus* Löw

Öfv. Vet.-Acad. Förhandl., XIV, 377, 10 (1857), und Dipterenf. Südafr., 298 (370), 3 (1860); Schin., Novara Dipt., 368, 97 (1868). — Caffreria, Kap.

Kalahari: Kooa bis Sekgoma, November 1904.

Ein Weibchen ohne Kopf, nicht sicher zu bestimmen. Stimmt ziemlich gut mit der Beschreibung, besonders in der Färbung der Beine und in der Hinterleibszeichnung, welche viel auffallender ist als bei *obliquus* Fabr.; der letzte Hinterleibsring hat gar keine Bereifung, so daß die weißen Mondchen sehr auffallend sind. Nur Löw sagt, daß diese Art in dem Aussehen Aehnlichkeit mit den *Merodon*-Arten der Gruppe der *albifrons* haben solle; meine Art ist dagegen ganz ähnlich *obliquus*, ist sogar verhältnismäßig länger und mehr gedrängt. Die Grundfarbe des Hinterleibes ist etwas metallisch-blau.

12. *Eumerus lugens* Wiedemann

Auß. Zweifl., II, 113, 5 (1830); Löw, Dipterenf. Südafr., 297 (369), 6 (1860). — St. Helena.

Klein-Namaland, Juni—August 1904. Ein Pärchen mit den Nummern 6, 7 und 8 dieses Verzeichnisses. Entspricht der Beschreibung, besonders in der Hinterleibszeichnung und in der Färbung der Stirn, welche unten mit weißen Haaren dicht bestäubt ist.

Fühler am Grunde rot, besonders beim Weibchen, bei welchem das 3. Glied deutlich breiter ist; beim Männchen stehen die Augen auf der Stirn mit der inneren Ecke sehr nahe, berühren sich aber nicht; beim Weibchen ist die Stirn breit, parallelseitig, glänzend schwarz, mit dunklen Haaren gegen die Ocellen, ohne eine Spur der Bereifung, welche bei *obliquus* zu sehen ist. Der Thoraxrücken zeigt 3 graue Längsstreifen. Das Schildchen ist sehr auffallend durch seine erzartige Färbung und die dichten goldenen Haare. Die weißen Hinterleibsmondchen sind sehr genähert, die zwei ersten kaum getrennt, die letzten in einer einzigen Querbinde verschmolzen. Die Hintertarsen des Männchens sind einfach. — Obgleich bei Wiedemann keine Erwähnung der eigentümlichen Färbung des Schildchens zu finden ist, glaube ich

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

richtiger die hier besprochene Art, anstatt der folgenden, für *lugens* zu erklären, da WIEDEMANN von verschmolzenen Hinterleibsmondchen spricht, während dieselben bei der folgenden Art getrennt sind.

Bei *obliquus* sind die Stirnhaare dunkel.

13. *Eumerus argyropsis* n. sp. ♂.

Nigro-aenescens, fronte et facie argenteis, thoracis dorso vittis tribus longitudinalibus suturaque cinereis, scutello cum thorace concolore parce nigropiloso, abdomine bis lunulis tribus albis, antennis pedibusque nigris geniculis luteis, alis cinereis immaculatis.

♂ tarsis posticis latis non ciliatis. Long. corp. mm. $6^1/_2$—7, alar. mm. 5—$5^1/_2$.

Klein-Namaland, Juni—August 1904. Zwei Männchen mit der vorigen und mit den Nummern 6, 7 und 8.

Mit der vorigen nahe verwandt durch Gesichts- und Stirnfärbung und einfache hintere Tarsen, aber kleiner und verschieden durch andere Schildchenfärbung und getrennte Hinterleibsmondchen. Von *erythrocerus* verschieden durch kleinere Statur und schwarze Fühler und Schienen.

Augen weiß behaart, $^1/_2$ mm voneinander entfernt; Ocellendreieck glänzend schwarz und schwarz behaart; Stirn weiß bestäubt und schwarz behaart; Gesicht weiß bestäubt und weiß behaart; das 3. Fühlerglied innen am Grunde etwas rötlich. Thoraxzeichnung wie bei der vorigen; ganz auffallend die schwarze Behaarung des Schildchens. Hinterleib dicht punktiert, mit 3 Paaren getrennter schiefstehender weißer Mondchen, alle von gleicher Gestalt; der letzte Ring zeigt in der hinteren Hälfte 2 weiß bestäubte Flecken. Schwinger und Schüppchen weiß. Knie ziemlich breit gelb; Hinterschenkel sehr verdickt, mit einem Kranz starker und dicker Dornen an dem zahnartigen Anhange der Unterseite; Hintertarsen erweitert, aber nicht bewimpert. Die kurze Behaarung der Beine ist weiß. Flügel schwarzaderig; die 3. Längsader kaum gebogen; Stigmaticalfleck braun.

Familie **Tachinidae.**

A. Tachininae.

14. *Pales rubriventris* n. sp. ♀.

Nigra, cinereo-tomentosa, palpis tibiisque lutescentibus, scutello, abdominis lateribus ventreque rufis, setis dorsocentralibus utrinque septem quarum quatuor ponesuturalibus, setis acrostichalibus intraalaribusque pone suturam tribus tantum. Long. corp. mm. $12^1/_2$, alar. mm. 10.

Klein-Namaland, Steinkopf, August 1904.

Ein Weibchen. Die Art gehört zu der Gattung *Phorocera* B. B. (nec R. D.), für welche ich in Kat. pal. Dipt., III, 311, den Namen *Pales* ROB. DESV. (nec MEIG.) zurzeit gebraucht habe. Wenn keine Discoidalmacrochäten am Hinterleibe vorhanden wären, könnte die Art vielleicht besser in die Gattung *Ctenophorocera* B. B. in die Nähe von *sarcophagaeformis*, gebracht werden.

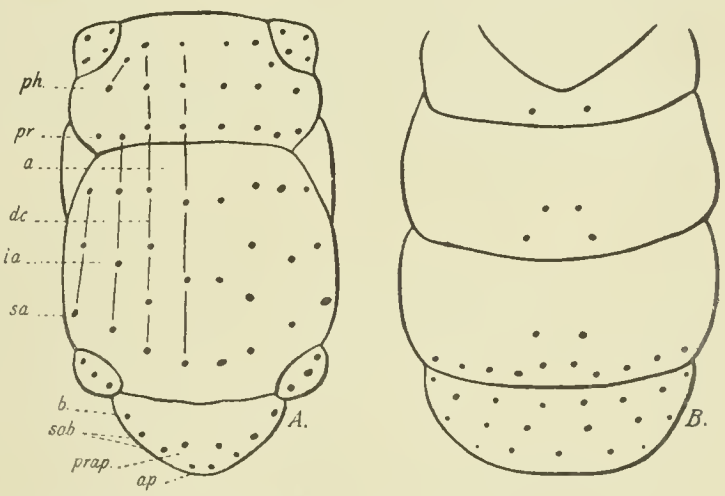

Fig. 2. *Pales rubriventris* n. sp. *A* Thoraxbeborstung. *B* Hinterleibsbeborstung.

Augen dicht und lang weiß behaart. Fühler lang, jedoch den Mundrand nicht berührend, 3. Glied $3^1/_2$mal so lang wie das 2.; Borste von Fühlerlänge, in der Basalhälfte allmählich verdickt. Rüssel grau, kurz; Taster kurz, ziemlich verdunkelt, behaart. Der ganze Kopf ist grau bestäubt; Stirnstrieme schwarz,

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

schmäler als die Orbiten; diese und die Backen sind behaart, die Wangen nackt. 2 starke vorwärts gerichtete Ocellarborsten; 2 Orbitalborsten; die Frontoorbitalborsten reichen bis über die Spitze des 2. Fühlergliedes herab; 9—10 sehr starke Gesichtsborsten bis an die Spitze des 2. Fühlergliedes aufsteigend; 2 starke gekreuzte Vibrissen knapp am Mundrande. Thoraxrücken mit 4 schmalen schwarzen Längsstreifen, die mittleren schmäler und entfernt stehend; Acrostichalborsten so stark wie die Dorsocentralborsten, 3 vor und 3 hinter der Naht; Dorsocentralborsten 3 vor und 4 hinter der Naht; 2 Posthumeral-, 1 Präsutural-, 4 Intraalar- (eine vor der Naht) und 3 Supraalarborsten (Fig. 2 A). Mesopleuren behaart; 3 Sternopleuralborsten. Schildchen ganz rot, wie die hinteren Schwielen des Thoraxrückens; 1 Paar Basal-, 2 Paar Subapical-, 1 Paar Präapical- und 1 Paar gekreuzte Apicalborsten (Fig. 2 A). Schüppchen schmutzig-weiß, Schwinger weiß. Hinterleib dicht grau bestäubt und, wie das Rückenschild, etwas erzfarbig; Bauch rot, grau bestäubt, nur die 2 Basalringe breit schwarz in der vorderen Hälfte; ein breiter roter Fleck an den Seiten des 2. und 3. Ringes. 1. Ring mit 2 Borsten; 2. Ring mit 2 Discal- und 2 Randborsten; 3. mit 2 Discal- und einer ganzen Reihe von Randborsten, die mittleren etwas vor die anderen; 4. ganz borstig, mit schmaler Geschlechtsöffnung; Bauch kurz beborstet (Fig. 2 B). Beine wie gewöhnlich, grau bestäubt, mit langen schwarzen Borsten, besonders an der Unterseite der hinteren Schenkel; hintere Schienen am äußeren Rande kammartig beborstet, aber in der Mitte mit 2 längeren Borsten. Flügel normal; 3. Längsader mit nur 2 Borsten am Grunde; Beugung winklig, ohne Anhang; 1. Hinterrandzelle weit vor der Flügelspitze schmal geöffnet; Flügeladern gelb.

B. Sarcophaginae.

15. *Sarcophaga haemorrhoidalis* Fallén

Vet.-Acad. Handl., 236 [*Musca*] (1816); Bezzi, Kat. pal. Dipt., III, 483 (1907). — Macq., Dipt. exot., III, 95 (1843), et Luc. Explor. Alg. Zool., III, 485, 211 (1849); Walk., Entom., V, 343, 70 (1871); Karsch, Entom. Nachr., XII, 263, 16 (1886), und Berl. entom. Zeitschr., XXXI, 377, 29 (1887); A. Costa, Atti Accad. Napoli, (2) V, 25 (62) [1893]; Ric., Ann. Mag. N. Hist., (7) VII, 108 (1901); Sack, Verh. Zool.-bot. Ges., LVI, 471 (1906). — *nurus* (Rond.) Bertol., Atti Accad. Bologna, XII, 4, 2 (1862). — Aegypten, Tunis, Algier, Bondei, Pungo Andongo, Mozambic, Pretoria, Bourbon.

Ein Pärchen aus Steinkopf, Klein-Namaland, Juli 1904, ein Weibchen aus Rooibank (Hinterland der Walfischbai), Mai 1905.

Die Exemplare aus Steinkopf zeigen ein rötliches 3. Fühlerglied. — Alle gehören zu der Form *nurus* Rond., welche über ganz Afrika verbreitet zu sein scheint.

Es ist auch ein unbestimmbares *Sarcophaga*-Weibchen mit rotem After vorhanden, welches vielleicht mit No. 17 übereinstimmt.

16. *Sarcophaga gymnocnemis* n. sp. ♂.

Grisea, cinereo-tessellata, palpis pedibusque nigris, thoracis vittis longitudinalibus parum perspicuis, setis dorsocentralibus quinque (2 + 3), fronte tertiam capitis partem latitudine aequante, abdominis segmento secundo macrochaetis mediis marginalibus nullis, protuberantiae analis segmento primo griseo secundo nigro nitido punctulato, nervo alarum primo inermi, tibiis posticis intus nudis. Long. corp. mm. 9—11.

Viele männliche Exemplare von der Possession-Insel, Mai 1903.

Von dem gewöhnlichen Aussehen, aber mit keinem anderen übereinstimmend; sie scheint der *regularis* Wied. nahezustehen.

Kopf grau, an den Seiten weiß schimmernd, mit hellen Borsten; bei unausgefärbten Stücken sind die Backen und die Stirnstriemen etwas rötlich; Stirnstrieme schwarz; Fühler schwarz mit langer Borste,

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

welche in der Basalhälfte kurz behaart ist. Taster schwarz; Frontalborsten bis an die Spitze des 2. Fühlergliedes hinabreichend; Wangen haarig, deren untere Borsten nur haarförmig sind. Thorax dunkel, mit wenig deutlicher Zeichnung; Schildchen von derselben Farbe, mit 4 größeren Borsten an den Seiten, an der Spitze mit 4—6 etwas kleineren Borsten, von denen einige etwas entfernt von dem Rande stehen. Schüppchen und Schwinger weiß. Hinterleib mit wenig entwickelten Schillerflecken, 1. und 2. Ring nur mit einer Seitenborste, 3. mit 3—4 seitlichen und einem Paar mittlerer Borsten, 4. mit einer ganzen Borstenreihe. After groß, weit vorstehend, 1. Ring schwarz, dicht grau bestäubt, in der Mitte vertieft, 2. glänzend schwarz, dicht schwarz behaart, weitläufig punktiert; Analspalte mit gelbem Rande. Beine ganz normal, schwarz, nur die Gelenke der Schenkelringe und der Knie sind schmal gelb. Flügel normal, ungefleckt; die Flügeladern am Grunde gelblich; 3. Längsader am Grunde mit 5—7 Borstchen; 1. Längsader bis über die kleine Querader laufend; Beugung V-förmig, mit wenig entwickeltem unscheinbaren Anhange.

17. *Disjunctio brunnipalpis* Macquart

Dipt. exot., Suppl. IV (2), 79 (208), 5 (1851). — Afrika, ohne weitere Fundorte.

Ein Weibchen vom Strande der Prinzenbai (Prince of Wales-Bay), Mai 1903, und ein anderes aus Rooibank (Hinterland der Walfischbai), Mai 1905.

Stimmt gut mit der Beschreibung dieser Art, welche ich in der Sammlung von Herrn J. Escher-Kündig-Zürich, von Prof. Schinz in Südwestafrika gesammelt, in beiden Geschlechtern schon gesehen hatte. Sie gehört in die Gattung *Agria* Macq. und B. B. (nec Rob.-Desv.) für welche ich in der Zeitschrift Hymenopt. Dipterolog., VI, 50 (1906), den unglücklichen Namen *Disjunctio* Pand. 1894 gebraucht habe. Sie ist sehr auffallend durch den roten After; bei dem Weibchen ist auch das 5. Hinterleibsglied rot.

Gesicht und Stirn silberglänzend mit schwarzem Schiller; Stirnstrieme schwarz, so breit wie die Orbiten, mit großem silbergrauen Ocellendreiecke. Thoraxrücken mit 3 breiten schwarzen Längsstreifen, der mittlere auf das Schildchen fortgesetzt. Hinterleib weiß bestäubt, mit kleinen, gleich entfernten schwarzen Börstchen bedeckt, mit runden, sehr auffallenden schwarzen Flecken; Bauch schwarz. Rückenschild nur mit Seiten- und Hinterborsten, ohne Dorsocentralen; Schildchen mit 4 Marginal- und 2 starken Discoidalborsten. Auf dem Hinterleibe sind die Macrochäten nur auf den 2 letzten Ringen vorhanden; der vorletzte zeigt 6 kurze starke Borsten, nur auf den schwarzen Flecken, und zwar ein Paar in den mittleren und je ein Paar in den seitlichen kleineren Flecken; auf dem letzten Ringe sind auch 6 ganz gleich geordnete Borsten vorhanden. Auf dem roten (5.) Ringe stehen die Borsten in einer ganzen Reihe längs des hinteren Randes. Die Hinterschenkel zeigen auf der Oberseite eine Reihe von schwarzen starken Borsten; die 4 hinteren Tarsen sind unten stark beborstet.

18. *Hoplisa xanthocephala* n. sp. ♂♀.

Nigra, cinereo-tomentosa, capite flavo vitta frontali rufa, palpis luteis, thoracis dorso vitta lata longitudinali mediana nigricante, abdominis fasciis tribus cinereo-albis, antennarum seta usque ad apicem breviter pubescente, alarum costa spinulosa. Long. corp. mm 3, alar. mm 3.

4 Männchen und 2 Weibchen aus Rooibank (Hinterland der Walfischbai), Mai 1905.

Eine kleine schöne Art, welche alle die Gattungsmerkmale zeigt, besonders die breite, mit einer Orbitalborste versehene Stirn des Männchens. Die *Medoria spinicosta* Thomson, Eugenia Dipt. 522, dürfte eine verwandte Art sein.

Hinterkopf grau; Stirn bei beiden Geschlechtern breit und mit einer starken Orbitalborste, mit auffallender rotgelber, breiter Mittelstrieme; Orbiten grau, schmal; Gesicht, Wangen und Backen gelb, zart

24*

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

grau bestäubt. Augen eiförmig, nackt; Backen von der Augenbreite; Unterrand des Kopfes kurz. Fühler schwarz, so lang wie 2 Drittel des Gesichtes; Basalglieder oben schwarz beborstet; 3. Glied etwas kürzer als zweimal das 2., vorn ziemlich ausgehöhlt und daher mit einer deutlichen Spitze; Fühlerborste länger als die Fühler, am Grunde verdickt, der ganzen Länge nach kurz behaart. Rüssel schwarz, ziemlich lang; Taster lang, an der Spitze etwas verdickt, gelb mit verdunkelter Spitze. Vibrissen stark, lang, gekreuzt, und nach diesen einige andere schwarze lange Borsten am Mundrande; Backen nackt, nur mit einigen kleinen Borstchen neben den Vibrissen; Wangen unten nackt, oben mit kurzen schwarzen Börstchen; Randborsten des Hinterkopfes schwarz; Ocellarborsten lang, vorn gebogen; 2 Paar genäherter Vertikalborsten, die inneren kurz, die äußeren sehr lang, nach hinten gebogen; Frontoorbitalborsten lang, die erste nach hinten, die andere nach innen gekrümmt; die sehr starke Orbitalborste steht ein wenig vor der Mitte der Stirn und ist nach vorn gerichtet. Thoraxrücken schwarz, grau bestäubt, mit breiten schwärzlichen Längsstriemen; außer den sehr starken Macrochäten ist er fast kahl, mit wenigen kürzeren Borstchen; 5 Paar langer Dorsocentralborsten, von denen 2 vor der Naht liegen. Schildchen schwarzgrau, auf der Mitte mit wenigen kurzen schwarzen Borstchen; 4 Macrochäten, 2 schmälere gekreuzte apicale, 2 sehr starke und lange an den Seiten, vor denen eine sehr kleine zu bemerken ist. Schüppchen breit, weißgelb; Schwinger gelb. Hinterleib schwarz, etwas glänzend, mit 3 schmalen weißen Binden am vorderen Teile der Ringe; die langen Macrochäten sind nur marginal; viele schwarze Borsten stehen an der Spitze des Hinterleibes, und längs der Mittellinie des Bauches. Männliche Genitalien verborgen. Beine ganz schwarz, stark, borstig, ziemlich kurz, mit sehr kleinen Klauen und Haftläppchen. Flügel graulich durchsichtig, ein wenig gelblich am Grunde; Randader gedornt bis an das Ende der 2. Längsader, die Dörnchen gleich entfernt und immer kleiner werdend; Flügeldorn stark; 3. Längsader mit einer langen Borste am Grunde; Beugung rundlich, hintere Querader in der Mitte zwischen der vorderen und der Beugung.

Das Weibchen gleicht im ganzen dem Männchen; der Hinterleib ist zugespitzt; die weißen Binden des 2. und 3. Hinterleibsringes sind in der Mitte breiter getrennt.

19. *Miltogramma* sp. ind. ♂.

Ein schlecht erhaltenes Männchen aus der Kalahari, Letlake-Lehututu, Januar 1905, No. 1081.

Es können die Arten *caffrum* und *helvum* von Robineau-Desvoidy in Betracht kommen; das einzige Exemplar ist leider zu schlecht erhalten, um etwas Sicheres zu sagen.

Das Stück ist $7^1/_2$ mm lang, von walzenförmiger Gestalt. Es stimmt gut mit der Beschreibung von *M. contarinii* Rond., von welcher es sich nur durch die auffallende Zeichnung des Thorax abzusondern scheint; diese besteht nämlich aus 3 breiten schwarzen Längsstreifen, wie bei *M. pilimanum* Rond.

C. Calliphorinae.

20. *Rhynchomyia fovealis* n. sp. ♂ (♀?).

Griseo-aenescens, nigro-punctulata, facie lutea, fovea puncto parvo utrinque ad marginem inferum oculorum vittaque genali nigris, antennis palpisque nigris his basi luteis, abdomine basi utrinque macula lata lutea, tibiis ferrugineis, alis hyalinis basi luteis. Long. corp. mm. $7^1/_2$, alar. mm. $6^1/_2$.

Ein Männchen aus Klein-Namaland, Port Nolloth, Juni 1904, von den Blüten der Komposite *Othonna floribunda* Schtr.; das zweifelhafte Weibchen stammt von Rooibank (Hinterland der Walfischbai), Mai 1905.

Durch die schwarze Gesichtsgrube scheint sie mit *pictifacies* Bigot verwandt zu sein; ist aber verschieden durch Taster- und Gesichtsfärbung; es gibt keine anderen äthiopischen *Rhynchomyia*-Arten mit schwarzer Gesichtsgrube.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Augen mit den oberen Feldern kaum größer als die unteren, getrennt; Stirn von der Breite des Ocellendreieckes, dieses dunkelgrau, die Orbiten dagegen silbergrau und stark genähert, die Stirnstrieme gelbstreifenförmig. Gesicht gelb, Wangen mit perlmutterartigem Glanze; die ganze Gesichtsgrube, auch unter den Vibrissen bis an dem Mundrand, glänzend schwarz; das schwarze Fleckchen steht ganz nahe dem Auge an der unteren Ecke der Wange; der schwarze Streifen der Backen ist schief nach vorn gelegen; Hinterkopf oben schwarzgrau, unten gelb. Fühler schwarz, grau bereift, das 2. Glied oben kaum etwas rötlich, das 3. doppelt so lang wie das 2.; Fühlerborste länger als die Fühler, nackt, mit deutlichem Basalgliede. Taster stark verbreitert, in dem schwarzen Teile mit starken Borsten. Rüssel lang, schwarz glänzend, am Grunde gelb. Frontoorbitalborsten 7, nach innen gerichtet, immer stärker werdend, bis an den Grund des 2. Fühlergliedes reichend; Vibrissen stark, gekreuzt; Wangen und Backen nackt; Mundrand mit kurzen Borsten am Rande; Ocellarborsten kurz, nach vorn gerichtet, Vertikalborsten lang, Außenrand des Hinterkopfes beborstet. Thoraxrücken erzfarbig, ohne deutliche Längsstrieme, grau bereift und mit dichten schwarzen Pünktchen bestreut, an den Seiten mit langer, wollenartiger, weißer Behaarung; Dorsocentralborsten 6, 2 vor der Sutur; 3 Paare langer Acrostichalborsten, davon ein Paar vor der Sutur; Schildchen groß, mit dem Thorax gleichfarbig, mit 4 langen Apicalborsten und einem Paar Basalborsten. Schüppchen groß, weiß; Schwinger weiß. Flügel ganz normal, 3. Flügellängsader mit nur einer Borste am Grunde, Randdorn kurz. Hinterleib kurz, mit kurzen schwarzen Haaren, welche am hinteren Rande der letzten Ringe borstenförmig sind; der breite gelbe Seitenfleck ist bis am 3. Ringe verbreitert; Genitalien hervorragend, dreiarmig; Bauch gelb, nur mit dem letzten Ringe metallisch. Beine kurz und stark; Schenkel schwarz, etwas metallfarbig, mit starken Borsten; Schienen roströtlich, die vorderen an der Spitze schwarz; Vordertarsen schwarz, die hinteren am Grunde rötlich; Haftläppchen klein und kurz.

Das vermeintliche Weibchen ist mit dem hier beschriebenen Männchen ganz übereinstimmend, ist aber bedeutend größer ($9^1/_2$ mm) und am Kopfe etwas verschieden gefärbt. Stirn breiter als die Augenbreite, grau, mit schmalen gelben Striemen und grauen Ocellendreieck; es fehlen gänzlich die schwarzen Seitenflecken des Gesichts und die schiefen Backenstriemen; die Gesichtsgrube zeigt nur 2 schwarze Flecken, welche sich unten berühren. Die Fühler sind am Grunde mehr rötlich; die breiten Taster zeigen nur das letzte Drittel schwarz. Der Hinterleib ist mehr gelb, die 2 ersten Ringe zeigen nur eine Mittelstrieme und 2 Seitenflecke schwarz.

21. *Chrysomyia marginalis* Wiedemann

Auß. Zweifl., II, 395, 18 [*Musca*] (1850); Macq., Dipt. exot., III, 300 (143), 18 [*Lucilia*] (1843); Walk., List. Dipt. Brit. Mus., IV, 869 [*Musca*] (1849); Bertol., Mem. Accad. Sci. Bologna, XII, 6, 4 [*Somomyia*] (1862); Bigot, Ann. Soc. ent. France, (3) VII, 541 [*Lucilia*] (1859) et (5) VII, 255 [*Somomyia*] (1877); Loew, Pet. Reise Moss., 5, 22 [*Calliphora*] (1862); Karsch, Entom. Nachr., XII, 257, 2 [*Somomyia*] (1886) u. Berl. entom. Zeitschr., XXXI, 378, 33 [*Somomyia*] (1887); B. B., Denkschr. Akad. Wien, LVIII, 420 [*Calliphora*] (1891) u. LXI, 621 [*Pycnosoma*] (1894); Bezzi, Bull. Soc. entom. ital., XXXIII, 23, 27 [*Pycnosoma*] (1901); Ric., Ann. Mag. N. Hist., (7) VII, 109 [*Calliphora*] (1901); Austen, Journ. R. Army Med. Corps, 1904, 13. t. II. f. 4. [*Pycnosoma*] (1904), Ann. Mag. N. Hist., (7) XVII, 307 [*Pycnosoma*] (1906), u. Sec. Rep. Gordon College, 66, f. 29 [*Pycnosoma*] (1906); Bezzi, Kat. pal. Dipt., III, 544 (1907). — *arabica* R. D., Myod., 424, 3 [*Cosmina*] (1830). — *nigripennis* Hough, Proc. Acad. Philad., 1898, 184, f. III [*Paracompsomyia*] (1898); Adams, Kans. Univ. Sci. Bull., III, 201 (1905). — *regalis* R. D., Myod., 449, 14 (1830). — *tessellata* Bigot, Ann. Soc. ent. France, (5) VIII, 31, 1 [*Phumosia*] (1878); Brauer, Sitzgsber. Akad. Wien CVIII, 520, 143 [*Pycnosoma*] (1899). — Arabien, Aegypten, Nubien, Erythraea, Abessinien, Massaua, Dongola, Somaliland, Sudan, Senegal, Kongo, Pungo-Andongo, Durban, Pretoria, Salisbury, Caffrerien, Zanzibar, Inhambane, Mozambique, Kap, Madagaskar.

Ein Männchen aus Klein-Namaland, Kamaggas, 5. Juli 1904.

Eine schöne, aus ganz Afrika gut bekannte Art.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

22. *Calliphora* sp. ind. ♀.

Ein schlecht erhaltenes Weibchen aus dem Klein-Namalande, Juni—August 1904.

Die Art scheint mit der *Call. croceipalpis* Jaennicke nahe verwandt zu sein; leider ist diese Art nach Brauer und Bergenstamm (III, 210) nur eine Varietät der *vomitoria* L., und zwar dieselbe Form, welche Schiner *antarctica* benannt hat.

Familie **Muscidae (= Anthomyidae Girschner).**

A. Muscinae.

23. *Musca alpesa* Walker

List Dipt. Brit. Mus., IV, 901 (1849); Karsch, Entom. Nachr., XII, 259, 6 (1886). — Sierra Leone, Pungo-Andongo.

Ein Weibchen aus der Kalahari, Khakhea-Kang, Dezember 1904, und ein anderes aus Rooibank (Hinterland der Walfischbai), Mai 1905.

Ich habe diese Art in dem Sinne von Karsch angenommen; vielleicht ist sie nichts anderes als eine kleinere und hellere Varietät der *corvina*. Hinterleib auch oben gelb, mit schwarzen hinteren Rändern der Ringer.

24. *Musca corvina* Fabricius

Spec. int., II, 440, 21 (1781); Stein, Kat. pal. Dipt., III, 602 (1907). — Macq., Hist. nat. Can. Webb, 115 (1838) u. Luc. Explor. Alg. Zool., III, 488, 223 (1849); Walk., Entom., V, 344, 77 (1871); Bigot, Ann. Soc. entom. France, LX, 366 (1891); Bezzi, Ann. Mus. civ. Genova, (2), XII, 190, 10 [var. *somalorum*] (1892) et Bull. Soc. entom. ital., XXXIII, 22, 31 (1901); E. Corti, Ann. Mus. civ. Genova, (2) XV, 140, 14 (1895); Hough, Proc. Acad. Philad., 1898, 173 (1898); Becker, Mitteil. Zool. Mus. Berlin, II, 100, 138 (1903). — Aegypten, Algerien, Canarische Inseln, Assinie, Erythraea, Galla, Somaliland.

Rooibank (Hinterland der Walfischbai), Mai 1905.

3 große Weibchen mit unten gelbem Hinterleib.

Unter dieser und der folgenden Art sind gewiß verschiedene Formen gemischt; eine Revision der Arten wird sehr dankenswert sein.

25. *Musca domestica* Linné

Syst. Nat., X, 596 (1758); Stein, Kat. pal. Dipt., III, 603 (1907). — Jaenn., Abhandl. Senckenb. Ges., VI, 312 (1867); Schiner, Novara-Dipt., 306, 39 (1868); Walk., Entom., V, 344, 78 (1871); Rond., Ann. Mus. civ. Genova, IV, 286, 9 (1873); Bigot, Explor. Tunisie, 6 (1888); Bezzi, Ann. Mus. civ. Genova, (2) XII, 189, 9 (1897) u. Bull. Soc. entom. ital., XXXIII, 21, 30 (1901); Giglio-Tos, Ann. Soc. entom. France, LXIV, 362, 10 (1905); E. Corti, Ann. Mus. civ. Genova, (2) XV, 140, 13 (1895); Hough, Proc. Acad. Philad., 1898, 172 (1898); Ric., Ann. Mag. N. Hist., (7) VII, 108 (1901); Sack ap. Gräffe, Verh. Zool.-bot. Ges., LVI, 471 (1906). — Aegypten, Tunis, Madeira, Erythraea, Massaua, Abyssinien, Galla, Somaliland, Nyassaland, Kap, Seychellen-Inseln.

1 ♂ aus der Prinzenbai (Prince of Wales-Bay), Mai 1903; 1 ♂ aus Lüderitz-Bucht (Angra Pequena); 2 ♀ aus Klein-Namaland, Steinkopf, Juli 1904.

Die meisten Exemplare gehören zur kleineren Form, mit breiten gelbdurchsichtigen Seiten des Hinterleibes und silberglänzenden Wangen, welche vielleicht mit *angustifrons* Thoms. identisch ist.

26. *? Placomyia lasiophthalma* Thomson

Eugenia Dipt., 548, 179 [*Musca*] (1868). — Kap.

Ein Weibchen aus Port Nolloth, Klein-Namaland, Juni 1904, von den Blüten der *Othonna floribunda* Schtr. und ein anderes aus der Kalahari, Severelela-Kooa, Oktober bis November 1904.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Diese wenig gut erhaltenen Exemplare sind mit Zweifel dieser Art zuzuziehen. Stein in Kat. pal. Dipt., III, 604 (1907), bringt die Art unter die Synonymen von *Musca vitripennis* Meig.; ich besitze aber gut erhaltene Männchen aus der Erythraea, welche durch die fehlenden Dorsocentralborsten sehr ausgezeichnet sind.

27. *Pyrellia boersiana* Bigot

Ann. Soc. entom. France, (5) VII, 37, 2 [*Somomyia*] (1877); Brauer, Sitzgsber. Akad. Wien, CVIII, 523, 190 (1899). — Natal.

Ein Pärchen aus Klein-Namaland, Kamaggas, 5. Juli 1904; 1 ♂ aus Port Nolloth, Klein-Namaland, Juni 1904, von den Blüten der *Othonna floribunda* Schtr.; 1 ♀ aus Kubub und Aar, Groß-Namaland, April 1904; 1 ♀ aus Steinkopf, Klein-Namaland, Juli 1904.

Diese Art scheint in Afrika weit verbreitet zu sein; beim Männchen sind die Augen breiter getrennt als bei den verwandten Arten. Nach Brauer soll vielleicht die Art mit der ostindischen *lauta* Wied. identisch sein.

Das Weibchen aus Kubub und Aar ist viel größer (10½ mm) als gewöhnlich.

28. *Stomoxys korogwensis* Grünberg

Zool. Anz., XXX, 88 (1906), und Blutsaug. Dipt., 157 (1907); Bezzi, Rendic. Istit. lomb., (2) XII, 443, 7 (1907). — Deutsch-Ostafrika.

Rooibank (Hinterland der Walfischbai), Mai 1905, 1 ♂ und 7 ♀.

Scheint mit *sitiens* Rond. verwandt zu sein, hat aber etwas breitere Stirn beim Männchen und verschiedene Zeichnung.

29. *Muscina stabulans* Fallén

Dipt. mec. Musc., 52, 32 [*Musca*] (1823]; Stein, Kat. pal. Dipt., III, 614 (1907). — Nordafrika, Canarische Inseln.

Ein Weibchen aus Rooibank (Hinterland der Walfischbai), Mai 1905.

Diese weltverbreitete Art war bis jetzt aus Südafrika noch nicht bekannt geworden.

30. *Atherigona trilineata* Stein

Termesz. Füzet., XXIII, 157, 4 (1900), Mitteil. Zool. Mus. Berlin, II, 112 (1903), Berl. ent. Zeitschr., LI, 67, 3 (1906), und Kat. pal. Dipt., III, 676 (1907). — Aegypten, Canarische Inseln, Togo.

Kalahari: Khakhea-Kang, Dezember 1904.

Ein schlecht erhaltenes Weibchen, ohne Flügel, welches sicher zu dieser Art gehört. Die Art wurde zuerst aus Neu-Guinea beschrieben; leider halte ich für wahrscheinlicher, daß die afrikanischen Exemplare einer anderen Art angehören.

Familie **Phycodromidae.**

31. *Coelopa dasypoda* n. sp. ♂ ♀.

Nigro-cinerea opaca, lunula frontali, antennis, palpis, genis pedibusque rufis, thoracis dorso vittis tribus longitudinalibus aequidistantibus fuscis distinctis, scutello plano quadrisetoso.

♂ abdominis dorso praesertim in parte postica testaceo et longe nigro-piloso, pedibus omnibus longe nigro-villosis, metatarso antico lamella apicali semilunari integra praedito. ♀ abdomine nigro, fere nudo, pedibus breviter pilosis. Long. corp. mm. 5½—6½, alar. mm. 5—6.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Viele Exemplare beider Geschlechter von der Insel Itschabo, Südwestafrika, Dezember 1903, ein Exemplar ganz frisch aus der Puppe herausgekommen, mit ausgezogener Stirnblase und zusammengerollten Flügeln; Port Nolloth, Klein-Namaland, Juni 1904, von den Blüten der *Othonna floribunda* Schtr., 3 ♂; Lüderitz-Bucht (Angra Pequena), Dezember 1903, 4 ♀ und 4 ♂, die Männchen bedeutend kleiner als die Weibchen; 1 ♀ von der Insel Possession, Mai 1903, tief in die Blüten der Solanacee *Lycium tetrandrum* Thbg. hineinkriechend.

Diese Art scheint auf den Seeküsten Südwestafrikas nicht selten zu sein. Sie ist mit meiner *aequatorialis* ♀ aus Somaliland [Ann. Mus. civ. Genova, (2) XII, 194, 15 (1892)] verwandt; ist aber im weiblichen Geschlecht verschieden durch die schwarzen Thoraxseiten, die deutlichen Striemen des Thoraxrückens, den schwarzen Hinterleib und die nur vierborstigem Schildchen. Sie erinnert auch stark an *pilipes* Haliday aus Nordeuropa [Ann. Nat. Hist., II, 186 (1839)], besonders durch die dicht behaarten Beine des Männchens, ist aber ganz verschieden.

Kopf klein, flach, der Hinterkopf horizontal abstehend; Gesicht rund ausgehöhlt, Mundrand etwas aufgeworfen; Oberlippe groß, schwarz. Die Farbe des Kopfes ist schwarz, mit grauem Toment, welches unten und hinten dichter ist; das Gesicht unten und die ganzen Backen sind rot. Deutliche Vibrissen sind nicht vorhanden, der Mundrand ist aber behaart, beim Männchen viel länger und dichter; 2 Vertikalborsten, 2 starke Ocellarborsten, nach außen divergierend, zwei Reihen von Orbitalborsten mit 3 äußeren und 2 inneren Paaren. Lunula sehr groß, gelb; Fühler äußerst kurz, entfernt, beim Männchen am Grunde stark behaart, mit linsenförmigen 3. Gliede, welches eine lange nackte feine gelbliche Fühlerborste gegen die Mitte des Oberrandes trägt. Taster groß, behaart; Rüssel dick, weißgelblich. Thorax flach, mit kurzen Härchen, mit schärferen Seitenrändern, an den Pleuren ausgehöhlt, schwarz, grau bereift, mit roten Schulterschwielen, Seitenkielen und einigen Schwielen an der Flügelwurzel; eine Humeralborste, 2 Supraalar- und Postalarborsten, Dorsocentralborsten rudimentär; Pleuren nackt, Sternopleuren behaart. Schwinger weiß; Schüppchen weiß und weiß gefranst. Hinterleib etwas glänzend; beim Männchen ist auch der Bauch weißgelblich; Genitalien von mittlerer Größe, hervorragend. Beine mit den Hüften ganz gelb; beim Weibchen sind die Schenkel manchmal in der Mitte sehr verdunkelt oder sogar schwarz; die vorderen Schenkel sind ziemlich verdickt; das letzte Tarsenglied ist flach und deutlich verbreitert; hintere Schienen an der Spitze bei beiden Geschlechtern mit starken schwarzen Borsten. Beim Männchen zeigt der vordere Metatarsus unten an der Spitze ein schwarzes Lamellchen von halbmondförmiger Gestalt, welches aus vielen kurzen anhängenden, schwarzen, flachen Borstchen besteht. Flügel grau, am Grunde gelblich, ungefleckt, mit hellen Längsadern; 6. Längsader mit der unscheinbaren Spitze den Hinterrand der Flügel berührend.

Bei *C. pilipes* Haliday sind die Haare der Beine kürzer und dichter; die Beine sind kürzer und dicker, besonders die Schienen; das apicale Lamellchen des vorderen Metatarsus ist in der Mitte gebrochen.

Familie **Borboridae.**

32. *Limosina ?pusio* Zetterstedt

Dipt. Scand., VI, 2496, 4 (1847); Becker, Kat. pal. Dipt., IV, 34 (1905).

Viele, aber nicht gut erhaltene Exemplare von der Insel Itschabo, Dezember 1903.

Von dem Typus verschieden durch hellere Beine; einige Exemplare zeigen sogar gelbe Schenkel, ich glaube, aber durch Unreifung. Herr Becker hat diese Art in Aegypten gesammelt.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Familie **Trypetidae.**

33. *Dacus bistrigulatus* n. sp. ♀.

Rufo-ferrugineus, albo-pubescens, scutello maculis pleurarum femorumque posteriorum basi luteis, facie strigulis duabus elongatis angustis nigris, orbitis immaculatis, terebrae segmento basali cylindrico, alis hyalinis vitta angusta marginis antici strigula anali maculaque apicis fuscis. Long. corp. (sine terebra) mm. 7, alar. mm. 5; terebrae mm. $2^1/_2$.

Ein Weibchen aus Kamaggas, Klein-Namaland, Juli 1904.

Unter den 23 bis jetzt beschriebenen afrikanischen *Dacus*-Arten scheint diese Art mit *bistrigatus* Loew (Ber. Akad. Wiss. Berlin, 1852, 661, 31) aus Mossambique Aehnlichkeit zu haben. Das Fehlen des Männchens macht die Bestimmung sehr schwierig, denn es gibt eine Gruppe südafrikanischer Arten, bei welcher der 3. Ring des Hinterleibes beim ♂ deutliche Seitenborsten trägt, welche dem ♀ fehlen. Zu dieser Gruppe gehören: *africanus* Adams, *lounsburyi* Coquillett, *brevis* Coquillett, *sigmoides* Coquillett, *immaculatus* Coquillett, *binotatus* Loew und vielleicht auch *ciliatus* Loew. Die vorstehende Art scheint von allen anderen durch den schmalen schwarzen Gesichtsflecken verschieden zu sein.

Stirn ohne Flecken, auch der Ocellarfleck wenig deutlich, nur an der Lunula ist eine Spur des braunen Frontalfleckes zu sehen; Augenränder hell, gelblich; die 2 schwarzen Flecken der Gesichtsgrube sind nicht rund, wie gewöhnlich, sondern streifenförmig und bis an den Mundrand verlängert; Wangen und Backen ungefleckt; Fühler lang, Rüssel kurz, Taster verbreitert und rot; die Borsten wie gewöhnlich. Thorax mit sehr kurzer, anliegender, weißer Behaarung und den gewöhnlichen kurzen schwarzen Borsten; auf der grauen Bereifung des Thoraxrückens erscheinen viele kleine Fleckchen der Grundfarbe frei; Humeralfleck breit, gelb; der gelbe senkrechte Fleck an der Naht geht unten bis an die Sternopleuren und ist oben auch etwas auf den Rücken längs der Naht fortgesetzt; ein gelber Fleck unter der Flügelwurzel. Schildchen gelb, am Grunde schmal braun; Metanotum dicht weiß bereift. Schwinger weiß; Schüppchen weiß und weiß bewimpert. Hinterleib beinahe kugelförmig, mit der weißen anliegenden Behaarung länger als auf dem Thoraxrücken, aber weniger bereift außer am Grunde und am Bauch; keine gelbe Zeichnung vorhanden. Basalstück der Legeröhre groß, walzenförmig, 1 mm lang, ausgezogen; Endstück flach, zugespitzt, zweigliedrig. Beine rot, nackt, mit kurzer weißer Behaarung; die Schenkelringe und die Schenkel am Grunde etwas gelblich, aber nur die hintere etwas breit; Metatarsen hell gefärbt, die anderen Glieder gebräunt. Flügel glasartig mit schwarzem Stigmaticalfleck; die vordere braune Binde ist sehr schmal und steht ganz am Rande zwischen den Enden der 1. und 2. Längsader und berührt oben die Costa; der Analstreifen erstreckt sich durch die ganze Analzelle und ihre Verlängerung, wo er dunkler ist.

34. *Acidia melania* n. sp. ♀.

Omnino nigra nitida, capite flavo, palpis antennarum basi tibiis tarsisque luteis, alis nigro-fuscis basi macula triangulari media marginis antici maculisque quatuor elongatis marginis postici quarum secunda minori albo-hyalinis. Long. corp. mm. 3, alar. mm. $3^1/_2$.

Ein Weibchen aus Mafeking (Britisch-Betschuanaland), Februar 1905.

Mit unserem europäischen *heraclei* nahe verwandt, aber verschieden durch Flügel- und Beinfärbung; auch die Art *capensis* Rond. [Arch. zool., III, 39 (1863)] scheint eine verwandte Form darzustellen, zeigt aber 2 helle Flecken am Flügelvorderrande, während vorstehende Art nur einen solchen besitzt.

Kopf gelb, das Untergesicht in der Mitte verdunkelt und der Hinterkopf schwarz; Fühler kurz, das 3. Glied $1^1/_2$mal so lang wie das 2., braun; das 2. Glied ist gelb mit kleinen schwarzen Flecken; Fühlerborste

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

deutlich haarig; Rüssel kurz, dick, mit weißen Saugflächen. Thorax glänzend schwarz ohne die gelben Seitenstriemen der *heraclei*, konvex, mit kurzen und dürftigen anliegenden gelben Haaren; 2 Paare von langen und starken Dorsocentralborsten, sowie die Supra- und Postalarborsten; Schildchen glänzend schwarz, mit 4 schwarzen Borsten. Die großen Schüppchen und die Schwinger sind weiß. Hinterleib glänzend schwarz, fast kahl, mit schwarzen Haaren; Legeröhre breit, stumpf, kürzer als die 3 letzten Hinterleibsringe zusammen. Bauch schwarz. Beine mit schwarzen Hüften und schwarz glänzenden Schenkeln, die vorderen unten mit einigen schwarzen Borsten; Schienen und Tarsen gelb; die 4 hinteren Beine fehlen. Flügel wie bei *heraclei*; die kleine Querader steht der größeren sehr nahe gerückt, $3^1/_2$mal entfernt von der Basis der Discoidalzelle; Stigma ganz schwarz; Randdorn deutlich; letzter Teil der 4. Längsader etwas bogig, aber minder als bei *toxoneura*. Der glasartige Teil der Flügel, besonders am Grunde, ist weißlich gefärbt, der braune ist schwärzlich, besonders am Vorderrande. Der Basalteil ist weiß, bis an die scharfe Binde, welche an dem Stigma beginnt; der dreieckige Fleck des Vorderrandes berührt mit der Spitze die 3. Längsader. Von den 4 weißen Flecken des Hinterrandes, liegt der erste unter den Stigma und geht mit ihrer Spitze bis über die 4. Längsader hinauf; der zweite ist der kleinste und schmälste von allen, nur bis an die 5. Längsader ausgedehnt, der dritte kommt, längs der hinteren Querader, bis an die 4. Längsader heran; der vierte liegt schief nach innen, bis an die 3. Längsader verlängert. Der dunkle Bogen der Spitze des Flügels übertrifft ein wenig das Ende der 4. Längsader nach unten. (Fig. 3).

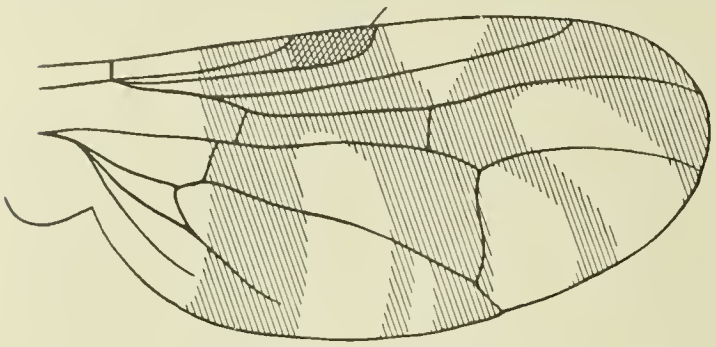

Fig. 3. *Acidia melania* n. sp.

35. *Sphenella melanostigma* n. sp. ♀.

A *marginata* Fall., cui simillima, differt alarum pictura fusciori maculis hyalinis vix variegata, macula stigmatica nigra immaculata, arculo apicali unico integro et nubecula rotundata unica post venam quintam. Long. corp. mm. $3^1/_2$, alar. mm. 4.

Ein Weibchen aus Steinkopf, Klein-Namaland, August 1904.

In Gestalt und Färbung der *marginata* Fall., welche auch in Nordafrika vorkommt, ganz ähnlich, aber sogleich zu unterscheiden durch die dunklere Färbung der Flügelzeichnung, welche nur eine Spur von helleren Fleckchen zeigt. Die Vorderrandzelle ist ganz braun, und ein braunes Strichelchen ist auch ganz unten am Stigma zu bemerken; die apicale Randbinde ist nicht geteilt; endlich von den bräunlichen Fleckchen, welche bei *marginata* hinter der 4. Längsader stehen, ist nur ein kleines, rundliches, gegen die Längsader selbst gerückt, zu finden.

Familie **Ephydridae.**

36. *Dryxo ornata* Macquart

Dipt. exot., III, 254 (411), tab. 34, fig. 5 [*Blepharitarsis*] (1843). — Shubar.

Ein Weibchen aus Rooibank (Hinterland der Walfischbai), Mai 1905.

Diese wichtige Gattung von Robineau-Desvoidy ist in der Monographie der Ephydriden von Becker (Berl. ent. Zeitschr., XLI, 91, 1896) gar nicht zu finden[1]). Leider hat Osten-Sacken in der Berl. ent.

1) Trotz aller Bemühungen war es mir unmöglich, den Katalog der Ephydriden von B. J. Jones (University of Calif. Public., I, 1906) zu sehen. Jetzt habe ich die Arbeit sehen können, und gefunden, daß die Gattung *Dryxo* auch in derselben ganz vergessen worden ist.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Zeitschr., XXVI, 238—242, 1882, wichtige Bemerkungen darüber mitgeteilt und die Synonymie mit der Gattung *Cyphops* JAENN. erklärt. Er kannte 4 ostindische Arten: *lispoidea* R.-D. und *fasciata* JAENN. aus Sumatra, *digna* O.-S. und *spreta* O.-S. von den Philippinen-Inseln.

Die Gattung ist auch in Afrika heimisch, da *Corythophora* LOEW und *Blepharitarsis* MACQ. nur als Synonyma von *Dryxo* zu betrachten sind. Sie stimmen nämlich in allen Merkmalen mit der ostindischen Gattung überein und sind wie diese durch große kahle Arten ausgezeichnet. Außer *Dryxo ornata* MACQ. und *longipes* LOEW aus Südafrika ist auch eine unbenannte Art aus Sudan und Uganda von *Austen* bei BALFOUR, Sec. Rep. Wellcome Res. Labor, 203, 4 (1906) erwähnt.

Das vorstehende einzige Exemplar stimmt gut mit der Beschreibung und den Figuren MACQUARTS, nur trägt der 2. Hinterleibsring keine Flecken. Ganz auffallend ist die Aehnlichkeit, welche diese Art mit einer *Actora* (z. B. *mediterranea* LOEW) zeigt.

Die Haare der Fühlerborste sind weiß. Die Rinne zwischen den Wangen und dem Untergesicht zeigt eine Reihe von 4—5 kleinen schwarzen Borstchen. Thorax ohne Dorsocentralborsten, mit einer Humeral-, einer Sutural-, einer Supraalar- und einer Präscutellarborste. Eine starke Sternopleuralborste an der hinteren Oberecke und über dieser am Rande eine Reihe von 8—10 stärkeren Haaren. Die eigentümlichen Hinterleibszeichnungen sind rostfarbig und ganz wie von MACQUART angegeben. Die hinteren Metatarsen tragen an der oberen Seite lange schwarze Wimpern, an der unteren kurze und dichte rötliche Haare. Schüppchen weiß und weiß gewimpert.

Poecilostenia nov. gen.[1]).

Cum genere *Actoecetor* BECKER notis omnibus chaetotaxiae, capitis formae atque alarum picturae convenit, differt latitudine minore genarum et alis valde angustis, nervo costali usque ad finem nervi tertii longitudinalis tantum producto, nervis denique transversis valde remotis.

Der Flügelvorderrand vor der Mündung der 1. Längsader ist viel tiefer eingeschnitten, auf dem lappenförmigen Schlitze mit einer starken Borste. Körpergestalt mehr verlängert, etwas *Sepsis*-artig.

Von *Scatophila* BECKER unterscheidet sich vorstehende Gattung durch die Notiphilinen-Merkmale, resp. besitzt sie ein oben gedorntes 2. Fühlerglied und verschiedenen Kopfbau.

Bei den 2 anderen schmalflügeligen Ephydriden-Gattungen *Apetaenus* EATON und *Chamaebosca* SPEISER ist die Reduktion der Flügel sehr weit vorwärtsgegangen, wie besonders aus der Reduktion der Längsadern zu ersehen ist.

37. *Poecilostenia decemguttata* n. sp. ♂ ♀.

Capite thoraceque rufo-flavis (♀) vel fuscis (♂), antennis pedibusque rufis, abdomine nigro nitidissimo basi rufo, halteribus nigris, alis omnino fuscis guttulis decem albo-hyalinis in singula. Long. corp. mm. 2—2¼, alar. mm. 1¾—2, latitud. alae mm. 0,5.

Ein gut erhaltenes Pärchen aus der Kalahari: Kang-Khakhea, Dezember 1904, No. 968.

Diese Art steht in Schönheit der *Actoecetor margaritata* WIED. nicht nach. Beide Geschlechter zeigen eine verschiedene Färbung, das Weibchen mehr ins Rötliche gehend als das Männchen; leider kann ich nicht angeben, ob diese Verschiedenheit konstant oder nur zufällig ist.

Kopf- und Augenform, hohe Einstellung der Fühler, und Borsten sind ganz, wie von BECKER beschrieben; die Backen sind viel schmäler, beinahe linear, und mit einer einzigen Borste versehen. Fühler beim Männchen oben verdunkelt; das 2. Glied ist vorn sehr hervorragend, mit starkem Dorne; die Fühler-

1) Von *ποικιλός* bunt, und *στενός* schmal, in Beziehung auf die Flügel.

25*

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

borste trägt oben 6—7 lange Strahlen. Rüssel kurz; Taster gelb, groß, beim Weibchen sehr verdickt. Die Thoraxborsten sind ganz wie bei *Actoecetor*, der Thoraxrücken zeigt kurze schwarze regelmäßige Haare und hat keinen Glanz; beim Weibchen ist die Grundfarbe rötlich, mit grauer Bereifung, das Männchen ist dunkel gefärbt. Schildchen mit 4 Randborsten und kurzen Haaren in der Mitte; beim Männchen ist die hintere Hälfte deutlich verdunkelt; Metanotum beim Weibchen rot, beim Männchen verdunkelt. Schwinger ganz tiefschwarz. Hinterleib am Grunde etwas verschmälert, schwarz, glänzend, mit weitläufigen schwarzen Haaren und kurzen, aber starken Borsten am hinteren Rande der Ringe; am Grunde ist beim Weibchen viel breiter rot als beim Männchen, da bei demselben die 2 ersten Ringe ganz rot sind. Genitalien ziemlich groß, kugelig. Beine und Hüften ganz gelb, nur die Spitze der Tarsen verdunkelt; sie zeigen kurze Borsten, darunter auffallend eine Reihe an der unteren Seite der vorderen Schenkel. Die Flügel sind sehr schmal, ganz schwärzlich, mit den weißen Augenflecken sehr auffallend. Randdorn stark. (Fig. 4 A und B.)

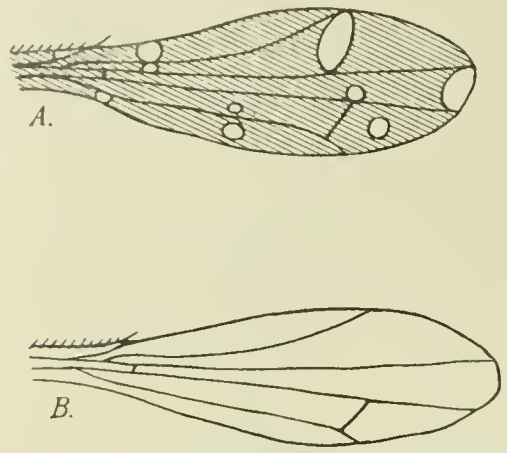

Fig. 4. *Poecilostenia decemguttata* n. gen. n. sp. *A* Flügelzeichnung. *B* Flügelgeäder.

38. *Ochthera angustitarsis* Becker

Mitteil. Zool. Mus. Berlin, II, 181, 307, tab. 4c, fig. 44 (1903), und Kat. pal. Dipt., IV, 205 (1905). — Aegypten.

Ein Weibchen aus der Kalahari, Mookane, Oktober 1904, und ein Männchen ebendaher, zwischen Thopane und Sekgoma, November 1904.

Bei Becker ist das Weibchen dieser Art nicht beschrieben, jedoch er tut desselben Erwähnung, und hat mir auch Exemplare davon mitgeteilt. Die No. 5 der Bestimmungstabelle von Becker (p. 182) ist daher, wie folgt, zu vervollständigen:

5. Die Seiten des 2. Hinterleibsringes nur mit wenigen feinen gelben Haaren besetzt; Metatarsus der Vorderbeine nicht behaart . . . . . *mantispa* Löw ♀.
— Die Seiten des 2. Hinterleibsringes mit aufrecht stehenden schwarzen Haaren besetzt . . . . . 6.
6. Metatarsus der Vorderbeine gelb behaart, ohne schwarzen Fleck; Untergesicht oben ganz weißgrau *pilimana* Beck. ♀.
— Metatarsus der Vorderbeine nicht gelb behaart, mit äußeren schwarzen Flecken an der Spitze; Untergesicht oben an der Fühlerwurzel verdunkelt . . . . . *angustitarsis* Beck. ♀.

39. *Brachydeutera argentata* Walker

Dipt. Saunders., IV, 407 [*Notiphila*] (1856); Beck., Berl. entom. Zeitschr., XLI, 201, tab. 4, fig. 28, tab. 7, fig. 29 (1896), Mitteil. Zool. Mus. Berlin, II, 178, 301 (1903), und Kat. pal. Dipt., IV, 207 (1905); Willist., Kans. Univ. Quart., VI, 4 (1897); Howard, Proc. Wash. Acad. Sci., II, 592 (1900); Aldrich, Cat. Dipt. N. Amer., 628 (1905). — *dimidiata* Löw, Mon. N. A. Dipt., I, 163 (1862). — Aegypten, Canarien.

3 Weibchen aus Rooibank (Hinterland der Walfischbai), Mai 1905, auf dem Wasser laufend.

Diese bekannte, in ganz Amerika weitverbreitete Art scheint auch in ganz Afrika zu leben.

Nur ein Exemplar zeigt deutlich die vollständige Thoraxzeichnung, wie von Löw beschrieben; bei einem anderen sind die Schienen nur an der äußersten Spitze schwarz.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Familie **Drosophilidae.**

40. *Drosophila plagiata* n. sp. ♂♀.

Nigra, antennis ventre pedibusque luteis, fronte rufa triangulo ocellari vittisque lateralibus setigeris antice interruptis nigris, alis plaga lata fusca apicali, in femina minus distincta. Long. corp. mm. $1^3/_4$—2, alar. mm. $1^1/_2$—2.

Viele Exemplare aus der Ebene der Halbinsel des Kap der guten Hoffnung, 5. September 1904. Aus den Blüten einer großen *Proteacee.*

Diese Art scheint mit *vittatifrons* WILLIST. (Trans. Entom. Soc. London, 1896, 408, 2, tab. 13, fig. 152) aus Westindien sehr verwandt zu sein, unterscheidet sich aber durch die ganz gleiche schwarze Thoraxfärbung und das Fehlen des schwarzen Fleckes am Grunde des Flügels, wie aus WILLISTONS Figuren zu ersehen ist. Sie stimmt mit keiner der von C. F. ADAMS (Kans. Univ. Sci. Bull., III, 1905, 182—188) beschriebenen südafrikanischen Arten und auch mit keiner der vielen von GRIMSHAW [Fauna Hawaiiensis, III (1), 55—73 (1901)] beschriebenen Arten von Hawai. Die Flügelfärbung scheint etwas veränderlich zu sein, da bei einigen Weibchen der dunkle Apicalfleck beinahe gänzlich fehlt, während bei einigen Männchen derselbe sehr groß und schwarz ist.

Gesicht und unterer Teil des Kopfes hellgelb; die nasenartige Erhebung des Clypeus ist groß, abgerundet und stark hervorragend; das 3. Fühlerglied ist sehr kurz, stark verdunkelt, manchmal ganz schwarz; die Fühlerborste zeigt oben 2—3 Strahlen und unten einen einzigen nahe der Spitze (Fig. 5 C). Sehr charakteristisch ist die schwarze Zeichnung der Stirn auf roter Grundfarbe (Fig. 5 B); 3 Paar Frontoorbitalborsten, das vordere Paar nach vorn gerichtet. Taster und Rüssel weißgelblich. Thorax gleich schwarz, ohne Zeichnung, etwas glänzend; 2 wenig entwickelte Paare von Dorsocentralborsten; Schildchen schwarz, mit 4 langen Borsten. Seiten des Thorax hellbraun; Sternopleuren unten gelb; Schwinger weißgelblich. Hinterleib schwarz wie der Thoraxrücken und glänzender, am Bauche weißgelblich, undeutlich rötlich am Grunde, mit schwarzen Haaren und Borsten; es ist keine Hinterleibszeichnung vorhanden, aber wenn der Hinterleib geschwollen ist, erscheinen die weißen Membranen zwischen den schwarzen dorsalen Chitinleisten. Genitalien groß, rundlich. Beine ganz gleich gelb. Flügel ohne jede andere Zeichnung, außer den breiten schwärzlichen Spitzenfleck; dieser erstreckt sich unten bis zu der 4. Längsader, geht aber gewöhnlich nur bis zur 3., und beim Weibchen ist oft nur ein wenig deutlicher Schatten angedeutet. Dieser Fleck ist viel breiter als bei der Art *vittatifrons*, da er bei vorstehender Art noch über die 2. Längsader ausgebreitet ist, während bei WILLISTONS Figur dort keine Verdunklung zu sehen ist. (Fig. 5 A.)

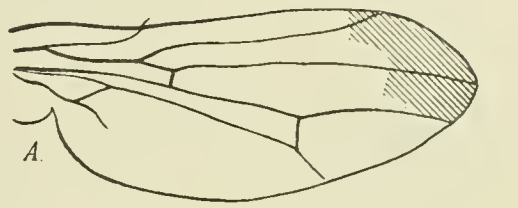

Fig. 5. *Drosophila plagiata* n. sp. *A* Flügel. *B* Stirn. *C* Fühlerborste.

Familie **Geomyzidae.**

Selidacantha nov. gen. [1]).

Cum genere *Diastata* MEIGEN notis nonnullis convenit, at longe distinctum genis latissimis, vitta frontali in medio pilosula, vibrissis longe ab ore insertis, arista vix pubescente, proboscide geniculata, setis dorsocentralibus quatuor tantum utrinque, alarum nervis secundo et tertio approximatis, tertio et quarto divergentibus, venis transversis parum inter se remotis.

1) Von σελλς, ίδος, Rand, und ἄκανθα, Dorn; diese Gattung fällt mit der inzwischen von HENDEL (Wien. entom. Zeit., XXVI. 9107. p. 238) errichteten Gattung *Horaismoptera* zusammen.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Durch den gesamten Habitus, die Kopfform, die doppelte Verbrechung des Vorderrandes der Flügel und den geknieten Rüssel nähert sich diese Gattung den Milichiiden sehr; des gedornten Flügelvorderrandes wegen steht sie aber besser bei den Geomyziden. Typus die folgende Art.

41. *Selidacantha microphthalma* n. sp. ♂♀.

Griseo-canescens, nigro-pilosa et setosa, vitta frontali vittisque duobus facialibus rufo-luteis, antennarum basi tibiis tarsisque lutescentibus, alis immaculatis basi albescentibus. Long. corp. mm. 3—3½, alar. mm. 3—3½.

Ein Pärchen aus der Umgebung der Lüderitzbucht (Angra Pequena), Dezember 1903.

Kopf groß, mit geschwollenem flachen Hinterkopf; Augen klein, rund, nackt; Backen außerordentlich breit, so lang wie der Augendurchmesser; bei Profilansicht ist die Stirn vorn rundlich, hervorragend, und das Gesicht ist etwas zurückweichend. Fühler sehr kurz, am Grunde mit schwarzen langen Haaren besetzt, mit linsenförmigem nackten 3. Gliede; Fühlerborste basal, kurz pubescent. Taster kurz, gelb, mit verdunkelter, etwas keulenförmiger Spitze, mit kurzen, aber starken schwarzen Borsten. Rüssel schmutziggelb, dick, kurz, deutlich gekniet, da die Saugflächen zurückgezogen und so lang wie das Basalstück sind. Kopffarbe schwarz, mit grauer Bereifung; die breite, viereckige, hinten durch die Spitze des Ocellendreiecks ausgeschnittene Stirnstriemen ist gelbrötlich, wie auch die Wangen von der Lunula bis zum Mundrande; die Stirnorbiten und der Clypeus sind dagegen von der grauschwarzen Grundfarbe des Kopfes. Die 3 Ocellen stehen in einem gleichseitigen Dreiecke. Ocellarborsten stark, am Grunde genähert, nach außen divergierend; Vertikalborsten nach innen zusammenlaufend; 4—5 größere Frontoorbitalborsten, die 2 vorderen Paare nach außen und vorn, die übrigen nach innen gerichtet; die Stirnstrieme, sowie die Stirnorbiten sind mit vielen schwarzen nach vorn gerichteten Haaren bedeckt, die gelben Wangen sind dagegen nackt; die Vibrissen sind stark, gekreuzt, vom Mundrande sehr entfernt, in der Mitte des Gesichts liegend, und unter diesen findet sich eine Reihe von 4—5 gleich starken, aber nach außen gerichteten Borsten; Backen am Vorderrande mit einer Reihe von 3—4 ziemlich starken, nach vorn gerichteten und auf schwarzen Pünktchen eingesteckten Borsten und mit regelmäßigen kurzen, schwarzen, starken Haaren bedeckt. Thoraxrücken leicht konvex, ohne deutliche Zeichnung, schwarzgrau, mit Schulter- und Schildchenschwielen schmal rötlich, mit kurzen schwarzen regelmäßig gleichentfernten Haaren (zwischen den Dorsocentralen ungefähr 8 Reihen vorhanden) bedeckt; 4 Paare von kurzen, aber starken, gleichentfernten Dorsocentralen, nur ein Paar vor der Naht; eine große Prothoracal-, eine Schulter-, eine Präsuturalborste; eine Reihe von 4 Borsten zwischen den letzten Dorsocentralen vor dem Schildchen; Mesopleuren behaart, mit 2—3 stärkeren Borsten an der Oberecke; eine ziemlich kurze Sternopleuralborste. Metanotum wenig entwickelt. Schildchen groß, dreieckig, nackt, mit 4 Borsten. Schwinger weißgelb; Schüppchen klein, weiß, kurz weiß gewimpert. Hinterleib sechsringlig, wie der Thorax gefärbt, ohne jede Zeichnung, beim Männchen stumpf, beim Weibchen zugespitzt, mit kurzen schwarzen Haaren, regelmäßig gestellt wie diejenigen des Thoraxrückens; gegen die Spitze, besonders beim Weibchen, sind auch einige Borsten zu bemerken; Genitalien beim ♂ ziemlich groß, rötlich, hervorragend, unten mit verwickeltem Zugehör; Legeröhre des Weibchens verborgen, mit hellen Endlamellchen. Beine ziemlich kurz, stark, beim Männchen die Schenkel deutlich dicker als beim Weibchen, mit schwarzen Haaren und Borsten; Hüften graulich, Schenkelringe gelblich, Schenkel braungrau bereift, Schienen und Tarsen gelb, beim Männchen die Schienen gegen die Spitze verdunkelt; letztes Tarsenglied breit und flach. Die hinteren Schenkel zeigen an der Außenseite gegen die Spitze

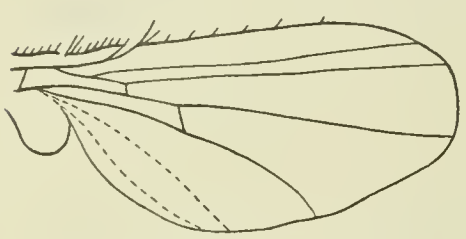

Fig. 6. *Selidacantha microphthalma* n. gen. n. sp.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

einige längere Borsten; auch die Schienen sind an der Außenkante borstig; die hinteren Schienen zeigen an der Spitze 2—3 spornartige Borsten, besitzen aber keine Präapicalborsten. Flügel graulich glasartig, beim Männchen am Grunde milchig, besonders die Afterlappen; bemerklich ist die Annäherung der 2. und 3. Längsader; die Wurzelzellen sind undeutlich; die Randader bis zu den 2 langen Randdornen ist sehr dicht gedornt, nach diesen mehr weitläufig, so daß nur 6—7 gleichweit entfernte Dörnchen zu finden sind. Die Randader ist am Grunde 2mal gebrochen, wie bei den Milichiinen, und auch an der ersten Verbrechung sind 2 längere Dörnchen zu bemerken. Die Flügellängsadern sind gelblich; die 6. ist durchsichtig, aber lang und vollständig; Analzelle rudimentär; die Randader geht an das Ende der 4. Längsader (Fig. 6).

42. *Geomyza nigrifemorata* n. sp. ♂.

Cinerea, vitta frontali rufa, antennis, coxis femoribusque nigris, metatarso postico luteo simplici, alis immaculatis, nervis transversis distantibus. Long. corp. mm. $2^3/_4$, alar. mm. 3.

Ein schlecht erhaltenes Männchen aus dem Klein-Namalande, Steinkopf, Juli 1904.

Diese und die folgende Art, beide schlecht erhalten, sind mit *frontalis* Fall. und *pedestris* Loew sehr nahe verwandt, aber verschieden durch Fühler- und Beinfärbung.

Chätotaxie ganz und gar wie bei den typischen Arten der Gattung, wie von Czerny (Wien. entom. Zent., XXII, 1903, 123—125) festgestellt wurde. Ocellardreieck und Orbiten grau; Stirnstrieme rot, an den Seiten und hinten verdunkelt, die Stirn daher in der Ocellengegend ganz dunkel. Fühler schwarz, das 3. Glied am Grunde ganz schmal rötlich; Fühlerborste nackt; 3. Fühlerglied hell behaart, fast viereckig, an der Spitze abgerundet. Taster gelb, keulenförmig, beborstet. Gesicht, Wangen und Backen gelb, grau bereift. Thoraxrücken ganz grau, mit 2 wenig deutlichen braunen Längsstriemen in Uebereinstimmung mit den Dorsocentralen; Acrostichalborstchen zweireihig; Schildchen mit 4 starken Borsten. Schüppchen und Schwinger weiß. Hinterleib grau, ohne jede Zeichnung, mit längeren Borsten und kurzen schwarzen Haaren. Die Beine zeigen ziemlich lange schwarze Haare und Borsten; sie sind ganz einfach und mit gelben Schenkelspitzen, Schienen und Metatarsen. Flügel graulich, am Grunde gelblich, ungefleckt; 2., 3. und 4. Längsader parallel laufend; die Dornen der Corsa sind gut entwickelt; der Abstand der beiden Queradern voneinander $1^2/_3$mal so lang wie die Länge der hinteren Querader, welche länger ist als ihre Entfernung vom Flügelrande, längs der 5. Längsader gemessen.

43. *Geomyza punctifera* n. sp. ♀.

Cinerea, vitta frontali fusca, antennis subtus et pedibus luteis coxis femoribusque anticis infuscatis, thoracis dorso fusco punctulato, alis immaculatis nervis transversis approximatis. Long. corp. mm. 2, alar. mm. 2.

Mit der vorhergehenden, ein einziges Weibchen, schlecht erhalten.

Der *nigrifermorata* sehr nahestehend, aber verschieden, besonders durch die Flügeladerung, und gar nicht als Weibchen derselben zu betrachten.

Die Stirnstrieme ist nicht gut zu sehen, sie scheint aber dunkel; die Fühler zeigen dagegen das 3. Glied breit gelb an der unteren Seite und verhältnismäßig kürzer; die Fühlerborste ist nackt. Taster gelb. Der Thoraxrücken hat keine Längsstriemen und zeigt dagegen zwei Reihen von dunklen runden Fleckchen, auf welchen die größeren Dorsocentralborsten stehen; auch die kleineren Borsten sind auf dunklen Pünktchen eingesteckt. Schüppchen und Schwinger weiß. Hinterleib grau, ungefleckt. Die Beine sind heller gefärbt, nur die vorderen Schenkel verdunkelt. Flügel verhältnismäßig kürzer und breiter als bei der

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

vorhergehenden Art, mit helleren Adern; die Queradern sind viel näher gerückt, da ihr Abstand voneinander genau so lang ist wie die Länge der hinteren Querader, und diese letzte ist so lang wie ihr Abstand vom Flügelrande. Der Vorderrand ist ziemlich stark gedörnelt.

Familie **Agromyzidae.**

44. *Rhicnoëssa minutissima* n. sp. ♀.

Cinerea, setis pilisque omnibus alboluteis, capite antennis pedibusque luteis, femoribus et tibiarum annulo infuscatis, tarsorum articulo ultimo nigro, segmentorum abdominalium limbo postico alboluteo, alis albicantibus. Long. corp. mm. 1—1¼.

2 Weibchen aus dem Klein-Namalande: Steinkopf, Juli 1904.

Nahe verwandt mit *albosetulosa* Strobl, Wien. ent. Zeitschr., XIX, 7, 303 (1900), aber kleiner, mit ganz gelben Macrochäten und breiteren Backen; es ist ganz wahrscheinlich, daß die Exemplare Becker's aus Aegypten [Mitteil. Zool. Mus. Berlin, II, 184, 316 (1903)] zu vorstehender Art gehören.

Ocellarfleck schwarz und Kopfgipfel verdunkelt; Fühler ganz gelb; Backen ungefähr von Augenhöhe. Auch die Dorsocentralborsten und die 4 Scutellarborsten sind ganz hell; Schwinger weiß. Thoraxrücken hellgrau, Hinterleib dunkler, manchmal fast schwarz. Die Schenkel sind nicht verdickt. Die Flügeladern sind dunkel und ganz normal. Siehe übrigens die Beschreibung von Strobl.

Familie **Conopidae.**

45. *Myiopa schultzei* n. sp. ♂.

Fusca, luteo-pilosa, thoracis dorso nigro-nitido, vittis duabus longitudinalibus albis, scutello pallido maculis duobus lateralibus nigris et dense nigro-villosis, abdomine albo-variegato, fronte rufa, luteo-fusco-variegata, facie genisque albo-luteis cano-micantibus barba nulla maculis lateralibus fuscis 5—6 utrinque, pedibus rufis albo-variegatis femoribus tibiisque nigro biannulatis, alis cinereo-hyalinis basi luteis, nervi tertii longitudinalis basi et transversali minori leviter nigro-maculatis, nervo longitudinali secundo ad apicem fracto costam non attingente. Long. corp. mm. 9, alar. mm. 5,

Ein Männchen aus dem Klein-Namalande: Steinkopf, Juli 1904.

Von *oestracea* Loew [Wien. entom. Monatsschr., VII, 15, 38, ♂ (1863), aus Bloemfontein, Orangestaat, verschieden durch die Färbung des ganzen Körpers, den glänzenden Thoraxrücken und die kleinere Statur; im übrigen ziemlich gut mit der kurzen Beschreibung übereinstimmend. Von *insignis* Jaennicke [Abhandl. Senckenb. Ges., VI, 404 (96), 130, ♀ (1867)] aus Simen, Abyssinien, verschieden durch den nicht gerinnelten Thoraxrücken, den Kopfgipfel ohne lange schwarze Haare, das nicht tiefschwarze 3. Fühlerglied, den nicht rostbraun glänzenden Hinterleib und die Schenkel mit 2 braunen Ringen; ist aber durch Schildchen- und Flügelfärbung nahe verwandt. Auch die *M. arabica* Macquart [Dipt. exot., Suppl. IV (2), 9 (138), 2 (1851)], aus Dijdda, Arabien, scheint eine verwandte Art zu sein. — Ein wichtiges Merkmal ist die Verbrechung der 2. Flügellängsader vor der Randader; bei keinem Schriftsteller ist von dieser Sache Erwähnung zu finden, und vielleicht haben wir es nur mit einer zufälligen Abnormität zu tun. Bei dem einzigen vorhandenen Exemplar ist jedoch die Verbrechung bei beiden Flügeln regelmäßig vorhanden.

Kopf groß, geschwollen, ganz kahl, außer an der Stirn und in der Mitte des hinteren Teiles; ist ganz von weißgelblicher Farbe, die Stirn ausgenommen, mit starkem weißen Glanze. Die Wangen zeigen an den Seiten 5—6 dunkle, nicht sehr bestimmte Flecken, welche in 2 Reihen geordnet sind, 3 kleinere oben und 2—3 größere unten; der Hinterrand der Augen ist oben braun. Augen klein, nackt, mit bläulichen

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Reflexen und mit kleinen, ganz gleichen Feldern. Stirn breit, hervorragend, rechtwinklig vorn kaum etwas schmäler, gelb, mit unbestimmten dunklen Seitenflecken; Ocellarfleck klein und schwarz, mit kurzen, gelblichen Haaren, an der Wurzel eines größeren durchsichtigen dreieckigen Fleckens gelegen; 2 deutliche divergierende, schwarze Ocellarborsten, nach vorn und außen gerichtet; die Haare gegen den Gipfel immer länger werdend. Mundöffnung klein, schmal; Rüssel wie gewöhnlich, im Grundteile schwarz, nach der Knieung graugelb; Taster dünn, lang, keulenförmig, haarig, schwarz, am Grunde gelblich. Fühler kurz, braunrot, mit kurzen schwarzen Haaren, das 2. Glied so lang wie zweimal das 3., das 3. Glied rund-eiförmig, braun, grau bereift, mit deutlichen weißen Grundflecken; Fühlerborste kurz, dunkel, mit verlängertem Wurzelgliede. Thorax viereckig, mit gelblichen, an den Seiten gegen hinten längeren Haaren; glänzend schwarz, die Seiten des Rückens auch vor dem Schildchen und den Pleuren rot; die 2 weißen Längsstriemen sind sehr deutlich, entfernt und parallel, bis hinter die Naht verlängert. Auf der Brust sind schwarze Flecken zwischen den vorderen und den mittleren Hüften zu bemerken. Das Schildchen ist in der Mitte vertieft, fast zweilappig, am hinteren Rande mit langen, borstenförmigen, gelben Haaren, von gelber, grau bereifter Farbe; die 2 schwarzen Flecken sind sehr deutlich und wegen der dichten schwarzen Haare wie zwei Beulen hervorragend. Hinterleib kurz, gekrümmt, ohne Glanz, mit ziemlich langen und dichten gelben Haaren, dunkelbraun, mit rotgelben Hinterrändern der Ringe, an den Seiten und am Bauche rot und überdies mit unregelmäßigen Flecken von silbernem Toment; Genitalien vergrößert, rot. Schwinger mit dunkler, weißlich bereifter Keule und gelbem Stiele. Beine stark, mit langen gelben Haaren, rot, mit Flecken von silbernem Toment und mit den 2 erwähnten schwarzen Ringen, welche an den Schenkeln minder regelmäßig sind; Tarsen gelb, mit dem hinteren Metatarsus am Grunde verdunkelt; Klauen gelb, gegen die Spitze schwarz. Flügel ungefleckt, mit dunklen verlängerten Flecke am Grunde der 3. Längsader (d. h. die erste Basalzelle ist vom Grunde bis an die Wurzel der 3. Längsader verdunkelt); die dunkle Säumung der kleinen Querader ist kaum vorhanden. Die Flügeladern sind abwechselnd gelb und braun und erscheinen daher bunt.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Denkschriften der medicinisch-naturwissenschaftlichen Gesellschaft zu Jena

Jahr/Year: 1908

Band/Volume: 13

Autor(en)/Author(s): Bezzi Mario

Artikel/Article: D. Diptera (I.) 6. Simuliidae, Bombyliidae, Empididae, Syrphidae, Tachinidae,... 179-201