download www.zobodat.at

Beitrag zur Systematik der Drosophiliden unter besonderer Berücksichtigung der paläarktischen u. orientalischen Arten (Dipteren).

Von

Dr. Oswald Duda,
Habelschwerdt.

Mit 104 Figuren auf 7 Tafeln.

I. Allgemeiner Teil.

Die Familie der Drosophiliden ist bisher von einer scharfen Umgrenzung noch weit entfernt. Sturtevant (The North American Species of Drosophila. Carnegie Institution of Washington, 1921) schreibt S. 49: „In general, a small acalypterate fly with plumose arista, convergent postverticals, twice-broken costa, rudimentary auxiliary vein, anal cell, and vibrissae present, is a drosophiline. — But every one of these peculiarities is lacking in some member of the group" usw. Als enger zusammengehörig betrachtet Sturtevant mit Recht die Gattungen *Drosophila*, *Scaptomyza*, *Chymomyza*, *Cladochaeta*, *Mycodrosophila*, *Leucophenga*, *Pseudophortica*, *Zaprionus*, *Zygothrica*, *Camilla* und *Stegana*. *Paratissa* weist er den Ephydrinen zu. *Asteia*, *Crepidohamma*, *Echionecephala*, *Hypselothyrea*, *Liomyza*, *Sigaloëssa*, *Uranucha* will St. als eigene Gruppe behandelt wissen. *Periscelis* scheint ihm bei *Agromyza* am besten untergebracht, *Stenomicra* bei den Geomyziden. *Curtonotum* und *Aulacogaster* bildeten schwer anderweitig unterzubringende Gattungen, die nur aus alter Gewohnheit den Drosophiliden zugezählt würden. Es sei zweifelhaft, ob sie den Drosophiliden näher stünden als gewisse Geomyzinen und Milichiinen.

In letzter Zeit hat Frey (Studien über den Bau der Mundteile der niederen Diptera schizophora nebst Bemerkungen über die Systematik dieser Dipterengruppe. Acta Soc. p. Fauna et Flora Fennica. Helsingfors 1921) S. 25—29 einen Schlüssel der hierher gehörigen Familien ausgearbeitet unter Bildung von 3 neuen Familien: der Camilliden, Diastatiden und Carniden. Hier interessieren nur die Camilliden und Diastatiden in ihrer Beziehung zu den Drosophiliden. Beide Familien haben nach Frey mit den Drosophiliden gemeinsam: „Postvertikalen konvergent, Subcosta rudimentär, Interfrontalia und Kreuzborsten fehlen, Kopf- und Thoraxbeborstung deutlich", dagegen hätten die Camilliden an den Hinterschienen keine Praeapikalborsten im Gegensatze zu den Drosophiliden und Diastatiden; diese wiederum

download www.zobodat.at

sollen sich dadurch unterscheiden, daß bei den Diastatiden die mittlere Orbitale nach vorn gerichtet sei, bei den Drosophiliden dagegen die vorderste Orbitale.

In dieser Fassung läßt sich eine Trennung der Diastatiden von den Drosophiliden nicht streng durchführen. *Chymomyza* Czerny, zweifellos zu den Drosophiliden gehörig, müßte nach Frey zu den Diastatiden gerechnet werden, die von den Drosophiliden in vielen anderen Beziehungen grundverschieden sind. Das Freysche Kriterium wird zutreffend, wenn man der Stellung der Orbitalen eine präzisere Fassung gibt. Alle echten Drosophilidengattungen haben auf den Stirnaußenstriemen = Periorbiten Oldenbergs drei, selten nur zwei eigenartig gekrümmte Borsten (Orbitalen), von denen eine immer nach vorn gekrümmt ist (proklinierte Orbitale = p. Orb.) die andere, bzw. beide anderen nach hinten gekrümmt sind (reklinierte Orbitalen = r. Orb.). Von den r. Orb. ist die vordere (v. r. Orb.) bei einigen Gattungen sehr klein, bei anderen stark entwickelt; ausnahmsweise kann die v. r. Orb. auch fehlen. Ist die v. r. Orb. klein, so steht sie immer auswärts und mehr oder weniger hinter der p. Orb.; ist sie groß, so steht sie bald vor (*Chymomyza*), bald hinter der p. Orb. (*Leucophenga*, *Phortica*, *Stegana*, *Acletoxenus*, *Gitona* usw.). Im Gegensatz zu den Orbitalen der Drosophiliden steht bei den Diastatiden (wie auch bei den Ephydriden) von den gewöhnlich nur zwei vorhandenen starken Orbitalen die r. Orb. immer einwärts der p. Orb. Hiernach dürfte Freys Tabelle zunächst folgende Änderung erfordern:

„28 (29) p. Orb. auswärts der r. Orb. . .10. Diastatidae,
29 (28) p. Orb. vor, hinter oder mehr weniger einwärts, nie auswärts der r. Orb. . 11. Drosophilidae."

Aulacogaster gehört schon deshalb nicht zu den Drosophiliden, weil auch hier die p. Orb. auswärts der r. Orb. steht, aber auch nicht zu den Diastatiden, weil die Subcosta nicht verkümmert ist. Nach Freys Familienschlüssel gelangt man mit *Aulacogaster* zu den Chiromyiden, zu denen diese Gattung aber noch weniger paßt. Hiernach bleibt vorläufig nichts anderes übrig, als für *Aulacogaster* die besondere Familie der Aulacogastriden zu bilden.

Auch die Abtrennung der Camilliden von den Drosophiliden läßt sich nicht kurzer Hand auf Grund des Fehlens von Präapikalen an den Hinterschienen rechtfertigen. *Acletoxenus*, eine zweifellos zu den Drosophiliden gehörige Gattung, hat auch keine Präapikalen; bei anderen Drosophilidengattungen sind die Präapikalen, wenn auch vorhanden, doch recht kümmerlich und bei allen Drosophilidengattungen sind sie viel schwächer als z. B. bei den Diastatiden. Ebenso gibt die verkümmerte Analzelle von *Camilla* keinen Anlaß zur Aufstellung einer neuen Familie, da u. a. *Liodrosophila* m., eine zweifellose Drosophilidengattung, eine ganz ähnlich verkümmerte Analzelle hat. Abgesehen von den nach Frey eigenartig gebildeten Mundteilen unterscheidet sich aber *Camilla* noch von den echten Drosophiliden durch das Vorhandensein einer kräftigen Mesopleurale. Derartige Borsten haben sonst von den bisher zu den Drosophiliden

download www.zobodat.at

gezählten Gattungen nur noch *Cyrtonotum* und *Apsinota*. *Cyrtonotum* entspricht nicht den Anforderungen an echte Drosophiliden, weil zweitens auch hier die p. Orb. vor und etwas auswärts der v. r. Orb. steht, drittens, die Auxiliarader vollkommen ist, viertens, die Randader stark gedornt ist. Durch alle diese morphologischen Absonderlichkeiten scheidet *Cyrtonotum* aus den Drosophiliden aus und reiht sich besser an die Diastatiden an. Von den Camilliden ist *Cyrtonotum* um so weiter entfernt, als sie eine besonders gut ausgebildete Analzelle und Analader und sehr kräftige Präapikalen an den Hinterschienen hat, wie auch alle Diastatiden.

Apsinota, von Sturtevant mit Recht in nächste Verwandtschaft zu *Cyrtonotum* gestellt, hat zwar nur eine r. Orb. — die p. Orb. fehlt gänzlich — und entfernt sich hierdurch scheinbar noch mehr von allen Drosophiliden, hat aber einen nahen Verwandten in einer neuen Gattung *Parapsinota* n. gen., die durch *Drosophila angustipennis* de Meijere vertreten wird. Diese neue Gattung stimmt hinsichtlich der Flügelform und Aderung, sowie durch Kopf-, Thorax- und Hinterleibsbildung ganz mit *Apsinota* überein, unterscheidet sich aber von *Apsinota* durch das Vorhandensein einer p. Orb., die wie bei *Cyrtonotum* vor der v. r. Orb. steht, aber bemerkenswerterweise in gerader Linie mit den r. Orb. und nicht einwärts derselben. Hiernach stellen die Gattungen *Cyrtonotum*, *Apsinota* und *Parapsinota*, die wie alle Diastatiden kräftige Mesopleuralen haben, einen Übergang zu den Drosophiliden dar, die, wie bemerkt, niemals Mesopleuralen haben.

Für den Fall ihrer näheren Zuweisung, bezw. Einverleibung bei den Diastatiden müßte der Freysche Schlüssel folgende Fassung erhalten:

„28 (29) p. Orb., wenn vorhanden, stets auswärts, nie einwärts der r. Orb.; Mesopleuralen immer vorhanden . . 10. *Diastatidae*.

29 (28) p. Orb. stets vorhanden, nie auswärts der r. Orb., sondern vor, hinter oder einwärts derselben; Mesopleuralen stets fehlend 11. *Drosophilidae*."

Kehren wir zu den Camilliden zurück! Sie unterscheiden sich von den Opomyziden und Anthomyziden nach Frey durch das Vorhandensein einer p. Orb. und den dicken Rüssel. Es bedarf noch einer Gegenüberstellung zu den Gattungen der Drosophiliden, die wie *Acletoxenus* und *Cacoxenus* keine deutlichen, bezw. kaum wahrnehmbare Präapikalen haben; diese haben aber auch keine Mesopleuralen. Hiernach würde im Freyschen Schlüssel folgende Änderung erforderlich sein:

23 (26). Orbitalborsten von derselben Richtung; Rüssel dünn
— (Opomyziden und *Anthomyzidae*).

26 (23). Vorderste Orbitale nach vorn gerichtet:

26a (26b). Rüssel kolbig verdickt; Mesopleuralen vorhanden 12. *Camillidae*.

26b (26a). Rüssel nicht kolbig verdickt; Mesopleuralen fehlend 11. *Drosophilidae* p. parte (*Acletoxenus*, *Cacoxenus* usw.)"

download www.zobodat.at

Die nachfolgende Neubearbeiutng der Systematik der palaearktischen und orientalischen Drosophiliden erfordert nicht unumgänglich eine Berücksichtigung der bisher hier unbekannten, mir in den Typen unzulänglichen Gattungen *Titanochaeta* Knab (Hawai), *Cladochaeta* Coquillet (Amerika), *Blaesochaetophora* Czerny (Cap Horn), *Sinophthalmus* Coquillet (Amerika), *Pseudiastata* Coquillet (Amerika), *Idiomyia* Grimshaw (Hawai), *Zygothrica* Wiedemann (Mittel- und Südamerika), *Dettopsomyia* Lamb (Seychellen), *Zaprionus* Coquillet (Afrika), *Pseudophortica* Sturtevant (Amerika). Es bleiben somit von Sturtevants unzweifelhaften Drosophilidengattungen hier nur noch abzuhandeln *Acletoxenus* Frauenfeld, *Gitona* Meigen, *Stegana* Meigen, *Leucophenga* Mik, *Chymomyza* Czerny, *Mycodrosophila* Oldenberg, *Scaptomyza* Hardy und *Drosophila* Fallén, ferner von Oldenbergs unzweifelhaften Drosophilidengattungen noch die von Sturtevant nicht für voll angesehene Gattung *Neoleucophenga* Oldenberg, nachdem auch Oldenberg bereits von den alten vermeintlichen Drosophilidengattungen *Cyrtonotum* Macquart, *Aulacogaster* Maquart, *Astia* Meigen, *Liomyza* Macquart, *Periscelis* Loew und *Microperiscelis* Oldenberg abgesondert hatte.

Es dürfte gleichwohl im Interesse des weiteren Studiums auch der paläarkten D. liegen, wenn in nachfolgender Bestimmungstabelle der Drosophilidengattungen die der ganzen Welt nach Möglichkeit berücksichtigt werden mit Einschluß der vorbehandelten Gattungen zweifelhafter Stellung. Die erschwerten Druckverhältnisse verhindern mich, im einzelnen auf eine kritische Beurteilung aller dieser Gattungen des genaueren einzugehen. Aus dem gleichen Grunde versagte ich mir vorläufig eine eingehende Beschreibung aller dieser Gattungen.

Um indessen eine etwas enger umgrenzte Charakterisierung der Familie der Drosophiliden zu geben, sei hier vorausgeschickt, daß ich zu ihr alle akalyptraten Fliegengattungen zähle, die folgende gemeinsame Merkmale aufweisen:

Stirn mit drei Orbitalen [1]), von denen eine immer eine p. Orb., zwei r. Orb. sind. Die p. Orb. steht nie auswärts der v. r. Orb.; Postvertikalen, wenn vorhanden, konvergent. Ozellaren (zwischen den Ozellen stehende, nach vorn außen gerichtete Börstchen) vorhanden oder fehlend. Frontozentralen (Börstchen, welche das meist undeutliche oder fehlende, selten scharf umgrenzte Stirndreieck einrahmen) fein und kurz; deutlich ausgebildete Stirnleisten dicht seitlich des Stirndreiecks stets fehlend. Ozellenfleck mit 3 Punktaugen; hinter den zwei vorderen Ozellen je eine nach vorn außen gekrümmte (divergente) Ozellarborste meist vorhanden, selten fehlend. Vertikalen (auf- und einwärts gerichtete, nahe dem Augenrande am Scheitel stehende Borsten, innere und äußere = i. V. und e. V.) vorhanden, die e. V. bisweilen fehlend; Postokularen (ebenda stehende aber seitlich und rückwärts geneigte Borsten) meist vorhanden, selten fehlend. Fühler nickend; das 3. Glied mehr oder weniger eiförmig oder elliptisch;

[1]) Nur *Hypselothyrea* de Meijere hat 2 Orbitalen.

download www.zobodat.at

Arista rücken- und grundständig, kurz pubeszent oder oben und unten mehr oder weniger weitläufig lang behaart, innen kurz behaart. Vibrissen stets vorhanden, wenn auch bisweilen schwach und kurz, bei der mir unbekannten fraglichen Dros.-Gattung *Idiomyia* Grimshaw fehlend. Mundrand weiterhin mehr oder weniger lang behaart. Gesicht ausgehöhlt, selten ganz flach abfallend, am Mundrande mehr oder weniger vorgezogen, mehr oder weniger gekielt. Augen groß, nackt oder behaart. Backen mehr oder weniger breit; Rüssel plump, *musca*-ähnlich, mit meist gut entwickelten Labellen; Taster behaart, fädig, keulig oder blattförmig verbreitert.

Thorax mehr oder weniger breit und lang; Mesonotum reifartig behaart, selten nackt, matt oder glänzend; Akrostichalen zwei- bis zehnreihig, in mehr oder weniger deutlich zählbaren Längsreihen angeordnet, gleich, selten ungleichartig lang. Mindestens ein Paar Dorsozentralen vorhanden, meist 2 Paar, selten 3 oder 4 Paar; mindestens ein Paar Humeralen vorhanden, meist je 2 Notopleuralen, 1 Präsuturale, 2 Supraalaren, 2 Postalaren; 2 Präskutellaren mehr oder weniger deutlich; Mesopleuralen stets fehlend, Sternopleuralen meist je 3 vorhanden, die untere stets am kräftigsten, die vordere mittelstark, die hintere meist schwächer oder fehlend; Schildchen obenauf meist nackt, selten beborstet, meist mit 4 Randborsten; Hinterleib meist etwa so lang wie der Thorax, schmäler, so breit oder breiter als dieser, meist zugespitzt elliptisch. Vorderschenkel innen und hinten meist mit einigen langen und kräftigen Borsten, Mittel- und Hinterschenkel kürzer und unauffälliger beborstet; Schienen außen mit mehr weniger deutlichen, selten fehlenden Präapikalen; Mittelschienen innen meist mit einem kräftigen Endstachel. Tarsen schlank; Fersen immer länger als das 2. Tarsenglied; Haftläppchen und Klauen gut entwickelt. Flügelrandader am Grunde verdickt, vor und hinter der Wurzelquerader mehr oder weniger verdünnt, an der Mündung der 1. Längsader mehr oder weniger tief eingeschnitten, hier meist mit 1—2 auffallenden Börstchen besetzt. Randader bis zur Mündung der 3. oder 4. Längsader reichend; 1. Längsader kurz; ihre Hilfsader auf knapp halbem Wege zur Randader verschwindend oder mit dem Hauptaste verschmelzend; 2.—5. Längsader den Flügelrand meist erreichend; Analzelle wenigstens andeutungsweise vorhanden; Analader selten fehlend.

Bestimmungsschlüssel der Gattungen.[1])

1. Hilfsader der 1. Längsader nur an einer kurzen Strecke mit dem Hauptast verschmolzen, vom Hauptast getrennt in die Randader mündend; eine p. Orb. auswärts einer starken r. Orb. vorhanden; Arista pubeszent, Mesopleuralen fehlen
   Fam. *Aulacogastridae* (einzige bekannte Gattung *Aulacogaster* Mcq.)
   einzige Art: *leucopeza* Meigen (Europa) (Fig. 1)

---

[1]) Unter Berücksichtigung der teils von Sturtevant, teils von de Meijere bisher zu den Drosophiliden gezählten Gattungen.

download www.zobodat.at

— Hilfsader der ganzen Länge nach vom Hauptaste getrennt, erst an dessen Mündung in die Randader mit dem Hauptast verschmolzen 2
— Hilfsader rudimentär oder schon weit vor der Mündung des Hauptastes mit diesem verschmolzen 5
2. p. (= proklinierte) Orb. fehlend 3
— p. Orb. vorhanden; Mesopleuralen vorhanden; Arista oben und unten kammartig behaart 4
3. 2 kräftige r. Orb. (vorn und auf der Stirnmitte) vorhanden; Arista nur oben lang, unten sehr kurz gekämmt; Postvertikalen konvergent; Mesopleuren fehlen; Schienen ohne Präapikalen *Amygdalops* Lamb (Fam. *Anthomyzidae*) (Fig. 2).
— Nur 1 kräftige r. Orb. hinter der Stirnmitte; 2 starke Mesopleuralen vorhanden; Arista oben und unten gekämmt *Apsinota* v. d. Wulp, (Fam. *Diastatidae*) (SO.-Asien) (Fig. 3). (Versuch eines Bestimmungsschlüssels der Arten im Anhang.)
4. Costa gedornt; 1 kleine v. r. Orb. und 1 starke h. r. Orb. etwas einwärts der p. Orb. *Cyrtonotum* Macquart, (*Diastatidae*) (Fig. 4)
— Costa nicht gedornt; v. r. Orb. verkümmert; h. r. Orb. stark; beide in einer Längsflucht mit der p. Orb. *Parapsinota* n. gen., (*Diastatidae*). (Fig. 5.) (Einzige bekannte Art: *angustipennis* (*Drosophila*) de Meijere (Java)
5. Mesopleuralen vorhanden; Arista nur oben lang, unten sehr kurz behaart *Camilla* Haliday, (Fam. *Camillidae*). (Fig. 6).
— Mesopleuralen fehlen (*Drosophilidae*) 6
6. Arista pubeszent oder nackt 7
— Arista lang gekämmt oder wenigstens oben mit 2, unten 1 langem Kammstrahl 13
— Arista kurz gekämmt; Präskutellaren fehlen; stark beborstete Arten *Titanochaeta* Knab
— Arista abgesehen von einem langen basalen Kammstrahl nackt; Präskutellaren fehlen; Postvertikalen klein *Cladochaeta* Coquillet
7. Ozellaren fehlen 8
— Ozellaren vorhanden 9
8. v. r. Orb. klein; h. r. Orb. näher der p. Orb. als der i. V.; Kiel kräftig, nasenförmig; Präapikalen an den Hinterschienen vorhanden, wenn auch schwächlich; Mesonotum außer mit einer sehr dichten, feinen Behaarung noch mit 2 Reihen kräftiger, kurzer Akrostichalen und ähnlichen kräftigen Börstchen vor den starken hinteren Dorsozentralen *Colocasiomyia* de Meijere (Einzige bekannte Art: *cristata* de Meijere (Java). (Flügelbild in Tijdschrift v. Entomologie) Deel LXIV, 1921, S. 146.
— v. r. Orb. fast so stark wie die p. Orb.; h. r. Orb. der i. V. viel näher als der p. Orb.; Präapikalen fehlen; Mesonotum dicht fein behaart; 1 Paar kräftiger Dorsozentralen und Präskutellaren vorhanden; Gesicht flach; Kiel nicht nasenförmig *Acletoxenus* Frauenfeld, (Europa, Java) (Fig. 7) (Bestimmungsschlüssel zu zwei Arten im Anhang.)

download www.zobodat.at

9. Nur 2 Orbitalen vorhanden, 4 Paar Dorsozentralen, 1 lange Propleurale; Präapikalen nur an den Vorderschienen *Blaesochaetophora* Czerny[1])
(Einzige bekannte Art: *picticornis* Bigot (Cap Horn).
— 3 Orb. vorhanden; sind scheinbar nur 2 vorhanden, so reicht die Randader bis zur 4. Längsader und es sind nur 2 Paar Dorsozentralen vorhanden 10
10. Diskoidalzelle und h. Basalzelle durch eine meist farbige, selten farblose Querader getrennt, Stirn nicht ungewöhnlich haarig 11
— Diskoidal- und hintere Basalzelle zusammengeflossen oder doch wenigstens die Querader farblos; Stirn mit zahlreichen kleinen Frontozentralen 12
11. Orbitalen hoch stehend; Präskutellaren kräftig *Sinophthalmus* Coquillet (1904), anscheinend = *Erima* Kertész (1899).
— Orbitalen auf und vor der Stirnmitte; nur 2 Paar einander sehr genäherter Dorsozentralen vorhanden, das vordere Paar knapp halb so lang wie das hintere; Propleuralen und Präapikalen fehlen; Kiel niedrig, nicht nasenförmig, tief reichend; Randader bis zur 3. Längsader reichend. Diskoidal- und h. Basalzelle deutlich getrennt *Cacoxenus* Loew (Fig. 8)
(Bestimmungsschlüssel zu 3 Arten im Anhang.)
12. Kiel tief reichend, aber schmal; Präskutellaren stark; Costa zwischen der 3. und 4. Längsader schwach, aber deutlich; Orbitalen wie bei *Cacoxenus* *Gitona* Meigen (Fig. 9 und 10)
— Kiel tief reichend, aber sehr breit und hoch gewölbt; Präskutellaren unscheinbar; Längsabstand der Dorsozentralen gleich ihrem Querabstand *Drosophilella* n. gen. (2 Arten: *seminigra* n. sp. (N.-Guinea) u. *Colocasiae* n. sp. (Java) (Fig. 11)
(Schlüssel im Anhang.)
— Kiel klein; Costa bis zur 4. Längsader kräftig *Pseudiastata* Coquillet
13. Knebelborsten fehlend; zwischen der 3. und 4. Längsader zwei Queradern vorhanden *Idiomyia* Grimshaw (Hawai)
— Knebelborsten vorhanden; zwischen 3. und 4. Längsader nur eine Querader 14
14. Hintere Basal- und Diskoidalzelle durch eine farbige Querader getrennt 15
— Hintere Basal- und Diskoidalzelle verschmolzen 16
15. Augenlängsdurchmesser horizontal; Backen breit *Stegana* Meigen (Fig. 29)
— Augenlängsdurchmesser senkrecht; Backen schmäler *Phortica* Schiner und deren Untergattungen (Fig. 30—35).

---

[1]) Czerny (Wien. Ent. Zeitg. 1904 S. 206) schreibt: „Im Stirndrittel zwei nahe bei einander stehende, auswärts gerichtete Orbitalborsten, von denen die vordere fast liegend, die hintere mehr aufrecht ist.“ Hiernach gehört diese Gattung nicht zu den Drosophiliden, in der von mir gegebenen Begrenzung.

download www.zobodat.at

16. Periorbiten bis zum Stirnvorderrande reichend, weiß; Thoraxrücken mit zwei weißen Längsstreifen; Präskutellaren mikrochaetenartig 17
— Periorbiten nicht bis zum Stirnvorderrande reichend 18
17. Gesichtskiel weit vor den Augen hervorragend, nasenförmig; Vorderschenkel innen mit mehreren bedornten und beborsteten Höckern; v. r. Orb. fast so stark wie die h. r. Orb.; zwischen den Dorsozentralen sechs Reihen Akrostichalen *Zaprionus* Coquillet
— Gesichtskiel niedrig, nicht oder kaum nasenförmig; Vorderschenkel ohne Höcker; v. r. Orb. viel schwächer als die h. r. Orb.; zwischen den Dorsozentralen nur vier Reihen Akrostichalen *Phorticella* n. gen. (Fig. 36)
18. V. r. Orb. fast so kräftig wie die p. Orb 19
— V. r. Orb. viel schwächer als die p. Orb. 26
19. Gesicht mehr oder weniger prominent; Kiel nasenförmig; Präskutellaren sehr kräftig; außer dem mittleren Paar noch je zwei Paar kräftiger, lateraler Präskutellaren; zwischen den Ozellaren und Postvertikalen noch deutliche, divergente Börstchen 20
— Gesicht nicht prominent, Kiel nicht nasenförmig 22
20. p. Orb. weit hinter der starken v. r. Orb. *Chymomyza* Czerny, (Fig. 12, 13)
— p. Orb. vor der v. r. Orb.; h. r. Orb. näher der i.V. als der p. Orb. 21
21. Kiel nicht nasenförmig; Costa bis zur dritten Längsader reichend, darüber hinaus fehlend oder sehr schwach *Leucophenga* Mik und *Neoleucophenga* Oldenberg (Fig. 15—28)
— Kiel nasenförmig; Costa bis zur vierten Längsader reichend 22
22. Nur ein Paar Präskutellaren vorhanden oder fehlend 23
— Drei Paar kräftiger Präskutellaren vorhanden, insofern zwischen den h. Dorsozentralen außer den sehr starken mittleren noch zwei starke Paare seitlicher Präskutellaren stehen 24
23. Präskutellaren schwach, nicht auffällig stärker als die Mikrochäten davor; Stirn in der Mitte kahl, unbehaart; Orbitalen schwächer als die Postvertikalen; p. Orb. vor der Stirnmitte; h. r. Orb. mitten zwischen p. Orb. und h. r. Orb. *Neorhinoleucophenga* n. gen. (Costa Rica)
— Präskutellaren kräftig; Stirn allerwärts, außer am Scheitel, mit schwarzen Haaren bedeckt; Orbitalen stärker als die Postvertikalen; p. r. Orb. hinter der Stirnmitte; dritte und vierte Längsader divergent *Pseudophortica* Sturtevant (Amerika)
24. Stirn mit vertieften Hohlpunkten dicht besetzt; Orbitalen im oberen Stirndrittel *Trachyleucophenga* Hendel, (Südamerika)
— Stirn ohne solche Hohlpunkte; Orbitalen bis zur Stirnmitte reichend oder noch weiter vorn stehend 25
25. Dritte und vierte Längsader divergent *Rhinoleucophenga* Hendel (2 Arten: *pallida* und *stigma* Hendel (Südamerika)).
— Vierte Längsader in der distalen Hälfte des Endabschnitts zur dritten aufgebogen; diese nur im Anfangsteil des Endabschnitts

download www.zobodat.at

leicht gekrümmt, weiterhin fast gerade; Randader bis zur vierten Längsader reichend, doch hinter der dritten schwach; dritte Längsader bis zur mittleren Querader beborstet; v. r. Orb. der p. Orb. viel näher als der h. r. Orb.; Kiel nasenförmig, tief reichend; Gesicht nicht vor den Augen hervorragend
Pararhinoleucophenga n. gen. (einzige bekannte Art: *maura* (*Drosophila*) de Meijere (Java) (Fig. 14) (im *Leucophenga*schlüssel berücksichtigt)).

26. Analzellenquerader und Analader verkümmert; letztere höchstens schattenhaft angedeutet 27
— Analzellenquerader und Analader kräftig entwickelt 30
27. Präskutellaren kräftig
Scaptodrosophila n. gen. (Neuguinea, Formosa) (Fig. 45).
— Präskutellaren fehlend, bezw. mikrochätenartig schwach 28
28. Kiel nicht nasenförmig, flach *Diathoneura* n. gen. (Costa Rica).
— Kiel nasenförmig 29
29. Postvertikalen, innere Vertikalen und Sternopleuralen vorhanden; Hinterleib elliptisch; braune bis schwarze, nackte, stark glänzende, stahlblau schimmernde Arten
Liodrosophila Duda (Fig. 46, 47).
— Postvertikalen, innere Vertikalen und Sternopleuralen fehlend; Hinterleib fast kreisrund; glänzend schwarze Arten
Sphaerogastrella Duda (SO.-Asien), (Fig. 48).
30. Kopf viel breiter als der Thorax 31
— Kopf so breit oder nur wenig breiter als der Thorax 33
31. Rüssel sehr lang, länger als der Kopf hoch ist; Kiel hoch, nasenförmig 32
— Rüssel kurz; Kiel niedrig, nicht nasenförmig, nur bis zur Gesichtsmitte reichend *Sphyrnoceps* de Meijere; einzige bekannte Art: *brunneus* de Meijere, (Simalurinseln, SO.-Asien), (Fig.49).
32. Augen nach außen zu, vorn und hinten mit einer Schneide versehen, in eine nach aufwärts gebogene, zweischneidige Spitze auslaufend
Zygothrica Wiedemann
— Augen wie gewöhnlich gerundet *Drosophilura* Hendel; einzige bekannte Art: *caudata* Hendel, (Bolivia).
33. Flügelvorderrand vor der Mündung der ersten Längsader auffällig tief eingeschnitten, oder wenigstens die Costa hier geschwärzt und mehr oder weniger verdickt *Mycodrosophila*gruppe (*Mycodrosophila* Oldenberg, *Dettopsomyia* Lamb und verwandte Gattungen), (Fig. 37—44).
— Flügelvorderrand nicht auffällig tief eingeschnitten; Costa hier nicht verfärbt oder verdickt 34
34. Vier Paar kräftiger Dorsozentralen vorhanden *Chaetodrosophila* n. g.; einzige bekannte Art: *quadrilineata* (*Drosophila*) de Meijere, (Java, Mittel-Annam), (Fig. 50.
— Nur zwei Paar kräftiger Dorsozentralen vorhanden
Drosophila Fallén mit Untergattungen (Fig. 51—104).

download www.zobodat.at

Aus vorstehender Tabelle haben viele Gattungen nur wenige paläarktische Vertreter, die zumeist erst vor kurzem erneut beschrieben wurden. Oldenbergs schöner Beitrag zur Kenntnis der europäischen Drosophiliden behandelt so eingehend und zutreffend *Mycodrosophila*, *Chymomyza*, *Neoleucophenga*, *Leucophenga*, *Phortica*, *Gitona* und *Acletoxenus*, daß zu den Artbeschreibungen wenig hinzuzufügen ist. Nur hinsichtlich des Gattungsbegriffes kommt man bei *Stegana*, *Phortica*, *Leucophenga* und *Neoleucophenga* nach Einblick in außereuropäische Arten zu einer abweichenden Auffassung. Nach Sturtevant läßt sich *Neoleucophenga* von *Leucophenga* nicht scharf abtrennen, desgleichen *Stegana* nicht von *Phortica*. Schuld an Sturtevants Zusammenziehung von *Stegana* und *Phortica* zur Gattung *Stegana* dürfte der Umstand sein, daß *Stegana curvipennis* Fallén auch noch von Oldenberg als *Stegana* abgehandelt wird. Von Oldenbergs pal. *Stegana*arten stehen *Stroblii* Mik und *coleoptrata* Scopoli mit glänzender Stirn bei übereinstimmender Kopf-, Augen- und Backenbildung einander viel näher als *curvipennis* Fallén. Letztere schließt sich hinsichtlich Stirn-, Augen- und Backenbildung eng an *Phortica* an und ist meinem Schlüssel entsprechend aus der Gattung *Stegana* auszuscheiden. Es sind mir nur 5 paläarktische Arten von *Stegana* Meigen in meiner Umgrenzung durch Typenvergleich bekannt, welche ich nach folgendem Schlüssel unterscheide:

Tabelle zur Bestimmung der Stegana-Arten.

1. Mundrand weiß gesäumt, darüber eine schmale, schwarze Querbinde, über dieser wieder weiß 2
— Mundrand ohne die so geschilderte mittlere schwarze Querbinde 3
— Mundrand schwarz, darüber ein breites, weißes Querband, darüber ein schwarzes Querband; Taster an der unteren Hälfte schwarzbraun, an der Spitze gerundet; unter der dunkelbraunen breiten Pleura-Längsbinde noch eine ebensolche über der Sternopleura; Mittel- und Hinterschenkel dunkelbraun; Mittelschienen mit Andeutung von zwei diffusen, dunkelbraunen Ringen; Tarsen an der Wurzelhälfte dunkel, besonders die Mittelfersen; Arista mit kleiner Endgabel und davor oben 7, unten 6 Kammstrahlen *nigrolimbata* n. sp. (Formosa).

2. Beine ganz gelb; Brustseiten mit einer braunen, schmalen Pleura-Längsbinde; Arista oben mit 8—9 Kammstrahlen; Taster bräunlich gelb; kleine Art *coleoptrata* Scopoli (Europa).
— Beine teilweise mehr oder weniger schwarz; Brustseiten mit intensiv schwarzem Längsbande; Thoraxrücken braun; Arista oben mit 14 Kammstrahlen; Taster blaßgelb, sehr breit, vorn breit abgestutzt. Mittel- und Hinterschenkel in der unteren Hälfte schwarz; Mittel- und Hinterschienen an der oberen Hälfte schwarz *Stroblii* Mik (Europa).
— Ebenso, aber Thoraxrücken schwärzlich; Arista oben mit 9 langen Kammstrahlen *mehadiae* sp. n. oder var. n.

download www.zobodat.at

3. Prälabrum breit schwarz gesäumt; Gesicht oben schwärzlich, unten weiß; Taster an der Spitzenhälfte schwarz; über der breiten sammetschwarzen Pleura-Längsbinde drei schmale, schwarze Längsstriche; Schenkel gelb, an der unteren Hälfte gebräunt; Schienen gelb *undulata* de Meijere (Java).

— Prälabrum ganz weiß; Gesicht in den oberen zwei Dritteln schwarz, darunter weiß. Vorderschenkel unten außen oft schwärzlich; Mittel- und Hinterschenkel gut ausgereift, ähnlich *Strobli*, doch oft auch nur schwach gebräunt; Taster weiß, sehr schlank; Schildchen braun, an der Spitze nur etwas weißlich *nigrifrons* de Meijere, (Fig. 29) Java.

— Ebenso wie *nigrifrons*, aber Schildchen weiß, am Grunde obenauf schmal, an den Seiten etwas breiter schwärzlich braun *scutellata* de Meijere (Java), (Varietät von *nigrifrons*).

Schlüssel zur Phorticella-Gruppe.

1. Gesicht weiß; Kiel niedrig, nicht nasenförmig, bis zum Mundrande reichend *fenestrata* (*Drosophila*) de Meijere (i. litt.) (Java) (Fig. 36).

— Gesicht weiß, zentral schwarz längsgestreift; Kiel niedrig, doch nasenförmig, den Mundrand nicht erreichend *bistriata* (*Drosophila*) de Meijere, Java.

Schlüssel zur Phortica-Gruppe.

1. Vierte Längsader im Endabschnitt gerade oder nur wenig und allmählich zur Randader aufgebogen 2

— Vierte Längsader stark zur dritten aufgebogen, fast eine Spitzenquerader bildend; 2. Längsader stark wellig gebogen; Backen linear *Orthostegana* Hendel. (Einzige bekannte Art: *acutangula* Hendel (Bolivia).

2. Zweite Längsader stark S-förmig geschwungen; 3. und 4. Längsader stark konvergierend; Backen breit *Protostegana* Hendel (Fig. 31 u. 32).

— Zweite Längsader ebenso, aber 3. und 4. Längsader parallel; Backen schmal *Stegophortica*. Eine Art: *striatipennis* n. sp. (N.-Guinea).

— Zweite Längsader fast gerade; Backen schmal 3

3. Dritte und vierte Längsader stark konvergierend; Mittelschienen außen oben mit 2 starken Borsten; Stirn vorn schmäler als in der Mitte lang; Kiel oben schmal, nur bis zur Gesichtsmitte reichend; Randader hinter der 3. Längsader sehr schwach *Oxyphortica* n. subg. (Einzige bekannte Art: *convergens* (*Drosophila*) de Meijere (SO.-Asien [Semarang] Formosa, N.-Guinea), (Fig. 30).

— Dritte und vierte Längsader fast parallel, nur wenig konvergierend 4

download www.zobodat.at

4. Arista oben und unten lang gekämmt; Thoraxrücken und Brustseiten ungestreift; mittlere Querader jenseits der Mitte der Diskoidalzelle; Gesicht konkav, zurückweichend
Eostegana Hendel; (einzige Art: *Biroi* Hendel (Neuguinea); Beschr.: Entom. Mittlgn. Bd. II, No. 12, S. 390.

— Arista oben an der Spitzenhälfte kurz gekämmt, unten immer nur kurz gekämmt, oder oben und unten behaart, oder ganz nackt; Kiel abegflacht oder doch nur wenig sich erhebend und nicht nasenförmig vorspringend; Mesonotum ungestreift oder, wenn gestreift, zugleich gefleckt; Brustseiten ungestreift
Phortica Schiner (Fig. 33—35).

Phortica Schiner

1. Thorax gleichmäßig hellgelb; Arista oben und unten der ganzen Länge nach kurz gekämmt; Gesichtskiel kräftig, doch nicht nasenförmig; Hinterleib gelb, am 2.—4. Ringe schwarz mit weißen Hinterrandsäumen; 5. Ring ganz schwarz; Beine gelb; Flügel längs des Vorderrandes gelblich grau, hinten farblos
parallelinervis n. sp. (Java) (Fig. 33).

— Thorax nicht gelb, wenn braungelb, dann mit weißen Schulterflecken; Kiel niedrig; Arista ungleichmäßig gefiedert, oben meist nur an der basalen Hälfte mehr oder weniger lang behaart, an der Spitzenhälfte kurz behaart, oder auch ganz nackt 2

2. V. r. Orb. ziemlich schwach; Thoraxrücken und Schildchen grau und braun gefleckt; mittlere Querader weit distal der Mitte der Diskoidalzelle 3

— V. r. Orb. kräftig; Thoraxrücken einfarbig, nur an den Schultern weiß; mittlere Querader dicht hinter der Mitte der Diskoidalzelle 7

3. Schienen gelb mit 3 schwarzbraunen Ringen 4

— Schienen gelb, ungeringelt oder nur einmal geringelt 6

4. Dritte und vierte Längsader parallel; 3. Costalabschnitt $1^1/_2$mal so lang wie der 4.; Schildchen vor den lateralen Randborsten mit je einem kleinen Börstchen; Hinterleib gelb mit schwarzen quadratischen seitlichen Vorderrandflecken und einem isolierten, zentralen, schwarzen Längsstreifen am 2.—4. Tergiten; 5. und 6. Tergit schwarz *Oldenbergi* n. sp. (Europa) (Fig. 34).

— 3. und 4. Längsader konvergieren; 3. Costalabschnitt fast 3mal länger als der 4.; Schildchen ohne solches Börstchen; Tergiten mit schwarzen Hinterrandsbinden, vorn gelb 5

5. Stirn vorn breiter als in der Mitte lang; die schwarzen Hinterrandbinden zentral bis an die Vorderränder reichend, seitlich davon verschmälert, am Rande wieder breit
variegata Fallén (Europa, Formosa (Fig. 35).

— Stirn schmäler als lang; die schwarzen Hinterrandbinden bandartig, allerwärts fast gleich breit *maculiceps* de Meijere (i. litt.), (Sumatra), Varietät von *variegata* Fallén.

download www.zobodat.at

6. Schienen einfarbig, blaßgelb; Arista des ♀ mäßig lang behaart, des ♂ nackt, am Ende blattartig verbreitert *foliiseta* n. sp. (Formosa).
— Mittel- und Hinterschienen unten am Ende braun geringelt; Arista des ♂♀ ganz nackt *Erima fasciata* Kertész (N.-Guinea) (= *Sinophthalmus* Coquillet).
7. Thorax braun, matt *lacteoguttata* Port. (Europa).
— Thorax glänzend 8
8. Thorax schwarz *alboguttata* Wahlberg (Europa, N.-Guinea).
— Thorax rötlich *rufescens* Oldenberg (Europa).

Protostegana Hendel

1. Mittelschienen außen oben ohne auffällige Borsten; Hinterschenkel vorn mit einer auffällig starken, gekrümmten, prägenualen Borste; Taster sehr schlank, fadenförmig; Thorax rotbraun; Hinterleib glänzend schwarz; Flügel farblos *femorata* n. sp. (Formosa) (Fig. 31).
— Mittelschienen außen oben kräftig beborstet; Hinterschenkel ohne solche auffällig starke, prägenuale Borste; Taster breit, löffelförmig; Flügel mehr oder weniger dunkelfarbig 2
2. Thorax und Hinterleib schwarz; Stirn mattgelb, vorn wenig schmäler als in der Mitte lang; Kiel $^2/_3$ so lang wie das Gesicht, nasenförmig; Mittelschienen oben außen mit 4 kräftigen Börstchen *curvipennis* Fallén, (Europa), (Fig. 32).
— Thorax gelb, nur die Pleuren und Sternopleuren dunkler gestreift; Stirn fast zweimal so lang wie breit; Kiel bis zum Mundrande reichend, doch nicht nasenförmig; Mittelschienen außen oben mit 7 kräftigen Borsten *brunnescens* de Meijere. (Java, Salatiga) = *lateralis* v. d. Wulp, (Ceylon).

Sturtevant stellt in seinem Schlüssel zur Bestimmung der Drosophilidengattungen (The North Amer. Spec. of Dros.) S. 50 die Gattungen *Zaprionus*, *Pseudophortica* und *Leucophenga* den Gattungen *Chymomyza*, *Mycodrosophila*, *Scaptomyza* und *Drosophila* gegenüber. Bezüglich der ersten 3 Gattungen heißt es im Schlüssel: „14. Lower reclinate orbital as far from proclinate as from upper reclinate 15“ bezüglich der letzten 4 Gattungen: „Lower reclinate orbital nearer proclinate than to upper reclinate . . . 17.“

Diese Unterscheidung läßt sich mindestens auf die Gattung *Leucophenga* Mik nicht anwenden! In Sturtevants Gattungscharakteritsik (S. 59) ist auch gar nicht mehr von der lower recl. orb. die Rede, sondern hier charakterisiert St. nur die Stellung der h. r. Orb. (= upper reclinate) zwischen i. V. und p. Orb. durch die Bemerkung: „uppermost (orbital) nearer to inner vertical than to lowermost orbital“; in Wirklichkeit ist auch bei *Leucophenga* die v. r. Orb. (= lower reclinate) der p. Orb. erheblich näher als der h. r. Orb.

Ohne reichliches Material ist die ziemlich artenreiche Gattung *Leucophenga* sehr schwer zu beurteilen. Ich nehme deshalb von einer

download www.zobodat.at

weitgehenden Teilung der zahlreichen mir bekannt gewordenen Arten de Meijeres und einiger neuer aus Formosa einstweilen Abstand und bin mit Sturtevant der Meinung, daß sich die Gattungen *Oxyleucophenga* Hendel, *Drosomyiella* Hendel, *Paraleucophenga* Hendel und *Neoleucophenga* Oldenberg kaum aufrecht erhalten lassen.

Schlüssel zur Bestimmung der palaearktischen und orientalischen Arten der Gattung Leucophenga und deren Untergattungen.

1. Gesichtskiel nasenförmig. Costalader schwach bis zur 4. Längsader reichend; 4. Längsader zur dritten aufgebogen, bis zur mittleren Querader beborstet *Pararhinoleucophenga* n. subg. (einzige Art: *maura* (*Drosophila*) de Meijere. (Java, Sumatra). (Fig. 14).
— Gesichtskiel nicht nasenförmig; Randader meist nur bis zur 3. Längsader reichend; 4. Längsader der dritten fast parallel, nackt 2
2. Schildchen seitlich behaart; Arista unten nur kurz behaart *Trichiaspiphenga* n. subgen. (Einzige bekannte Art: *invicta* (*Drosophila*) Walker. (Java, Semarang, Formosa). Flügel vorn, besonders an der Spitzenhälfte, gebräunt; Flügelqueradern beschattet; 3. Costalabschnitt wenig länger als der vierte). (Fig. 15).
— Schildchen nackt, nur mit den gewöhnlichen 4 Randborsten; Arista unten mit langen Kammstrahlen *Leucophenga* sensu strictiore.

Zu *Leucophenga s. str.*

1. Vierte Längsader den Flügelrand nicht erreichend 2
— Vierte Längsader den Flügelrand erreichend 3
2. Flügel gebräunt, vorn intensiver als hinten, doch ohne deutliche Flecken oder Bindenzeichnung *abbreviata* (*Drosophila*) de Meijere. (Java, Semarang). (Fig. 16). = *Drosomyiella* Hendel.
— Flügel farblos, aber außerdem mit 3 breiten dunkelbraunen Querbinden, von denen die apikale die 3. Längsader eben überschreitet, die mittere desgleichen die 5. Längsader, die basale bis in die Diskoidalzelle hineinreicht *tritaeniata* n. sp. (N.-Guinea). (Fig. 17).
3. Flügel farbig, gefleckt mehr oder weniger gebräunt, oder wenigstens einzelne Quer- oder Längsadern beschattet 4
— Flügel farblos oder höchstens vorn schwach gelblich 18
4. Flügel mit isolierten Flecken, Binden oder Streifen 5
— Flügel nur mehr oder weniger diffus gebräunt 11
5. Flügel mit 4 deutlichen Flecken im Bereiche des Flügelgrundes, am Ende der 2. Längsader und an der mittleren und hinteren Querader 6
— Flügel ohne solche deutliche Fleckung der 2. Längsader und der Queradern 8
6. Zweite Längsader stark zur Randader aufgebogen; Flügel, ab-

download www.zobodat.at

gesehen von den gen. 4 sehr intensiv braunen Flecken, farblos; Fleck an der Mündung der 2. Längsader klein, rundlich *quadripunctata* (*Drosophila*) de Meijere (Java), Semarang). (Fig. 18)

— 2. Längsader nur wenig zur Randader aufgebogen; Flügel am Vorderrande mehr oder weniger gelblich 7

7. Der Flecken am Ende der 2. Längsader groß, diffus begrenzt, von dem Flecken an der hinteren Querader nur schmal getrennt und mit diesem eine nur schmal unterbrochene Querbinde bildend *ornatipennis* (*Drosophila*) de Meijere, (Java), (Fig. 19).

— Der Flecken am Ende der 2. Längsader nur einen diffusen, grauen Längswisch darstellend, welcher vornehmlich die distale Hälfte der Randzelle zwischen 1. und 2. Längsader ausfüllt; die übrigen 3 Flecken ebenfalls nur schmal und diffus begrenzt; 3. und 4. Längsader merklich konvergierend; hintere Querader gebogen *quinquemaculata* (*Leucophenga*) Strobl (*Neoleucophenga* Oldenberg (Europa. (Fig. 20).

— Der Flecken am Ende der verdunkelten 2. Längsader ist auf eine kaum merkliche Spitzenbeschattung der Längsader beschränkt; dagegen sind die Flügelwurzel, mittlere und hintere Querader intensiv geschwärzt und kräftig beschattet, die übrigen Adern braun; hintere Querader ganz gerade; 3. und 4. Längsader fast parallel *nigrinervis* n. sp. (Formosa).

8. Flügelvorderrand mehr oder weniger zusammenhängend intensiv grau oder braun 9

— Flügelvorderrand völlig farblos 15

9. Vierte Längsader bis zur hinteren Querader und etwas darüber hinaus grau gesäumt, desgleichen die 5. Längsader am Endabschnitt und dicht oberhalb desselben *limbipennis* (*Drosophila*) de Meijere, (Java, Semarang, auch Formosa) (Fig. 21).

— 4. und 5. Längsader unbeschattet 10

10. Flügel nur unmittelbar hinter der ersten Längsader und längs der Costa deutlich beschattet; hinter der 2. Längsader ist der Flügel fast farblos 11

— Flügel bis weit hinter die zweite Längsader intensiv gebräunt 13

11. Schwinger blaßgelb; Taster schwarz; Schildchen schwarz, nur an der Spitze gelb; Sternopleuren schwarz gefleckt; Mittel- und Hinterkniee schwärzlich 12

— Schwinger schwarz; Schildchen ganz gelbbraun (♀); Thorax des ♀ gelb oder so, mit schmalen, braunen, lateralen und breiteren, undeutlichen, zentralen Längsstreifen; Sternopleuren ganz gelb; Pleuren mit braunem Längsstreifen; Hinterleib glänzend schwarz,

12 2. Tergit mehr oder weniger gelb *subpollinosa* (*Drosophila*) de Meijere ♀, (Java). (Fig. 23). Taster klein, dünn, fädig, mit einer langen, kräftigen apikalen Borste; Pleuren mit einem dunklen, horizontalen Längsstreifen *nigroscutellata* n. sp. (Formosa) (Fig. 22).

download www.zobodat.at

— Taster überaus groß, breit, blattförmig am Ende zugespitzt und nur mit ganz kurzen feinen Härchen besetzt. Mesopleuren mit einem großen, rundlichen, dunklen Fleck *magnipalpis* n. sp., (Formosa); vielleicht nur das ♀ der vorigen Art.

13. Die intensive Bräunung des vorderen Flügelrandes treppenförmig ziemlich scharf begrenzt, zwei Streifen bildend, von denen der proximale hinter einem lichten Ausschnitt am Flügelvorderrande hinter der mittleren Querader beginnt, der distale hinter der Mitte des Endabschnittes der 3. Längsader; Flügelbasis vor der mittleren Querader intensiv gebräunt *interrupta* n. sp. (Formosa). (Fig. 24).

— Flügel vorn diffus gebräunt 14

14. Flügel an der Wurzel bis zur Mündung der 1. Längsader und mittleren Querader hellgelb, dahinter an der Vorderhälfte intensiv gebräunt *gibbosa* (*Drosophila*) de Meijere, (Java). (Fig. 25).

— Flügel im ganzen diffus gebräunt, vorn etwas intensiver als hinten; Flügelwurzel nicht gelblich; kleinere, *guttiventris* de Meijere ähnliche Art, doch sind die Taster kleiner und ziemlich lang behaart *fuscipennis* n. sp., (Formosa). (Fig. 26); wahrscheinlich das ♂ von *guttiventris*.

15. Flügel farblos, doch zieht von der Mündung der 1. Längsader längs der 1. Längsader eine schmale schwarze Querbinde nach der Analader hin 16

— Flügel auch längs der 1. Längsader farblos 18

16. Schwinger schwarz; Thorax gelb mit silbriger Bereifung; desgleichen die vordersten 3 Hinterleibstergite überwiegend gelb, silbrig bereift; die folgenden Ringe glänzend schwarz *subpollinosa* de Meijere ♂ (Java, Mittel-Annam, Formosa). (Fig. 23)

—. Schwinger blaßgelb 17

17. Kleine Art; 2. Längsader deutlich zur Randader aufgebogen; Hinterleib mattschwarz, erster Ring gelb mit schwarzem Vorderseitenrandflecken; 3. Ring schwarz mit gelben Vorderseitenrandflecken; Pleuren gelb mit braunem Längswisch *umbratula* n. sp. (Formosa).

— Große Art; 2. Längsader am Ende kaum merklich zur Randader aufgebogen. Thorax (♂) blaßgelb, silbrig bereift; Pleuren gelb; von den Sternopleuren zieht über Sterno- und Hypopleura ein dunkles Band aufwärts zum Metanotum. Hinterleib gelbbraun, mit silbriger Bereifung an den 4 vorderen Tergiten, hinten glänzend braun, am 2. und 3. Tergiten hinten seitlich sammetschwarz; 4. und 5. Tergit mit sammetschwarzen Hinterrandbinden; 1. Afterglied mit blaßgelbem Hinterrande *argentina* de Meijere ♂. i. litt., (Sumatra).

18. Schildchen blaßgelb oder gelbbraun, höchstens basal am Seitenrande dunkler braun; zumeist nicht silbrig bereifte, kleine Arten 19

— Schildchen überwiegend schwarz oder schwarzbraun und nur an der Spitze weiß; zumeist in beiden Geschlechtern mehr oder weniger silbrig bereifte, große Arten 32

download www.zobodat.at

19. Schwingerkopf schwarz 20
— Schwinger ganz gelb 23
20. Hinterleib gelb mit fleckenartigen schwarzen Längsstreifen 21
— Hinterleib gelb mit schwarzen Hinterrand-Querbinden 22
21. Schildchen weißlich gelb; Hinterleib des ♂ hellgelb mit je 5 schwarzen Längsstreifen am 4. und 5. Ringe *argentata* (*Drosophila*) de Meijere, (Java).
— Schildchen braun, am Grunde seitlich schwarz gefleckt, nur am Hinterrand weiß gesäumt. Hinterleib des ♂ schon vom dritten Tergiten an schwarz gefleckt, 3. Tergit mit 3, selten 5 Flecken, am 4. und 5. Tergiten mit 5 Flecken; beim ♀ ist auch der 2. Tergit seitlich schwarz gefleckt; 3.—5. Tergit mit je 5 schwarzen Felcken *halteropunctata* n. sp. (Formosa).
22. Hinterleib gelb mit schwarzen Hinterrandbinden am 3.—5. Tergiten, die sich an den Seitenrändern verbreitern, und einem durchlaufenden zentralen schwarzen Längsstreifen. Schildchen bräunlich mit lichter gelben Flecken im Umkreise der Randborsten *albicincta* de Meijere (Java, Neu-Guinea).
— Hinterleib überwiegend schwarz, am 1. Ringe gelb, am zweiten vorn gelb, hinten schwarz; am Vorderrande des 3. Tergiten mit einer weißen Vorderrrandbinde, hinten schwarz; die folgenden Ringe ganz schwarz *leucozona* n. sp. (Neu-Guinea).
23. Taster ähnlich denen von *magnipalpis*, sehr groß, sehr kurz behaart, rotbraun; gelbrötliche Art mit großen schwarzen Flecken auf dem 4. Tergiten, selten auch kleineren auf dem dritten und fünften, und schwarzen Vorderseitenrandflecken auf dem zweiten; 2. Längsader S-förmig geschwungen, bezw. am Ende ziemlich kräftig und deutlich zur Randader aufgebogen *guttiventris* (*Drosophila*) de Meijere, (Batavia, Java, Formosa). (Fig. 27).
— Taster kleiner und stets mehr oder weniger lang borstig behaart 24
24. Taster schwarzbraun, groß, aber schmal keulenförmig, unten mit einer kräftigen, langen, subapikalen Borste und 2 wenig kleineren Borsten proximalwärts davon. Thorax und Schildchen rötlich gelbbraun; Hinterleib gleichfarbig, doch ist der 4. Ring fast schwarz, nur vorn schmal rotbraun; 2. Tergit mit schwarzer Hinterrandbinde; dritter und fünfter diffus schwarzfleckig *nigripalpis* n. sp. (Formosa).
— Taster gelb 25
25. Hinterleib schwarz, nur am ersten Ringe rotgelb *nigriventris* (*Drosophila*) Macq.? nach de Meijere. (Java).
— Hinterleib in größerer Ausdehnung gelb 26
26. Dritter Costalabschnitt etwa $2^1/_2$—3 mal so lang wie der vierte 27
— Dritter Costalabschnitt höchstens zweimal so lang wie der vierte 29
27. Hinterleibsringe matt, kurz, gleich lang, düster rotbraun, mit mehr oder weniger breiten schwarzen Hinterrandbinden; 4. und 5. Ring auch ganz schwarz; Pleuren ohne diffus braunen Längsstreifen; nur eine kräftige Humerale vorhanden; Hinterkniee schwärzlich;

download www.zobodat.at

3. Costalabschnitt etwa $2^1/_2$mal länger als der vierte; Flügel an der dritten Längsader etwas zugespitzt
subacutipennis n. sp. (Formosa).

— Hinterleib überwiegend glänzend oder matt glänzend schwarz, ungleich lang geringelt, an den vorderen Ringen gelb bandiert; zwei fast gleich kräftige Humeralen vorhanden; Flügel graugelblich; 3. Costalabschnitt fast dreimal länger als der vierte 28

28. Flügel an der Mündung der 3. Längsader zugespitzt, leicht grau, braunadrig; die zweite und noch mehr die vierte Längsader bis zur hinteren Querader, sowie diese selbst schwarz; Schildchen schmutzig braun, an der Basis seitlich dunkler braun, am Hinterrande weißlich gelb; Schwinger braun; 2. Tergit hinten schwarz; dritter ganz gelb, silberweiß schimmernd; vierter an der Vorderhälfte gelb, an der hinteren tief schwarz; die folgenden Ringe tief schwarz, matt glänzend; Mittel- und Hinterkniee wenig verdunkelt *varinervis* n. sp. (Formosa).

— Ähnlich *varinervis*, doch Flügel an der Mündung der 3. Längsader nicht zugespitzt; 3. und 4. Tergit gelb mit breiten, schwarzen Hinterrandbinden; Mittel- und Hinterkniee verdunkelt
bifasciata n. sp. (Formosa).

29. Hinterleib ohne abgegrenzte Zeichnungen, düster rotbraun mit diffuser Verdunkelung der Hinterränder, ohne zentralen Längsstreifen, grün schimmernd, bereift; Pleuren ungestreift, nebst dem Thoraxrücken rötlich gelbbraun; Schwinger weißlich gelb; Beine ganz gelb; Costalborste ausnehmend kräftig
sordida n. sp. (Formosa)

— Hinterleib mit abgegrenzten Zeichnungen 30

30. Stirn so lang wie breit; Pleuren ungestreift; Hinterleib gelb mit schmalen, schwarzen Hinterrandbinden und einem schmalen, zentralen Längsstreifen am 3. und 4. Tergiten; 1. Tergit gelb mit kleinen, schwarzen, seitlichen Vorderrandflecken
latifrons n. sp. ♂ (Formosa), ob = *Salatigae* de Meij.?

— Stirn deutlich länger als breit, Pleuren diffus braun gestreift 31

31. Taster lang und kräftig beborstet; Hinterleib gelb mit breiten schwarzen Hinterrandbinden; zentraler Längsstreifen undeutlich *setipalpis* n. sp. (Formosa); (vielleicht nur Varietät von *Salatigae* de Meij.; anscheinend das ♀ zu *latifrons*).

— Längere Tasterborsten fehlen (an dem von de Meijere erhaltenen Exemplar vielleicht nur abgebrochen); Hinterleib gelb mit noch breiteren schwarzen Hinterrandbinden am 3.—5. Ringe, die zentral den Vorderrand erreichen und auch seitlich nur schmutzig braune Vorderrandflecken oder Binden übrig lassen
Salatigae (*Drosophila*) de Meijere (Java).

32. Hinterleib in beiden Geschlechtern auf dem 3.—5. Tergiten mit je drei schwarzen, rundlichen Flecken; 2. Tergit mit oder ohne kleinen, schwarzen Zentralfleck und schwarzen Randflecken; die frei bleibenden hellgelben Flecke beim ♂ wie der Thorax

download www.zobodat.at

silbrig bereift; Schildchen des ♂ überwiegend weiß, beim ♀ gelb, nur basal seitlich schwarzbraun; After des ♀ lang behaart *maculata* Dufour (Europa). (Fig. 28).

— Ebenso, aber Schildchen dunkelbraun, nur apikal weiß gesäumt; die 3 Flecken des 3. Tergiten zusammengeflossen; After des ♀ kurz behaart *albiceps* de Meijere (Java).

— Ebenso wie *albiceps*, aber Flecken aller Tergiten hinten zusammengeflossen, die restierenden Stellen mehr oder weniger silbrig bereift *lineata* de Meij. (*Stegana*) p. parte = *Meijerea* n. sp. oder Varietät von *albiceps* (Formosa).

— Ebenso wie *Meijerea*, aber die schwarzen Flecken auch vorn zusammengeflossen, sehr breite, sammetschwarze Querbinden bildend *confluens* n. sp. oder Varietät von *Meijerea* (Formosa).

Zu den Gattungen *Liodrosophila* m. und *Sphaerogastrella* m. habe ich mich im Archiv f. Nat. 88. Jahrg. 1922, Abt. A, 4. Heft, S. 150—160 eingehend geäußert.

Die hinsichtlich der Bildung der Analzelle und durch das Fehlen der Analader ihr ähnliche, neue Gattung *Scaptodrosophila* unterscheidet sich von diesen Gattungen durch die *Drosophila* ähnliche, matte Stirn, den Mangel eines deutlich ausgeprägten Stirndreiecks, den fehlenden blauen Metallschimmer, den geringen Glanz von Thorax und Hinterleib, insbesondere durch das Vorhandensein von 2 starken Praeskutellaren und durch starke laterale Schildrandborsten, die wie bei *Drosophila* eher noch kräftiger sind alss die apikalen Schildrandborsten — bei *Liodrosophila* $^1/_4$—$^1/_3$ so stark wie die apikalen.

Die zwei mir bekannt gewordenen Arten sind einander in vieler Hinsicht sehr ähnlich, unterscheiden sich aber leicht nach folgendem Schlüssel:

1. Arista mit kleiner Endgabel und oben 4, unten 2 langen Kammstrahlen; Humeralen kräftig; Längsabstand der Dorsozentralen $= ^1/_2$ Querabstand; Schildchen kurz, die apikalen Randborsten einander ferner als den lateralen; 2. Costalabschnitt über 4mal so lang wie der 3., dieser etwa $1^1/_2$mal so lang wie der 4.; 2. Längsader sanft geschwungen; 3. und 4. Längsader parallel *scaptomyzoidea* n. sp. (N.-Guinea), (Fig. 45).

— Arista ebenso, aber unten mit 3 langen Kammstrahlen; Humeralen schwächer, die obere obenein schwächer als die untere; Längsabstand der Dorsozentralen $= ^1/_3$ Querabstand; Schildchen länger, die apikalen Randborsten einander näher als den lateralen; 2. Costalabschnitt $1^1/_4$mal so lang wie der 3., dieser $2^1/_2$mal so lang als der 4,; 2. Längsader gerade, am Ende sanft zur costa aufgebogen; 3. und 4. Längsader etwas divergent *divergens* n. sp. (Formosa).

download www.zobodat.at

Schlüssel zur Bestimmung der Mycodrosophila Oldenberg nahestehender Drosophilidengattungen.

1. Präskutellaren auffällig stark, fast so stark wie die vorderen Dorsozentralen; Flügelläppchen vor der Mündung der 1. Längsader nicht auffällig stark entwickelt, mehr durch schwärzliche Färbung von *Drosophila* Fallén abweichend; Endborsten des Flügelläppchens weder besonders kräftig noch unscheinbar. Kleine graue Arten mit obenauf geflecktem Schildchen; Stirn- und Thoraxborsten auf dunklen Punktflecken stehend; Stirndreieck lang, scharf umgrenzt, etwas über das Niveau der übrigen Stirn hervorragend, seine Färbung mit ihr kontrastierend; Flügel am Ende gerundet; Endabschnitt der 4. Längsader mindestens dreimal so lang wie der Queraderabstand *Spuriostyloptera* n. gen.
   [2 Arten: Arista vor der Endgabel oben mit 2, unten mit 1 Kammstrahl; Mikrochäten des Thoraxrückens weitläufig gereiht, 4 Reihen Akrostichalen; Borstenpunkte groß; Endabschnitt der 5. Längsader knapp zweimal so lang wie die hintere Querader *multipunctata* n. sp. (Formosa). (Fig. 44
— Arista vor der Endgabel oben mit 3, unten 2 Kammstrahlen; Mikrochäten eng gereiht; 6 Reihen Akrostichalen; Borstenpunkte klein, 4 braune Längsstreifen bildend; Endabschnitt der 5. Längsader über zweimal so lang wie die hintere Querader *quadristriata* n. sp. (Neu-Guinea).]
— Präskutellaren nicht auffällig stärker als die Mikrochäten davor; Flügelläppchen vor der Mündung der 1. Längsader auffällig stark entwickelt und noch auffälliger gefärbt 2
2. Borsten am Ende des Flügelläppchens, der durch den tiefen Einschnitt vor der Mündung der 1. Längsader gebildet wird, unauffällig, nicht stärker als die Borsten davor 3
— Borsten am Ende des Flügelläppchen auffällig lang und stark 4
3. Nur ein Paar Dorsozentralen vorhanden; Thorax glänzend, schwärzlich *Mycodrosophila* Oldenberg (Type: *poecilogastra* Löw) (Fig. 37).
— Zwei Paar Dorsozentralen vorhanden; ihr Längsabstand kleiner als der halbe Querabstand; Thorax matt, hellgelb, mit dunkleren Zeichnungen *Paramycodrosophila* n. gen. (Einzige bekannte Art: *pictula* (*Drosophila*) de Meijere. (Batavia, Formosa). (Fig. 38).
4. Nur zwei Reihen Akrostichalen vorhanden 5
— Mindestens vier Reihen Akrostichalen vorhanden 6
5. Nur zwei Orbitalen vorhanden; präsuturale Dorsozentralen kleiner als die postsuturalen; hintere Schildrandborsten gekreuzt *Dettopsomyia* Lamb. (Einzige bekannte Art: *formosa* Lamb (Seychelles).
— Drei Orbitalen vorhanden, zwei gleich kräftige Paar Dorsozentralen; ein Paar Akrostichalen besonders stark entwickelt;

download www.zobodat.at

hintere Schildrandborsten divergent; p. Orb. einwärts der beiden eng zusammenstehenden v. r. Orb. und h. r. Orb.
Pictostyloptera n. gen.
(Einzige bekannte Art: *preciosa* (*Drosophila*) de Meijere (Java). (2. Randzelle mit zwei großen schwarzen Flecken; 2. Längsader stark geschwungen). (Fig. 39).

6. Drei Paar Dorsozentralen vorhanden (2 Paar hinter dem Quereindruck, ein Paar davor); 4 Reihen Akrostichalen; v. r. Orb. auswärts der p. Orb.; Flügel nicht zugespitzt; 2. Längsader gerade, am Ende zur Costa aufgebogen *Styloptera* n. gen. Bisherige einzige bek. Art: *pictipes* (*Drosophila*) de Meijere. (SO.-Asien), neu: *Formosae* Duda und *Fruhstorferi* Duda. (Schlüssel weiter unten.)
— Nur zwei Paar Dorsozentralen vorhanden, ihr Längsabstand wenig kürzer als ihr Querabstand 7
7. Flügeleinschnitt vor der 1. Längsader auffällig tief; Flügel an der Mündung der 3. Längsader zugespitzt *Oxystyloptera* n. gen. (2 Arten: Thorax glänzend, gelb
tectifrons (*Drosophila*) de Meijere (Java). (Fig. 42).
— Thorax matt, gelb *bimaculata* (*Scaptomyza*) de Meijere (Java).)
— Flügeleinschnitt vor der 1. Längsader nur wenig tiefer als bei *Drosophila*; Hinterleib auffällig schmal und lang
Tanygastrella n. gen.
(2 Arten: Thorax gelb; Hinterleib gelb, am 3.—6. Tergiten glänzend schwarz; Stirn, Fühler, Gesicht blaßgelb; Flügel an der Vorderhälfte gelb *gracilis* n. sp. (Java).
— Thorax schwarz; Hinterleib sammetschwarz mit weißen Hinterrandsäumen; Stirn sammetschwarz mit glänzendem, grauen Dreieck und solchen Periorbiten; Gesicht und Fühler braun; Flügel farblos; Genitalien ganz anders als bei *gracilis*
hypopygialis n. sp. (Sumatra). (Fig. 43).)

Schlüssel zur Bestimmung der europäischen und orientalischen Arten von Mycodrosophila Oldenberg.

1. Hinterleib überwiegend gelb, schwarz gefleckt 2
— Hinterleib überwiegend schwarz 3
2. Die ersten 4 Ringe mit breiten, schwarzen Binden, die in der Mitte breit, trapezförmig, gelb unterbrochen sind; 5. und 6. Ring lang, in der Mitte mit je einem breiten, schwarzen, trapezförmigen Fleck, am 5. Ring oft mit je einem schmalen, schwarzen Seitenrandflecken, der mit dem Zentralfleck oft brückenartig verbunden ist; 6. Ring abgesehen von dem schwarzen Zentralfleck ganz gelb; Schwinger gelb mit schwarzem Kopfe
poecilogastra Loew (Europa). (Fig. 37).
— Die ersten 4 Ringe gelb, mit sehr schmalen, in der Mitte schmal gelb unterbrochenen, schwarzen Hinterrandbinden, die sich nach den Seitenrändern verbreitern und hier bis zum Vorderrande

download www.zobodat.at

heranreichen; 5. Ring mit solcher breiterer Binde; 6. Ring ganz gelb; die ersten 5 Ringe außerdem auf jedem Ringe mit einem zentralen, schwarzen, sehr schmalen, fast strichförmigen Dreiecksfleck, mit nach hinten gerichteter Spitze *gratiosa* (*Drosophila*) de Meijere (Java).

3. Schwinger weiß 4
— Schwinger schwarzbraun 5
4. Flügelläppchen klein; Hinterleib ganz schwarz, nur die Afterglieder gelb; Fühler und Gesicht weißgelb; Taster und Schwinger weiß *albicornis* (*Drosophila*) de Meijere (Satellit-Inseln).
— Flügelläppchen groß; Hinterleib am 2. Ringe mit schwarzer Hinterrandbinde; 3.—5. Ring schwarz mit schmalen, in der Mitte unterbrochenen weißen Vorderrandsäumen; drittes Fühlerglied, Gesicht und Prälabrum braun, nur die Fühlerwurzel gelbweiß *amabilis* (*Drosophila*) de Meijere (Satellit-Inseln, Batavia, Tjibodas).
5. Sternopleuren schwarz; die Schwärzung bandartig über die Hypopleura zum Metanotum aufsteigend; Vordertarsen des ♂ außen mit entfernt gereihten, sehr langen, nach innen gekrümmten Haaren besetzt; Hinterleib des ♂ gelb; 2. Tergit halb schwarz, 3. und 4. Tergit ganz schwarz; 5. Tergit mit schwarzer, stumpf dreieckig vorspringender, schwarzer Hinterrandbinde, welche zentral den 4. Tergiten erreicht; 6. Ring gelb; Endabschnitt der 4. Längsader noch nicht zweimal so lang wie der Queraderabstand *ciliatipes* n. sp. (Singapore).
— Brustseiten nebst Sterno- und Hypopleura ganz gelb; Hinterleib des ♂ wie bei *ciliatipes*, beim ♀ auch am 6. Ringe mit einer schwarzen Hinterrandbinde; Tarsen des ♂ einfach kurz behaart; Endabschnitt der 4. Längsader über zweimal, etwa $2^1/_2$mal so lang wie der Queraderabstand; Schwinger schwarz, oder wenigstens schwarz gerändert *Biroi* n. sp. (Singapore).

Schlüssel zur Bestimmung der orientalischen Styloptera-Arten.

1. Beine geringelt; zweite Längsader am Ende kräftig zur Randader aufgebogen 2
— Beine ganz gelb; zweite Längsader fast gerade, kaum merklich S-förmig geschwungen. — Stirn weißgelb, das Dreieck bis zum Stirnvorderrande reichend und lyraförmig braun umsäumt. Gesicht weißgelb; Backen weißgelb, nur zieht ein brauner, strichförmiger Fleck von der Knebelborste zum unteren Augenrande. Thorax weißgelb, matt, mit zwei einander sehr genäherten, schmalen, z.T. zusammengeflossenen, bis zum Schildchen reichenden braunen, zentralen Streifen, 4 Reihen Akrostichalen; seitlich davon zwei breite, weißgelbe Streifen; seitlich davon wieder je ein sehr schmaler, die 3 Dorsozentralen verbindender, brauner Streifen; seitlich davon, getrennt durch je einen schmalen, weißl. Streifen, je ein breiter, am Quereindruck unterbrochenener, bis zum Schild-

download www.zobodat.at

chen reichender, brauner Streifen; unter der Notopleuralnaht eine schwache Bräunung, desgleichen über den Mesopleuren; nur 1 kräftige Sternopleurale; Schildchen weißgelb mit H-förmiger brauner Zeichnung, weißlicher Spitze, weißlichem Seitenrande und dreieckigem, weißen Basalfleck; die lateralen Borsten auf braunen Randflecken *Formosae* n. sp. (Fig. 41).

2. Gesicht weißgelb, mit braunschwarzem Fleck auf der Oberlippe; Backen auch am Hinter- und Unterrande schwarz gesäumt; Stirn mit vier schwarzbraunen, vorn divergierenden Längsstreifen; Thorax mit 10 braunen, deutlichen Längsstreifen; Schildchen mit zwei braunen Längsstreifen und vier dunkelbraunen Borstenflecken für die Randborsten; Taster schwärzlich *Fruhstorferi* n. sp. (Mittel-Annam).

— Stirn gelbrot, mit weißen Dreieck und weißen Periorbiten, dicht über den Fühlern und am Scheitel mit je zwei kleinen, braunen Flecken *pictipes* (*Drosophila*) de Meijere (Java, auch Mittel-Annam). (Fig. 40).

Zur Gattung *Scaptomyza* Hardy habe ich mich im 13. Jahresheft des Vereins für schlesische Insektenkunde besonders geäußert. Bezüglich der Gattung *Drosophila* Fallén ist Oldenberg nur wenigen auffälligen Arten näher getreten. Hier sind in der Literatur noch große Lücken auszufüllen. — Sturtevant führt nicht weniger als 43 paläarktische, 22 aethiopische, 51 orientalische, 28 nearktische, 41 neotropische und 43 polynesische Arten auf und berechnet nach Abzug von 26 mehreren Regionen gemeinsamen Arten insgesamt 202 verschiedene Arten. Da wahrscheinlich noch viele Arten eine weit größere Verbreitung haben, als man im allgemeinen anzunehmen geneigt ist, so darf man auch bei Beschreibung der palaearktischen Arten die nearktischen nicht unberücksichtigt lassen. — Es erschwert überaus die Wiedererkennung der verschiedenen Regionen gemeinsamen Arten, wenn die Bestimmungstabellen zur größeren Bequemlichkeit, zwecks vermeintlicher rascherer Bestimmung mehr auf Zeichnung und Färbung Rücksicht nehmen als auf plastische Verschiedenheiten.

Sturtevant kann man diesen Vorwurf nicht machen. Ich bedaure aber um so mehr, daß sich Sturtevant darauf beschränkt hat, die von ihm ermittelten Artgruppen nur durch nichtssagende Buchstaben zu bezeichnen, und daß er die Gruppenbildung nicht schon im Bestimmungsschlüssel klar zum Ausdruck gebracht hat. Die große Teilung der Arten im Schlüssel in solche mit 8 und solche mit 6 Reihen Akrostichalen, die für die neotropischen Arten nicht in gleicher Strenge durchgeführt ist, wirkt obenein verwirrend, da gerade dieser plastische Unterschied nicht so augenfällig ist wie viele andere plastische Unterschiede und die verwandtschaftliche Zusammengehörigkeit nur beschränkt kennzeichnet. In den nachfolgenden Gruppen haben die Arten gleicher Gruppen bald 6, bald 8 Reihen Akrostichalen, und auch sonst sind diese Gruppen plastisch unscharf begrenzt. Ich lasse die Gruppencharakteristiken in wörtlicher Übersetzung folgen:

download www.zobodat.at

A. Präskutellaren vorhanden; Flügel wolkig; schlanke Arten; Borsten und Haare braun; besuchen keine Früchte.

B. Kleine Präskutellaren vorhanden; Flügel klar; Borsten und Haare braun; dunkel gefärbte Arten.

C. Postvertikalen und 2. Orbitale (gemeint ist die v. r. Orb.) klein; Augen fast nackt; kleine metallfarbene Arten; ähnlich *Camilla*, haben aber nackte Mesopleuren. — Diese Gruppe dürfte der von mir an anderer Stelle abgehandelten Gattung *Liodrosophila* m. entsprechen, doch erwähnt St. die für die Gattung besonders charakteristische verkümmerte Analzelle nur bei *D. splendida* Williston.

D. Glänzende dunkle Arten; leben in Blumen.

E. Präapikalen nur an den Hinterschienen deutlich; Pleuren und Mesonotum gestreift; Kiel schmal; hierzu zählt St. die auch als *rubrostriata* Becker = *plurilineata* Villeneuve beschriebene *D. busckii* Coquillet, auch bei uns sehr häufig, mit zwar schwächlichen, aber immer noch erkennbaren Präapikalen auch an den Vorder- und Mittelschienen.

F. Typische Arten; Untergruppe 1; gelbliche oder rötliche Arten. Hierzu zählt St. von paläarktischen Arten *transversa* Fallén, *immigrans* Sturtevant = *tripunctata* Becker?, *funebris* Fabr., *ampelophila* Loew aber auch *putrida* Sturtevant, wohl = *testacea* v. Roser. Untergruppe 2; schwärzliche oder gräuliche Arten, mit den auch paläarktischen Arten *obscura* Fallén und *repleta* Wollaston.

G. Vermischte Arten.

Bei aller Hochachtung vor der eminenten Gewissenhaftigkeit Sturtevants und seiner durch das Studium so vieler Arten gewonnenen großen Erfahrung kann ich seine Zaghaftigkeit in der Bildung neuer Gattungen, oder wenigstens Untergattungen nicht für zweckmäßig halten. Auch auf die Gefahr hin, teilweise gekünstelte Untergattungen zu bilden, ziehe ich einer Durcharbeitung durch zahllose ungeordnete Arten eine solche durch plastisch charakterisierte Untergattungen vor. Sturtevants Gattungscharakteristik gibt zur Bildung von Untergattungen einige Anhaltspunkte. Ich lasse sie in wörtlicher Übersetzung folgen:

Drosophila Fallén, 1923, Dipt. Suec. Geomyz. 2, 4.

Arista gefiedert; Knebelborsten und Ozellaren vorhanden; 3 Orbitalen; die unterste vorgeneigt, die 2 oberen zurückgeneigt; die mittlere kleiner als die 2 anderen; (2. Orbitale (gemeint ist die v. r. Orb.) ein wenig unter der dritten (gemeint ist die p. Orb.) bei *D. alabamensis*); Postvertikalen groß (fehlend bei *dubia*); 1 oder 2 Humeralen; 1 Präsuturale; 2 Notopleuralen; 2 Supraalaren; 2 Postalaren; 1—3 Sternopleuralen; Mesopleuren nackt; 2 Dorsozentralen (1 bei *D. superba*); Präskutellaren gewöhnlich fehlend, (vorhanden bei *D. sigmoides*, *D. florae* und einigen ähnlichen, durch große Haare dargestellt bei *D. repleta* und anderen Formen); 2 Paar Skutellaren, die hinteren gekreuzt; Schildchenoberfläche nackt; Costa zweimal durchbrochen, bis zur 4. Längsader reichend; 2 kleine Borsten dicht vor dem distalen Costal-

download www.zobodat.at

bruch (1 bei *D. immigrans*); Diskoidal- und hintere Basalzelle zusammengeflossen; Analzelle vorhanden, oft unvollkommen; Präapikalen wenigstens an den Hinterschienen deutlich; Akrostichalborsten in 6 oder mehr Reihen vor dem Quereindruck (4 bei *D. opaca*) 4 oder mehr zwischen den vorderen Dorsozentralborsten."

Aus vorstehender Charakteristik ergibt sich, daß die auch von St. versuchte Unterscheidung zwischen *Drosophila* und *Scaptomyza*, von der St. schreibt: „two or four acrostichal rows of hairs in front of the transverse suture (six or more in Drosophila) bei *D. opaca* hinfällig wird, ein Beweis mehr für die gekünstelte Bildung dieser Gattung. Ich habe in meiner kleinen Arbeit: „Kritische Beurteilung der Gattung *Scaptomyza* Hardy" darauf hingewiesen, daß die hierher gehörigen paläarkten Arten so grundverschieden sind, daß man besser aus der Gattung *Scaptomyza* Hardy 2 Untergattungen der Gattung *Drosophila* bilden sollte.

Wir finden bei *Drosophila* alle Übergänge von präskutellaren Mikrochäten zu kräftigen Makrochäten, wie St. richtig andeutet. Neben dieser kräftigeren Ausbildung der Präskutellaren geht oft, aber nicht immer, eine längere Kopf- bezw. Stirnbildung einher, doch gibt es auch Arten mit langer Stirn und verkümmerten Präskutellaren. Es lassen sich deshalb zugegebenermaßen die Arten mit kräftigen Präskutellaren und langer Stirn nicht streng von denen mit kurzen Präskutellaren und kurzer Stirn absondern und es fehlt in keiner Hinsicht an Übergängen. Gleichwohl habe ich aus praktischen Gründen die durch kräftige Präskutellaren ausgezeichneten Arten zu einer Untergattung *Paradrosophila* zusammengefaßt, da sie erstens genügend auffallen, um, zusammengestellt, leichter bestimmbar zu werden als im großen Haufen der anderweitig zu ordnenden Arten und weil sie zweitens fast nur in wärmeren Klimaten vorzukommen scheinen, nicht mehr in Europa. Einige scharf abzugrenzende Untergattungen ergeben sich aus der für die einzelnen Arten charakteristischen Bildung der Arista. In dieser Beziehung hat Sturtevant *Cladochaeta* Coquillet 1900, welche auf die einzige Art *nebulosa* aufgebaut ist, als gute Gattung gelten lassen. Hier hat die Arista oben nur einen langen Kammstrahl; hierzu komme noch, daß die Postvertikalen besonders klein seien. Mit ähnlichem Rechte könnte man auch aus *D. nigrosparsa* Strobl eine besondere Gattung machen; ich beschränke mich auf Bildung einer Untergattung; hier ist die Arista insofern abweichend gebildet, als sie oben nur 2 lange, unten 1 langen, grundständigen Kammstrahl hat, während sie an den unteren zwei Dritteln nur ganz kurz behaart und am Ende ungegabelt ist, während bei allen echten Drosophilen die Arista sich am Ende gabelt, oben in annähernd gleichen Abständen bis zur Endgabel mehrere lange Kammstrahlen und unten solche vorzüglich in der distalen Hälfte abgibt. Fast alle Drosophilen haben einen tief reichenden, nasenförmig vorspringenden Kiel; doch gibt es auch Arten mit in der unteren Hälfte abgeflachtem, oder doch wenigstens durchaus nicht nasenförmig vorspringendem Kiel, so daß es nicht schwer hielte, auch für diese Arten besondere Untergattungen

download www.zobodat.at

zu bilden, wenn diese Arten nicht den verschiedensten Gruppen angehören würden.

Die europäischen Arten der Gattung *Scaptomyza* Hardy haben zufällig alle unten nur einen langen Kammstrahl vor der Endgabel. Es gibt aber ihnen sehr ähnliche exotische Arten mit auch nur 2 oder 4 Reihen Akrostichalen und unten zwei langen Kammstrahlen vor der Endgabel. Andererseits gibt es auch viele *Drosophila*- und *Paradrosophila*-Arten mit 6—8 Reihen Akrostichalen und nur einem langen Kammstrahl unten.

Ebenso verhält es sich mit dem abgeflachten Gesichtskiel; er kommt bei einzelnen Arten von *Scaptomyza* ebensowohl vor wie bei *Drosophila*- und *Paradrosophila*-Arten mit 6—8 Reihen Akrostichalen. Bei einer kleinen Gruppe mit 6—8 Reihen Akrostichalen ist das Vorhandensein nur eines langen Kammstrahls kombiniert mit dem eines ungewöhnlich großen, auffällig lang behaarten dritten Fühlergliedes und einheitlicher Flügel-Aderung. Ich habe für diese Arten das Subgenus *Hirtodrosophila* gebildet, doch gibt es auch in dieser Gruppe eine Art mit nasenförmigem Kiel. (Fig. 52—55).

Bezüglich der Stirnbeborstung nimmt *D. frontata* de Meijere aus Java, aber ganz ähnlich auch bei uns vorkommend und = *congesta* Zetterstedt, eine besondere Stellung ein. Während im allgemeinen die Periorbiten schmal, bandartig, den Augen eng anliegen oder ein wenig vom Augenrande nach innen abbiegen, sind sie bei *congesta* Zett. vorn viel breiter als hinten, bilden fast ein rechtwinkeliges Dreieck und die Orbitalen stehen eng zusammengedrängt, nicht wie gewöhnlich hinter einander, sondern fast neben einander, indem die p. Orb. *Drosophila*-typisch einwärts der v. r. Orb. steht und auswärts der h. r. Orb.; auch springen Stirndreieck und Periorbiten buckelartig etwas vor und sind durch leichte Einschnitte getrennt; sehr abweichend ist auch die *Chymomyza* ähnliche Flügeladerung: (subgen. *Incisurifrons* m.) (Fig. 51).

D. pugionata de Meijere fällt durch die ungewöhnliche Stärke und Länge der p. Orb. auf, welche spießartig auf und nach vorn gerichtet sind, ist aber sonst ganz *Drosophila*-ähnlich.

Alle echten Drosophilen haben stets je 2 kräftige Dorsozentralen, sodaß *D. superba* Sturtevant wohl auch zur Bildung einer eigenen Untergattung herausfordert. Sehr auffällig ist ferner das Vorhandensein von 2 starken, nebeneinander stehenden Akrostichalen vor dem Quereindruck bei *D. testacea* v. Roser = *putrida* Sturtevant: (subgen. *Acrodrosophila*). Leider bleibt noch immer eine große Zahl Arten übrig, bei welchen eine Zerlegung in weitere Untergattungen schon größere Schwierigkeiten macht, da die plastischen Abweichungen minutiös sind und doch jede einzelne Art andere Bildungen aufweist. Nur für eine kleine Gruppe habe ich eine besondere Untergattung: *Spinulophila* gebildet. Die sehr schwer unterscheidbaren Arten dieser Varietäten-reichen Gruppe, welche in Europa durch *tripunctata* Becker veranschaulicht wird, haben durchweg in beiden Geschlechtern an den Vorderschenkeln innen, mehr oder weniger vorn, eine Reihe

download www.zobodat.at

gedrängt stehender, kleiner, schwarzer Börstchen, außerdem eine einander sehr ähnliche Flügeladerung. (Fig. 70 und 71).

Zum besseren Verständnis der Artbestimmungstabelle und der Neubeschreibungen sowie zur Vermeidung gattungscharakteristischer Einzelheiten bei den Artbeschreibungen muß ich noch einmal in extenso alles zusammenstellen, was für die Gattung *Drysophila* typisch ist.

Zur Gattung Drosophila Fallén.

Kopf im allgemeinen knapp $1^1/_2$mal höher als lang, meist etwa so breit wie der Thorax. Stirn ziemlich flach, matt, in der Regel vorn gleich hinter den Fühlern bei den europäischen Arten breiter als in der Mitte lang, (vom Fühleransatz bis zum hinteren Rande des Ozellenflecks gemessen), bisweilen vorn so breit wie lang oder vorn schmäler als lang bei vielen orientalischen Arten; hinten meist breiter als vorn, bei einigen Arten aber auch fast gleich breit. Zwei den Augenrändern hinten immer eng anliegende und oft glänzende Striemen (Periorbiten) bald nur bis zur Stirnmitte, bald über dieselbe hinausreichend, vorn meist gerundet und so breit wie hinten und mehr oder weniger vom Augenrande nach innen abweichend, selten vorn sehr verbreitert und dann ein fast rechtwinkeliges Dreieck bildend, dessen rechter Winkel nach innen vorspringt (subgen. *Incisurifrons*), bisweilen vorn verschmälert und den Augen eng anliegend. Ganz vorn auf den Periorbiten steht die nach vorn gekrümmte p. Orb., meist dicht dahinter und stets mehr oder weniger auswärts derselben die fast immer sehr kleine v. r. Orb., in größerer Entfernung die immer erheblich kräftigere, gleich gerichtete h. r. Orb.; hinter dieser, am Grunde der Periorbite, steht eine stets sehr kräftige auf- und einwärts gerichtete i. V. = interne Vertikale; noch weiter hinten und auswärts von der i. V. eine aus- und rückwärts gerichtete i. P. = innere Postokulare (von Sturtevant auch noch als Vertikale bezeichnet). Eine der i. V. parallel gerichtete kleinere Borste seitlich der i. P. bezeichne ich als e. V. (= externe Vertikale); eine der i. P. parallel gerichtete kleinere Borste seitlich der e. V bezeichne ich als e. P. (= externe Postokulare); an diese Borste schließt sich am Hinterkopf ein Kranz kleinerer Postokularzilien an. — Ein oft dunklerer, zentraler, kleiner Fleck an der Mitte der hinteren Stirngrenze (Ozellenfleck) mit 3 Punktaugen trägt die beiden, stets ziemlich kräftig entwickelten, nach vorn und auswärts gerichteten Ozellenborsten; hinter und seitlich des Ozellenflecks stehen 2 meist etwas kürzere nach innen und oben gerichtete Pv. (= Postvertikalen). Vor dem Ozellenfleck sieht man ein meist sehr undeutlich begrenztes dreieckiges, stets mattes Feld (Stirndreieck), welches vorn von winzigen haarförmigen Börstchen (Frontozentralbörstchen) eingerahmt ist; ähnliche winzige Börstchen stehen vereinzelt auch noch an den seitlichen Stirnrändern und längs des vorderen Stirnrandes.

Das unter der Stirn durch die Fühler größtenteils verborgene Gesicht wird in der Mitte von einem meist breiten und tief reichenden, nasenförmig vorspringenden Kiel eingenommen, während der übrige

download www.zobodat.at

Teil des Gesichts nur unten, im Profil besehen, vor den Augen etwas vorspringt und unter der Nase somit eine Art Oberlippe bildet (nicht zu verwechseln mit der Oberlippe des Rüssels), die aber oben nicht deutlich abgegrenzt ist und sich seitlich in einen kahlen die Mundöffnung einrahmenden Saum fortsetzt. Die großen Fazettenaugen sind mehr weniger dicht und grob behaart und reichen bis fast an die Gesichtsleisten heran, nur linearen Wangen Raum lassend, während sie unten mehr oder weniger breite Backen zwischen dem unteren Augenrande und dem Mundrande frei lassen. Die Backen tragen im unteren Umkreise eine oder mehrere Reihen mehr oder weniger starker Borsten (Oralen), von denen die vorderste, stärkste (Knebelborste) die folgenden mehr oder weniger an Stärke und Länge übertrifft. Die unmittelbar hinter der Knebelborste stehende Borste (2. Orale) ist bald auch noch recht kräftig, bald wenig stärker als die folgenden Oralen. Durch die Linie, in welcher die Oralen stehen, wird die Bestimmung der für die einzelnen Arten charakteristischen Backenbreite sehr erleichtert, welche insofern oft erschwert ist, als die Backen vorn meist viel schmäler sind als hinten, sodaß man nicht umhin kann, die Backenbreite im allgemeinen nach dem größten Abstande zwischen dem unteren Augenrande und den am Kinn stehenden Oralen im Verhältnis zum größten Augendurchmesser zu bestimmen.

Fühler nickend, nach vorn außen gerichtet; 1. Glied kurz, fein behaart; 2. Glied vorn gewöhnlich mit 2 kräftigen Börstchen und kürzerer Behaarung; 3. Glied $1^1/_2$—2 mal länger als das zweite, elliptisch oder eiförmig, mit mehr oder weniger abgerundetem unteren Ende, an der Außenkante oft stärker und länger behaart als auf den Flächen, oft nach innen gekrümmt. Arista dorsal, grundständig, an der Basis etwas verdickt, oben und unten mit leicht zählbaren, langen Kammstrahlen, die distal meist allmählich immer kürzer werden. Bei allen „*Drosophila* s. str.“ endet die Arista nicht geradlinig, sondern in einer zweizinkigen Gabel, deren Zinken mehr oder weniger lang sind. Auf der Innenseite ist die Arista mit dichter gereihten, feinen und kurzen Härchen besetzt.

Rüssel, von Frey für *D. ampelophila* Loew sehr eingehend beschrieben (Studien über den Bau des Mundes der niederen *Diptera schizophora* S. 59—63), sodaß ich mich auf eine abgekürzte wörtliche Wiedergabe der einleitenden Worte beschränke und im übrigen auf die Originalbeschreibung verweise: „Mundkegel recht groß mit breitem, jedoch einziehbarem Prälabrum. Unterlippenbulbus kurz und dick; Labellen ungewöhnlich niedrig und breit, nicht höher als die Spitze des Mentumteils, von der Seite gesehen breit oval“ usw.; „Palpen kurz und breit, fast spatelförmig, mit recht starken Borsten besetzt,“ usw.

Thorax, von oben besehen, bis zum Schildchen gemessen, annähernd quadratisch, selten mehr oder weniger länger, in der Färbung bei einigen Arten sehr variabel, mehr oder weniger glänzend, durch eine reifartige Behaarung wie bestäubt erscheinend; Mesonotum bis zu den Notopleuralkanten mit in Längsreihen angeordneten, kleinen Börstchen mehr oder weniger dicht besetzt. Zwischen diesen Reihen

download www.zobodat.at

stehen in der Regel auf dem hinteren Mesonotumdrittel hinter einander je 2 kräftige Dorsozentralborsten, von denen die vorderen schwächer sind als die hinteren; ihr Längen- und Breitenabstand ist artcharakteristisch; meist ist der Längenabstand halb so lang wie der Breitenabstand, selten größer. Die vor den Dorsozentralborsten stehende Mikrochätenreihe läßt bisweilen einige eingestreute Börstchen wahrnehmen, die etwas stärker sind als die zwischen und neben gereihten Mikrochäten; oft stehen aber auch vor den Dorsozentralen je 2 dicht neben einander herlaufende Reihen gleichartiger Mikrochäten, sodaß es oft sehr schwer ist, die als Akrostichalen bezeichneten, zwischen gereihten 6—8 Mikrochätenreihen zu zählen. Nur bei *testacea* von Roser-*putrida* Sturtevant sieht man innerhalb der akrostichalen Mikrochätenreihen auf dem vorderen Thoraxdrittel 2 einzelne, kräftige Akrostichalborsten. Auswärts der dorsozentralen Mikrochäten stehen auf den Schulterbeulen 1—2 kräftige Borsten (Humeralen), hinter ihnen, aber noch vor dem seitlichen Quereindruck eine obere kräftige Borste (Präsuturale) und eine meist stärkere, untere Borste (v. N. = vordere Notopleurale); hinter dem Quereindruck an der Notopleuralkante eine hintere Notopleurale (h. N.), die meist so stark ist wie die Ps (Präsutusale); oberhalb der h. N. steht eine schwache und hinter dieser eine starke Supraalare (v. S. und h. S.); es folgen über und hinter dem Flügelansatz eine starke vordere und eine schwächere hintere Postalare (v. und h. Pa.). Zwischen den hinteren Dorsozentralen stehen noch 2 mehr oder weniger kräftige Präskutellaren (Psk.), die aber bei allen europäischen Arten mit Ausnahme von *repleta* Woll. mikrochätenartig klein, bei vielen orientalischen Arten dagegen recht kräftig sind (subgen. *Paradrosophila*).

Brustseiten abgesehen von 3 Borsten an der über den Mittelbeinen befindlichen Sternopleura nackt; insbesondere die zwischen den Sternopleuren und dem Mesonotum gelegenen Mesopleuren immer nur zart, reifartig behaart. Von den 3 Sternopleuralborsten ist die untere (u. Stpl.) stets am kräftigsten, eine vordere obere (v. Stpl.) meist mittelkräftig, eine hintere obere ((h. Stpl.) mehr oder weniger schwächer als die v. Stpl.; Schildchen breiter als lang, am Ende mehr oder weniger gerundet, obenauf nur reifartig behaart, am Rande mit 4 kräftigen Borsten, von denen die apikalen etwas konvergieren und einander meist näher stehen als den lateralen.

Hinterleib etwa so lang wie der Thorax, im allgemeinen nicht breiter als dieser oder nur wenig schmäler; 1. und 2. Tergit mit einander enger verbunden als die folgenden Ringe; der erste meist lichter gefärbt und am Hinterrande ohne eine Reihe stärkerer Börstchen; 2.—6. Tergit meist annähernd gleich lang, abgesehen von einer zerstreuten, kurzen Behaarung längs des Hinterrandes mit je einer Reihe stärkerer Börstchen, seitlich an den Hinterrändern mit mehr oder weniger kräftigen Borsten. Es folgen beim ♀ 2 sehr kurze, Fernrohr-artig eingezogene Afterringe ohne auffällige Behaarung und ein konisch zugespitzter, lang behaarter Steiß (Sturtevants Papille) mit der Aftermündung. Ventriten beim genadelten und getrockneten Tier stets in einer tief eingezogenen

download www.zobodat.at

Rinne verborgen, mit den Tergiten seitlich breit häutig verbunden, gegenüber dem Steiß mit einer mehr oder weniger weit vorstehenden Legeröhre verbunden, an welcher von chitinisierten Gebilden zwei seitliche, artcharakteristisch geformte, bezahnte und beborstete zur Eihaltung bestimmte „Lamellen" auch beim getrockneten Tiere wenigstens streckenweise stets deutlich sichtbar sind.

Beim ♂ entsprechen den dem ♀ analog gebauten vorderen 6 Tergiten 4 chitinisierte Ventriten; es folgen 2 kurze Aftersegmente, von denen das hintere, von Sturtevant als „genital arch" bezeichnet, artcharakteristisch behaart und gezähnt sein soll; doch ist schon der ganze „genital arch" so winzig, daß ohne Mazeration eine Differenzierung nur ausnahmsweise möglich ist. Unten schließt sich an den „genital arch" ein winziges, schalenförmidges Gebilde (Sturtevants „clasper") an, mit ebenfalls artcharakteristischer, aber für die Artbestimmung kaum zu verwendender Bezahnung; oben schließt der Hinterleib mit einem im Gegensatz zum ♀, flach hügeligen, aber ebenfalls dicht behaarten, bei *D. funebris* Fabr. unten auffallend stark gezahnten Steiß (Sturtevants „anal plate") ab.

Viel auffallender als die feine Bezahnung von „genital arch" und „clasper" sind die von Sturtevant unberücksichtigt gelassenen Genitalanhänge, welche allerdings nur in vorgestrecktem Zustande auch beim getrockneten Tiere sichtbar sind.

Diese der Form nach teils als Zangen, teils als Fühler gebrauchten Anhänge geben weiteren Studien noch ein weites Feld. Sie sind bei jeder Art anders geformt, nackt oder mehr weniger behaart, und haben je nach ihrer Entfaltung ein verschiedenes Aussehen, sodaß zur Gewinnung einer sicheren Vorstellung möglichst viele ♂♂ der gleichen Art zu betrachten sind.

Beine im allgemeinen ziemlich schlank; Hüften kräftig beborstet; Vorderhüften länger als die Mittel- und Hinterhüften, doch kürzer als die Schenkel. Vorderschenkel außen mit einer kräftigen, prägenualen Borste, hinten mit vereinzelten längeren und kürzeren Borstenhaaren, innen mit einer Reihe distal immer länger werdender Borsten, vorn meist nur fein und kurz behaart, bei einzelnen Arten mit einer Reihe dicht gestellter, kurzer, gedrungener, schwarzer Börstchen (Subgen. *Spinulophila*). Mittel- und Hinterschenkel fein und dicht behaart, an der Vorder- und Innenseite bisweilen auffallend länger behaart. Schienen kurz behaart, außen stets mit mehr oder weniger deutlichen Präapikalbörstchen, innen die Mittelschienen mit einem kräftigen Endstachel. Tarsen fünfgliedrig; die Vordertarsen des ♂ bei vielen Arten charakteristisch behaart oder bestachelt, beim ♀ stets einfach, kürzer behaart. Das Längenverhältnis der Fersen zu den übrigen Tarsengliedern ist artweise verschieden, doch sind beim ♀ die Fersen im allgemeinen etwas länger als beim ♂; Mittel- und Hinterfersen haben gewöhnlich innen oben eine oder mehrere gedrängt stehende Borsten. Die Mittelferse hat gewöhnlich innen oben ein kräftigeres Börstchen, die Hinterferse deren mehrere; bei *nigrosparsa* Strobl

download www.zobodat.at

(Subgen. *Spinodrosophila*) hat die Hinterferse hier einen kräftigen dornartigen Auswuchs.

Flügel mehr oder weniger breit, am Ende sanft gerundet; Costa bis zur 4. Längsader reichend, hinter der vorderen Querader mehr oder weniger deutlich verdünnt oder durchbrochen, an der Mündung der 1. Längsader deutlicher durchbrochen, bis zur Mündung der 1. Längsader kurz zweizeilig behaart, dicht vor dem zweiten Costalbruch mit 2 teils gleich, teils ungleich kräftigen Börstchen, hinter der 1. Längsader bis zur Flügelspitze sehr dicht, kurz und anliegend behaart, weiterhin feiner und länger, abstehend bewimpert. Hilfsader rudimentär, nach kurzem Laufe verdünnt und in der Costalzelle verschwindend; 1.—5. Längsader bis zum Flügelrande reichend; 2. Längsader meist ganz sanft nach vorn geschwungen, am Ende oft mehr oder weniger zur Randader aufgebogen, zuweilen geradlinig in sie einmündend, 3. und 4. Längsader hinter der mittleren Querader meist parallel, oft mehr oder weniger deutlich konvergierend, selten divergierend.

Hintere Basal- und Diskoidalzelle mit einander verschmolzen; Analzelle unterseits undeutlich geschlossen; dagegen ist die hintere basale Querader stets kräftig und schließt die Analzelle bogenförmig ab; sie geht in die ebenfalls stets kräftige, aber den Flügelhinterrand nicht erreichende Analader über.

Schlüssel zur Bestimmung der Untergattungen von Drosophila Fallén.

1. Periorbiten vorn sehr breit; h. r. Orb. dicht hinter und einwärts der p. Orb.; v. r. Orb. auswärts der p. Orb.; Längenabstand der Dorsozentralen wenig kleiner als ihr Querabstand; Endabschnitt der 4. Längsader über 4mal länger als Queraderabstand[1]); nur eine Humerale. *Incisurifrons* n. subgen.
   (Einzige Art: *congesta* Zett. Europa = *frontata* de Meijere (Java, N.-Guinea, Formosa). (Fig. 51).
— Periorbiten schmal, vorn nicht auffällig verbreitert; h. r. Orb. weit hinter der p. Orb.; v. r. Orb. mehr oder weniger hinter und auswärts der p. Orb.; Längenabstand der Dorsozentralen in der Regel nur halb so lang als der Querabstand; Endabschnitt der 4. Längsader höchstens 3mal länger als der Queraderabstand 2
2. Arista am Ende nicht gegabelt, unten nur mit einem langen basalen, oben mit 2 langen basalen Kammstrahlen, distal nur fein und kurz behaart; nur 1 starke Humerale vorhanden außer einigen winzigen Schulterbörstchen; Längenabstand der Dorsozentralen merklich größer als der halbe Querabstand; Hinterferse des ♂ innen oben mit einem auffällig starken Dorn *Spinodrosophila* n. subgen.
   (Einzige Art: *nigrosparsa* Strobl (Europa)). (Fig. 56).
— Arista am Ende gegabelt 3

[1]) Im Sinne von „4mal so lang wie der Queraderabstand", auch sonst bedeutet „n-mal länger als" stets in dieser Arbeit so viel wie „n-mal so lang wie".

download www.zobodat.at

3. Nur 2 Reihen Akrostichalen und eine Humerale vorhanden; Gesichtskiel nasenförmig
Parascaptomyza n. subgen. = *Scaptomyza* Hardy, p. parte. (Fig. 77).

4 Reihen Akrostichalen und zwei Humeralen vorhanden; Gesichtskiel nicht nasenförmig
Scaptomyza n. subgen. = *Scaptomyza* Hardy s. str.

— Mehr als 4 Reihen Akrostichalen vorhanden 4

4. Drittes Fühlerglied sehr groß, meist auffällig lang behaart; Gesichtskiel meist abgeflacht, nur ausnahmsweise nasenförmig. Arista unten nur mit einem langen Kammstrahl vor der Endgabel.
Hirtodrosophila n. subgen. (Asien, Europa). (Fig. 52—55).

— Drittes Fühlerglied klein, nie auffällig lang behaart 5

5. Gegenüber dem Quereindruck zwei auffällig starke Akrostichalen vorhanden *Acrodrosophila* n. subgen. (Europa, Amerika). (Einzige bek. Art: *testacea* v. Roser = *putrida* Sturtevant; Fig.57).

— Akrostichalen durchweg aus Mikrochäten bestehend 6

6. Präskutellaren auffällig stärker als die davor stehenden Mikrochäten, etwa so lang wie die vorderen Dorsozentralen 7

— Präskutellaren nicht auffällig stärker als die davor stehenden Mikrochäten 8

7. p. Orb. auffällig lang und stark, spießartig, fast gerade, viel länger als die h. r. Orb.; v. r. Orb. dicht vor der h. r. Orb., von der p. Orb. weit entfernt *Pugiodrosophila* n. subgen. (Einzige bekannte Art: *pugionota* (*Drosophila*) de Meijere (*Simalur*-Gruppe der Satellit-Inselchen)

— p. Orb. höchstens so lang und stark wie die h. r. Orb., nach vorn gekrümmt; v. r. Orb. mitten zwischen der p. Orb. und der h. r. Orb. oder der p. Orb. näher
Paradrosophila n. subgen. (Fig. 58—69).

8. Vorderschenkel außer mit vereinzelten langen Borsten, innen oder vorn innen mit einer Reihe gedrängt stehender, kleiner, abstehender, schwarzer Börstchen
Spinulophila n. subgen. (Fig. 70 und 71).

— Vorderschenkel außer mit vereinzelten langen Borsten innen oder vorn innen nur fein anliegend kurz behaart
Drosophila s. str. (Fig. 72—104).

Hirtodrosophila.

(Drittes Fühlerglied sehr groß, mindestens zweimal länger als das zweite, meist lang behaart; Kiel in der Regel verkürzt, nicht nasenförmig; Arista unten immer nur mit einem langen Kammstrahl vor der Endgabel. Ist der Kiel ausnahmsweise nasenförmig, so ist das dritte Fühlerglied auffällig lang behaart.)

download www.zobodat.at

Bestimmungstabelle der Arten.

1. Kiel nasenförmig, tief reichend; Backen sehr breit, = $^1/_3$ Augenlängsdurchmesser; Taster am Ende dicht und lang behaart; Hinterleib einfarbig gelb; Endabschnitt der 4. Längsader $2^1/_2$mal länger als der Queraderabstand; 3. Fühlerglied lang behaart *carinata* n. sp. (Formosa). (Fig. 53).
— Kiel nicht nasenförmig 2
2. Backen sehr schmal, = $^1/_{10}$ Augenlängsdurchmesser; Hinterleib gelb, mit intensiv schwarzen, vorn diffus begrenzten, in der Mitte nicht unterbrochenen Hinterrandbinden am 2.—4. Tergiten, weniger deutlich auch am 5. Tergiten; 6. Tergit gelb; Steiß gelb; Vordertarsen des ♂ kurz behaart; Endabschnitt der 4. Längsader $1^1/_2$mal länger als der Queraderabstand *hirticornis* (*Drosophila*) de Meijere (Java).
— Backen breit, = $^1/_6$—$^1/_4$ Augenlängsdurchmesser 3
3. Drittes Fühlerglied ziemlich kurz behaart; Afterglieder schwarz, das erste Afterglied glänzend schwarz 4
— Drittes Fühlerglied lang behaart; Afterglieder gelb 5
4. Hinterleib hellgelb, mit großen, schwarzen, trapezförmigen Zentralflecken auf allen Tergiten; 6. Tergit des ♂ ganz gelb; 1. Afterglied des ♂ glänzend schwarz; Steiß in beiden Geschlechtern tiefschwarz; Vordertarsen des ♂ kurz behaart *trapezina* n. sp. (Formosa). (Fig. 52).
— Hinterleib rötlichgelb, mit schwarzen in der Mitte nicht unterbrochenen Hinterrandbinden am 2.—5. Tergiten und einem zentralen, diese Binden kreuzenden, schwarzen Längsstreifen; 6. Tergit oft ganz schwarz; drittes Fühlerglied meist schwärzlich *Oldenbergi* n. sp. (Mehadia).
5. Orbitalen eng auf der Stirnmitte zusammengedrängt; Stirn blaßgelb, in den Hinterecken mit schwarzen Dreiecksflecken; 2. Orale $^3/_4$ so lang wie die Knebelborste; Thorax blaßgelb, mit einem scharf begrenzten, breiten, über das Schildchen hinausreichenden, schwarzbraunen Längsbande; Hinterleib blaßgelb *astioidea* n. sp., (Neu-Guinea). (Fig. 54).
— Orbitalen getrennt stehend, die h. r. Orb. nahe der Mitte zwischen p. Orb. und i. V.; hinter der Knebelborste nur viel kürzere, feine Mundrandhärchen 6
6. Hinterleib gelb, mit schmalen, in der Mitte nicht unterbrochenen, schwarzen Hinterrandbinden oder ganz gelb; Legeröhre unten mit einem stielförmigen Fortsatz und kräftigen, aber kurzen, schwarzen Zähnen; Vordertarsen des ♂ vorn und hinten mit auffällig langen, entfernt gereihten, gekrümmten Haaren reichlich besetzt; 2. Längsader fast gerade, am Ende eine Spur zur Costa aufgebogen; 2. Costalabschnitt $1^1/_4$—$1^1/_3$mal länger als der dritte *longecrinita* n. sp. (Formosa). (Fig. 55).
— Ebenso, aber 2. Längsader stärker geschwungen; 2. Costalabschnitt $1^1/_2$mal länger als der dritte; Hinterleib gelb *curvinervis* n. var. (Formosa, Neu-Guinea).

download www.zobodat.at

— Ebenso, aber nur halb so groß; Legeröhre des ♀ ohne den gen. Fortsatz, dagegen auffällig lang gezähnt
dentata n. var. (Formosa).

Schlüssel zur Bestimmung der Arten von Paradrosophila n. subgen.

1. p. Orb. auffällig dick und lang, länger als die h. r. Orb., fast gerade; v. r. Orb. dicht vor der h. r. Orb., dieser näher als der p. Orb.
Pugiodrosophila pugionota (*Drosophila*) de Meijere
— p. Orb. höchstens so lang wie die h. r. Orb., gekrümmt; v. r. Orb. auf der Mitte zwischen p. Orb. und h. r. Orb. oder ersterer näher 2
2. Flügel sehr breit, braunadrig, im dritten Costalabschnitt mit einem schwarzen Strich; an den Enden der 1.—4. Längsader, am Grunde der 2. Längsader, an den Enden der hinteren Querader, längs der mittleren Querader und am Flügelgrunde schwarz; 3. und 4. Längsader fast parallel; Endabschnitt der 4. Längsader fast so lang wie der Queraderabstand. Thorax dunkel rotbraun; Hinterleib hellgelb, bisweilen mit dunkelbraunen Punkten für die Hinterrandborsten; Stirn braun; Periorbiten mit helleren Borstenflecken; 3 kräftige Humeralen
punctipennis (*Drosophila*) v. d. Wulp (Java, Batavia). (Fig. 58).
— Ebenso, aber der schwarze Strich im 3. Costalabschnitt fehlend; 4. Längsader am Ende etwas zur dritten aufgebogen; Endabschnitt der 4. Längsader fast zweimal länger als der Queraderabstand; Queradern der ganzen Länge nach schmal schwarz gesäumt; Thorax schwarzbraun; Legeröhre sehr dünn und spitz, unten deutlich gezähnt
parapunctipennis n. sp. oder Varietät der vorigen (Neu-Guinea).
— Flügel schmäler, nicht punktiert 3
3. Thorax schwarz, grau oder schwarzbraun 4
— Thorax gelb gelbbraun oder rotbraun 7
— Thorax dunkelbraun mit 2 schmalen, seitlichen, rotbraunen Längsstreifen und rotbraunen Seitenrändern
interrupta p. p. vgl. auch 13 u. 21
— Thorax hellbraun mit dunkelbraunen Borstenflecken; Schildchen ebenso, außerdem obenauf mit einer X-förmigen Bindenzeichnung; Stirn dunkelbraun; Periorbiten hellbraun mit dunkelbraunen Flecken für die r. Orb. und i. V.; vor der Periorbiten je ein dunkelbrauner Wisch über den Fühlern, seitlich zwei kurze, blaßgelbe und ein zentraler, längerer, blaßgelber Längswisch
nigropunctata (*Drosophila*) v. d. Wulp = *repleta* Wollaston (Europa, Formosa, Java, Sumatra, Ostindien)
(Diese Art bildet mit den relativ schwachen Präskutellaren einen Übergang zu *Drosophila* s. str.) (Europa, Asien).
4. Stirn wenig länger als vorn breit, annähernd gleich lang und breit, rotbraun; Hinterleib schwarzbraun, mit schmalen, gelben Hinter- und grauen Vorderrandsäumen, an den Vorderringen mit Andeutung eines schmalen, gelben, zentralen Längsstreifens; Schwinger weißgelb *pumilio* de Meijere (Java, Simalurgruppe).

download www.zobodat.at

— Stirn viel länger als vorn breit, ganz schwarz oder so mit zwei weißen Längsstreifen längs der Augenränder 5

5. Stirnaugenränder schwarz; Periorbiten glänzend, schwarzgrau; Augenränder tief schwarz gesäumt, die übrige Stirn ebenfalls tief schwarz; Dreieck glänzend schwarz oder schwarzbraun, bis über die Stirnmitte reichend. Thorax, Hinterleib nebst Beinen schwarz bis schwarzbraun, nur die Tarsen gelb; 2. Längsader ganz sanft S-förmig geschwungen, ganz sanft zur Costa aufgebogen; Schwinger gelb *nigra* de Meijere (Java, auch India or.).

— Stirnaugenränder weiß 6

6. Orbitalen auf schwarzen Fleckchen; Thoraxrücken grau, mit zahlreichen, schwarzen Borsten-Punktflecken; Arista unten vor der Endgabel nur mit einem langen Kammstrahl *Spuriostyloptera multipunctata* n. sp. (Formosa). (Fig. 44).

— Periorbiten matt, weiß, schmal, den Augen eng anliegend; einwärts der weißen Augenränder je ein ziemlich breiter, schwarzer Stirnlängsstreifen; Thorax schwarzbraun, unterhalb der Notopleuralkante plötzlich nebst den Beinen gelblich weiß; Rüssel auffällig lang; Flügel am Grunde schwärzlich, 2. Längsader geschwungen, am Ende bogig zur Randader aufsteigend; Schwinger gelb mit schwarzem Kopf *strigifrons* de Meijere (Java).

7. Flügel sehr schmal, längs der Randader intensiv schwarz gesäumt, besonders breit am basalen und apikalen Drittel, die Schwärzung hier über die 3. Längsader hinausreichend; außerdem ein großer, schwarzer Fleck über der hinteren Querader *pictipennis* Kertész (Neu-Guinea). (Fig. 59).

— Flügel ungefleckt 8

8. Schildchen gelb, seitlich dunkelbraun gestreift; Arista vor der großen Endgabel unten mit drei langen Kammstrahlen 9

— Schildchen seitlich nicht dunkelbraun gestreift 10

9. Flügel intensiv gebräunt; 2. Längsader gerade, bzw. nicht zur Randader aufgebogen; Hinterleib breit schwarz bandiert, an den Vorderrändern schmal gelb gesäumt, die gelben Binden beim ♂ silbergrau schimmernd; Legeröhre sehr lang, schmal und spitz; Stirn vorn merklich schmäler als in der Mitte lang; Schildchen braun, apikal blaßgelb, an den Seitenrändern intensiv schwarzbraun *scutellimargo* n. sp. (Formosa). (Fig. 69).

— Flügel farblos; 2. Längsader am Ende etwas zur Randader aufgebogen; Hinterleib mit breiten, schwarzen, in der Mitte nicht unterbrochenen Hinterrandbinden und schmalen, weißen, silbrig schimmernden Vorderrandbinden; Stirn vorn etwas breiter als in der Mitte lang; Schildchen wie bei der vorigen, etwas größere Art *brunnea* de Meijere (Java). (Fig. 65).

10. Arista oben mit 9, unten mit 6 Kammstrahlen vor der großen Endgabel; große Art; Hinterleib schwarzbraun, unbandiert, nur der erste Ring und die vordere Hälfte des zweiten gelb, Flügel

download www.zobodat.at

braun *angusta* de Meijere (Simalurgruppe der Satellit-Inseln). (Fig. 60).

— Arista unten höchstens mit 4 Kammstrahlen vor der Endgabel; kleinere Arten 11

11. Flügel gebräunt; Arista oben mit drei, unten zwei langen Kammstrahlen vor der kleinen Endgabel; Stirn vorn schmäler als in der Mitte lang; Hinterleib braun, mit in der Mitte bisweilen undeutlich verschmälerten, schwarzbraunen Hinterrandbinden; drittes Fühlerglied $1^1/_2$mal länger als breit; 2. Costalabschnitt fast 4mal länger als der dritte; Endabschnitt der 4. Längsader wenig länger als der Queraderabstand *alternata* de Meijere (Java).

— Flügel farblos oder schwach graubraun oder gelblich 12

12. Stirn viel breiter als in der Mitte lang 13

— Stirn nicht breiter als in der Mitte lang 14

13. Alle Oralen sehr kräftig, fast so stark wie die Knebelborste; Stirn schwärzlich graubraun; Thorax rotbraun, Hinterleib hell- bis dunkelbraun bestäubt; Schildchen obenauf schwarzgrau, am Rande schwarz, unterseits gelb *oralis* n. sp. (Formosa). (Fig. 62).

— Hinter den Knebelborsten stehen nur feine Härchen; Arista vor der Endgabel oben mit 5, unten 2 langen Kammstrahlen; Schildchen gelb; Hinterleib düster braun, mit dunkleren Hinterrandbinden; Präskutellaren ziemlich schwach *Drosophila dorsata* p. p. (Formosa, Mittel-Annam).

14. Zweite Längsader am äußersten Ende deutlich zur Costa aufgebogen 15

— Zweite Längsader am Ende nicht zur Costa aufgebogen 19

15. Flügel etwas grau; 2. Randaderabschnitt wenig über $2^1/_2$mal länger als der dritte; drittes Fühlerglied groß, zweimal länger als breit und 3mal länger als das 2. Glied, ziemlich lang behaart, sich nach unten verjüngend, am Ende schmal gerundet; apikale Schildrandborsten einander näher als den lateralen; Hinterleib rötlich braun, mit schmalen, dunkleren Hinterrandsäumen; Stirn deutlich länger als breit *subacuticornis* n. sp. (Formosa).

— Flügel farblos; drittes Fühlerglied nur etwa $1^1/_2$mal länger als das zweite, eiförmig 16

16. Arista unten vor der Endgabel nur mit einem langen Kammstrahl 17

— Arista unten vor der Endgabel mit zwei langen Kammstrahlen 18

17. Vor den lateralen Schildrandborsten je noch eine kürzere Randborste; Hinterleib gelb, mit einer dunkelgrauen Hinterrandbinde am zweiten Ringe; Arista mit kleiner Endgabel, unten 1, oben 3 langen Kammstrahlen; 2. Costalabschnitt fast 3mal länger als der dritte; Endabschnitt der 4. Längsader wenig über $1^1/_2$mal länger als der Queraderabstand *inconspicua* de Meijere (♂), (Java).

— Schildchen nur mit den gewöhnlichen 4 Randborsten; Hinterleib glänzend rotbraun oder gelb, ohne deutliche Bindenzeichnung;

download www.zobodat.at

Arista mit großer Endgabel, davor unten mit 1, oben 2 langen Kammstrahlen *simplex* de Meijere (♀) (Java, Formosa), (Fig.64)

18. Stirn so lang wie breit, rotbraun; Periorbiten breit, den Augen eng anliegend; Hinterleib gelb, mit in der Mitte unterbrochenen, schwarzen Hinterrandbinden, die seitlich die Vorderränder erreichen; 2. Costalabschnitt knapp zweimal länger als der dritte; Queradern etwas beschattet; große Art *interrupta* n. sp. (N.S.Wales).

— Hinterleib ganz gelb; 2. Costalabschnitt über 4mal länger als der dritte; Queradern nicht beschattet; Analader fehlend *Scaptodrosophila scaptomyzoidea* n. sp. (N.-Guinea); (wegen der Möglichkeit, das Fehlen der Analader zu übersehen, hier nochmals erwähnt). (Fig. 45).

19. Arista vor der Endgabel unten mit 4 langen Kammstrahlen 20

— Arista vor der Endgabel nur mit 2—3 langen Kammstrahlen 21

20. Praeskutellaren so lang wie die v. Dorsozentralen; Stirn gelb so lang wie breit (♂) oder wenig breiter (♀); Hinterleib einfarbig rostbraun oder so mit schmalen, dunkelbraunen Hinterrandsäumen; 2. Costalabschnitt $1^1/_3$mal länger als der dritte, dieser über 2mal länger als der vierte; Endabschnitt der 4. Längsader etwa $1^1/_2$mal länger als der Queraderabstand; 2. Längsader der Costa sehr genähert *quadriradiata* n. sp. (N.-Guinea, Java). (Fig. 68).

21. Praeskutellaren knapp halb so lang wie die v. Dorsozentralen; zweite Orale $^1/_2$—$^3/_4$ so lang wie die Knebelborste, die folgenden fein und kurz; Stirn breiter als lang; Arista mit großer Endgabel und unten 3, oben 7 langen Kammstrahlen; hintere obere Sternopleurale verkümmert; Hinterleib schwarzbraun; Legeröhre ziemlich breit, doch spitz endend; an den Mittelschenkeln hinten eine relativ kräftige, prägenuale, gekrümmte Borste; Flügel graubräunlich *Drosophila clunicrus* p. p. (Formosa).

— Arista vor der Endgabel unten mit 3 langen Kammstrahlen; hinter der Knebelborste stehen nur feine und kurze Oralen; Hinterleib matt, rotbraun, mit dunkelbraunen, breiten, in der Mitte nicht unterbrochenen Hinterrandbinden; Flügel gelblich; 2. Costalabschnitt über dreimal länger als der dritte; 3. Costalabschnitt knapp zweimal länger als der vierte; Endabschnitt der 4. Längsader $1^1/_4$mal länger als der Queraderabstand *triseta* de Meijere (♀), (Java).

— Arista vor der Endgabel unten mit 2 langen Kammstrahlen 22

22. Hinterleib gelb, mit schwarzen in der Mitte gelb unterbrochenen Hinterrandbinden, die seitlich den Vorderand erreichen; hintere Querader beschattet; $2^1/_2$ mm große Art *interrupta* p. p.

— Hinterleib gelb, mit schwarzen in der Mitte nicht unterbrochenen Hinterrandbinden, die an den Seitenrändern bis an die Vorderränder heranreichen; Endgabel der Arista klein; Thorax gelbbraun, zuweilen mit zwei schmalen, unscharfen, dunkelbraunen, zentralen Längsstreifen und diffusen, braunen Seitenflecken. Flügel

download www.zobodat.at

graubraun; Aderung ähnlich der von *triseta*; 2. Costalabschnitt fast dreimal länger als dritter; 2. Längsader einfach geschwungen; Endabschnitt der 4. Längsader bis $1^1/_2$mal länger als der Queraderabstand; $1^1/_2$ mm große Art
marginata n. sp. ♂ (Formosa).

— Flügel farblos; 2. Costalabschnitt nur knapp zweimal länger als der dritte 23

23. Schildchen an den Seitenrändern fein behaart; große Art; 2. Längsader schwach S-förmig gekrümmt, doch geradlinig in die Costa mündend; Endabschnitt der 4. Längsader mindestens $1^2/_3$—2mal größer als der Queraderabstand; Endgabel der Arista groß; Hinterleib gelb, beim ♀ mit tiefschwarzen, am 2. und 3. Ringe unterbrochenen Hinterrandbinden und gelben Vorderrandbinden, beim ♂ mit ebensolchen breiteren schwarzbraunen Hinterrandbinden und schmalen gelben Vorderrandsäumen
guinensis n. sp. (Neu-Guinea). (Fig. 67).

— Schildchen nackt, nur mit den gew. starken 4 Randborsten; kleine Art; 2. Längsader nur kaum merklich geschwungen; Endabschnitt der 4. Längsader über 2mal länger als der Queraderabstand. Hinterleib hellgelb mit breiten, scharf begrenzten, in der Mitte nicht unterbrochenen, schwarzen Hinterrandbinden
latifascia de Meijere (Java). (Fig. 61).

Schlüssel zur Bestimmung der Spinulophilaarten.

1. Thoraxrücken mit braunen Längsstreifen *annulipes* n. sp. (siehe *Drosophila*-Schlüssel 62)

— Thoraxrücken ohne braune Längsstreifen 1a

1a. Flügel am Spitzendrittel bis in die 4. Längsader hinein intensiv geschwärzt; Hinterleib vorn rotgelb, hinten schwarz; Vordertarsen lang behaart *ustulata* de Meijere (Java).

— Flügel ohne solche zusammenhängende Schwärzung der Flügelspitze 2

2. Backen schmal 3

— Backen breit 6

3. Stirn von vorn gesehen zumal beim ♂ silbrig schimmernd; Hinterleib ganz gelbrot, oder so mit schmalen, in der Mitte nicht unterbrochenen braunen Hinterrandsäumen; Vorderfersen des ♂ allseitig einfach kurz behaart; Flügelqueradern leicht beschattet 2.—4. Längsader terminal nicht beschattet
albomicans n. sp. (Formosa). (Fig. 70).

— Stirn ohne Silberschimmer 4

4. Hinterleib des ♀ mit intensiv schwarzen, mäßig breiten, vorn geradlinig begrenzten, in der Mitte nicht unterbrochenen Hinterrandbinden; Queradern intensiv beschattet
signata n. sp. (Formosa).

— Hinterleib rotgelb, oder so mit schmalen dunkleren Hinterrandsäumen; Queradern nur ganz wenig beschattet 5

download www.zobodat.at

5. Vorderferse des ♂ vorn und hinten kurz behaart, innen etwas länger nicht besonders dicht behaart; Hinterleib ganz rotgelb; Backen sehr schmal *ruberrima* de Meijere. (Java).
— Vorderferse des ♂ vorn und hinten sparrig ziemlich lang behaart *unicolor* und *hypocausta* de Meijere (Typen) p. p.; ob = *hypocausta* O. S.?
6. Hinterleib gelb mit an den vorderen Ringen breit, an den hinteren schmal unterbrochenen, schwarzen Hinterrandbinden; Genitalanhänge des ♂ schlauchförmig; außer den Queradern auch noch die 2., 3. und 4. Längsadern terminal beschattet 6a
6a. 2. Längsader nicht oder kaum merklich zur Costa aufgebogen; 2.—4. Längsader terminal gleichmäßig nur wenig beschattet; Vorderferse des ♂ innen sehr dicht, gleichmäßig lang behaart, vorn und hinten nicht auffällig lang behaart; 2. Tarsenglied ähnlich behaart; bei einer Varietät aus Formosa sind Vorderferse und 2. Glied innen ähnlich behaart, außen vorn und hinten sehr lang sparrig behaart *tripunctata* Becker (Europa, Formosa). (Fig. 71).
— Flügel wie bei *tripunctata*, aber 2. Längsader am Ende deutlich zur Costa aufgebogen und von einem intensiveren, ovalen, terminalen Flecken umsäumt. Hinterleib gelb, am 3.—5. Tergiten mit vorn geradlinig begrenzten, nach hinten zu immer breiter werdenden schwarzen Hinterrandbinden, die am 3. Tergit breit getrennt sind, am 4. und 5. sukzessiv schmäler getrennt sind; 6. Tergit ganz schwarz *subfasciata* de Meijere ♀. (Java).

Schlüssel zur Bestimmung der europäischen und orientalischen Drosophilaarten.

(Ausgeschlossen sind *Incisurifrons* m., *Spinodrosophila* m., *Hirtodrosophila* m., *Acrodrosophila* m., *Paradrosophila* m., *Pugiodrosophila* m. und *Spinulophila* m., eingeschlossen: *Scaptomyza* Hardy und *Parascaptomyza* m.)

1. Vor der Endgabel der Arista steht unten nur ein langer Kammstrahl 2
— Vor der Endgabel stehen unten mindestens zwei lange Kammstrahlen 11
2. Nur 2 Reihen Akrostichalen vorhanden 3
— 4 Reihen Akrostichalen vorhanden 4
— Mindestens 6 Reihen Akrostichalen vorhanden 5
3. Nur eine Humerale vorhanden; Gesichtskiel nasenförmig *Parascaptomyza* n. subgen. = *Scaptomyza* Hardy p. parte
(Thorax und Hinterleib überwiegend grau *graminum* Fallén (Europa, Formosa).
— Thorax und Hinterleib überwiegend hell gelbbraun var. *flava* Becker, Oldenberg (Europa) = *substrigata* de Meijere Java, Formosa).
4. Fünfte Längsader den Flügelrand nicht erreichend; Flügel braun; 2. Längsader fast gerade, am Ende nur ganz wenig zur Costa

download www.zobodat.at

aufgebogen. 2. Costalabschnitt $1^1/_2$mal länger als der dritte; Endabschnitt der 4. Längsader knapp $1^1/_2$mal länger als der Queraderabstand. Kopf breiter als der Thorax; Stirn so lang wie breit, braun; Kiel nasenförmig, doch kurz; Gesichtsoberlippe hoch; Augen fast nackt, sehr groß; Backen sehr schmal; hinter der Knebelborste nur kurze Oralen; Thorax graubraun; 2 Humeralen vorhanden; Hinterleib schwarzbraun
quadriseriata (*Drosophila*) n. sp. (Java). (Fig. 73).

— 5. Längsader der Flügelrand erreichend; Flügel farblos; 2. Längsader stark geschwungen, am Ende kräftig zur Randader aufgebogen, ähnlich *Parascaptomyza*; Kiel nicht nasenförmig; 2 Humeralen vorhanden *Scaptomyza apicalis* Hardy (Europa). (Thorax und Hinterleib grau, ersterer mit drei mehr oder weniger deutlichen, braunen Längsstreifen; Beine und Fühler überwiegend gelb *apicalis* var. Hardy.

— Ebenso aber Thorax und Hinterleib gelb
apicalis var. *flava* Meigen.

— Ebenso wie *apicalis*, aber Thorax ungestreift; drittes Fühlerglied, Schenkel und Tarsen mehr oder weniger schwarz; Genitalklappen des ♀ kleiner *apicalis* var. *grisescens* Duda.

5. Präskutellaren so lang wie die vorderen Dorsozentralen
siehe *Paradrosophila* m.

— Präskutellaren viel schwächer als die vorderen Dorsozentralen, nur wenig stärker als die Mikrochäten davor 6

6. Stirn vorn so breit oder breiter als in der Mitte lang 7

— Stirn deutlich länger als vorn breit; Arista oben mit 4, unten mit 1 langen Kammstrahl vor der Endgabel; Hinterleib matt, gelb, mit schwarzen, in der Mitte undeutlich unterbrochenen Hinterrandbinden und ebenso breiten, gelben Vorderrandbinden; Legeröhre sehr lang, kräftig, basal ziemlich breit, am Ende spitz; 2. Costalabschnitt mindestens viermal länger als der dritte, dieser höchstens zweimal länger als der vierte; Endabschnitt der 4. Längsader knapp $1^1/_2$mal länger als der Queraderabstand; Endabschnitt der 5. Längsader höchstens $1^1/_2$mal länger als der Queraderabstand; hintere Querader kaum merklich beschattet; 2. Längsader deutlich zur Costa aufgegeben; 3 mm große Art
longifrons n. sp. (Formosa). (Fig. 66).

7. Hintere Querader beschattet; Stirn so breit wie lang; Hinterleib gelb mit dreieckig vorspringenden Hinterrandbinden
Fruhstorferi n.sp. (Darjeeling).

— Hintere Querader nicht beschattet 7a

7a. Thorax ungestreift 8

— Thoraxrücken mit drei breiten Längsstreifen 10

8. Arista oben meist mit drei, unten mit einem langen Kammstrahl; Endgabel groß; Hinterleib glänzend, ganz schwarz; Legeröhre braun, sehr lang, schmal und spitz; Vorderschienen und Vordertarsen des ♂ vorn außen mit weitläufig gereihten, aufgebogenen, längeren Härchen; Flügel bräunlich; 2. Costalabschnitt fast

download www.zobodat.at

4mal länger als der dritte; dieser etwa $1^1/_2$mal länger als der vierte; 2. Längsader einfach geschwungen, am äußersten Ende kaum merklich zur Costa aufgebogen
curvicapillata n. sp. (Formosa). (Fig. 72).

— Arista oben mit vier, unten einem Kammstrahl; Flügel farblos 9

9. Endgabel der Arista groß; Stirn und zweites Fühlerglied weiß; Periorbiten und Ozellenfleck schwarz; drittes Fühlerglied schmutzig gelb; Thorax stark glänzend, dunkelbraun; Pleuren und Beine weißgelb; Schildchen schwarz, an der Spitze weiß; Hinterleib tief matt schwarz, der 1. und 2. Tergit weißlich; Legeröhre gelb
separata de Meijere (Java).

— Endgabel klein; Hinterleib schmutzig gelbbraun, mit schwarzbraunen, in der Mitte schmal unterbrochenen Hinterrandbinden; Legeröhre schwarz; 2. Längsader am Ende deutlich zur Costa aufgebogen *unistrata* Strobl (Europa). (Fig. 75).

10. Hinterleib meist rotgelb oder so mit schwarzen, in der Mitte unterbrochenen Hinterrandbinden, die oft in je zwei Flecken, also vier Flecken insgesamt, aufgelöst sind
trivittata Strobl (Europa und Asien, Formosa).

— Hinterleib einfarbig schwarzbraun, nur der 6. Ring mit vier schwarzen Flecken
trifasciata de Meijere (Java), (wohl nur Varietät der vorigen).

11. Arista unten mit zwei langen Kammstrahlen vor der Endgabel, aber nur mit zwei Reihen Akrostichalen
biradiata n. sp. (N.S.Wales). (Fig. 76).

— Mindestens 6 Reihen Akrostichalen vorhanden 12

12. Gesichtskiel nicht nasenförmig, nur in der oberen Gesichtshälfte kräftig, allmählich zum Mundrande abfallend; Gesichtsoberlippe deshalb hoch, Backen sehr schmal; Hinterleib ganz schwarz oder mit mehr oder weniger breiten in der Mitte nicht unterbrochenen Hinterrandbinden 13*)

— Gesichtskiel in der Regel tief reichend, meist nasenförmig 16

13. Zweite Längsader am Ende kräftig zur Costa aufgebogen; 3. Fühlerglied nicht länger als breit; Taster des ♂ gelb, des ♀ ganz schwarz oder am Ende schwarz; Gesicht und Backen weiß; Hypopyg des ♂ mit kräftigen, innen reichlich behaarten, schwarzen Haftzangen; vordere Genitalanhänge groß, nackt, am Ende löffelförmig verbreitert; Lamellen des ♀ desgleichen groß, schwarz, am Ende gerundet, kräftig gezähnt; Vorderferse und zweites Glied des ♂ am Ende innen mit einem Büschel feiner, weißer Härchen; Längenabstand der Dorsozentralen über einhalbmal so groß wie ihr Querabstand *fenestrarum* Fallén (Europa). (Fig. 74).

— Zweite Längsader am Ende kaum merklich zur Costa aufgebogen 14

14. Ziemlich große Art; drittes Fühlerglied groß, etwa 2mal länger als breit, lang behaart; vordere Genitalanhänge des ♂ stielförmig,

---

*) Kommt man hier nicht ans Ziel, so gehe man bei 22 weiter!

download www.zobodat.at

gerade am Ende leicht verdickt; hintere Genitalanhänge blattförmig, am Rande lang behaart; Vorderferse am unteren Drittel, zweites Vordertarsenglied an den unteren zwei Dritteln, vorn, mit kräftigen, steifen, geraden, kurzen, schwarzen Börstchen; Lamellen des ♀ lang, am Ende gerundet und hier oben kräftig gezähnt. Endabschnitt der 4. Längsader knapp $1^1/_3$mal länger als der Queraderabstand; Längenabstand der Dorsozentralen fast so groß wie der Querabstand; Stirn breiter als lang; Thorax gelbbraun, Hinterleib glänzend schwarz
Schmidti n. sp. (Europa (Ungarn)). (Fig. 78).

— Sehr kleine Arten; drittes Fühlerglied klein 15

15. Hintere Genitalanhänge des ♂ schwarz, kegelförmig, zugespitzt, ähnlich den Eckzähnen eines Raubtiers; vordere Genitalanhänge gelb, sichelförmig, zart, zugespitzt, fein behaart; Legeröhre klein, schmal, braun; Taster gelb, höchstens am Ende unauffällig verdunkelt; Vorderferse des ♂ in den unteren zwei Dritteln, zweites Vordertarsenglied der ganzen Länge nach vorn außen mit einem Kamme kräftiger, gekrümmter, schwarzer Borsten; Endabschnitt der 4. Längsader über $1^1/_2$mal länger als der Queraderabstand; zweiter Costalabschnitt 2 mal länger als dritter; Stirn vorn deutlich breiter als in der Mitte lang; Gesichtskiel bis zur Stirnmitte reichend; Backen schmal *Miki* n. sp. (Europa, Österreich). (Fig. 77).

— Genitalanhänge des ♂ gelb, schwach S-förmig gekrümmt, rüben- oder ampullenförmig, am Ende spitz; Vorderferse des ♂ am Ende außen mit einem kräftigen, gekrümmten, schwarzen Dorn, der die folgenden Tarsen nach unten (plantarwärts) ablenkt. Endabschnitt der 4. Längsader zweimal länger als der Queraderabstand *pusio* n. sp. ♂ (Neu-Guinea).

16. Stirn und Thorax mehr oder weniger glänzend, gelb, gelbbraun oder rotbraun, einfarbig oder nur diffus dunkler gefleckt 17

— Stirn und Thorax schwarzbraun oder grau, wenn gelb, dann mit deutlichen, dunkelbraunen Längsstreifen, oder es sind wenigstens Stirn oder Schildchen überwiegend schwarz 58

17. Dritte und vierte Längsader hinter der hinteren Querader divergent; über den Sternopleuren ein dunkelbrauner Längsstreifen
pleurofasciata n. sp. (Europa). (Zig. 79).

— Dritte und vierte Längsader parallel oder konvergent; über den Sternopleuren kein dunkler Längsstreifen 18

18. Vorderferse deutlich kürzer als die zwei nächsten Tarsenglieder zusammen lang sind; erste und zweite Orale annähernd gleich stark; Hinterleib, wenn gebändert, mit dunklen, in der Mitte nicht unterbrochenen Hinterrandbinden; Flügelqueradern nicht beschattet, bzw. Flügel stets ungefleckt 19

— Vorderferse mindestens so lang wie die zwei nächsten Glieder zusammen lang sind; Queradern meist beschattet, zuweilen die Flügel auch sonst noch gefleckt, doch auch ungefleckt und unbeschattet 25

19. Große Arten; zweite Längsader am Ende nicht oder kaum merklich

download www.zobodat.at

zur Costa aufgebogen; Endabschnitt der 4. Längsader wenig, etwa $1^1/_4$—$1^1/_2$mal länger als der Queraderabstand; Vorderferse des ♂ einfach, kurz behaart 20

— Kleinere Arten; zweite Längsader am Ende meist deutlich zur Costa aufgebogen; Endabschnitt der 4. Längsader fast zwei- bis dreimal länger als der Querabstand; Vorderferse des ♂ mit kammartig gereihten, schwarzen, kräftigen Börstchen 21

20. Flügel fast farblos; 2. Längsader nicht eine Spur zur Costa aufgebogen; Endabschnitt der 4. Längsader etwa $1^1/_4$mal länger als der Queraderabstand, nebst der dritten leicht gekrümmt; Arista oben mit 5—6 langen Kammstrahlen vor der Endgabel; Schildchen nackt; After des ♂ unten mit auffällig starken, schwarzen Zähnen besètzt; Legeröhre plump, am Ende breit gerundet, sehr fein und kurz gezähnt. Beine ganz gelb; Vorderschenkel innen in der unteren Hälfte mit drei starken Borsten *funebris* Fabricius (Europa). (Fig. 80).

— Flügel bräunlich; zweite Längsader am Ende eine Spur aufgebogen; Endabschnitt der 4. Längsader $1^1/_2$mal länger als der Queraderabstand. Arista oben mit 7 langen Kammstrahlen hinter der Endgabel; Schildchen am Rande behaart; After des ♂ ohne auffällige Zahnbildung; Legeröhre lang, schmal und spitzer, länger gezähnt; Vorderschenkel innen in der unteren Hälfte mit zwei starken Borsten; Mittelschenkel hinten mit einer kräftigen Prägenualborste; Mittelschienen des ♂ infolge einer sehr dichten, schwarzen Behaarung am unteren Ende schwarz und keulig verdickt erscheinend *clunicrus* n. sp. (Formosa). (Fig. 81).

21. Stirn vorn deutlich breiter als in der Mitte lang; Backen breit; Vorderferse des ♂ vorn innen mit einem apikalen kurzen Kamm schwarzer Borsten; zweite Orale fast so lang wie die Knebelborste *ampelophila* Loew (Europa, Asien, Nordamerika). (Fig. 82)

— Stirn vorn so breit oder schmäler als in der Mitte lang 22

22. Gesichtskiel schmal, nicht nasenförmig; Vordertarsen des ♂ mit starken, schwarzen, gekrümmten, längsgestellten Borstenkämmen oder einzelnen starken, gekrümmten, schwarzen Borsten 23

— Gesichtskiel breit, nasenförmig; Vorderferse und 2. Vordertarsenglied des ♂ mit zahlreichen, quer gestellten, kurzen Kämmen kleiner schwarzer Börstchen; 2. Costalabschnitt $1^1/_4$mal länger als der 3. *ananassae* de Meijere ♂.

23. Ganz gelbe Arten 24

— Hinterleib mehr oder weniger schwarz bandiert 25

24. Zweiter Costalabschnitt $1^1/_4$—$1^1/_2$mal länger als der dritte; zweite Orale über halb so lang wie die Knebelborste; Vorderferse des ♂ vorn außen mit zwei schwarzen Borstenkämmen; zweites Tarsenglied außen am Ende mit einer einzelnen kräftigen, gekrümmten, dornartigen, apikalen, schwarzen Borste; ganz gelbe Art *bipectinata* n. sp. (Ostindien).

— Zweiter Costalabschnitt zwei- bis über zweimal länger als der dritte; Vorderferse des ♂ vorn innen der ganzen Länge nach mit

download www.zobodat.at

einem Kamm schwarzer Borsten; zweites Tarsenglied ohne solchen schwarzen Enddorn. 3. Fühlerglied knapp $1^1/_2$mal länger als das zweite; zweite Orale viel schwächer als die Knebelborste; Hinterleib rotgelb, ohne Binden oder nur mit einer dunkleren Säumung der Ring-Hinterränder
unipectinata n. sp. (Formosa). (Fig. 83).

25. Zweiter Costalabschnitt $1^1/_2$—$2^1/_2$mal länger als der dritte; Endabschnitt der 4. Längsader fast 3mal länger als der Queraderabstand. Vorderferse etwas länger als die 2 nächsten Tarsenglieder zusammen, nebst dem zweiten Tarsenglied des ♂ außen der ganzen Länge nach mit je einem Kamme schwarzer nach vorn gerichteter Borsten; Gesichtskiel schmal, doch nasenförmig, tief reichend. 2. Orale fast so stark wie die Knebelborste; Hinterleib gelb mit schwarzen, in der Mitte nicht unterbrochenen Hinterrandbinden
montium de Meijere (Java, Formosa, Mittel-Annam).
(die letzten Hinterleibsringe ganz gelb var. *xanthopyga* n. var.
— Die letzten Ringe schwarz var. *atropyga* n. var.)
— Vordertarsen des ♂ einfach, ohne schwarze Borstenkämme 26

26. Stirn vorn so breit oder schmäler als in der Mitte lang, orientalische Arten 27
— Stirn vorn breiter als in der Mitte lang 37

27. Flügel gefleckt oder gewölkt 28
— Flügel nicht gefleckt noch gewölkt, höchstens die Queradern beschattet 31

28. Flügel nur an der Spitzenhälfte gefleckt 29
— Flügel an der Vorderhälfte der ganzen Länge nach diffus, bräunlich verdunkelt oder nur am Grunde eine Spur grau gefleckt 30

29. Flügel an der Spitze mit einem halbringförmigen, breiten bandartigen, schwarzem Saum (♂) (Fig. 84), oder zweite bis vierte Längsader an den Enden grau gesäumt (♀) (Fig. 85)
tristipennis n. sp. (Formosa).
— Flügel an der Spitze diffus verdunkelt; Endabschnitt der 4. Längsader etwa $1^1/_4$mal länger als der Queraderabstand; Endabschnitt der 5. Längsader wenig länger als die hintere Querader; Hinterleib schwarz, die zwei ersten Tergiten gelb
tjibodas de Meijere (Java).

30. Hinterleib des ♂ sehr schmal, glänzend schwarz, die zwei vordersten Ringe glänzend gelb; Hypopyg stark entwickelt, rotbraun; zweiter Costalabschnitt knapp zweimal länger als der dritte; Endabschnitt der 4. Längsader über zweimal länger als der Queraderabstand; Endabschnitt der 5. Längsader über zweimal länger als die hintere Querader *Tanygastrella gracilis* n. sp. (Java), (vgl. *Mycodrosophila*-Tabelle).
— Hinterleib gelb mit schwarzen Hinterrandbinden; zweite Orale kräftig; Flügel gelblich, zwischen erster und zweiter Längsader, zuweilen mit einem kleinen, grauen Schattenfleck; 2. Costal-

download www.zobodat.at

abschnitt meist $2^1/_2$mal länger als der dritte; Endabschnitt der 4. Längsader dreimal länger als der Queraderabstand *montium* de Meijere ♀.

31. Queradern ohne die Spur eines Schattens 32
— Queradern deutlich beschattet 36
32. Zweiter Costalabschnitt $1^1/_4$—$1^1/_2$mal länger als der dritte 33
— Zweiter Costalabschnitt zwei- bis über zweimal länger als der dritte 34
33. Die ganze Stirn stark glänzend 51
— Höchstens Periorbiten und Dreieck glänzend 33a
33a. Hinter der Knebelborste stehen nur feine, kurze Oralen; Kopf, Thorax und Beine gelb; erster Tergit weißgelb; zweiter nur an den Hinterecken schwarz; dritter und vierter schwarz mit weißen Hinterrandsäumen; fünfter und sechster ganz schwarz; Backen sehr schmal; Vorderferse des ♂ schlank, länger als die zwei nächsten Tarsenglieder zusammen, einfach kurz behaart *albolimbata* n. sp. (Sumatra).
— Zweite Orale fast so lang und stark wie die Knebelborste; Hinterleib ganz rotgelb oder so mit schmalen, dunklen Hinterrandsäumen; Vorderferse und zweites Vordertarsenglied des ♂ vorn innen mit schwarzen quer gestellten Borstenkämmen besetzt; Legeröhre am Ende breit gerundet *ananassae* de Meijere (Java, Sumatra, Neu-Guinea, Formosa).
34. Zweite Orale fast so kräftig wie die Knebelborste; Endabschnitt der 5. Längsader zwei- bis dreimal länger als die hintere Querader; Endabschnitt der 4. Längsader über zweimal länger als der Queraderabstand 35
— Zweite Orale viel schwächer als die Knebelborste 34a
34a. Flügel farblos; Endabschnitt der 5. Längsader $1^1/_4$mal länger als die hintere Querader; Endabschnitt der 4. Längsader $1^2/_3$mal länger als der Queraderabstand; 3. und 4. Längsader konvergierend; Hinterleib des ♂ ganz schwarz, des ♀ ebenso oder gelb mit schwarzen Hinterrandbinden; Lamellen breit abgestutzt, apikal kräftig gezähnt; Flügeladern blaßgelb *lividipennis* n. sp. (Formosa). (Fig. 86).
— Flügel gebräunt 56
35. Hinterleib des ♀ ganz glänzend schwarz; Legeröhre groß, gelbbraun, breit gerundet mit zwei feinen Härchen; Taster mit kräftiger apikaler Borste *semiatra* de Meijere, wohl = *montium* de Meijere ♀ var.
— Ebenso, aber Hinterleib gelb mit mehr oder weniger schwarzen Hinterrandbinden *montium* de Meijere ♀ p. p.
36. Vorderschenkel vorn oder innen mit einer Reihe gedrängt stehender kleiner schwarzer Borsten cf. *Spinulophila* n. subgen.
— Vorderschenkel weder vorn noch innen mit solchen Börstchen; Hinterleib gelb mit breiten, in der Mitte unterbrochenen, schwarzen Hinterrandbinden; Arista vor der Endgabel oben mit sieben, unten drei langen Kammstrahlen; 2. Längsader nicht zur Costa auf-

download www.zobodat.at

gebogen; 2. Costalabschnitt 3mal länger als der 3.; Endabschnitt der 4. Längsader über $1^1/_2$mal länger als der Queraderstand
silvata de Meijere (Java, Formosa).

37. Queradern deutlich beschattet 38
— Queradern nicht beschattet 50

38. Knebelborste und zweite Orale annähernd gleich stark oder die zweite Orale wenigstens über halb so stark als die Knebelborste 39
— Zweite Orale viel schwächer als die Knebelborste, höchstens halb so lang 46

39. Flügel im Spitzendrittel intensiv braun, die Fleckung über die 4. Längsader hinausreichend; Queradern, besonders die hintere, beschattet; die vordersten zwei bis drei Oralen stark, fast gleich kräftig; Vorderfersen des ♂ hinten mit langen, gekrümmten, entfernt gereihten Haaren besetzt; Endabschnitt der 4. Längsader wenig länger als der Queraderabstand
Spinulophila ustulata de Meijere (Java).
— Flügel ohne solche Spitzenfleckung 40

40. Vorderschenkel innen mit einer Reihe gedrängt stehender schwarzer Börstchen cf. *Spinulophila*.
— Vorderschenkel ohne solche Börstchen; Vorderferse des ♂ so lang oder fast so lang wie die drei nächsten Tarsenglieder zusammen lang sind, nebst dem zweiten Tarsengliede, einfach, sehr kurz behaart 41

41. Hinterleib ganz gelb, beim ♂ nur am sechsten Ringe mit zwei schwarzen, schmalen, breit gelb unterbrochenen Seitenflecken, beim ♀ einfarbig gelb. Legeröhrelamellen lang, breiter als bei *Spinulophila tripunctata*, am Ende gerundet; Endabschnitt der 4. Längsader $1^1/_4$mal länger als der Queraderabstand; Backen vorn schmal, nach hinten zu immer breiter werdend
xanthogaster n. sp. (Formosa) = *hypocausta* de Meijere, pro parte, ob = *hypocausta* O. S.?
— Hinterleib gelb, mit schwarzen Flecken oder Binden auf fast allen Ringen; Backen vorn und hinten ziemlich gleich breit 42

42. Größere Art; Hinterleib infolge sehr dichter, reifartiger Behaarung auch an den letzten Tergiten matt glänzend, gelb, ausgereift mit je zwei großen, schwarzen Dreiecksflecken am zweiten bis vierten Ringe, die bis fast an die Vorderränder heranreichen; 5 Tergit des ♀ ganz gelb oder in der Mitte ausgedehnt schwarz; Backen mäßig breit; Genitalanhänge sackförmig, am Ende mit je einem nach vorn oben gerichteten, hundepenisförmigen Anhang; Legeröhrelamellen am Ende breit gerundet. Obere Humerale so stark wie die untere; Queradern nur wenig beschattet; 3. und 4. Längsader stets etwas konvergierend; Endabschnitt der 4. Längsader etwa $1^1/_3$mal länger als der Querabstand
histrio Meigen (Europa). (Fig. 87).
— Hinterleib stark glänzend; kleinere Arten; Vordertarsen des ♂ mit einzelnen, entfernt gereihten, längeren Härchen 43

download www.zobodat.at

43. Backen schmal, am Kinn knapp gleich ein Sechstel Augenlängsdurchmesser breit; Hinterleib gelb mit schmalen, in der Mitte breit oder schmal unterbrochenen, schwarzen Hinterrandbinden oder ganz gelb 44
— Backen breit, am Kinn mindestens gleich ein Viertel Augenlängsdurchmesser breit; Hinterleib mit schwarzen Dreiecksflecken oder je 4 schwarzen Flecken, wenn bandartig, so sind die Bänder in der Mitte sehr breit unterbrochen und auch die zwei letzten Tergiten mehr oder weniger gelb 45
44. Queradern deutlich beschattet; Hinterleib gelb mit schmalen, zentral und lateral gleich breiten, in der Mitte schmal unterbrochenen, vorn geradlinig begrenzten, schwarzen Hinterrandbinden; 6. Ring, bisweilen auch der 5. ganz schwarz; Genitalanhänge des ♂ schlüsselförmig. Legeröhrelamelle gezähnt, am Ende rund *Kuntzei* n. sp. (Europa). (Fig. 88).
— Queradern kaum merklich beschattet; Hinterleib gelb mit schmalen, vorn diffus begrenzten, in der Mitte breit unterbrochenen Hinterrandbinden oder ganz gelb (♂); Legeröhrelamellen sehr groß, nackt, ungezähnt, unten am basalen Drittel mit einem kleinen spitzen Höcker *Pokornyi* n. sp. (Europa).
45. Obere Humerale erheblich schwächer als die untere; Hinterleib gelb mit 4 schwarzen Flecken auf den einzelnen Ringen, von denen je zwei bisweilen bindenartig zusammenfließen; Queradern intensiv beschattet *transversa* Fallén (Europa). (Fig. 89).
— Obere Humerale fast so stark wie die untere; Hinterleib meist gelb- oder rotbraun mit einem sehr breiten, zentralen, gelben Längsstreifen; im Bereiche der meist mehr gebräunten Randpartieen mit schwarzen, vorn geradlinig begrenzten, bandförmigen Hinterrandbinden, die durch den gen. zentralen gelben Längsstreifen breit getrennt und nie in 4 Flecken aufgelöst sind *limbata* von Roser (Europa).
46. Hinterleib gelb mit zusammenhängenden, schwarzen Hinterrandbinden, die zentral stumpf dreieckig vorspringen, oder fast ganz schwarz 47
— Etwaige Hinterleibsbinden in der Mitte getrennt; stets zwei Humeralen vorhanden 48
47. Hinterleib gelb mit schwarzen, zentral vorspringenden Hinterrandbinden; nur eine Humerale vorhanden; Legeröhrelamellen rotbraun, lang, ziemlich spitz endend *Fruhstorferi* p. p. (Darjeeling).
— Hinterleib fast ganz schwarz, höchstens mit ganz schmalen, gelben Vorderrandsäumen; obere Humerale stärker als die untere; Flügel schwach graubraun; hintere Querader oft kaum merklich beschattet *hoozani* n. sp. (Formosa).
48. Hinterleib rostgelb, ohne deutliche Bindenzeichnung *paravibrissina* n. sp.? (Formosa).
— Hinterleib an fast allen Ringen mit schwarzen Hinterrandbinden 49

download www.zobodat.at

49. Vordertarsen des ♂ vorn am Ende der Ferse und längs des ganzen zweiten Tarsengliedes dicht, fein, lang behaart; Hinterleib gelb, matt glänzend, an den letzten zwei Ringen stark glänzend, am 2. bis 5. Tergiten mit schwarzen, in der Mitte gelb getrennten Hinterrandbinden; die der hinteren Ringe oft in je zwei Flecken aufgelöst. Die Binden sind zentral breiter als lateral und erreichen zentral fast die Vorderränder; Genitalanhänge stielförmig, am Ende verbreitert und hier vorn mit einem nach vorn oben gerichteten, leicht S-förmig geschwungenen, langen Fortsatz, hinten mit zwei nach hinten oben gerichteten, geraden, spitzen, kurzen Fortsätzen; Legeröhrelamellen schwarz, am Ende gerundet, kurz gezähnt *phalerata* Meigen (Europa). (Fig. 90).

— Hinterleib gelb, mit in der Mitte schmal oder breit unterbrochenen, schwarzen Hinterrandbinden, deren Vorderränder den Hinterrändern fast parallel verlaufen; vgl.
43. *Kuntzei* und *Pokornyi* mit ebenfalls schmalen Backen.

50. Stirn ganz glänzend; Thorax und Hinterleib desgleichen durchaus glänzend, ohne reifartige Behaarung 51

— Stirn matt, höchstens die Periorbiten glänzend; Thorax und Hinterleib reifartig behaart 52

51. Zweite Längsader gerade, dicht hinter der Mitte ein wenig zur Costa aufgebogen; Thorax gelb, Hinterleib tief schwarz *bicolor* de Meijere (Java, Formosa). (Fig. 92).

— Zweite Längsader ebenso, aber Hinterleib gelb, nur stellenweise dunkler gefleckt *binotata* de Meijere (Java); wohl nur Varietät der vorigen.

52. Hinterleib gelb mit vorn geradlinig begrenzten, in der Mitte unterbrochenen, schwarzen Hinterrandbinden; letzter Tergit des ♂ ganz schwarz, am Rande seitlich sehr dicht und lang beborstet, des ♀ meist gelb mit sparsamen Randborsten; Tarsen des ♂ ohne auffällige Behaarung oder Beborstung; hintere Genitalanhänge des ♂ stielförmig, nackt, am Ende etwas löffelförmig verbreitert und vorn zugespitzt; Legeröhrelamellen meist weit vorstehend, pflugscharförmig, oberseits nackt, unten mit einem präapikalen Börstchen (vgl. hierzu *Pokornyi*!) *vibrissina* n. nom. = *histrio* Oldenberg (Europa).

— Hinterleib einfarbig schwarz, wenn unreif, dunkelrotbraun mit in der Mitte nicht unterbrochenen Hinterrandbinden; orientalische Arten 53

53. Flügel an der Spitze gewölkt; Thorax sehr dicht behaart; zweiter Costalabschnitt $2^1/_2$mal länger als der dritte; Endabschnitt der 4. Längsader $1^1/_4$mal länger als der Queraderabstand; Endabschnitt der 5. Länsgader wenig länger als die hintere Querader *tjibodas* de Meijere (Java).

— Flügel nicht gewölkt 54

54. Flügel gebräunt 55

— Flügel farblos 57

55. Backen breit; Augen, beim Anblick von vorn, nicht so tief reichend

download www.zobodat.at

wie der vordere Mundrand. Flügel nur schwach gebräunt; Queradern eine Spur beschattet; 2. Costalabschnitt 4mal länger als der 3., dieser wenig länger als der 4. *hoozani* p. p. (Formosa).

— Backen sehr schmal; Augen so tief wie der Mundrand nach unten reichend oder darüber hinaus reichend 56

56. Vorderferse länger als die zwei nächsten Glieder zusammen; 3. und 4. Längsader parallel; 3. Costalabschnitt knapp $1^1/_4$mal länger als der vierte; Kiel nasenförmig, tief reichend; Kinn reichlich beborstet *decipiens* n. sp. (Formosa).

— Vorderferse etwas länger als die zwei nächsten Glieder zusammen; 3. und 4. Längsader konvergierend, die 3. am Ende kräftig abwärts gebogen, die 4. gerade; 3. Costalabschnitt zweimal länger als der vierte; Kiel von der Mitte ab allmählich zum Mundrande abfallend; Kinn nur mit 2 Borsten; Backen noch schmäler als bei der vorigen *compressiceps* n. sp. (Formosa).

57. Fühler gelb; das dritte Glied etwa $1^1/_2$mal länger als breit, kurz behaart; Gesichtskiel nasenförmig vorspringend; Augen dicht kurz behaart; 2 Humeralen vorhanden; vor den gew. 2 Dorsozentralen oft noch eine ziemlich starke dritte. Beine ganz gelb; Vordertarsen vorn mit entfernt gereihten, feinen, sehr langen Haaren; Costalborsten sehr kräftig. 2. Costalabschnitt $1^1/_2$—2mal länger als der dritte; Endabschnitt der 4. Längsader mindestens zweimal länger als der Queraderabstand. Vergl. noch *Paradrosophila* 13 *dorsata* n. sp., (Formosa, Mittel-Annam). (Fig. 91).

— Ebenso, aber Kiel im unteren Drittel zentral längs gefurcht; Backen schmäler; Augen sehr zerstreut behaart, scheinbar nackt; nur 1 Humerale vorhanden; Vorderschenkel und Vorderschienen schwarz; Vorderfersen des ♂ vorn mit entfernt gereihten, aber sehr kurzen Härchen; 2. Costalabschnitt $1^1/_4$mal länger als der dritte *tristipes* n. sp. (Batavia).

— 3. Fühlerglied schwarz, lang behaart, 2mal länger als das zweite; Endabschnitt der 4. Längsader $1^1/_3$mal länger als der Queraderabstand; 2. Costalabschnitt 2mal länger als der dritte; vgl. 14 *Schmidti* p. p.

58. Orbitalen eng zusammengedrängt stehend; die h. r. Orb. dicht hinter der p. Orb.; v. r. Orb. winzig, auswärts der p. Orb.; Periorbiten knapp bis zur Stirnmitte reichend; Thorax schwarzbraun mit zwei gelben, bis zur Thoraxmitte reichenden Längsstreifen, zwei großen gelben Schulterflecken und zwei gelben Querbinden (die vordere über den Quereindrücken, die hintere vor dem Schildchen), die jederseits bis zu den Reihen der Dorsozentralen reichen; Schildchen schwarz, am Spitzenrande gelb *singularis* n. sp. (Formosa).

— h. r. Orb. mehr oder weniger weit hinter der p. Orb., meist nahe der Mitte zwischen p. Orb. und i. V. 59

59. Thorax rotbraun, glänzend; Stirn und Gesichtsoberlippe überwiegend schwarz; diese sehr hoch; Kiel kurz; h. r. Orb. der p. Orb. sehr nahe, 2mal stärker und länger als die p. Orb., von der

download www.zobodat.at

i. V. viermal weiter entfernt stehend als von der p. Orb.; Augen vorgequollen; Backen linear; Pleuren gelb, oben mit breitem, diffusem, schwarzbraunem Längsbande; Flügel bräunlich *ungarensis* de Meijere (Java).

— Thorax grau oder schwärzlich-, selten rotbraun, wenn hellbraun, dann mit deutlichen Längsstreifen; h. r. Orb. höchstens zweimal weiter vor der i. V. als hinter der p. Orb. 60

60. Thoraxrücken matt, graubräunlich; Borsten desselben auf dunkelbraunen Fleckchen, desgleichen die r. Orb. und i. V.; vor den Periorbiten ein dunkelbrauner Längswisch; Präskutellaren etwas stärker als die Mikrochäten davor *repleta* Wollaston (Übergang zu *Paradrosophila*). vgl. *Paradrosophila* 3.

— Thorax- und Stirnborsten nicht auf braunen Fleckchen; vor der Periorbiten kein dunkelbrauner Längswisch 61

61. Thoraxrücken gelb und weiß gestreift, außerdem mit 6 braunen Längsstreifen; Brustseiten mit je 3 braunen Längsstreifen; Stirn gelb mit 2 braunen Längsstreifen; Hinterleib schwarzbraun; Schildchen und Beine gelb; Taster schwarz *lineata* (*Stegana*) de Meijere (Java, Formosa). (Fig. 93).

— Thoraxrücken mit 3 oder 5 braunen Längsstreifen 62

— Thoraxrücken mit nur 2 oder 4 solchen Streifen oder ungestreift 64

62. Schienen gelb, dunkelbraun geringelt; Kopf breiter als der Thorax; Augen sparsam behaart; Stirn mit 2 dunkelbraunen Längsstreifen; Thorax hellbraun, vorn mit drei unscharf begrenzten, dunkelbraunen Streifen, hinter dem Quereindruck noch mit je einem seitlichen Streifen *annulipes* n. sp. (Formosa). (Fig. 94)

— Schienen ungeringelt 63

Kopf schmäler als der Thorax; Augen dicht behaart; Stirn ungestreift; Thorax matt, hellgelb, mit drei schmalen, dunkelbraunen Längsstreifen; Brustseiten desgleichen mit je drei dunkelbraunen Streifen *busckii* Coquillet (Europa, Asien (Formosa)). (Fig. 95).

— Ebenso, aber Thorax glatt, glänzend, schlanker, mit drei breiteren, hinten in großer Ausdehnung, vorn in geringerer Ausdehnung zusammengeflossenen schwarzbraunen Längsstreifen; Brustseiten ungestreift *trivittata* Strobl (Europa).

64. Flügel zwischen der 1. und 2. Längsader mit einem grauen Schattenfleck; Stirn so lang wie breit, gelb, matt; Periorbiten schwarzgrau, $^2/_3$ so lang als die Stirn; Thorax braun, glänzend; Schildchen schwarzbraun; Schwinger gelb, Hinterleib glänzend schwarzbraun; Flügel hellbraun *baseogrisea* n. sp. (Sumatra).

— Flügel am Grunde nicht grau 65

65. Queradern nicht oder kaum merklich beschattet; Thoraxrücken einfarbig schwarz oder grau, ohne deutliche Längsstreifen 66

— Queradern nicht beschattet, aber Thorax gelb, am Rücken mit vier braunen Längsstreifen, an den Brustseiten mit je drei braunen Längsstreifen *obscuricornis* (*Stegana*) de Meijere (Java).

— Queradern intensiv beschattet; Thoraxrücken mit zwei deutlichen, dunkelbraunen Längsstreifen 75

download www.zobodat.at

66. Periorbiten schmal, den Augenrändern eng angeschmiegt; Backen sehr schmal; Legeröhrelamellen lang und schmal; 2. Längsader am Ende leicht zurückgebogen, am Ende kaum merklich zur Randader aufgebogen 67
— Periorbiten breit oder wenigstens von den Augenrändern nach innen abbiegend 69
67. Periorbiten weit die Stirnmitte überschreitend, schwarzgrau, glänzend; Stirn vorn und hinten fast gleich breit, vorn so breit wie in der Mitte lang, rotgelb, vorn und seitlich mehr oder weniger sammetschwarz; Gesicht braun mit schwärzlichem Kiel. Schildchen ganz schwarz oder braun; Schwinger gelb; Schenkel und Schienen rotbraun; *rufifrons* Loew (Europa). (Fig. 98).
— Periorbiten nur wenig die Stirnmitte überschreitend; Schwinger weiß; Schenkel und Schienen schwärzlich; Vorderschenkel wie gewöhnlich, hinten mit mehreren kräftigen Borstenhaaren 68
68. Stirn gelb, ungestreift; Periorbiten hinten schwärzlich; Gesicht weiß; Schildchen schwarz, zwischen den apikalen Borsten mit einem weißen Fleck; Hinterleib überwiegend schwarz; Legeröhrelamellen gelb, kurz und unauffällig gelb gezähnt *albonotata* de Meijere (Java). (Fig. 96).
— Stirn und Gesicht mit einem breiten, schwarzen, zentralen Längsstreifen; Praelabrum gelb; Schildchen ganz glänzend schwarz, Legeröhrelamellen auffällig lang und kräftig schwarz gezähnt; Hinterleib nur am 3. und 4. Ringe mit je einem breiten, schwarzen Querbande; 5. Ring nur in der Mitte schwarz; 6. Ring ganz schwarz *striaticeps* n. sp. (Neu-Guinea). (Fig. 97).
69. Stirn deutlich länger als vorn breit, blaßgelb; Gesicht gelb; Backen schmal, gelb; Thorax dunkelbraun, glänzend; Schildchen gleichfarbig oder dunkler, matter; Hinterleib schwarz, matt glänzend; Hypopyg des ♂ mit kräftigen, am Rande fächerförmig beborsteten Klammern. Vorderfersen länger als die zwei nächsten Tarsenglieder zusammen, kurz behaart, ohne auffällige Borsten; Flügel des ♂ am Spitzendrittel vorn mit einem großen, schwarzen, bis zur 3. Längsader reichenden Fleck, die des ♀ farblos, ungefleckt *obscurata* de Meijere (Java, Formosa).
— Stirn vorn so breit oder breiter als lang 70
70. Zweite Längsader fast gerade, am Ende etwas zurückgebogen, geradlinig in die Costa mündend; Genitalanhänge des ♂ wurstförmig, am Ende pinselartig behaart; Vordertarsen des ♂ einfach kurz behaart; Legeröhrelamellen auffällig lang gezähnt *deflexa* n. sp. (Europa). (Fig. 99).
— Zweite Längsader leicht geschwungen, am Ende deutlich zur Randader aufgebogen 71
71. Schildchen matt, sammetschwarzbraun; Thorax dunkelrotbraun; Hinterleib tief schwarz mit silberweißlichen Vorderrandsäumen; Stirn rotbraun *albincisa* de Meijere (Java).
— Schildchen nie sammetartig 72

download www.zobodat.at

72. Vorderferse so lang oder kürzer als die zwei nächsten Tarsenglieder zusammen 73
— Vorderferse viel länger als die zwei nächsten Tarsenglieder zusammen 74
73. Stirn und Gesicht schwarzgrau; Vorderferse und zweites Vordertarsenglied des ♂ vorn innen meist mit je einem apikalen longitudinal gestellten Kamm schwarzer, gekrümmter Borsten; Thorax grau, oft mit 2 diffusen, braunen Längsstreifen; Genitalanhänge meist deutlich, säbelförmig, lang; Flügel am Vorderrande nahe der Spitze beim ♂ mehr oder weniger beschattet
obscura Fallén (Europa). (Fig. 100).
— Ebenso, aber Flügel des ♂ an der Spitzenhälfte intensiv bewölkt
obscura var. *tristis* Fallén (Europa). (Fig. 101).
— Stirn gelb, nur die Periorbiten und der Ozellenfleck schwarzgrau; After gelbrot; Vorderferse des ♂ vorn ohne einen zusammenhängenden Kamm schwarzer, gekrümmter Borsten, dagegen mit einer Querreihe kurzer, gerader, schwarzer Borsten; Genitalanhänge des ♂ versteckt; After unten mit je zwei kräftigen, gekrümmten, schwarzen Borsten; Flügel des ♂ farblos
ochrifrons n. sp. (Sumatra).
74. Hinterleib so breit wie der Thorax, nebst den Aftergliedern glänzend schwarz; Afterglieder kurz; clasper hinten mit einigen, nach hinten gerichteten, spießigen, geraden Borsten. Stirn matt, schwarzgrau; Stirndreieck scheinbar fehlend; Ozellenfleck und Periorbiten dunkelbraun; Thorax dunkelbraun, glänzend, mit feiner, brauner, reifartiger Behaarung
nigricolor Strobl (Europa). Fig. 103).
— Hinterleib sehr schmal und lang, sammetschwarz mit weißen Hinterrandsäumen; Afterglieder hellbraun, sehr lang, kurz behaart; clasper groß, hinten unten mit einem Kranz kräftiger Borsten; Stirn sammetschwarz; Stirndreieck bis zur Stirnmitte reichend, nebst den Periorbiten grau, glänzend
Tanygastrella hypopygialis n. sp., (Sumatra). (Fig. 43).
75. Stirn vorn so breit wie in der Mitte lang, gelb; Periorbiten schmal, den Augenrändern eng angeschmiegt; Backen schmal; Thoraxrücken gelbbraun, glänzend, mit zwei deutlichen, schmalen, braunen Längsstreifen, die über das Schildchen hinausreichen; seitlich davon auf der hinteren Thoraxhälfte mit zwei ähnlichen, braunen Streifen; Hinterleib gelb, mit in der Mitte nicht unterbrochenen, an den hinteren Ringen zentral stumpf dreieckig vorspringenden Hinterrandbinden; Flügel stark gebräunt
lineolata de Meijere (Java). (Fig. 102).
— Stirn vorn breiter als in der Mitte lang; Backen breit 76
76. Backen knapp $^1/_4$ so breit wie der Augenlängsdurchmesser; Thoraxrücken gelb, in der Mitte grau gestreift, seitlich davon mit zwei dunkelbraunen Längsstreifen; Hinterleib hellgelb, mit schwarzen, in der Mitte unterbrochenen Hinterrandbinden
unimaculata Strobl (Europa).

download www.zobodat.at

— Backen bis $^1/_2$ so breit als der Augenlängsdurchmesser; Thorax dunkler, sonst am Rücken ähnlich der vorigen gefärbt und gestreift; Hinterleib einfarbig schwarz
lugubrina n. sp., (Europa). (Fig. 104).

Anhang.

Versuch einer Bestimmung der Arten von Apsinota van der Wulp.

1. Mittelschienen außen der ganzen Länge nach gleichmäßig kurz behaart *pictiventris* van der Wulp (Java).
— Mittelschienen außen in den oberen zwei Dritteln lang behaart, im unteren Drittel kurz behaart
obscuripes de Meijere (Java, Formosa). (Fig. 3).

(*Apsinota hyalipennis* (*Thaumastophila*) Hendel (Formosa) ist mir unbekannt.)

Bestimmungsschlüssel der europäischen und orientalischen Arten von Acletoxenus Frauenfeld.

1. Thoraxrücken überwiegend glänzend schwarz, seitlich oberhalb der Notopleuralkante bis zur Flügelwurzel hellgelb; Pleuren ganz gelb; Sterno- und Hypopleuren schwarz; Hinterleib gelb, am dritten und vierten Tergit mit breiten, schwarzen Vorderrandbinden; fünfter Tergit mit schwarzem, dem Vorderrande breit basig aufsitzendem, zentralem, dreieckigem Längsstreifen und schwarzen, seitlichen Vorderrandflecken
formosa (*Gitona*) Loew (Europa). (Fig.7).
Thoraxrücken glänzend gelbbraun mit zwei breiten, innen größtenteils zusammengeflossenen, hinten gerundeten, bis zum hinteren Rückendrittel reichenden, dunkelbraunen Längsstreifen, dunkelbraunen Schultern und hinten dunkelbrauner Notopleuralkante; Brustseiten mattgelb; Mesopleuren dunkelbraun gefleckt; desgleichen stehen die Sternopleuralen auf einem dunkelbraunen Fleck; Hinterleib gelbbraun, an den Seitenrändern des zweiten bis fünften Ringes schwarz gefleckt; sechster Ring und Afterglieder gelb *Meijerei* n. sp. (Java).

Schlüssel zur Bestimmung der europäischen und orientalischen Arten von Cacoxenus Loew.

1. Gelbe Art; Körperlänge 3 mm; Stirn beim ♂ $1^1/_2$, beim ♀ $1^1/_4$mal länger als breit, matt, gelbbraun; Periorbiten weißlich. Stirndreieck schwärzlich grau; Stirnborsten auf mehr oder weniger großen, schwärzlichen Fleckchen stehend; Fühler gelb, das 3. Glied sehr breit, eirund, zweimal länger als das zweite; Gesicht weißlich gelb; Backen weißlich; Thorax und Schildchen gelbbraun, matt, weißlich bestäubt, doch so, daß an allen Borsten und Börstchen die braune Grundfarbe fleckweise ausgespart ist

download www.zobodat.at

und der Thorax ähnlich *repletea* Wollaston gescheckt erscheint; Brustseiten weißlich bestäubt mit drei braunen, schmalen Längsstreifen (unter der Notopleuralkante, über den Mesopleuren und, kaum angedeutet, über den Sternopleuralen); Beine ganz gelb; Fersen einfach, wenig kürzer als die Tarsenreste. Präapikalen an allen Schienen klein, aber deutlich; Costa schwach bis zur 4. Längsader reichend; 2. Costalabschnitt $2^1/_2$mal länger als der dritte; Endabschnitt der 4. Längsader etwa $1^4/_5$mal länger als der Queraderabstand; Hinterleib blaßgelb mit schwarzbraunen, dreieckigen Seitenrandflecken am Vorderrande des 2. Ringes und breiten, schwarzbraunen, hinten diffus begrenzten Vorderrandbinden am 3.—5. Ringe; Genitalanhänge fingerförmig, nach hinten oben gebogen, gelbbraun
punctatus n. sp. (Formosa). (Fig. 8).

— Schwärzliche Arten 2

2. 4 mm große Art; Stirn des ♂ 2mal, des ♀ $1^1/_4$mal länger als breit, schwarz, nebst den graubraunen Periorbiten dicht, grau bestäubt; Fühler gelb, das 3. Glied braun, fast $1^1/_2$mal länger als breit und 2mal länger als das zweite Glied. Thorax schwarz, am Schildchen dicht weißlich, sonst weißgelblich bestäubt; Borsten von Stirn und Thoraxrücken nicht auf anders gefärbten Borstenflecken; Hinterleib schwarz, glänzend, beim ♀ mit schmalen, gelben Hinterrandsäumen an allen Ringen; Beine gelb. Vorder- und Hinterschenkel schwärzlich; Präapikalen an allen Schienen fehlend; Hinterfersen des ♂ innen dicht lang behaart; Costa bis zur 3. Randader reichend; 2. Costalabschnitt $2^1/_2$mal länger als der Queraderabstand *indagator* Loew (Europa).

— 2 mm große Art; Stirn des ♂ $1^1/_2$, des ♀ $1^1/_4$mal länger als breit; Periorbiten weißgrau, die übrige Stirn sammetschwarz, unbestäubt; Fühler klein, 2. Glied gelb, drittes schwarz, nicht länger als breit und nur wenig länger als das zweite; Thorax schwarzgrau, am Rücken braun bestäubt, am Schildchen ebenso, doch so zart, daß die schwarzgraue Grundfarbe kaum dadurch verändert wird; Brustseiten ungestreift; Borsten von Stirn und Thorax nicht auf anders gefärbten Flecken. Hinterleib schwarz, matt glänzend, zart braun bestäubt; Vorder- und Mittelbeine schmutzig gelb; Hinterschenkel und Hinterschienen schwärzlich; Präapikalen an allen Schienen deutlich entwickelt; Hinterferse des ♂ innen kurz behaart; Costa schwach bis zur 4. Längsader reichend; zweiter Costalabschnitt knapp zweimal länger als der dritte; Endabschnitt der 4. Längsader knapp zweimal länger als der Queraderabstand
exiguus n. sp. (Europa).

Schlüssel zur Bestimmung der Arten von Gitona Meigen.

1. 4 mm große Art, selten auch kleiner; 4. Längsader gerade; ihr Endabschnitt fast 6mal länger als der Queraderabstand; Endabschnitt der 5. Längsader fast 3mal länger als die hintere Querader; am Ende der 2. Längsader ein großer, schwarzer Fleck,

download www.zobodat.at

am Ende der dritten ein kleinerer; Thorax und Schildchen undeutlich gefleckt; die h. r. Orb. und i. V. stehen, wenn überhaupt, auf isolierten braunen Flecken
distigma Meigen (Europa). (Fig. 9).

— 2 mm große Art; Endabschnitt der 4. Längsader eine Spur gebogen, nur dreimal länger als der Queraderabstand; Endabschnitt der 5. Längsader $1^1/_2$mal länger als die hintere Querader; Fleckung am Ende der 2. und 3. Längsader viel unscheinbarer. Thoraxrücken und Schildchen viel deutlicher gefleckt; ersterer auf der Vorderhälfte mit etwa 5 hellbraunen Flecken, zu denen vor den Quereindrücken noch je ein Seitenfleck hinzukommen, auf der Hinterhälfte mit drei solchen Flecken; letzteres mit drei basalen, braunen Flecken; die p. Orb. steht auf einem isolierten, braunen Fleck; h.-r. Orb. und i. V. stehen auf einem gemeinsamen braunen Fleck *Beckeri* n. sp. (Turkestan). (Fig. 10).

Schlüssel zur Bestimmung der orientalischen Arten von Drosophilella n. gen. Drosophilidarum.

1. Stirn rotgelb mit dunklem Dreieck; Periorbiten schmal; Fühler klein; Arista fast zweimal länger als die Fühler; Gesichtskiel sehr breit, steil abfallend und bis zum Mundrande reichend; Thoraxrücken schwarzgrau; Brustseiten rotgelb; 6 Reihen Akrostichalen vorhanden *seminigra* n. sp. (Neu-Guinea).

— Stirn tief schwarz mit dunkelbraunem Dreieck; Periorbiten breit; Kiel schmäler, nasenförmig (wie bei *Drosophila*); Thorax und Brustseiten schwarzbraun. Fühler groß; Arista nur wenig länger als die Fühler; 4 Reihen Akrostichalen vorhanden
Colocasiae n. sp. (Java (Nongkodjadja)). (Fig. 11).

Schlüssel zur Bestimmung der europäischen und orientalischen Arten der Gattung Chymomyza Czerny.

1. Flügelspitze weiß schimmernd 2

— Flügelspitze nicht weiß schimmernd 6

2. Zweiter Costalabschnitt so lang wie der dritte,; Endabschnitt der 2. Längsader hinter der Mitte zur Randader aufgebogen 3

— Zweiter Costalabschnitt deutlich länger als der dritte; zweite Längsader ganz gerade 4

3. Stirn matt, gelb; Orbiten grau. Thorax ganz gelb; Vorderbeine mit Einschluß der Vordertarsen schwarz; Endlamellen des Hypopygs des ♂ sehr groß, schaufelförmig, außen kahl, innen kurz behaart *rufithorax* (*Amphoroneura*) de Meijere ♂ (Java).

— Ebenso, aber Stirn nebst Periorbiten schwarzgrau, nur vorn schmal gelb gesäumt; Thorax graubraun, nur die Schulterbeulen und die lateralen Randpartieen bis zur Flügelwurzel rötlich gelb: Vorderschenkel, Vorderschienen und Vorderfersen schwarz, die folgenden Tarsen blaßgelb
obscura (*Amphoroneura*) de Meijere ♀, (Java). (Fig. 12).

download www.zobodat.at

4. Zweites Fühlerglied sammetschwarz, drittes blaßgelb; Stirn vorn gelb, auf der Mitte schwarzgrau, hinten gelb; Periorbiten hellgelb; Thorax rotgelb mit einem breiten, bis über das Schildchen reichenden, schwarzgrauen Längsstreifen. Vorderschenkel, Vorderschienen und Vorderfersen schwarz, die folgenden Tarsen hellgelb *cinctifrons* (*Drosophila*) de Meijere i. litt. (Sumatra).
— Zweites Fühlerglied nie sammetschwarz, sondern gelb, höchstens vorn diffus verdunkelt 5
5. Flügel mit oder ohne deutlichen Randflecken hinter der 2. Längsader; Endlamellen des ♂ lang bewimpert; Analanhänge außen ohne ein auffälliges Haar *distincta* Egger (Europa).
— Flügel ohne deutlichen Randfleck; Endlamellen des Hypopygs des ♂ kurz behaart; Analanhänge außen mit einem auffälligen, langen, präapikalen Haar *fuscimana* Zetterstedt (Europa). (Fig. 13).
6. Randader schwarz; Costalzelle schwärzlich. Grundfarbe der ganzen Körperoberseite schwärzlich; Hypopyg des ♂ sehr kurz behaart *costata* Zetterstedt (Europa).
— Randader gelblich; Costalzelle farblos. Thorax schwarz bis rötlich. Hypopyg des ♂ sehr lang behaart *caudatula* Oldenberg (Europa).

Zusammenfassung.

Von den insgesamt 204 von mir untersuchten und unterschiedenen Arten entfallen 50 Arten auf Europa, 160 auf den Orient, 2 auf Australien. 8 Arten sind Europa und dem Orient zugleich angehörig. 10 Arten aus dem Orient lassen es wegen zu geringer Stückzahl oder schlechter Konservierung zweifelhaft erscheinen, ob es sich um gute Arten handelt.

Zwei Arten habe ich kurz vor Abschluß dieser Arbeit zurückgezogen und zwar *D. multistriata* m., weil synonym zu *D.* (*Stegana*) *lineata* de Meijere und *Phorticella fenestrata* de Meijere i. litt., weil wohl nur Varietät von *bistriata* de Meijere.

Geographische Verbreitung der von mir berücksichtigten echten Drosophiliden.

	Europa	Orient	N.S.Wales
1. *Colocasiomyia cristata* de Meij.		Java	
2. *Acletoxenus formosus* Löw	Europa		
3. *A. Meijerei* n. sp.		Java	
4. *Cacoxenus punctatus* n. sp.		Formosa	
5. *C. indigator* Löw	Europa		
6. *C. exiguus* n. sp.	Europa		
7. *Gitona distigma* Meig.	Europa		
8. *G. Beckeri* n. sp.	Europa, Turkestan		
9. *Drosophilella seminigra* n. sp.		N. Guinea	

download www.zobodat.at

	Europa	Orient	N.S.Wales
10. *D. Colocasiae* n. sp.		Java	
11. *Chymomyza rufithorax* de Meij.		Java	
12. *Ch. obscura* de Meij.		Java	
13. *Ch. cinctifrons* de Meij. i. litt.		Sumatra	
14. *Ch. distincta* Egger	Europa		
15. *Ch. fuscimana* Zett.	Europa		
16. *Ch. costata* Zett.	Europa		
17. *Ch. caudatula* Old.	Europa		
18. *Pararhinoleucophenga maura* de Meij.		Java	
19. *Trichiaspiphenga invicta* Walk.		S.O.Asien, Formosa	
20. *Leucophenga abbriviata* de Meij.		Java	
21. *L. tritaeniata* n. sp.		N. Guinea	
22. *L. quadripunctata* de Meij.		Java	
23. *L. ornatipennis* de Meij.		Java	
24. *L. quinquemaculata* Strobl	Europa		
25. *L. nigrinervis* n. sp.		Formosa	
26. *L. limbipennis* de Meij.		Java, Formosa	
27. *L. subpollinosa* de Meij.		Mittel-Annam, Java, Formosa	
28. *L. nigroscutellata* n. sp.		Formosa	
29. *L. magnipalpis* n. sp.?		Formosa	
30. *L. interrupta* n. sp.		Formosa	
31. *L. gibbosa* de Meij.		Java	
32. *L. fuscipennis* n. sp.?		Formosa	
33. *L. umbratula* n. sp.		Formosa	
34. *L. argentina* de Meij. i. litt.		Sumatra	
35. *L. argentata* de Meij.		Java	
36. *L. halteropunctata* n. sp.		Formosa	
37. *L. albicincta* de Meij.		Java, N. Guinea	
38. *L. leucozona* n. sp.		N. Guinea	
39. *L. guttiventris* de Meij.		Java, Formosa	
40. *L. nigripalpis* n. sp.		Formosa	
41. *L. nigriventris* Macqu.? de Meij.		Java	
42. *L. subacutipennis* n. sp.		Formosa	
43. *L. varinervis* n. sp.		Formosa	
44. *L. bifasciata* n. sp.		Formosa	
45 *L. sordida* n. sp.		Formosa	
46. *L. latifrons* n. sp.?		Formosa	
47. *L. setipalpis* n. sp.?		Formosa	
48. *L. Salatigae* de Meij.		Java	
49. *L. maculata* Dufour	Europa	Java, Formosa	
50. *L. albiceps* de Meij.		Java	
51. *L. Meijerea* n. sp.? oder var.?		Java, Formosa	
52. *L. confluens* n. sp.? oder var.?		Formosa	
53. *Protostegana femorata* n. sp.		Formosa	

download www.zobodat.at

	Europa	Orient	N.S.Wales
54. *P. curvipennis* Fall.	Europa		
55. *P. brunnescens* de Meij.		Java, Ceylon	
56. *Stegophortica striatipennis* n. sp.		N. Guinea	
57. *Oxyphortica convergens* de Meij.		Java, Formosa, N. Guinea	
58. *Phortica parallelinervis* n. sp.		Java	
59. *Ph. Oldenbergi* n. sp.	Europa		
60. *Ph. variegata* Fall.	Europa	Sumatra, Formosa	
61. *Ph. foliiseta* n. sp.		N. Guinea, Formosa	
62. *Ph.* (*Erima*) *fasciata* Kertész		N. Guinea	
63. *Ph. lacteoguttata* Port.	Europa		
64. *Ph. alboguttata* Wahlberg	Europa		
65. *Ph. rufescens* Old.	Europa		
66. *Phorticella bistriata* de Meij.		Java	
67. *Stegana nigrolimbata* n. sp.		Formosa	
68. *St. coleoptrata* Scop.	Europa		
69. *St. Stroblii* Mik	Europa		
70. *St undulata* de Meij.		Java	
71. *St. nigrifrons* de Meij.		Java	
71a. *St. nigrifr.* var. *scutellata* de Meij.		(Java)	
72. *Scaptodrosophila scaptomyzoidea* n. sp.		N. Guinea	
73. *Sc. divergens* n. sp.		Formosa	
74. *Liodrosophila metallescens* de Meij.		Java, N. Guinea	
75. *L. coeruleifrons* de Meij.		Java	
76. *L. nitida* Duda		Mittel-Annam, Formosa	
77. *L. rugulosa* de Meij.		Java	
78. *L. marginifrons* Duda		Mittel-Annam	
79. *L. pusilla* de Meij.		Java	
80. *L. varians* Duda		Mittel-Annam	
81. *L. dimidiata* Duda		Mittel-Annam	
82. *Sphaerogastrella javana* de Meij.		Java, Mittel-Annam	
83. *Sphyrnoceps brunneus* de Meij.		Simalurgruppe	
84. *Spuriostyloptera multipunctata* n. sp.		Formosa	
85. *Sp. quadristriata* n. sp.		N. Guinea	
86. *Paramycodrosophila pictula* de Meij.		Java, Formosa	
87. *Pictostyloptera preciosa* de Meij.		Java	
88. *Styloptera pictipes* de Meij.		Java, Mittel-Annam	
89. *St. Formosae* n. sp.		Formosa	
90. *St. Fruhstorferi* n. sp.		Mittel-Annam	

download www.zobodat.at

	Europa	Orient	N.S.Wales
91. *Oxystyloptera tectifrons* de Meij.		Java, Mittel-Annam	
92. *O. bimaculata* de Meij.		Java	
93. *Tanygastrella gracilis* n. sp.		Java	
94. *T. hypopygialis* n. sp.		Sumatra	
95. *Mycodrosophila poecilogastra* Loew	Europa		
96. *M. gratiosa* de Meij.		Java	
97. *M. albicornis* de Meij.		Satellitinseln	
98. *M. amabilis* de Meij.		Java, Satellitinseln	
99. *M. ciliatipes* n. sp.		Java (Singapore)	
100. *M. Biroi* n. sp.		Java (Singapore)	
101. *Chaetodrosophila quadrilineata* de Meij.		Java, Mittel-Annam	
102. *Incisurifrons congesta* Zett.	Europa	N. Guinea, Formosa	
103. *Spinodrosophila nigrosparsa* Strobl	Europa		
104. *Acrodrosophila testacea* v. Roser	Europa		
105. *Hirtodrosophila carinata* n. sp.		Formosa	
106. *H. hirticornis* de Meij.		Java	
107. *H. trapezina* n. sp.		Formosa	
108. *H. Oldenbergi* n. sp.	Europa (Mehadia)		
109. *H. astioidea* n. sp.		N. Guinea	
110. *H. longecrinita* n. sp.		Formosa	
110a. *H. long.* var. *dentata* n. var.		Formosa	
110b. *H. long.* var. *curvinervis* n. var.		Formosa, N. Guinea	
111. *Pugiodrosophila pugionata* de Meij.		Simalurgruppe	
112. *Paradrophila punctipennis* v. d. Wulp		Java	
113. *P. parapunctipennis* n. sp.		N. Guinea	
114. *P. pumilio* de Meij.		Java, Simalurgruppe	
115. *P. nigra* de Meij.		Java, Ind. or.	
116. *P. strigifrons* de Meij.		Java	
117. *P. pictipennis* Kertész		N. Guinea	
118. *P. scutellimargo* n. sp.		Formosa	
119. *P. brunnea* de Meij.		Java	
120. *P. angusta* de Meij.		Simalurgruppe	
121. *P. alternata* de Meij.		Java	
122. *P. oralis* n. sp.		Formosa	
123. *P. subacuticornis* n. sp.		Formosa	

download www.zobodat.at

	Europa	Orient	N.S.Wales
124. *P. inconspicua* de Meij.		Java	
125. *P. simplex* de Meij.		Java, Formosa	
126. *P. interrupta* n. sp.			N.S.Wales
127. *P. quadricadiata* n. sp.		N. Guinea	
128. *P. triseta* de Meij.		Java	
129. *P. marginata* n. sp.		Formosa	
130. *P. guinensis* n. sp.		N. Guinea	
131. *P. latifascia* de Meij.		Java	
132. *Spinulophila albomicans* n. sp.		Formosa	
133. *Sp. signata* n. sp.		Formosa	
134. *Sp. ruberrima* de Meij.		Java	
135. *Sp. hypocausta* de Meij.? O. S.?		Java	
136. *Sp. tripunctata* Becker	Europa	Formosa	
137. *Sp. subfasciata* de Meij.		Java	
138. *Paracaptomyza graminum* Fall.	Europa		
138a. *P. gr.* var. *flava* Becker. = *substrigata* de Meij.	(Europa)	(Java, Formosa)	
139. *Scaptomyza apicalis* Hardy	Europa		
139a. *Sc. apic.* var. *flava* Meig.	(Europa)		
140. *Drosophila quadriseriata* n. sp.		Java	
141. *D. longifrons* n. sp.		Formosa	
142. *D. Fruhstorferi* n. sp.		Ostindien	
143. *D. curvicapillata* n. sp.		Formosa	
144. *D. separata* de Meij.		Java	
145. *D. unistriata* Strobl	Europa		
146. *D. trivittata* Strobl	Europa		
147. *D. biradiata* n. sp.			N.S.Wales
148. *D. fenestrarum* Fall.	Europa		
149. *D. Schmidti* n. sp.	Europa		
150. *D. Miki* n. sp.	Europa		
151. *D. pusio* n. sp.		N. Guinea	
152. *D. pleurofasciata* n. sp.	Europa		
153. *D. funebris* Fabr.	Europa		
154. *D. clunicrus* n. sp.		Formosa	
155. *D. ampelophila* Loew	Europa	Formosa	
156. *D. bipectinata* n. sp.		Ostindien	
157. *D. unipectinata* n. sp.		Formosa	
158. *D. montium* de Meij.		Java, Formosa, Ostindien	
159. *D. tristipennis* n. sp.		Formosa	
160. *D. tjibodas* de Meij.		Java	
161. *D. semiatra* de Meij. (spec. *dubia*)		Sumatra	
162. *D. albolimbata* n. sp.		Sumatra	
163. *D. ananassae* de Meij.		Java, Sumatra, Formosa, N. Guinea	
164. *D. lividinervis* n. sp.		Formosa	

download www.zobodat.at

	Europa	Orient	N.S.Wales
165. *D. silvata* de Meij.		Java	
166. *D. ustulata* de Meij. (*Spinulophila*)		Java	
167. *D. xanthogaster* n. sp.		Formosa	
168. *D. histrio* Meig.	Europa		
169. *D. Kuntzei* n. sp.	Europa		
170. *D. Pokornyi* n. sp.	Europa		
171. *D. transversa* Fall.	Europa		
172. *D. limbata* v. Roser	Europa		
173. *D. paravibrissina* n. sp.?		Formosa	
174. *D. phalerata* Meig.	Europa		
175. *D. hoozani* n. sp.		Formosa	
176. *D. bicolor* de Meij		Java	
177. *D. binotata* de Meij. sp. *dubia*		Java	
178. *D. vibrissina* n. nom. = *histrio* Old.	Europa		
189. *D. decipiens* n. sp.		Formosa	
180. *D. compressiceps* n. sp.		Formosa	
181. *D. dorsata* n. sp.		Mittel-Annam, Formosa	
182. *D. tristipes* n. sp.		Java	
183. *D. singularis* n. sp.		Formosa	
184. *D. ungarensis* de Meij.		Java	
185. *D. repleta* Woll.	Europa	Java, Sumatra, Ostind., Formosa	
186. *D.* (*Stegana*) *obscuricornis* de Meij.		Sumatra	
187. *D.* (*Stegana*) *lineata* de Meij.		Java	
188. *Spinulophila annulipes* n. sp.		Formosa	
189. *D. busckii* Coqu.	Europa	Formosa	
190. *D. baseogrisea* n. sp.		Sumatra	
191. *D. rufifrons* Loew	Europa		
192. *D. albonotata* de Meij.		Java	
193. *D. striaticeps* n. sp.		N. Guinea	
194. *D. obscurata* de Meij.		Java, Formosa	
195. *D. deflexa* n. sp.	Europa		
196. *D. albincisa* de Meij.		Java	
197. *D. obscura* Fall.	Europa		
197a. *D. obscura* Fall. var. *tristis*	(Europa)		
198. *D. ochrifrons* n. sp.		Sumatra	
199. *D. nigricolor* Strobl	Europa		
201. *D. lineolata* de Meij.		Java	
201. *D. unimaculata* Strobl	Europa		
202. *D. lugubrina* n. sp.	Europa		

download www.zobodat.at

Schlußbemerkung.

Alle wesentlichen Ergänzungen, die mir zum besseren Verständnis der Beschreibungen de Meijeres von südostasiatischen Drosophiliden notwendig erschienen, habe ich in vorstehenden Bestimmungsschlüsseln angemerkt, sodaß ich von einer weiteren speziellen Beschreibung dieser Arten glaube absehen zu dürfen, ohne dem Verständnis der ganzen Arbeit zu schaden. Nachfolgend gebe ich eine Beschreibung der von mir vorstehend als neu genannten orientalischen und australischen Arten, soweit ich sie nicht in „Die orientalischen und australischen Drosophiliden-Arten (Dipteren) des Ungarischen National-Museums zu Budapest" (XX. Ann. Mus. Nat. Hung. 1923, S. 24—59) abgehandelt habe. Meine Neubeschreibung der europäischen *Drosophila*-arten wird, wie ich hoffe, demnächst in den Entomologiske Meddelelser in Kopenhagen erscheinen, desgleichen meine Beschreibungen der Costa Rica-Drosophiliden des Ung. Nat. Mus. in den Annales Mus. Nat. Hung.; über afrikanische und südamerikanische Drosophiliden beabsichtige ich demnächst zu berichten.

Erklärung zu den Flügelbildern der Tafeln I—VII.

Sämtliche Bilder sind von mir photographisch angefertigt; Vergrößerung einheitlich, 11fach. Die Aufnahmen erfolgten im Zoologischen Institut zu Breslau. Herrn Prof. Pax, der so gütig war, mir die Benützung des Mikrophotographischen Apparats nebst Zubehör zu gestatten, sowie den Herren Assistenten des Instituts, besonders Herrn Custos L. Pohl, spreche ich für ihren freundlichen Beistand hier meinen verbindlichsten Dank aus.

Fig. 1 *Aulacigaster leucopeza* Meigen. Fig. 2 *Amygdalops geniculata* de Meijere. Fig. 3 *Apsinota obscuripes* de Meijere. Fig. 4 *Cyrtonotum anus* Meigen. Fig. 5 *Parapsinota angustipennis* de Meijere. Fig. 6 *Camilla glabra* Fallén. Fig. 7 *Acletoxenus formosus* Loew. Fig. 8 *Cacoxenus punctatus* n. sp. Fig. 9 *Gitona distigma* Meigen. Fig. 10 *Gitona Beckeri* n. sp. Fig. 11 *Drosophilella colocasiae* n. sp. Fig. 12 *Chymomyza obscura* de Meijere. Fig. 13 *Chymomyza fuscimana* Zetterstedt. Fig. 14 *Pararhinoleucophenga maura* de Meijere. Fig. 15 *Trichiaspiphenga invicta* Walker. Fig. 16 *Leucophenga abbreviata* de Meijere. Fig. 17 *L. tritaeniata* n. sp. Fig. 18 *L. quadripunctata* de Meijere. Fig. 19 *L. ornatipennis* de Meijere. Fig. 20 *L. quinquemaculata* Strobl. Fig. 21 *L. limbipennis* de Meijere. Fig. 22 *L. nigroscutellata* n. sp. Fig. 23 *L. subpollinosa* de Meijere. Fig. 24 *L. inter-*

download www.zobodat.at

rupta n. sp. Fig. 25 *L. gibbosa* de Meijere. Fig. 26 *L. fuscipennis* n. sp. Fig. 27 *L. guttiventris* de Meijere. Fig. 28 *L. maculata* Dufour. Fig. 29 *Stegana nigrifrons* de Meijere. Fig. 30 *Oxyphortica convergens* de Meijere. Fig. 31 *Protostegana femorata* n. sp. Fig. 32 *Pr. curvipennis* Fallén. Fig. 33 *Phortica parallelinervis* n. sp. Fig. 34 *Ph. Oldenbergi* n. sp. Fig. 35 *Ph. variegata* Fallén. Fig. 36 *Phorticella bistriata* de Meijere. Fig. 37 *Mycodrosophila poecilogastra* Loew. Fig. 38 *Paramycodrosophila pictula* de Meijere. Fig. 39 *Pictostyloptera preciosa* de Meijere. Fig. 40 *Styloptera pictipes* de Meijere. Fig. 41 *St. Formosae* n. sp. Fig. 42 *Oxystyloptera tectifrons* de Meijere. Fig. 43 *Tanygastrella hypopygialis* n. sp. Fig. 44 *Spuriostyloptera multipunctata* n. sp. Fig. 45 *Scaptodrosophila scaptomyzoidea* n. sp. Fig. 46 *Liodrosophila metallescens* de Meijere. Fig. 47 *L. nitida* Duda. Fig. 48 *Sphaerogastrella javana* de Meijere. Fig. 49 *Sphyrnoceps brunneus* de Meijere. Fig. 50 *Chaetodrosophilella quadrilineata* de Meijere. Fig. 51 *Incisurifrons congesta* Zetterstedt. Fig. 52 *Hirtodrosophila trapezina* n. sp. Fig. 53 *H. carinata* n. sp. Fig. 54 *H. astioides* n. sp. Fig. 55 *H longecrinita* n. sp. Fig. 56 *Spinodrosophila nigrosparsa* Strobl. Fig. 57 *Acrodrosophila testacea* v. Roser. Fig. 58 *Paradrosophila punctipennis* v. d. Wulp. Fig. 59 *P. pictipennis* Kertész. Fig. 60 *P. angusta* de Meijere. Fig. 61 *P. latifascia* de Meijere. Fig. 62 *P. oralis* n. sp. Fig. 63 *P. pumilio* de Meijere. Fig. 64 *P. simplex* de Meijere. Fig. 65 *P. brunnea* de Meijere. Fig. 66 *P. longifrons* n. sp. Fig. 67 *P. guinensis* n. sp. Fig. 68 *P. quadriradiata* n. sp. Fig. 69 *P. scutellimargo* n. sp. Fig. 70 *Spinulophila albomicans* n. sp. Fig. 71 *Sp. tripunctata* Becker. Fig. 72 *Drosophila curvicapillata* n. sp. Fig. 73 *D. quadriseriata* n. sp. Fig. 74 *D. fenestrarum* Fallén. Fig. 75 *D. unistriata* Strobl. Fig. 76 *D. biradiata* n. sp. Fig. 77 *D. Miki* n. sp. Fig. 78 *D. Schmidti* n. sp. Fig. 79 *D. pleurofasciata* n. sp. Fig. 80 *D. funebris* Fabricius. Fig. 81 *D. clunicrus* n. sp. Fig. 82 *D. ampelophila* Loew. Fig. 83 *D. unipectinata* n. sp. Fig. 84 *D. tristipennis* n. sp. ♂. Fig. 85 *D. tristipennis* n. sp. ♀. Fig. 86 *D. lividinervis* n. sp. Fig. 87 *D. histrio* Meigen. Fig. 88 *D. Kuntzei* n. sp. Fig. 89 *D. transversa* Fallén. Fig. 90 *D. phalerata* Meigen. Fig. 91 *D. dorsata* n. sp. Fig. 92 *D. bicolor* de Meijere. Fig. 93 *D. lineata* de Meijere. Fig. 94 *D. annulipes* n. sp. Fig. 95 *D. busckii* Coquillet. Fig 96 *D. albonotata* de Meijere. Fig. 97 *D. striaticeps* n. sp. Fig. 98 *D. rufifrons* Loew. Fig. 99 *D. deflexa* n. sp Fig. 100 *D. obscura* Fallén. Fig. 101 *D. obscura* Fallén var. *tristis* Fall. Fig. 102 *D. lineolata* de Meijere. Fig. 103 *D. nigricolor* Strobl. Fig. 104 *D. lugubrina* n. sp.

download www.zobodat.at

Die Drosophiliden (Dipteren) des Deutschen Entomologischen Institutes d. Kaiser Wilhelm-Gesellschaft (früheres Deutsches Entomologisches Museum) aus H. Sauter's Formosa-Ausbeute

nebst Beschreibung zehn neuer südostasiatischer Drosophiliden des Amsterdamer Museums und des Wiener Staatsmuseums.

Von

Dr. Oswald Duda, Habelschwerdt.

Im Herbst 1921 fragte Herr W. Horn bei mir an, ob ich 244 Formosa-Drosophiliden seines Museums bestimmen und etwa im Umfange eines Druckbogens darüber berichten wolle. Ich sagte zu, doch verzögerten erhebliche Vorarbeiten die Ausführung dieses Planes. Ist schon die Literatur über die europäischen Drosophiliden eine sehr zerstreute und lückenhafte, so gilt dies noch viel mehr von den außereuropäischen. Ich war genötigt, erst allgemeine Studien großen Stils über die zu den Drosophiliden gehörigen Gattungen und Arten vorzunehmen, abzuschließen und ihre Veroffentlichung vorzubereiten, um freie Bahn zu gewinnen. Mein „Beitrag zur Systematik der Drosophiliden unter besonderer Berücksichtigung der paläarktischen und orientalischen Arten" im Archiv für Naturgeschichte 90. Jahrgang 1924, Abt. A, Heft 3 enthält außer zahlreichen Flügel-Photogrammen auch von Formosa-Drosophiliden, auf welche ich in den folgenden Beschreibungen und Anmerkungen hingewiesen habe, die Bestimmungstabellen zu allen einschlägigen Gattungen und Arten unter Bildung zahlreicher neuer Gattungen. Ohne die Veröffentlichung dieses Beitrags hätte eine ausreichende Beschreibung der Formosa-Drosophiliden in der gewünschten Druckbeschränkung nicht erfolgen können, bzw. etwaige Anmerkungen und Neubeschreibungen wären nur ein Ballast für die Wissenschaft geworden. Diese Zusammenstellung dagegen lehnt sich eng an den genannten Beitrag an und die Aufzählung der Arten erfolgt in der gleichen Reihenfolge.

Das immerhin ziemlich spärliche Material des D. E. Museums erforderte ferner die Beschaffung ausreichenden Typen-Vergleichsmaterials. Herr de Meijere, Amsterdam, war so gütig, mir je eine Type der meisten von ihm in der Tijdschrift voor Entom. in den „Studien über südostasiatische Dipteren" beschriebenen Arten nebst den Heften II, IV, VI, IX, X, XIV zu leihen. Einige von ihm noch nicht beschriebene südostasiatische Arten habe ich im Bestimmungsschlüssel

download www.zobodat.at

des allgemeinen Teils bereits berücksichtigt; ihre ausführliche Beschreibung erlaube ich mir dieser Arbeit anzuhängen. Desgleichen übersandten mir freundlichst die Herren Dr. Kertész zahlreiche exotische Drosophiliden des Budapester Museums, Dr. Zerny (Wien) die von Fruhstorfer in Mittel-Annam gesammelten Drosophiliden, G. Enderlein einige Drosophiliden des Berliner Zoolog. Museums. Allen diesen Herren spreche ich hier nochmals meinen verbindlichsten Dank aus. Die Beschreibung der Drosophiliden des Budapester Museums erfolgte in den Annales Musei Hungarici, die der Drosophiliden des Wiener Staatsmuseums ist großenteils in meiner Arbeit über *Liodrosophila* und *Sphaerogastrella*, Arch. f. Nat. 88. Jhg. 1922, Abt. A, 4. Heft veröffentlicht. — Über eine Art wird im Anhang dieser Arbeit berichtet.

Von den Drosophiliden des D. E. Museums stammten nur 236 aus Formosa. Die übrigen Tiere waren keine Drosophiliden oder anderer Herkunft. Nur wenige Tiere waren wegen schlechter Beschaffenheit unbestimmbar. Die Zahl jeder einzelnen, mehr oder weniger sicher bestimmbaren Art war folgende:

1. Trichiaspiphenga invicta Walker 1857. Proc. Linn. Soc. (*Helomyza*) Borneo. — 17 ♂ 5 ♀ „Taihoku Distr. 1. Gai-So-Koi (Form. Sauter). V. 1914". (Flügelbild Tab. II, Fig. 15).

2. Leucophenga nigrinervis n. sp. ♀.

Körperlänge 3 mm. Gesicht weiß; Stirn hellgelb, $1^1/_2$mal länger als breit[1]), v. r. Orb. hinter der p. Orb.; Fühler gelb, am Vorderrande grau; Arista mit kleiner Endgabel und oben 6, unten 3 langen Kammstrahlen. Taster gelb, schmal, keulenförmig, unten mit einem kräftigen subapikalen Börstchen und mehr proximal zwei wenig schwächeren Börstchen. Thorax gelbbraun, ohne silbrige Bereifung; von den drei vorhandenen Humeralen die oberste am kräftigsten, die vordere am schwächsten; eine kräftige vordere und noch stärkere hintere Sternopleurale vorhanden. Schildchen braun, nur eine Spur dunkler als der Thoraxrücken mit diffus hellgelben Flecken im Umkreis der apikalen Randborsten; diese einander mehr genähert als den lateralen Randborsten. Schwinger gelb. Hinterleib rötlich gelb, silbrig schimmernd, am 3.—5. Ringe mit matt schwarzen, nicht silbrig schimmernden Hinterrandbinden, die über halb so breit wie die Ringe lang sind und zentral die Ringvorderränder erreichen; 2. Tergit nur mit schwarzen Seitenrandsäumen; 6. Tergit schwarz. Beine gelb. Flügel farblos, hellbraunadrig; die zwei vorhandenen Costalen sehr kräftig; alle Queradern intensiv schwarz und schwarz gesäumt; 2. Längsader am Ende eine Spur verdunkelt; vor der Mündung der 1. Längsader zieht über deren distales Drittel, eine sämtliche Längsadern am Grunde verdunkelnde, diffuse Beschattung des Flügelgrundes bis in die Diskoidalzelle hinein.

---

[1]) Im Sinne von „$1^1/_2$mal so lang wie breit", so auch bei allen folgenden zahlenmäßigen Vergleichen.

download www.zobodat.at

In der D. Ent. Mus.-S. 1 ♀, bezettelt: „S.-Formosa, Kosempo 2. 18 H. Sauter S. V."

3. Leucophenga limbipennis de Meij. 1908. II. 156/57. Java. — 1 ♀ „Paroe nördl. Paiwan-Distr. (Formosa) H. Sauter. X. 1912." (Flügel Tab. II, Fig. 21.)

4. Leucophenga subpollinosa de Meij. 1914. IX. 263. Semarang. — 1 Ex. „Taihoku (Formosa) H. Sauter 1912." (Flügel Tab. II, Fig. 23.)

5. Leucophenga nigroscutellata n. sp. ♂.

Körperlänge $2^1/_4$ mm. Gesicht und die fast linearen Backen gelb; Stirn blaßgelb, mit schmutzig grauem, bis zu den Fühlern reichendem, schmalem Dreieck, $1^1/_2$mal länger als breit; Fühler divergent, gelb; das 3. Glied gräulich, zweimal länger als breit; Arista mit kleiner dreizackiger Endgabel und oben 6, unten 3 langen Kammstrahlen; Rüssel gelbbraun; Taster schwarz, nicht vergrößert, mit einer sehr langen und kräftigen, apikalen Borste. Thoraxrücken rötlichbraun, nebst dem Schildchen dicht silbrig bereift, matt; Schildchen tief mattschwarz, nur am Hinterrande zwischen den apikalen Randborsten schmal gelb gesäumt. Eine kräftige u. zwei schwache Humeralen vorhanden; Pleuren und Sternopleuren ausgedehnt dunkelbraun gefleckt; eine kräftige vordere, eine sehr schwache hintere und eine sehr starke untere Sternopleurale vorhanden; Schwinger blaßgelb. Hinterleib schlank, mattschwarz; 2. Ring dicht silbrig bereift, hinten diffus rotbraun gefleckt; der sehr kurze 6. und 7. Tergit weiß; Steiß kurz behaart; Genitalanhänge versteckt. Beine blaßgelb; Mittel- und Hinterkniee schwärzlich. Flügel farblos, braunadrig; Flügelvorderrand nebst Randader schwärzlich; 2. Costalabschnitt 2mal länger als der 3.; dieser 2mal länger als der 4.; 2. Längsader stark geschwungen; 3. und 4. Längsader etwas konvergent; Endabschnitt der 4. Längsader zweimal länger als der Queraderabstand, Endabschnitt der 5. Längsader wenig länger als die hintere Querader. Basal- und Diskoidalzelle durch eine farblose Querader getrennt.

In der S. des D. Ent. Mus. 2 ♂, bezettelt „Toa Tsui Kutsu (Form.). H. Sauter V. 1914."

6. Leucophenga interrupta n. sp. ♀.

Körperlänge 3 mm; Gesicht gelb; Stirn vorn etwa halb so breit wie in der Mitte lang, gelb; Periorbiten vorn sehr schmal, den Augen angeschmiegt, bis zur Stirnmitte reichend; p. Orb. und v. r. Orb. gleich kräftig, diese hinter der p. Orb. stehend; h. r. Orb. auf der Mitte zwischen v. r. Orb. und i. V. Fühler gelb; Arista oben mit 9, unten 4 langen Kammstrahlen. Taster gelbbraun, mit kräftiger, apikaler Borste, unten etwas kürzer behaart. Thorax und Schildchen gelbbraun, mit gelber Bereifung. Von den 4—5 vorhandenen Humeralen ist die hintere obere am stärksten, die hintere untere mittelstark, eine obere und zwei untere vordere schwach. Brustseiten gelb; v. Stpl. mittelstark, h. u. Stpl. stark; die apikalen Schildchenrandborsten einander mehr genähert als den basalen Randborsten. Schwinger gelb.

download www.zobodat.at

Hinterleib matt glänzend, dicht behaart und beborstet; 1. Tergit gelb; 2. Tergit mit schmalen, in der Mitte schmal gelb getrennten, schwarzen Hinterrandsäumen; 3. Tergit ganz schwarz; 4.—6. Tergit schwarz mit gelben, fensterartigen Vorderrandflecken jederseits. Legeröhre tief sitzend, gelb, am Grunde bauchig, spitz auslaufend. Beine blaßgelb; Fersen so lang wie die Tarsenreste. Flügel (Tab. II, Fig. 24) an der Mündung der 3. Längsader etwas eckig; Flügelvorderrand breit intensiv schwarzbraun gesäumt; die Bräunung läßt die 1. Vorderrandzelle und einen diffus begrenzten, rundlichen, hellen Fleck hinter der 1. Längsader frei; sie reicht proximal bis in die vordere Basalzelle, distal überschreitet sie den Endabschnitt der 3. Längsader etwa auf dessen Mitte und begleitet ihn in der Hinterrandzelle bis zur Flügelspitze. Costa hinter der 3. Längsader verdünnt bis zur 4. Längsader reichend; 2. Costalabschnitt etwa $2^1/_4$mal länger als der 3.; dieser 2mal länger als der 4.; 2. Längsader sanft S-förmig geschwungen; 3. Längsader der 4. hinter der hinteren Querader parallel; Endabschnitt der 4. Längsader über 2mal länger als der Queraderabstand; Endabschnitt der 5. Längsader bis $1^1/_3$mal länger als die hintere Querader. Zwischen Basal- und Diskoidalzelle eine farblose Querader angedeutet.

In der D. Ent. Mus.-S. 2 ♀, bezettelt „Paroe nördl. Paiwan-Distr. (Form.) H. Sauter VIII. 1912."

7. **Leucophenga umbratula** n. sp. ♀.

Körperlänge $1^3/_4$ mm; Gesicht, Backen, Stirn, Fühler, Rüssel und Taster blaßgelb, letztere in der Mundhöhle versteckt, anscheinend klein; Stirn knapp $1^1/_2$mal länger als breit; 3. Fühlerglied zweimal länger als breit; Arista mit dreizackiger Endgabel und oben 6, unten 2 langen Kammstrahlen. Thorax gelbbraun, matt glänzend; Brustseiten mit einem diffusen, dunkler braunen, bis zu den Schwingern reichenden Längsstreifen; Sternopleuren blaßgelb. Schildchen gelbbraun; Schwinger gelb; 2. Hinterleibsring blaßgelb, am Seitenrande vorn schwarz gefleckt; 3. Tergit nur am Vorderrande jederseits mit einem schmalen, seitlich sich verbreiternden, blaßgelben, dreieckigen Vorderrandsaum, sonst mattschwarz; 4.—.6 Tergit matt schwarz: der sehr kurze 6. Tergit hinten schmal weiß gesäumt; 7. Tergit weiß. Beine blaßgelb. Flügel farblos, blaßbraunadrig; 1. Längsader schwärzlich, grau gesäumt; innere Costalborste mäßig kräftig, äußere winzig; 2. Längsader sanft geschwungen, am Ende etwas zur Costa aufgebogen: 3. und 4. Längsader parallel; Endabschnitt der 4. Längsader zweimal länger als der Queraderabstand; Endabschnitt der 5. Längsader etwa $1^1/_3$mal länger als die hintere Querader.

In der D. Entom. Mus.-S. 1 ♀, bezettelt „Paroe, nördl. Paiwandistr. (Formosa) H. Sauter X. 1912."

8. **Leucophenga argentata** de Meij. 1914. IX. 258. Nongkodjadjar. — 1 ♂ „Paroe nördl. Paiwandistr. (Form). Sauter X. 1912." Das ♂ hat am gelben stielförmigen Genitalanhang je ein langes apikales Börstchen.

download www.zobodat.at

9. Leucophenga halteropunctata n. sp. ♀♂.

Körperlänge $2^1/_2$ mm; Gesicht gelb; Stirn über $1^1/_2$mal länger als breit, gelblich weiß, mit schwarzem Ozellenfleck; Periorbiten weiß, unscharf begrenzt; Fühler weißgelb; Arista oben mit 6, unten mit 3 langen Kammstrahlen. Rüssel gelb; Taster gelb, unterseits lang behaart, mit starker, subapikaler Borste, schmal, fädig. Thorax matt glänzend, gelb, am Nacken und den Schultern diffus grau fleckig. Brustseiten blaßgelb; eine kräftige vordere und untere Sternopleurale vorhanden; Schildchen gelb mit weißem Hinterrande; laterale Randborsten länger als die apikalen, auf großen, schwärzlichen Seitenrandflecken stehend; Schwinger gelb; Schwingerkopf außen schwarz gefleckt. Hinterleib gelb; 2. Ring mit je einem breiten, schwarzen Seitenrandfleck; 3.—5. Tergit mit je einem, hinten immer schmäler werdenden, an den Ringrändern unterbrochenen, zentralen, schwarzen Längsstreifen und jederseits einem rundlichen, schwarzen Seitenfleck, lateral davon noch mit je einem schwarzen Seitenfleck von sehr ungleicher Größe; Afterglieder gelb; Beine gelb. Flügel farblos; 1. Längsader nicht oder nur eine Spur beschattet; Randader bis zur 3. Längsader reichend; 2. Costalabschnitt etwas über zweimal länger als der 3.; dieser über 2mal länger als der 4.; 2. Längsader stark geschwungen, am Ende zur Costa aufgebgoen; 3. Längsader mäßig geschwungen, der 4. parallel. Endabschnitt der 4. Längsader fast 3mal länger als der Queraderabstand; Endabschnitt der 5. Längsader fast 2mal länger als die hintere Querader, etwa so lang wie der Queraderabstand.

Ein anscheinend zugehöriges ♂ ohne Kopf, mit ähnlicher Fleckung des Schildchens, der Schwinger und des Hinterleibs hat eine dichte silbrige Thoraxrücken- und Schildchenbereifung.

In der D. Ent. Mus.-S. 1 ♂ 1 ♀, bezettelt „Paroe nördl. Paiwan-Distr. X. 1912." in Kertész' S. 1 ♀ „Takao 1907" und „Sokotsu 1914."

10. Leucophenga guttiventris de Meij. 1908. II. 155. = *maculiventris* de Meij. 1908. II. 155. Semarang, Java. — 14 ♂♀ „Paroe, Taihoku und Macuyama." (Flügelbild Taf. II., Fig. 27.)

11. Leucophenga subacutipennis n. sp. ♂♀.

Körperlänge 2 mm; Gesicht hellgelb. Stirn etwa $1^1/_2$mal länger als breit, gelb; Fühler gelb; Arista hinter der Endgabel oben mit 8, unten mit 3 langen Kammstrahlen; Rüssel und Taster gelb; letztere keulenförmig, etwa so lang wie die Mundöffnung, apikal und unten gleichmäßig mäßig lang beborstet. Thorax rötlich gelbbraun, an den Brustseiten nicht verdunkelt; nur eine mäßig kräftige Humerale vorhanden, sonst auf den Schulterbeulen nur schwache Härchen; eine mittelstarke v. Stpl. und eine starke h. Stpl. vorhanden. Schildchen gelbbraun, einfarbig; Abstand der apikalen Schildchenrandborsten von einander merklich geringer als von den lateralen Randborsten. Hinterleib matt, rotbraun, mit schmalen, dunkeler braunen, in der Mitte nicht unterbrochenen Hinterrandsäumen am 2.—5. Tergiten, die alle fast gleich lang sind; Beine gelb; Hinterkniee schwärzlich, Flügel farblos; Costalborsten sehr schwach; 2. Costalabschnitt etwa

download www.zobodat.at

$2^1/_2$mal länger als der 3.; dieser fast $2^1/_2$mal länger als der 4.; 2. Längsader geschwungen, am Ende zur Costa aufgebogen; 3. und 4. Längsader etwas konvergent; Endabschnitt der 4. Längsader über 2mal länger als der Queraderabstand; Endabschnitt der 5. Längsader knapp $1^1/_2$mal länger als die hintere Querader, gleich $^2/_3$ Queraderabstand; Flügel an der Mündung der 3. Längsader etwas zugespitzt.

In der D. Entom. Mus.-S. 2 Exemplare bezettelt „Paroe, nördl. Paiwan-Distr. (Formosa) H. Sauter X. 1912" und ein ♂, bezettelt „Macuyama (Form.) H. Sauter VI. 1914."

12. Leucophenga lineata de Meij. i. litt. 1 ♂ Goenoeng 1. X. 07 Jacobson. — 4 ♂ 4 ♀ „Taihoku". Zur Vermeidung einer Verwechslung mit *Drosophila* (*Stegana*) *lineata* de Meijere 1911. VI. 420 Java, schlage ich den Namen *Meijerei* vor. Die Art unterscheidet sich von *Leucophenga albiceps* de Meij. 1939 IX. 259. Java nur dadurch, daß die Hinterleibsflecken hinten zusammenfließen und ist nur als Varietät dieser Art aufzufassen.

13. Oxyphortica (Drosophila) convergens de Meij. 1911. VI. 400 Java. — 9 ♂ 3 ♀ „Toa Tsui Kutsu (Formosa) Sauter." (Flügelbild Taf. II, Fig. 30.)

14. Phortica variegata Fallén 1823 Europa. — 3 ♂ 2 ♀ „Macuyama V.—VI. 1914."

15. Scaptodrosophila divergens n. sp.

Körperlänge $1^1/_4$ mm; Gesicht weißlich; Kiel schmal, nasenförmig, tief reichend, doch allmählich zum Mundrande abfallend. Stirn vorn so breit wie in der Mitte lang oder etwas schmäler, gelb, matt, fein reifartig behaart. Periorbiten und Dreieck unscharf begrenzt; erstere den Augen anliegend; p. Orb. dicht vor der Stirnmitte; h. r. Orb. etwas kräftiger, ihr über 2mal näher als der i. V.; v. r. Orb. auswärts und wenig hinter der p. Orb.; Fühler gelb, 3. Glied etwas divergent, etwa $1^1/_2$mal länger als das 2., kurz behaart; Arista mit kleiner Endgabel und oben 4, unten 3 langen Kammstrahlen; Augen nackt. Backen sehr schmal; hinter der kräftigen Knebelborste nur feine, kurze Oralen. Rüssel und Taster gelb; Thorax gelb, glänzend, sehr dicht mikroskopisch fein behaart. Längsabstand der schwachen v. Dorsozentralen von den starken h. Dorsozentralen gleich $^1/_3$ Queraderabstand; Präskutellaren so stark wie die v. Dorsozentralen. Humeralen schwach, die obere noch schwächer als die untere. Brustseiten gelb; eine schwache v. Stpl., eine stärkere h. Stpl. und eine sehr starke u. Stpl. vorhanden. Schildchen länglich; Abstand der apikalen, starken Randborsten etwas kleiner als von den noch längeren, lateralen Randborsten. Schwinger gelb. Hinterleib schmutzig gelbbraun, unbandiert; Afterglieder versteckt. Beine gelb. Vorderferse länger als die zwei nächsten Glieder zusammen lang sind. Präapikalen an den Vorder- und Mittelschienen schwach, an den Hinterschienen kräftig. Flügel schwach grau, fast farblos. Costa bis zur 4. Längsader reichend; 2. Costalabschnitt $1^1/_4$mal länger als der 3.; dieser $2^1/_2$mal länger als der 4.; 2. Längsader gerade, am Ende sanft zur Costa aufgebogen; 3. und 4. Längsader

download www.zobodat.at

leicht divergent; Endabschnitt der 4. Längsader fast 2mal länger als der Queraderabstand; Endabschnitt der 5. Längsader wenig kürzer als der Queraderabstand, 2mal länger als die 4. Querader; m. Querader nahe dem proximalen Drittel der Diskoidalzelle. Analzelle schmal, am Ende undeutlich begrenzt, bzw. Analquerader zart und farblos; Analader fehlend.

In der D. Ent. Mus.-S. 1 Ex., bezettelt „Toyenmongai bei Tainan (Formosa), Rolle V. 1910."

16. Liodrosophila nitida Duda 1922. Arch. f. Nat. Abt. A, Heft 4, S. 157, Mittel-Annam. — 1 ♀ „Hokuto Formosa H. Sauter, XII. 1912." (Flügelbild Taf. IV, Fig. 47.)

17. Paramycodrosophila (Drosophila) pictula de Meijere, 1911, VI 412, Java.

Bei dieser von de Meijere als *Drosophila* anscheinend nur nach 1 ♀ aus Batavia beschriebenen Art dürfte die Beschreibung eines ♂ der Berl. Ent. Mus.-S. bezettelt „Paroe nördl. Paiwandistr. (Formosa) H. Sauter X. 1912." um so mehr angebracht sein, als diese Art einer neuen Gattung zuzuweisen ist und de Meijeres Beschreibung die gattungscharakteristischen Merkmale unberücksichtigt läßt.

Körperlänge $1^1/_4$ mm; Kopf etwas breiter als der Thorax; Gesicht weiß, unter den Fühlern schwärzlich; Kiel gelb, nasenförmig, knapp $^2/_3$ so lang wie das Gesicht. Stirn glänzend, vorn wenig schmäler als in der Mitte lang, vorn gelb, hinten rotbraun; Periorbiten hellgelb, weit nach vorn reichend, vorn mit einem dunkelbraunen Fleck, auf dem neben einander die p. Orb. und v. r. Orb. stehen, hinten mit einem solchen Fleck, auf dem die i. V. steht; h. r. Orb. mitten swischen p. Orb. und i. V.; Fühler gelb, 3. Glied schwarzbraun, relativ groß, 2mal länger als das 2., etwa 2mal länger als breit, mit Andeutung einer abgestumpften Vorderecke, dicht schwarz behaart; Arista mit kleiner Endgabel und oben 7, unten 1 langen Kammstrahl. Augen fein und kurz, zerstreut behaart. Backen weißgelb, etwa gleich $^1/_5$ Augenlängsdurchmesser breit; Knebelborste kräftig, die folgenden Oralen fein und kurz; Rüssel gelb, Taster schwarz.

Thorax hoch gewölbt, matt, weißlich gelb, mit 2 glänzenden, dunkelbraunen, bis zur Thoraxmitte reichenden, dunkelbraunen Längsstreifen; auswärts von ihnen auf der Thoraxmitte mit je einem dunkelbraunen, runden Fleck, zwischen ihnen hier mit einem diffus begrenzten ähnlichen Fleck; je ein weiterer Fleck auf der Schulter und vor dem Quereindruck sowie vor dem Schildchen; Pleuren mit einem unterbrochenen braunen Längsstreifen. Sternopleura ganz schwarzbraun; Schildchen dunkelbraun, am Rande gelb, doch stehen die Randborsten auf dunkelbraunen Flecken. Je 2 Dorsozentralen vorhanden, die vorderen erheblich schwächer als die hinteren; Längsabstand der Dorsozentralen etwa gleich $^1/_2$ Querabstand; zwischen den v. Dorsozentralen 6 Reihen Akrostichalen; die 2 Humeralen fast gleich kräftig; Präskutellaren mikrochätenartig. Schwinger weiß; Hinterleib weißgelb, 3.—5. Ring überwiegend schwarz, am 4. und 5. Ring seitlich

download www.zobodat.at

vorn weiß gefleckt; 6. Ring und Afterglieder weißgelb. Beine weißgelb; Schenkel auf der Mitte, Schienen oben mit je einem schwarzen Ringe. Flügel (Taf. III, Fig. 38) farblos, braunadrig, doch ist die Costa vor dem Einschnitt vor der 1. Längsader schwarz und der Flügelgrund darunter beschattet. Einschnitt tief; der durch den Einschnitt gebildete Zipfel gleichmäßig kurz beborstet; Costa bis zur 4. Längsader reichend; 2. Abschnitt wenig länger als der 3.; dieser über 4mal länger als der 4.; 2. Längsader sanft S-förmig geschwungen; 3. und 4. Längsader fast parallel; Endabschnitt der 4. L. 2mal länger als der Queraderabstand. Endabschnitt der 5. Längsader knapp 2mal länger als die h. Querader, etwa gleich $^2/_3$ Queraderabstand. Analzelle und Analader wie bei *Drosophila*.

18. Incisurifrons (Drosophila) congesta Zett. 1847. Europa. — 1 ♂ 3 ♀ „Taihoku." (Flügelbild Taf. IV, Fig. 51.)

19. Hirtodrosophila longecrinita n. sp. ♂♀.

Körperlänge $1^3/_4$—2 mm; Gesicht gelb; Kiel schmal, nicht nasenförmig, an der Grenze zwischen 2. und 3. Fühlerglied am meisten vorspringend, von da steil zur breiten Gesichtsoberlippe abfallend. Stirn vorn so breit, wie in der Mitte lang, gelb; Ozellenfleck schwarz; Periorbiten schmal, über die Stirnmitte hinausreichend; h. r. Orb. mitten zwischen der schwächeren p. Orb. und der i. V.; v. r. Orb. mitten zwischen p. Orb. und h. r. Orb., etwas seitlich gerückt; Fühler gelb; 3. Glied fast 3mal länger als das 2., etwa 2mal länger als breit, besonders an der dorsalen Seite überaus lang und dicht behaart. Arista mit Endgabel und oben 3, unten 1 langem Kammstrahl. Augen fein und kurz, sparsam behaart. Backen gelb, etwa gleich $^1/_4$—$^1/_3$ Augenlängsdurchmesser breit; Knebelborste kräftig, die folgenden Oralen fein und kurz. Rüssel und Taster gelb, letztere mit einigen feinen apikalen Börstchen. Thorax hell gelbbraun, matt; Längsabstand der Dorsozentralen knapp gleich $^1/_2$ Querabstand; v. Dorsozentrale viel schwächer als die hintere; zwischen den v. Dorsozentralen 8 Reihen schlecht gereihter Akrostichalen; die beiden Humeralen gleich stark; v. Stpl. schwach, u. Stpl. stark; h. Stpl. fehlend. Schildchen nackt, gelb; apikale Schildrandborsten einander etwas näher als den lateralen. Schwinger gelb. Hinterleib gelb, auf den 4 vorderen Tergiten zuweilen diffus dunkelbraun oder mit schmalen, schwärzlichen, in der Mitte nicht unterbrochenen, unscharf begrenzten Hinterrandsäumen; Hinterrandborsten schwärzlich, lateral nicht kräftiger als dorsal. Bauch und After gelb; Legeröhre des ♀ ähnlich *trapezina*, gelb, am Ende schwarz gezähnt, unten mit einem stielförmigen, gelben, kleinen, dünnen Fortsatz, der ein apikales Zähnchen hat — bei einem ♀ aus Fuhosho (Kertész's S.) sind die Lamellen auffällig lang gezähnt (var. *dentata* m.). Beine gelb. Präapikalen der Vorder- und Mittelschienen winzig, der Hinterschienen kräftiger. Vorderferse des ♂ nicht länger als die zwei nächsten Glieder zusammen lang sind; Vordertarsen des ♂ vorn und hinten mit entfernt gereihten, abstehenden, gekrümmten, längeren Haaren, sonst kurz behaart. Tarsen des ♀ einfach. Flügel (Taf. IV, Fig. 55) etwas gelblich; die zwei Costalen

download www.zobodat.at

winzig; 2. Costalabschnitt $1^1/_4$mal länger als der 3., bei einer Varietät *curvinervis* $1^1/_2$mal länger; 3. Abschnitt fast 4mal länger als der 4., bei *curvinervis* 2mal länger; 2. Längsader gerade, am Ende kaum merklich zur Costa aufgebogen, bei *curvinervis* geschwungen; 3. und 4. Längsader konvergent; Endabschnitt der 4. Längsader $1^1/_2$mal länger als der Queraderabstand; Endabschnitt der 5. Längsader fast 2mal länger als die h. Querader, etwas über $^1/_2$ so lang als der Queraderabstand. — In der D. Ent. Mus.-S. 2 ♂ aus Paroe und Toa Tsui Kutsu (Formosa). In Kertész' S. zahlreiche ♂♀ aus Formosa (Kosempo und Fuhosho), ferner aus N.-Guinea (Biró, Friedrich-Wilh.-Hafen).

20. Paradrosophila scutellimargo n. sp. ♂♀.

Körperlänge $2^1/_2$—3 mm. Gesicht gelbbraun, Kiel nasenförmig, tief reichend. Stirn vorn etwas schmäler als in der Mitte lang (♂), oder wenig breiter (♀), gelbbraun, matt; Ozellenfleck und Periorbiten grau, diese wenig die Stirnmitte überschreitend, den Augen anliegend; p. Orb. auf der Stirnmitte, v. r. Orb. dicht neben ihr, schwach; h. r. Orb. kräftig, der p. Orb. 3mal näher als der i. V.; Augen groß nackt; Backen gelb, sehr schmal, etwa gleich $^1/_{20}$ Augenlängsdurchmesser; Knebelborste kräftig, die folgenden Oralen fein und kurz. Rüssel und Taster gelb; diese apikal mit 3, unten 2 Börstchen. Fühler gelbbraun, das 3. Glied vorn schwärzlich, etwa $1^3/_4$mal länger als das 2., kurz behaart; Arista mit großer Endgabel und oben 4, unten 3 sehr langen Kammstrahlen. Thorax gelb- bis rotbraun, braun bereift, matt glänzend, hoch gewölbt, merklich länger als breit. Akrostichalen dicht, schlecht gereiht; zwischen den v. Dorsozentralen etwa 10 Reihen Akrostichalen; Längsabstand der Dorsozentralen gleich $^1/_2$ Querabstand; Präskutellaren etwa $^2/_3$ so lang wie die vorderen Dorsozentralen; 2 gleich starke Humeralen; v. und h. Stpl. mittelstark; u. Stpl. stark. Schildchen rotbraun, an der Spitze zwischen den gekreuzten, apikalen Borsten weißgelb, an den Seitenrändern bis fast zu den apikalen Borsten schwarzbraun. Abstand der Randborsten von einander fast gleich groß; Schwinger gelbweiß. Hinterleib, gelb matt glänzend, mit breiten, schwarzen Hinterrandbinden am 2.—5. Ringe, die beim ♂ nur schmale, gelbe, in der Mitte unterbrochene Vorderrandsäume übrig lassen; beim ♀ schmale, gelbe Vorderrandbinden und lineare gelbe Hinterrandsäume; 6. Ring ganz schwarz; Afterglieder des ♂ schwarz mit zerstreuten, schwarzen, sparrig abstehenden Börstchen; Legeröhre rotbraun, sehr lang, schmal und spitz, sehr fein gezähnt. Beine rotgelb; Vorder- u. Hinterschenkel mehr oder weniger schwärzlich; Präapikalen an den Mittelschienen besonders kräftig. Vorderferse so lang wie der Tarsenrest; Mittel- und Hinterferse noch länger. Flügel (Taf. V, Fig. 69) intensiv gebräunt, schmal, dunkeladrig. 2 Costalen vorhanden, kräftig; 2. Costalabschnitt 2mal länger als der 3.; dieser fast $2^1/_2$mal länger als der 4.; 2. Längsader fast gerade, am Ende nicht zur Costa aufgebogen; 3. und 4. Längsader gerade, parallel; Endabschnitt der 4. Längsader fast 2mal länger als der Queraderabstand; Endabschnitt der 5. Längsader fast 2mal länger als die h. Querader, gleich $^2/_3$ Queraderabstand.

download www.zobodat.at

In Kertész' S. zahlreiche ♂♀, bezettelt „Formosa Sauter, Kosempo 908. V. VI." In der D. Ent. Mus.-S. 3 ♂ „Toa Tsui Kutsu (Formosa) H. Sauter V. 1914."

21. Paradrosophila subacuticornis n. sp. ♂.

Körperlänge $1^1/_2$ mm. Gesicht gelb; Kiel nasenförmig, tief reichend; Stirn deutlich länger als vorn breit, matt, hellgelb, Lunula satt gelb; Periorbiten wenig über die Stirnmitte hinausreichend, schmal, vorn etwas vom Augenrande abweichend; h. r. Orb. wenig näher der p. Orb. als der i. V.; v. r. Orb., dicht hinter und etwas auswärts der p. Orb.; Fühler gelb, 3. Glied mehr grau, sehr groß, fast 2mal länger als breit und 3mal länger als das 2. Glied, pyramidal, an der Spitze schmal gerundet, relativ lang behaart; Arista anscheinend verstümmelt, unten nur kurz (?) behaart, oben etwa 3 langen Kammstrahlen? Augen dicht kurz behaart; Backen schmal, gelb; hinter der kräftigen Knebelborste nur feine, kurze Oralen. Rüssel und Taster gelb, letztere apikal kurz behaart. Thorax gelbbraun, matt glänzend, sehr dicht behaart; Längsabstand der Dorsozentralen kürzer als der halbe Querabstand; zwischen den v. Dorsozentralen etwa 8 Reihen Akrostichalen. Präskutellaren etwa 4mal länger als die Mikrochäten davor, fast so lang wie die v. Dorsozentralen; die beiden Humeralen gleich stark, so stark wie die Präskutellaren; zwei mittelstarke obere und eine starke untere Stpl. vorhanden. Schildchen länglich, gelb, kahl; die apikalen Randborsten einander mehr genähert als den lateralen. Schwinger rotgelb. Hinterleib rötlich gelbbraun mit dunkler braunen, schmalen, in der Mitte nicht unterbrochenen Hinterrandbinden. After rotbraun. Beine gelb; Fersen lang, etwa gleich den Tarsenresten; Flügel grau; die zwei Costalen mäßig kräftig; 2. Costalabschnitt reichlich $2^1/_2$mal länger als der 3.; dieser $2^1/_2$mal länger als der 4.; 2. Längsader geschwungen, am Ende deutlich zur Costa aufgebogen; 3. und 4. Längsader wenig geschwungen, hinter der h. Querader parallel; Endabschnitt der 4. Längsader $1^3/_4$mal länger als der Queraderabstand; Endabschnitt der 5. Längsader $1^3/_4$mal länger als die h. Querader, etwa gleich $^2/_3$ Queraderabstand.

In der D. Entom. Mus.-S. 1 ♂ bezettelt „Hokuto H. Sauter (Formosa) XII. 1912."

22. Paradrosophila simplex de Meij. 1914. IX. 266. Java. — 1 ♀ „Paroe nördl. Paiwandistr. (Formosa) H. Sauter X. 1912." (Flügelbild Taf. V, Fig. 64).

23. Paradrosophila marginata n. sp. ♂.

Körperlänge $1^1/_2$ mm. Gesicht gelb; Kiel nasenförmig, tief reichend. Stirn vorn erheblich schmäler als in der Mitte lang, längs der Augenränder weißgelb, zentral mehr grau; Ozellenfleck schwärzlich grau; Periorbiten den Augen eng anliegend, die Stirnmitte nur wenig überschreitend; h. r. Orb. viel näher der p. Orb. als der i. V., wenig stärker als die p. Orb.; v. r. Orb. der p. Orb. wenig näher als der h. r. Orb.; Fühler gelb; 3. Glied $1^1/_2$mal länger als breit, oval, fein behaart; Arista mit kleiner Endgabel und oben 4, unten 2 langen Kammstrahlen. Augen dicht kurz behaart; Backen schmal, gelb; Knebelborste kräftig,

download www.zobodat.at

hinter ihr nur feine Härchen; Rüssel und Taster gelb. Thorax gelbbraun, matt glänzend, dicht *Leucophenga*-artig beborstet. Präskutellaren so stark wie die Dorsozentralen; Längsabstand der Dorsozentralen gleich $^1/_3$ Querabstand; die beiden Humeralen gleich stark; v. und h. Stpl. mittelstark, u. Stpl. stark; Schildchen gelbbraun; Abstand der apikalen Randborsten von einander geringer als von den lateralen; Schwinger gelb; Hinterleib gelbbraun mit schwarzen in der Mitte nicht unterbrochenen Hinterrandbinden, die seitlich bis an die Ringvorderränder reichen, sodaß der Hinterleib vom 2. Ringe an ringsum schwarz gerandet ist; bei dem ♂ der Budapester S. hat der Hinterleib außerdem noch einen schwarzen, zentralen Längsstreifen; 6. Ring ganz schwarz. Genitalanhänge versteckt. Beine gelb; Schenkel relativ kurz beborstet; Vorderferse mindestens so lang wie die drei nächsten Glieder zusammen; Mittel- und Hinterfersen länger als die Tarsenreste. Flügel graubraun; Costalen gleich kräftig; Costa bis zur 4. Längsader reichend; 2. Costalabschnitt 3mal länger als der 3.; dieser fast 2mal länger als der 4.; 2. Längsader geschwungen, am Ende nicht zur Costa aufgebogen; 3. Längsader sanft geschwungen, hinter der h. Querader der 4. parallel; Endabschnitt der 4. Längsader $1^1/_2$mal länger als der Queraderabstand; Endabschnitt der 5. Längsader $1^1/_2$mal länger als die hintere Querader, gleich $^1/_2$ Queraderabstand.

In Kertész' S. 1 ♂, bezettelt „Formosa Sauter, Takao 1907. XI. 4." In der D. Ent. Mus.-S. 1 ♂, bezettelt „Paroe nördl. Paiwan-Distr. (Formosa) H. Sauter I. 1912."

24. Spinulophila albomicans n. sp. ♂♀.

Körperlänge $1^3/_4$ mm. Stirn vorn eine Spur breiter als in der Mitte lang, von oben besehen gelb, matt, von vorn besehen silberweiß. Periorbiten die Stirnmitte überschreitend; h. r. etwas kräftiger als die p. Orb., dieser etwas näher als der i. V.; v. r. Orb. hinter der p. Orb., ihr etwas näher als der h. r. Orb.; Fühler gelb; 3. Glied wenig über $1^1/_2$mal länger als das 2., kurz behaart; Arista mit kleiner Endgabel und oben fünf, unten drei langen Kammstrahlen; Gesicht gelb; Kiel kräftig, nasenförmig, tief reichend, mit dem Mundrande durch ein Frenulum verbunden; Augen dicht kurz behaart. Backen gelb, schmal, hinten etwa $^1/_8$—$^1/_{10}$ Augenlängsdurchmesser breit; Knebelborste kräftig; 2. Orale wenig kürzer; Rüssel und Taster gelb, diese unten mit einer kräftigen subapikalen Borste. Thorax matt, gelb; Längsabstand der Dorsozentralen gleich $^1/_2$ Querabstand; zwischen den v. Dorsozentralen sechs Reihen Akrostichalen; zwei kräftige Humeralen. Drei Sternopleuralen. Schwinger gelb. Hinterleib ganz rostgelb oder so mit diffus begrenzten, schmalen, braunen Hinterrandsäumen. Legeröhre des ♀ braun, lang und spitz, fein und unauffällig gezähnt; Genitalanhänge des ♂ hakenförmig, kurz, stark nach hinten gekrümmt; Vorderschenkel außen und hinten wie gewöhnlich beborstet, innen in der unteren Hälfte mit einer Reihe gedrängt stehender, schwarzer winziger Börstchen, etwas mehr hinten im unteren Viertel mit zwei langen Borsten. Praeapikalen an allen Schienen. Vorderferse länger als die zwei nächsten Glieder zusammen, beim ♂ allseitig kurz behaart;

download www.zobodat.at

Flügel (Taf. V, Fig. 70) fast farblos oder mehr oder weniger gelb; Queradern deutlich beschattet; Längsadern an den Enden nicht beschattet 2. Costalabschnitt 3 mal länger als der 3.; dieser fast 2 mal oder über 2 mal länger als der 4.; 2. Längsader kräftig geschwungen, am Ende ganz wenig zur Costa aufgebogen; 3. und 4. Längsader kaum merklich konvergierend; Endabschnitt der 4. Längsader etwa $1^1/_4$ mal länger als der Queraderabstand; Endabschnitt der 5. Längsader wenig länger als die hintere Querader, gleich $^1/_3$ Queraderabstand.

In Kertész' S. zahlreiche ♂♀ aus Formosa (Polisha, Koshun, Chip-Chip, Taihorin sowie auch aus Neu-Guinea (Tamara). In der D. Ent. Mus.-S. 4 ♂ 4 ♀ „Paroe und Formosa H. Sauter X. 1912."

25. Spinulophila tripunctata Becker nec Loew 1908. Mitteilg. aus d. Zool. Mus. Berlin. IV. 155. Kanarische Inseln. — 2 ♂ 1 ♀ aus „Macuyama" und „Toa Tsui Kutsu (Formosa) H. Sauter". (Flügelbild Taf. V, Fig. 71).

26. Drosophila ampelophila Loew 1862. Europa. — 8 ♂ 6 ♀ aus „Akau" und „Toa Tsui Kutsu (Formosa). H. Sauter." (Flügelbild Taf. VI, Fig. 82).

27. Drosophila unipectinata n. sp. ♂♀.

Körperlänge 1 mm; Kopf so breit wie der Thorax. Gesicht gelb; Kiel schmal, niedrig, unauffällig nasenförmig, tief reichend; Stirn gelb, vorn so breit wie in der Mitte lang; Periorbiten etwas vom Augenrande abbiegend; p. Orb. schwächer als die h. r. Orb.; diese mitten zwischen p. Orb. und i. V.; v. r. Orb. wenig hinter und auswärts der p. Orb., Fühler gelb; 3. Glied wenig länger als breit, fein gelb behaart; Arista vor der Endgabel oben mit drei, unten zwei langen Kammstrahlen; Augen fein kurz behaart; Backen gelb, gleich $^1/_{10}$ Augenlängsdurchmesser breit; Knebelborste kräftig; 2. Orale fein., knapp halb so lang, die folgenden Oralen noch feiner; zwei Kinnborsten, Rüssel und Taster gelb; Thorax und Schildchen gelb, glänzend; Längsabstand der Dorsozentralen gleich $^1/_2$ Querabstand; zwischen den vorderen Dorsozentralen sechs Reihen Akrostichalen; die zwei Humeralen gleich stark; eine mittelstarke v. Stpl., eine starke u. Stpl. vorhanden; Schwinger gelb; Hinterleib glänzend rotgelb bis rotbraun, ohne deutliche Bandierung. Beine blaßgelb; Vorderferse deutlich kürzer als die zwei nächsten Glieder zusammen, nur wenig länger als das 2. Glied, beim ♂ außen, etwas vorn, der ganzen Länge nach mit einem Kamm dicht stehender, schwarzer, kräftiger Borsten besetzt. Tarsenreste der Mittel- und Hinterbeine etwa $1^1/_2$ mal länger als die Fersen. Flügel (Taf. VI, Fig. 83) farblos; zwei kräftige Costalen vorhanden. 2. Costalabschnitt 2 mal länger als der 3.; dieser 3 mal länger als der 4.; 2. Längsader eine Spur zur Costa aufgebogen; 3. und 4. Längsader parallel; Endabschnitt der 4. Längsader fast 3 mal länger als der Queraderabstand; Endabschnitt der 5. Längsader so lang oder etwas länger als derselbe, fast 3 mal länger als die hintere Querader; Vorderferse des ♀ fast so lang wie die zwei nächsten Glieder zusammen; Legeröhrelamellen ziemlich spitz endend, am Ende fein behaart.

download www.zobodat.at

In der D. Entom. Mus.-S. in Mehrzahl aus Formosa „Hokuto (Form.) H. Sauter XII. 1912," „Taihoku V. 1914."

28. Drosophila montium de Meij. 1916. XI. 205. Tjibodas. — 6 ♂ 10 ♀ aus „Taihoku", „Paroe", „Macuyama" und „Toa Tsui Kutsu (Formosa)".

29. Drosophila tristipennis n. sp. ♂♀.

Körperlänge $1^1/_2$—2 mm; Stirn vorn schmäler oder so breit wie lang, gelb; Ozellenfleck und Periorbiten weißgelb; Fühler gelb. 3. Glied kurz oval, kurz behaart; Gesicht gelb, Kiel nasenförmig, tief reichend; Backen schmal, hinten breiter, gelb. Knebelborste mäßig kräftig; 2. Orale knapp halb so lang; die folgenden kürzer. Rüssel und Taster gelb; Augen fein kurz behaart; Arista mit kleiner Endgabel und oben drei, unten zwei langen Kammstrahlen. Thorax und Schildchen gelb, glänzend; Längsabstand der Dorsozentralen knapp halb so lang wie der Querabstand; zwischen den vorderen Dorsozentralen acht Reihen Akrostichalen; Präskutellaren nicht auffällig stärker als die Mikrochäten davor. Zwei Humeralen vorhanden, gleich stark; v. Stpl. schwach, h. u. Stpl. stark. Schwinger gelb; Hinterleib matt, gelbbraun oder rotbraun, am 3.—6. Tergiten meist mit schwärzlichen, in der Mitte nicht unterbrochenen Hinterrandbinden; Legeröhrelamellen groß, fein gezähnt, am Ende, außer mit feinen kurzen Haaren, mit zwei langen S-förmig gebogenen Haaren, oben mit einem geraden, aufgerichteten Haar; Hinterleib des ♂ düster rotbraun oder so mit breiten, schwarzen Hinterrandbinden vom 2. Ringe ab; 5. und 6. Ring meist ganz mattschwarz; Beine gelb, Tarsen schlank. Vorderferse länger als die zwei nächsten Glieder zusammen, einfach behaart. Flügel farblos, Qeradern nicht beschattet, dagegen ist die Flügelspitze beim ♂ (Taf. VI, Fig. 84) mit einem breiten, schwarzen Bande umsäumt, das vor der 2. Längsader beginnt und über die 4. Längsader hinaus reicht; beim ♀ (Tab. VI Fig. 85) ist der Flügel hier nur schwach beschattet, besonders intensiv an der Mündung der 2., weniger der 3. und 4. Längsader; zwei kräftige Costalen vorhanden; Costa bis zur 3. Längsader dicht, kurz, schwarz behaart; 2. Costalabschnitt 2—$2^1/_2$mal länger als der 3.; dieser gut 2 mal länger als der 4.; 2. Längsader wenig geschwungen, am Ende zur Costa aufgebogen. 3. und 4. Längsader parallel; Endabschnitt der 4. Längsader $2^1/_2$ bis fast 3 mal länger als der Queraderabstand; Endabschnitt der 5. Längsader $2^1/_2$—3 mal länger als die hintere Querader, gleich dem Queraderabstand.

In der D. Ent. Mus.-S. 3 ♂ 4 ♀ aus Taihoku XI. und XII. 1913; in Kertész' S. 3 ♂ 10 ♀, „Formosa Sauter Chip-Chip 909. I."

30. Drosophila ananassae de Meij. 1908. II. 159. Sumatra. (Flügelbild de Meijeres VI. Pl. 21, Fig. 40). — 1 ♂ „Toa Tsui Kutsu (Formosa) V. 1914", 1 ♂ „Taihoku 1912" ,1 ♀ „Taihoku 1912"

31. Drosophila silvata de Meij. 1916. XI. 206. Java. — 2 ♂ 9 ♀ in der D. Ent. Mus.-S. „Paroe nördl. Paiwandistr."; in Kertész' S. 3 ♀ „Chip-Chip", „Sokotsu" und „Polisha (Formosa). H. Sauter"

download www.zobodat.at

32. Drosophila xanthogaster n. sp. ♂♀.

Körperlänge 2—2¹/₄ mm. Gesicht gelb; Kiel nasenförmig, tief reichend. Stirn vorn eine Spur breiter als in der Mitte lang, gelb. Periorbiten weißgelb, über die Stirnmitte hinausreichend, etwas vom Augenrande abweichend; h. r. Orb. der p. Orb. näher als der i. V.; v. r. Orb. dicht hinter der p. Orb.; Fühler gelb; 3. Glied 1¹/₂mal länger als breit und als das 2. Glied, kurz behaart; Arista mit kleiner Endgabel und oben fünf, unten drei langen Kammstrahlen; Augen sehr sparsam behaart. Backen gelb, vorn schmal, nach hinten allmählich breiter werdend, am Kinn gleich ¹/₄ Augenlängsdurchmesser; Knebelborste kräftig, 2. Orale fast gleich stark, mindestens ²/₃ so lang wie die Knebelborste; Rüssel und Taster gelb. Thorax und Schildchen gelbbraun, matt glänzend; Längsabstand der Dorsozentralen merklich kleiner als der halbe Querabstand; zwischen den v. Dorsozentralen sechs Reihen Akrostichalen; beide Humeralen gleich kräftig. Schwinger gelb; Hinterleib gelb, beim ♂ am 6. Ring mit zwei großen, schwarzbraunen, diffus begrenzten Flecken. 7. Glied wieder ganz gelb. Afterglieder schwarz; unter der dicht behaarten, schwarzen Afterpapille des ♂ zwei kleine, kahle, glänzende, hauerförmige Anhänge, vor denen ein Paar kurzer, gedrungener, am Ende knopfig verdickter, hier hinten undeutlich behaarter, etwas größerer Anhänge hervorschauen. Legeröhrelamellen des ♀ gelb, sehr groß und lang, apikal gerundet, am Rande ringsum gleichmäßig dicht, kurz gezähnt; Hinterleib des ♀ ganz gelb. Steiß schwarz; Beine gelb; Vorderfersen des ♂ so lang wie die drei nächsten Glieder zusammen, allseitig kurz behaart. Vorderschenkel hinten und hinten innen mit je vier starken Borsten und einigen schwächeren, vorn kurz behaart; Flügel etwas gelblich, die hintere Querader mehr oder weniger beschattet; 2 Costalen vorhanden. 2. Costalabschnitt etwa 4mal länger als der 3.; dieser wenig länger als der 4.; 2. Längsader geschwungen, am Ende nicht zur Costa aufgebogen; 3. Längsader geschwungen, eine Spur zur 4. konvergent. Endabschnitt der 4. Längsader etwa 1¹/₄mal länger als der Queraderabstand. Endabschnitt der 5. Längsader so lang wie die hintere Querader, etwa gleich ¹/₃ Queraderabstand, oder wenig länger.

In der D. Ent. Mus.-S. 3 ♂ 3 ♀ „Toa Tsui Kutsu, Formosa, H. Sauter, V. 14.", unter de Meijeres Ostasiaten 1 ♂ 2 ♀ „Edw. Jacobson Suban Ajam, Sum. 7. 1919", von de Meijere als *hypocausta* bestimmt.

33. Drosophila paravibrissina n. sp. ♂♀, sehr ähnlich *xanthogaster*, doch dadurch verschieden, daß die 2. Orale viel schwächer ist als die Knebelborste. Der Hinterleib ist ganz rotgelb. Hinterleib des ♀ durch Insektenfraß zerstört, auch das ♂ übel mitgenommen. Ob es sich um eine gute Art handelt erscheint hiernach fraglich.

In der D. Ent. Mus.-S. 1 ♂ 1 ♀ „Toa Tsui Kutsu, Formosa, H. Sauter V. 14."

34. Drosophila dorsata n. sp. ♂♀.

Körperlänge 2 mm; Gesicht gelb; Kiel nasenförmig tief reichend; Stirn gelb, vorn breiter als in der Mitte lang. Periorbiten weit reichend,

download www.zobodat.at

vorn vom Augenrande etwas abbiegend; h. r. Orb. der p. Orb. näher als der i. V.; v. r. Orb. dicht hinter und auswärts der p. Orb.; Fühler gelb; 3. Glied meist verdunkelt, wenig länger als das 2., etwa $2^1/_2$mal länger als breit, kurz behaart; Arista vor der Endgabel oben mit fünf, unten zwei langen Kammstrahlen; Augen dicht kurz grob behaart. Backen gelb, vorn schmal, nach hinten sich allmählich verbreiternd. Knebelborsten kräftig; 2. Orale $^1/_2$—$^3/_4$ so lang, die folgenden feiner. Thorax glänzend gelb, schwarz beborstet; Längsabstand der Dorsozentralen so groß oder größer als der halbe Querabstand; zwischen den v. Dorsozentralen sechs Reihen Akrostichalen; die beiden Humeralen gleich stark. Präskutellaren merklich stärker als die Mikrochäten davor, doch wenig über halb so lang als die v. Dorsozentralen. Schwinger schmutzig gelb. Hinterleib schwärzlich graubraun, matt, unausgereift rotbraun mit dunkleren, in der Mitte nicht unterbrochenen Hinterrandsäumen. Beine gelb; Vorderschenkel innen stark beborstet. Vorderferse fast so lang wie die drei nächsten Tarsenglieder zusammen, beim ♂ vorn mit vereinzelten, sehr langen Haaren besetzt, beim ♀ kurz behaart; Mittel- und Hinterfersen so lang wie die Tarsenreste. Flügel (Taf. VI, Fig. 91) farblos; Queradern nicht beschattet; zwei kräftige Costalborsten vorhanden; 2. Costalabschnitt $1^1/_2$mal länger als der 3.; dieser $2^1/_2$—3mal länger als der 4.; 2. Längsader ganz sanft geschwungen, am Ende eine Spur zur Costa aufgebogen; 3. und 4. Längsader parallel; Endabschnitt der 4. Längsader etwa 2mal länger als der Queraderabstand; Endabschnitt der 5. Längsader $1^1/_2$ bis fast 2mal länger als die hintere Querader, gleich $^1/_2$ Queraderabstand. Legeröhrelamellen des ♀ braun, schlank, spitz auslaufend, oben am Ende mit einigen relativ langen Dörnchen.

In der D. Ent. Mus.-S. 1 ♂ 2 ♀ aus „Paroe nördl. Paiwandistr." und „Taihoku (Form.) H. Sauter"; in der Wiener Museums-S. zahlreiche ♂♀ aus Mittel-Annam, von Fruhstorfer gesammelt.

35. Drosophila singularis n. sp. ♂.

Körperlänge 2 mm. Gesicht gelb; Oberlippe schwarzbraun. Kiel kräftig, tiefreichend, nasenförmig, doch niedrig. Stirn etwa so lang wie vorn breit, gelb, mit schwärzlichem Dreieck und solchen Periorbiten, diese nur bis zur Stirnmitte reichend, den Augen eng angeschmiegt; p. Orb. wenig kürzer als die h. r. Orb., dicht vor ihr inseriert; v. r. Orb. winzig, dicht neben der p. Orb.; Fühler gelb; 3. Glied schwärzlich, fein behaart, knapp $1^1/_2$mal länger als das 2. Glied; Arista mit großer Endgabel und oben vier, unten zwei langen Kammstrahlen. Augen nackt; Backen sehr schmal, schwärzlich, am Mundrande gelb; Knebelborste kräftig, die folgenden Oralen fein und kurz; Rüssel gelbbraun, Taster gelb, schlank. Thorax dunkelbraun, matt glänzend, mit zwei gelben, wenig über die Thoraxmitte hinausreichenden Längsstreifen, zwischen ihnen die dunkelbraune Grundfarbe einen wenig breiteren, zentralen Streifen bildend; dicht seitlich und hinter den gelben Längsstreifen ziehen je ein immer breiter werdender gelber Streifen zur Flügelwurzel und zum Schildchen hin; im Bereiche der Quereindrücke steigt von der Notopleuralkante je ein breiter gelber

download www.zobodat.at

Querstreifen auf und reicht bis fast an die zentralen gelben Streifen heran; Schulterbeulen ebenfalls gelb; Längsabstand der Dorsozentralen wenig größer als der halbe Querabstand; zwei Humeralen mittelstark; zwischen den v. Dorsozentralen sechs Reihen Akrostichalen; Schildchen matt, schwarzbraun mit gelber Spitze; Pleuren schwarzbraun; v. Stpl. mittelstark, h. Stpl. schwach, u. Stpl. stark; Schwinger gelb. Hinterleib gelb; 2. Ring in der Mitte mit einer zentral mehr oder weniger ausgeschnittenen, schwarzen Hinterrandbinde; 3. Ring schwarzbraun, 4. und 5. Ring mit breiten, zentral bis an die Vorderränder reichenden, schwarzbraunen Hinterrandbinden; Afterglieder gelb, Afterpapille lang wellig behaart. Genitalanhänge klein, schwärzlich; Beine vorherrschend gelb. Vorderhüften vorn verdunkelt; Schenkel schwarzbraun, basal und terminal gelb. Schienen gelb; Vorder- und Mittelschienen unten, Hinterschienen oben und unten schwarzbraun geringelt. Tarsen gelb; Vorderferse länger als die zwei nächsten Glieder zusammen, einfach kurz behaart. Flügel leicht grau. 2. Costalabschnitt $1^1/_4$—$1^1/_2$mal länger als der 3.; dieser über 3mal länger als der 4.; 2. Längsader fast gerade, am Ende leicht zurückgebogen, apikal kaum merklich zur Costa aufgebogen; 3. und 4. Längsader sanft geschwungen, parallel. Endabschnitt der 4. Längsader 2mal länger als der Queraderabstand. Endabschnitt der 5. Längsader $2^1/_2$ bis fast 3mal länger als die hintere Querader, etwas kürzer als der Queraderabstand.

In der D. Ent. Mus.-S. 1 ♂, „Toa Tsui Kutsu (Formosa), H. Sauter V. 1914", in Kertész' S. 2 ♂: „Formosa Sauter Chip-Chip 09. II und I".

36. Drosophila repleta Wollaston 1858. Madeira. — 5 ♂ 3 ♀ „Taihoku. 7. X. 12".

37. Drosophila (Spinulophila) annulipes n. sp. ♂♀.

Körperlänge $2^1/_2$—$3^1/_2$ mm. Kopf auffällig groß, breiter als der Thorax. Gesicht weißlich hellbraun, mit kräftigem, tief reichendem, nasenförmigem, unten schwarzem Kiel; Frenulum schwarz. Stirn nur eine Spur breiter als lang, gelb, einwärts der weißgelben Periorbiten mit zwei bandförmigen, nach hinten divergierenden, dunkelbraunen Streifen, die vorn bis fast zu den Fühlern reichen; Ozellenfleck schwarz; h. r. Orb. wenig näher der p. Orb. als der i. V.; v. r. Orb. dicht hinter und auswärts der p. Orb.; Augen fein kurz zerstreut behaart. Backen gelbbraun, vorn am Mundrande schwarz, $^1/_8$ Augenlängsdurchmesser breit; Knebelborste kräftig, 2. Orale über halb so lang, die folgenden viel schwächer; Rüssel gelbbraun. Taster am Grunde gelb, weiterhin schwarz. Fühler gelb, 2. Glied oben, 3. basal oft etwas verdunkelt; 3. Glied knapp $1^1/_2$mal länger als breit, kurz behaart; Arista mit kleiner Endgabel und oben fünf bis sechs, unten drei langen Kammstrahlen. Thorax hellbraun, matt, vorn mit drei dunkelbraunen Längsstreifen, die hinten undeutlich werden und das Schildchen nicht völlig erreichen; von den lateralen Streifen zweigen hinter dem Quereindruck ab oder es laufen getrennt von ihnen noch je ein weiterer brauner Streifen. Notopleuralkante ähnlich gebräunt; weitere drei braune Streifen verlaufen über die Brustseiten. Längsabstand der Dorsozentralen gleich $^1/_2$ Querabstand; zwischen den v. Dorsozentralen sechs Reihen

download www.zobodat.at

Akrostichalen; die zwei Humeralen gleich stark. Schildchen gelbbraun oder diffus grau mit zwei dunklen Längsstreifen. Schwinger gelb; Hinterleib gelb mit schwarzen, schmalen, in der Mitte schmal unterbrochenen Hinterrandbinden und schwarzen, von ihnen breit gelb getrennten Seitenrandflecken. Legeröhrelamellen des ♀ gelb, lang, schmal und spitz endend, kurz gezähnt. Genitalanhänge gedrungen, stielförmig, mit apikalem, rechtwinkelig nach hinten umgebogenem, dünnfädigem Fortsatz. Beine gelb; Vorderhüften weißlich, vorn oben und unten mehr oder weniger deutlich schwarz gefleckt. Vorderschenkel vorn in den unteren zwei Dritteln schwärzlich gestreift und hier innen mit einer Reihe kammartig gedrängt stehender, schwarzer Börstchen, außen und hinten wie gewöhnlich beborstet; Mittel- und Hinterschenkel vorn auf der Mitte diffus geschwärzt; Schienen mit schwärzlichen Ringen am oberen Drittel und unteren Viertel. Tarsen gleichmäßig behaart; Vorderferse so lang oder wenig länger als die zwei nächsten Glieder zusammen. Flügel (Taf. VII, Fig. 94) blaßgelb, die h. Querader mehr oder weniger beschattet; 2. Costalabschnitt über 3. bis fast 4mal länger als der 3.; dieser über 2mal länger als der 4.; 2. Längsader geschwungen, am Ende eine Spur zur Costa aufgebogen; 3. und 4. Längsader etwas konvergent; Endabschnitt der 4. Längsader $1^1/_5$—$1^1/_4$mal länger als der Queraderabstand; Endabschnitt der 5. Längsader etwa gleich h. Querader.

In der D. Ent. Mus.-S. 8 ♂ 5 ♀ „Toa Tsui Kutsu", „Macuyama", „Taihoku"; in Kertész' S. Ex. aus Taihoku und Chip-Chip.

38. Drosophila busckii Coquillet 1901. Nordamerika, Europa. — 1 ♂ 1 ♀ aus „Daitotai" und „Suisharyo (Formosa) Sauter'". (Flügelbild Taf. VII, Fig. 95).

39. Drosophila obscurata de Meij. 1911. VI. 410. Wonosobo (Java). — 11 ♂ 20 ♀ „Macuyama (Formosa) H. Sauter. V.—VI. 1914".

Anhang.

Neun neue südostasiatische Drosophiliden des Amsterdamer Museums und eine neue Drosophila des Wiener Staatsmuseums aus Mittel-Annam.

1. Phortica parallelinervis n. sp. ♀.

Körperlänge $3^1/_2$ mm. Kopf so breit wie der Thorax; Gesicht gelb, mit kräftigem, tief reichendem, doch nicht nasenförmigem Kiel; Stirn etwa $1^1/_4$mal länger als breit, gelb, matt; Periorbiten den Augen eng anliegend, unscharf begrenzt, über die Stirnmitte hinausreichend; p. Orb. etwas vor der Stirnmitte; v. r. Orb. fast ebenso stark, der p. Orb. etwas näher als der h. r. Orb.; diese der i. V. näher als der v. r. Orb.; Augen nackt. Backen schmal, gelb; hinter der kräftigen Knebelborste nur kurze Oralen. Rüssel und Taster gelb; letztere keulenförmig, kurz beborstet. Fühler gelb; 3. Glied breitoval, fast zweimal länger als das 2., kurz behaart; Arista dreizeilig behaart, die Fiedern oben und unten fast gleich lang, durchweg relativ kurz, auf der Mitte am

download www.zobodat.at

längsten, basal- und distalwärts allmählich kürzer werdend, oben mit etwa neun, unten sieben Kammstrahlen. Thorax gelbbraun, reifartig behaart, matt glänzend, dicht beborstet; zwei sehr kräftige Präskutellaren vorhanden. Längsabstand der Dorsozentralen kürzer als der Abstand der hinteren Dorsozentralen von den Präskutellaren. Eine mittelstarke vordere und eine starke hintere untere Sternopleurale vorhanden; Schwinger und Schildchen gelb; Abstand der ziemlich gleich starken Schildchenrandborsten von einander fast gleich groß. Hinterleib so breit wie der Thorax; 1. Ring gelb; 2. Ring mit diffuser, gelbbrauner, in der Mitte unterbrochener, brauner Querbinde und breitem, weißem Hinterrandsaum. 3. und 4. Ring schwarz mit schmäler werdenden, weißen Hinterrandsäumen; 5. u. 6. Ring ganz schwarz; Steiß gelblich; Bauch gelb. Beine gelb; Vorderschenkel innen ziemlich dicht kurz beborstet, hinten mit zwei langen Borsten, sonst kurz behaart; Mittel- und Hinterschenkel kurz behaart; Präapikalen an allen Schienen; Mittelschienenendstachel kräftig; Flügel (Taf. III, Fig. 33) farblos, längs des Vorderrandes graugelblich. Mittlere Querader dick, etwas beschattet; Randader bis zur 4. Längsader reichend. 2. Costalabschnitt 2mal länger als der 3.; dieser $1^1/_2$mal länger als der 4.; 2. Längsader sanft geschwungen, am Ende ein wenig zur Costa aufgebogen; 3. und 4. Längsader sanft geschwungen, parallel; Endabschnitt der 4. Längsader etwa $1^1/_3$mal länger als der Queraderabstand; Endabschnitt der 5. Längsader wenig länger als die hintere Querader, gleich $^2/_3$ Queraderabstand; hintere Basalzelle und Diskoidalzelle durch eine farblose Querader getrennt; Analzelle und Analader kräftig.

In der Amsterdamer Museums-S. 1 ♀ bezettelt: „Semarang Java, Jacobson leg. III. 05".

2. Drosophila Colocasiae n. sp. ♂♀.

Körperlänge $1^1/_2$ mm. Gesicht gelb, mit kräftigem, nasenförmigem, tief, doch nicht bis zum Mundrande reichendem, nicht längs gefurchtem, *Drosophila*-ähnlichem Kiel. Stirn vorn breiter als in der Mitte lang, matt, tief schwarz, mit bis zum vorderen Stirndrittel reichendem, schwarzbraunem Dreieck und etwa gleich weit reichenden, schwarzbraunen, breiten, den Augenrändern anliegenden Periorbiten. Orbitalen wie bei *seminigra* weit vorgerückt; p. Orb. etwas kürzer als die h. r. Orb.; v. r. Orb. klein, aber deutlich, auswärts und hinter der p. Orb.; Fühler einander genähert, bzw. durch den Kiel nur wenig getrennt stehend, gelbrot; 3. Glied schwärzlich, wenig länger als das breitere 2. Glied, doch merklich länger als breit; Arista wie bei *seminigra* nur kurz pubeszent, wenig länger als die Fühler. Augen wie bei *seminigra* rund; Backen sehr breit, hell graugelb; hinter der Knebelborste nur feine, kurze Oralen. Rüssel und Taster gelb. Thorax schwarzbraun, auch an den Brustseiten, am Rücken stark glänzend, sparsam beborstet. Dorsozentralen wie bei *seminigra*: ihr Längsabstand gleich dem Querabstand; zwischen den v. Dorsozentralen nur vier Reihen Akrostichalen. Schildchen kurz, glänzend, schwarzbraun. Apikale Randborsten konvergent, ihr Abstand von den lateralen wenig größer als von einander. Schwinger gelb. Hinter-

download www.zobodat.at

leib schwarzbraun, matt glänzend; Beine ähnlich denen von *seminigra*. Schenkel mehr oder weniger verdunkelt. Vorderferse in den oberen zwei Dritteln scheinbar schwielig verdickt und schwärzlich, im unteren Drittel gelb, wie die übrigen Tarsenglieder. Vorderschenkel unten innen und hinten mit einigen längeren Börstchen, sonst kurz behaart. Flügel farblos, gelbadrig, am Ende sanft gerundet, nicht zugespitzt. Von den zwei Costalborsten die eine ziemlich kräftig. Costa bis zur 4. Längsader reichend, hinter der 3. Längesader nicht verdünnt. 2. Costalabschnitt fast 2 mal länger als der 3.; dieser $2^1/_2$mal länger als der 4.; 2. Längsader fast gerade, erst dicht vor der Mündung zur Costa aufgebogen; 3. Längsader sanft gekrümmt, am Ende etwas zur meist geraden 4. Längsader konvergierend. Endabschnitt der 4. Längsader knapp 2 mal länger als der Queraderabstand; Endabschnitt der 5. Längsader $1^1/_2$mal länger als die h. Querader, gleich knapp $^2/_3$ Queraderabstand. Analader wie bei *seminigra*, lang, dem Flügelrande weithin parallel verlaufend.

Unter den Indeterminaten des Amsterdamer Museums 1 ♂ 1 ♀, bezettelt „Nongkodjadja Jacobson 1911, von *Colocasia antiquarum*."

3. Tanygastrella gracilis n. sp. ♂.

Körperlänge 2 mm; Gesicht gelb; Kiel nasenförmig, tief reichend. Stirn etwas länger als vorn breit, matt, gelb; Dreieck und Periorbiten, gelb, die Stirnmitte weit überschreitend, letztere sehr schmal, vorn vom Augenrande abweichend; v. r. Orb. klein, dicht hinter der p. Orb.; h. r. Orb. mitten zwischen p. Orb. und i. V.; Fühler gelb, 3. Glied über $1^1/_2$mal länger als das 2., kurz behaart; Arista mit kleiner Endgabel und oben vier, unten drei langen Kammstrahlen. Augen dicht kurz behaart; Backen gelb, gleich $^1/_{10}$ Augenlängsdurchmesser breit; Knebelborste kräftig, die folgenden Oralen fein und kurz; Taster gelb. Thorax und Schildchen gelb, glänzend, fein reifartig gelb behaart; v. Dorsozentralen etwa halb so stark als die hinteren, gelb; ihr Abstand etwa $^1/_3$ so lang als der Querabstand; zwischen den v. Dorsozentralen acht Reihen Akrostichalen; Präskutellaren mikrochätenartig; die zwei Humeralen mäßig kräftig, v. und h. Stpl. mäßig stark, u. Stpl. stark. Schildchenrandborsten gleich kräftig, die apikalen einander kaum näher als den lateralen. Schwinger gelb; Hinterleib wie bei *hypopygialis* sehr lang und schlank, doch stark glänzend; 1. und 2. Ring gelb; 3.—6. Ring immer länger werdend, ganz schwarz. Afterglieder rotbraun, lang gestreckt, kurz und unauffällig behaart; 1. Afterglied unten in je einen langen, gelbbraunen, oberseits behaarten, spitz zangenförmigen Fortsatz auslaufend; medial von diesen Fortsätzen sieht man einen langen, rotbraunen, kahleren, unpaaren Fortsatz, dem ventral am Grunde zwei rotgelbe, fein fädige Anhänge ansitzen. Beine gelb; Vorderferse so lang wie die zwei nächsten Glieder zusammen lang sind, vorn außen nebst den übrigen Tarsengliedern mit entfernt gereihten, aufgekrümmten, längeren Härchen besetzt, sonst mehr anliegend und dichter behaart. Flügel an der Vorderhälfte gelblich, hinten farblos; zwei kräftige Costalen vorhanden; Einschnitt vor der 1. Längsader eine Spur tiefer als bei *Drosophila*. Costa durchaus gelb-

download www.zobodat.at

braun; 2. Costalabschnitt $1^3/_4$mal länger als der 3.; dieser 3mal länger als der 4.; 2. Längsader sanft geschwungen, am Ende etwas zur Costa aufgebogen; 3. und 4. Längsader sanft geschwungen, parallel; Endabschnitt der 4. Längsader 2mal länger als der Queraderabstand; Endabschnitt der 5. Längsader 2mal länger als die h. Querader, gleich Queraderabstand.

Unter den Indeterminaten des Amsterdamer Museums 1 ♂, bezettelt „E. Jacobson, Semarang, Java, XI. 190?".

4. Tanygastrella hypopygialis n. sp. ♂.

Körperlänge 2 mm. Gesicht schmutzig rotbraun; Kiel nasenförmig, tief reichend; Stirn so breit oder eine Spur breiter als in der Mitte lang, matt, sammetschwarz; das bis zur Stirnmitte reichende Dreieck und die wenig darüber hinausreichenden Periorbiten grau, glänzend; v. r. Orb. auswärts und neben der p. Orb.; h. r. Orb. der p. Orb. etwas näher als der i. V., Fühler schmutzig braunrot; 3. Glied wenig länger als das 2., kurz behaart; Arista mit kleiner Endgabel und oben vier, unten zwei langen Kammstrahlen. Augen dicht fein kurz behaart; Backen weißlich, schmal, gleich $^1/_{10}$ Augendurchmesser breit; Knebelborste kräftig, die folgenden Oralen fein und kurz; Taster mit kräftiger, apikaler Borste. Thorax und Schildchen schwarz, glänzend, fein braun reifartig behaart. Abstand der fast gleich starken Dorsozentralen wenig größer als der halbe Querabstand; zwischen den v. Dorsozentralen acht Reihen Akrostichalen; Präskutellaren mikrochätenartig; zwei mittelkräftige Humeralen, zwei mittelstarke obere und eine starke untere Stpl. vorhanden. Schwinger weißgelb. Hinterleib auffällig schlank, tief mattschwarz, am Grunde braun; 2.—5. Ring hinten schmal weiß gesäumt, 6. Ring schwarz oder rotbraun; Afterglieder rotbraun, bei allen drei vorliegenden ♂♂ auffällig lang gestreckt, nach hinten oder hinten oben gerichtet. 1. Afterglied oben abstehend kurz schwarz behaart; 2. Afterglied (Papille) oben kurz, schwarz behaart, mehr hinten mit einem Kranz kräftigerer, schwarzer Borstenhaare, unten fein weiß behaart; Clasper dicht schwarz beborstet. Genitalanhänge verborgen. Beine schmutzig braun, *Drosophila*-typisch beborstet; Tarsen schlank, gelb; Vorderferse fast so lang wie der Tarsenrest, einfach, kurz behaart; Mittel- und Hinterferse noch länger. Flügel farblos, Queradern nicht beschattet; Einschnitt vor der 1. Längsader kaum tiefer als bei *Drosophila*. Zwei kräftige Costalen vorhanden; Costa bis zur 4. Längsader reichend; 2. Costalabschnitt $1^1/_2$—$1^2/_3$mal länger als der 3.; dieser $2^1/_2$mal länger als der 4.; 2. Längsader am Ende kräftig zur Costa aufgebogen; 3. Längsader sanft geschwungen, zur 4. fast parallel; Endabschnitt der 4. Längsader über 2mal länger als die h. Querader, gleich $^2/_3$ Queraderabstand. Analzelle und Analader wie bei *Drosophila*.

Unter den Indeterminaten des Amsterdamer Museums 3 ♂♂, bezettelt „E. Jacobson Suban Ajam Sumatra VII. 1916. $\frac{70}{88}$".

download www.zobodat.at

5. Drosophila quadriseriata n. sp. ♂.

Körperlänge 2 mm. Gesicht matt, gelbbraun. Kiel nasenförmig, doch kurz; Gesichtsoberlippe etwa $^1/_3$ so hoch wie das Gesicht, kräftig vortretend, in der Mitte leicht längs gefurcht; Kopf groß, etwa um $^1/_5$ breiter als der Thorax; Stirn etwa so breit wie lang oder wenig breiter, gelbbraun, matt. Periorbiten etwa $^2/_3$ so lang wie die Stirn; p. Orb. nahe der Stirnmitte; h. r. Orb. mitten zwischen p. Orb. und i. V.; v. r. Orb. wenig näher der p.Orb. als der h. r. Orb., wenig auswärts deren Verbindungslinie, Fühler bräunlich, 3. Glied nach innen verbogen, etwa 2mal länger als das 2., mäßig lang behaart; Arista mit großer Endgabel und oben vier, unten einem langen Kammstrahl. Augen groß, scheinbar nackt, nur mit ganz vereinzelten, feinsten Härchen besetzt; Backen gelb, gleich $^1/_{11}$ Augenlängsdurchmesser breit; Rüssel und Taster schmutzig braun, letztere schlank, mit einer kräftigen, apikalen Borste. Thorax und Schildchen graubraun, matt glänzend; vor den gewöhnlichen zwei Paar Dorsozentralen steht noch eine schwache 3. Dorsozentrale; Längsabstand der gew. Dorsozentralen gleich $^1/_2$ Querabstand; zwischen den v. Dorsozentralen vier Reihen Akrostichalen; Präskutellaren mikrochätenartig; zwei schwache Humeralen, eine winzige v. Stpl. und eine starke u. Stpl. vorhanden; Schwinger gelb; Hinterleib schwarzbraun, glänzend; Genitalanhänge braun, winzig, rundlich. Beine schmutzig gelbbraun; Präapikalen der Schienen schwach; Tarsen schlank; Vorderferse länger als die zwei nächsten Glieder zusammen, außen mit weitläufig gereihten, aufgekrümmten, feinen Härchen besetzt, sonst mehr anliegend behaart. Flügel braun, Queradern nicht beschattet; Costalen verkümmert; 2. Costalabschnitt $1^1/_4$mal länger als der 3.; dieser 2mal länger als der 4.; 2. Längsader gerade, am Ende sanft zur Costa aufgebogen; 3. und 4. Längsader sanft geschwungen, eine Spur divergent; Endabschnitt der 4. Längsader $1^1/_2$mal länger als der Queraderabstand. Endabschnitt der 5. Längsader den Flügelrand nicht völlig erreichend, halb so lang wie die h. Querader. Analader kräftig, doch kurz.

Unter den Indeterminaten des Amsterdamer Museums 1 ♂, bezettelt „Oengafan Java, E. Jacobson Goenoeng Oengafan Java, IX. 1910".

6. Drosophila Fruhstorferi n. sp. ♀.

Körperlänge $3^1/_4$ mm. Gesicht gelb, unten graubraun; Kiel nasenförmig, tief reichend; Stirn vorn etwa so breit wie in der Mitte lang, schmutzig gelb; Periorbiten von $^3/_4$ Stirnlänge, vorn vom Augenrande abweichend; h. r. Orb. wenig stärker als die p. Orb., dieser etwas näher als der i. V.; v. r. Orb. der p. Orb. näher als der h. r. Orb.; Fühler gelb, 3. Glied mehr grau, etwa $1^1/_2$mal länger als breit, kurz behaart; Arista mit großer Endgabel und oben vier, unten einem langen Kammstrahl — (die eine Arista bei dem vorliegenden Unicum abgebrochen) —; Augen fein und kurz, zerstreut behaart; Backen rotgelb, sehr schmal; Knebelborste kräftig, die folgenden Oralen fein und kurz;

download www.zobodat.at

Rüssel und Taster gelb; diese mit langer apikaler Borste; Thorax rotgelb; Längsabstand der Dorsozentralen gleich $^1/_2$ Querabstand; zwischen den v. Dorsozentralen sechs Reihen Akrostichalen; nur eine kräftige Humerale vorhanden; drei Sternopleuralen; Schildchen und Schwinger gelb. Hinterleib gelb, matt, der 6. Ring stark glänzend, dunkel rotbraun; 2.—5. Tergit rotbraun mit dunkelbraunen, in der Mitte nicht unterbrochenen, sondern hier im Gegenteil dreieckig vorspringenden Hinterrandbinden; die Binden werden an den hinteren Ringen immer schmäler, die zentralen dreieckigen Vorsprünge hier um so deutlicher; Legeröhre lang, rotbraun, fein gezähnt, sehr spitz endend. Beine gelb; Vorderfersen länger als die zwei nächsten Glieder zusammen, Mittelferse so lang, Hinterferse länger als der Tarsenrest; Flügel etwas gelblich; 2. Costalabschnitt etwa 4mal länger als der 3.; dieser $1^1/_2$mal länger als der 4.; 2. Längsader sanft geschwungen, am Ende kaum merklich zur Costa aufgebogen; 3. Längsader nach hinten geschwungen, zur 4. etwas konvergierend; Endabschnitt der 4. Längsader $1^1/_4$mal länger als der Queraderabstand; Endabschnitt der 5. Längsader wenig kürzer als die hintere Querader, etwa gleich $^1/_3$ Queraderabstand. Hintere Querader deutlich beschattet.

In der Wiener Mus.-S. 1 ♀, bezettelt „Darjeeling Fruhstorfer".

7. Drosophila albolimbata n. sp. ♂♀.

Körperlänge $1^1/_2$ mm. Gesicht gelb, Kiel nasenförmig, tief reichend. Stirn vorn so breit wie in der Mitte lang, matt, gelb; Dreieck undeutlich; Periorbiten den Augenrändern anliegend; v. r. Orb. dicht auswärts der p. Orb.; h. r. Orb. eine Spur näher der p. Orb. als der i. V.; Fühler blaßgelb; 3. Glied kurz oval, knapp $1^1/_2$mal länger als breit und als das 2. Glied; Arista mit kleiner Endgabel und oben vier, unten zwei langen Kammstrahlen. Augen dicht kurz grob behaart; Backen gelb, sehr schmal, gleich $^1/_{10}$ Augenlängsdurchmesser breit; Knebelborste kräftig, die folgenden Oralen fein, kurz; Rüssel und Taster gelb; zwei Kinnborsten. Thorax gelb, matt glänzend; Längsabstand der Dorsozentralen gleich $^1/_2$ Querabstand; zwischen den v. Dorsozentralen acht Reihen Akrostichalen; Präskutellaren kurz; zwei mittelkräftige Humeralen; v. und h. Stpl. mittelstark, u. Stpl. stark. Schildchen gelb, nackt; Abstand der apikalen Randborsten von einander eine Spur größer als von den lateralen; Hinterleib so breit wie der Thorax, mit kräftigen Hinterrandborsten; 1. Ring hellgelb, 2. Ring hellgelb, lateral am Hinterrande diffus schwarz; 3. und 4. Ring matt schwarz, mit weißen Hinterrandsäumen; 5. und 6. Ring ganz mattschwarz. Afterglieder gelb, unten sehr dicht und ziemlich lang gelb behaart, Bauch gelb. Beine gelb, wie gewöhnlich beborstet; Schienen-Präapikalen schwach; Vorderferse länger als die zwei nächsten Glieder zusammen, einfach, gleichmäßig behaart. Flügel farblos; Costalen schwach: 2. Costalabschnitt $1^1/_4$—$1^1/_3$mal länger als der 3.; dieser 3mal länger als der 4.; 2. Längsader fast gerade, am Ende deutlich zur Costa aufgebogen; 3. und 4. Längsader sanft geschwungen, parallel; Endabschnitt der 4. Längsader über 2mal länger als der Queraderabstand; End-

download www.zobodat.at

abschnitt der 5. Längsader 3mal länger als die h. Querader, so lang wie der Queraderabstand.

Unter den Indeterminaten des Amsterdamer Museums 1 ♂ 1 ♀, bezettelt „Edw. Jacobson Suban Ajam Sum., VII. 1916. — $\frac{68}{51}$."

8. Drosophila tristipes n. sp. ♂.

Körperlänge $2^1/_2$ mm. Gesicht gelb, Gesichtsoberlippe braun; Kiel breit, nasenförmig, unten zentral längsgefurcht, seitlich allmählich zum Mundrande abfallend. Stirn vorn deutlich breiter als in der Mitte lang, gelb, matt; Periorbiten $^3/_4$ so lang wie die Stirn, vorn vom Augenrande abbiegend; v. r. Orb. seitwärts und sogar etwas vor der p. Orb.; h. r. Orb. 2mal näher der p. Orb. als der i. V.; Postvertikalen ausnehmend lang. Fühler gelb, 3. Glied kurz oval, knapp $1^1/_2$mal länger als das 2., vorn verdunkelt; Arista mit großer Endgabel und oben vier, unten zwei sehr langen Kammstrahlen. Augen sehr kurz, zerstreut behaart, scheinbar nackt; Backen weißlich gelb, sehr schmal, gleich $^1/_{10}$ Augenlängsdurchmesser breit; Knebelborste kräftig, die folgenden Oralen fein und kurz; Rüssel und Taster gelb. Thorax und Schildchen gelbbraun, matt glänzend; Längsabstand der Dorsozentralen etwas größer als der halbe Querabstand; zwischen den v. Dorsozentralen, die ebenso stark sind wie die hinteren, acht Reihen Akrostichalen. Nur eine starke Humerale vorhanden, ferner eine mittelstarke v. Stpl. und eine starke u. Stpl.; Abstand der apikalen Schildrandborsten von einander eine Spur geringer als von den lateralen; Hinterleib schwarzbraun, glänzend, grau bereift; Afterglieder klein, rotgelb; Beine gelb, Vorderschenkel und Vorderschienen schwarzbraun; Tarsen sehr lang; Vorderferse etwas länger als die zwei nächsten Glieder zusammen; 2. Tarsenglied 2mal länger als das 3., Behaarung der Vordertarsen allseitig kurz. Flügel fast farblos, braunadrig. Zwei kräftige Costalen vorhanden; 2. Costalabschnitt etwa $1^1/_4$mal länger als der 3.; dieser fast 4mal länger als der 4.; 2. Längsader gerade; 3. Längsader sanft geschwungen, am Ende kaum merklich zur 4. konvergierend. Endabschnitt der 4. Längsader über 2mal länger als der Queraderabstand; 5. Längsader über 2mal länger als die h. Querader, fast so lang wie der Queraderabstand.

Unter den Indeterminaten des Amsterdamer Museums 1 ♂ bezettelt „E. Jacobson Batavia, XII. 1908".

9. Drosophila baseogrisea n. sp. ♀.

Körperlänge 2 mm. Gesicht gelb; Kiel nasenförmig, tief reichend. Stirn vorn so breit oder eine Spur breiter als in der Mitte lang, gelbbraun, matt; Ozellenfleck und Periorbiten schwarzbraun, diese $^2/_3$ so lang wie die Stirn, vorn etwas vom Augenrande abweichend, v. r. Orb. dicht hinter und etwas auswärts der p. Orb.; h. r. Orb. etwas näher der p. Orb. als der i. V,; Fühler gelbbraun, 3. Glied knapp $1^1/_2$mal länger als das 2., kurz behaart; Arista mit kleiner Endgabel und oben vier, unter zwei langen Kammstrahlen; Augen dicht kurz

download www.zobodat.at

behaart; Backen weißgelb, fast linear; Knebelborste mäßig kräftig, die folgenden Oralen fein und kurz; Rüssel und Taster gelbbraun. Thorax glänzend, rotbraun; Schildchen schwarzbraun, matter glänzend; Sternopleuren schwarzbraun. Längsabstand der Dorsozentralen gleich $^1/_2$ Querabstand; zwischen den v. Dorsozentralen sechs Reihen Akrostichalen; zwei Humeralen, eine mittelkräftige v. und h. Stpl. und eine starke u. Stpl. vorhanden; Schildchen kahl, seine Randborsten unter sich fast gleich stark, in fast gleichen Abständen. Hinterleib glänzend, schwarzbraun. Beine gelbbraun, die Schenkel mehr oder weniger verdunkelt. Präapikalen der Schienen kräftig. Tarsen schlank; Vorderferse länger als die zwei nächsten Glieder zusammen; Mittel- und Hinterfersen länger als der Tarsenrest. Flügel hellbraun, zwischen der 1. und 2. Längsader mit einem diffusen, grauen Schattenfleck; die beiden Costalen kräftig; 2. Costalabschnitt etwa $1^2/_3$mal länger als der 3.; dieser 3mal länger als der 4.; 2. Längsader wenig geschwungen, am Ende etwas zur Costa aufgebogen; 3. und 4. Längsader leicht geschwungen, parallel; Endabschnitt der 4. Längsader 2mal länger als der Queraderabstand; Endabschnitt der 5. Längsader 2mal länger als die hintere Querader, gleich $^2/_3$ Queraderabstand. Analzelle und Analader wie gewöhnlich.

Unter den Indeterminaten des Amsterdamer Museums 1 ♀, bezettelt „Suban Ajam. Sumatra, 7.VII. 1916. Edw. Jacobson".

10. Drosophila ochrifrons n. sp. ♂♀.

Körperlänge $1^1/_2$ mm. Gesicht gelb bis dunkelbraun; Kiel schmal, nasenförmig, tief reichend; Stirn vorn so breit wie in der Mitte lang, gelb, matt; Ozellenfleck und Periorbiten schwarzgrau, diese etwas vom Augenrande abweichend, etwa $^4/_5$ so lang wie die Stirn; h. r. Orb. wenig näher der p. Orb. als der i. V.; v. r. Orb. auswärts und neben der p. Orb.; Fühler gelb; 3. Glied dunkelbraun bis schwarz, knapp $1^1/_2$mal länger als das 2., kurz behaart; Arista mit kleiner Endgabel und oben drei bis vier, unten zwei langen Kammstrahlen; Augen dicht kurz behaart; Backen gelb, gleich $^1/_{10}$ Augenlängsdurchmesser breit, Knebelborste kräftig, 2. Orale höchstens halb so lang, schwach, die folgenden Oralen noch kürzer; zwei kräftige Kinnborsten vorhanden; Taster gelb, unten mit kräftiger, subapikaler Borste. Thorax und Schildchen schwarzbraun, grau bereift, glänzend, zuweilen mit Andeutung von zwei dunkler braunen Längsstreifen. Längsabstand der Dorsozentralen gleich $^1/_2$ Querabstand; zwischen den v. Dorsozentralen etwa sechs Reihen Akrostichalen. Präskutellaren schwach, die zwei Humeralen mäßig kräftig, gleich stark. Schwinger gelb; Hinterleib schwarzbraun, grau bereift, glänzend, zuweilen mehr oder weniger düster rotbraun; Genitalien und Steiß rotbraun; Legeröhre meist versteckt, unten kräftig schwarz gezähnt. Genitalanhänge des ♂ klein, versteckt, zuweilen in Form von zwei nach vorn gerichteten Häkchen sichtbar, jederseits flankiert von zwei kräftigen nach vorn gekrümmten Borstenhaaren. Schenkel und Schienen meist schwarz; Kniee und Tarsen gelb. Beborstung gattungstypisch. Vorderferse

download www.zobodat.at

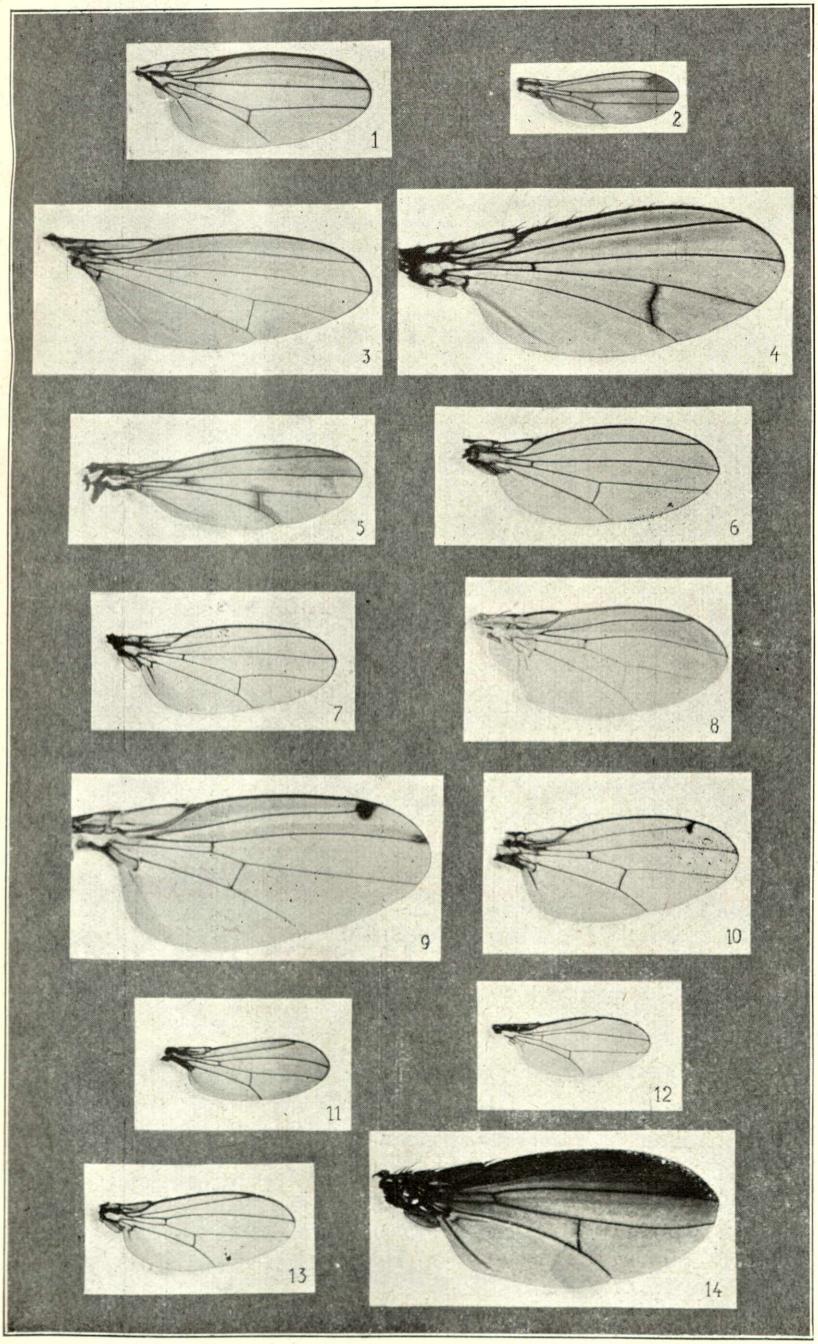
des ♂ etwa so lang wie die zwei nächsten Glieder zusammen, schlank, vorn innen unten mit quer gestellten Reihen schwarzer Börstchen; 3. und 4. Glied mit ähnlichen Querreihen schwarzer Börstchen; Mittelferse etwas kürzer als der Tarsenrest, Hinterferse so lang wie der Tarsenrest. Flügel farblos. Zwei kräftige Costalen vorhanden; 2. Costalabschnitt $1^3/_4$ mal länger als der 3.; dieser fast dreimal länger als der 4.; 2. Längsader ganz sanft geschwungen, an Ende eine Spur zur Costa aufgebogen; 3. und 4. Längsader sanft geschwungen, parallel; Endabschnitt der 4. Längsader fast 2 mal länger als der Queraderabstand; Endabschnitt der 5. Längsader 2 mal länger als die h. Querader.

Unter den Indeterminaten des Amsterdamer Museums 3 ♂ 10 ♀, bezettelt „Fort de Kock Sumatra 920 M X. 1920. leg. E. Jacobson".

download www.zobodat.at

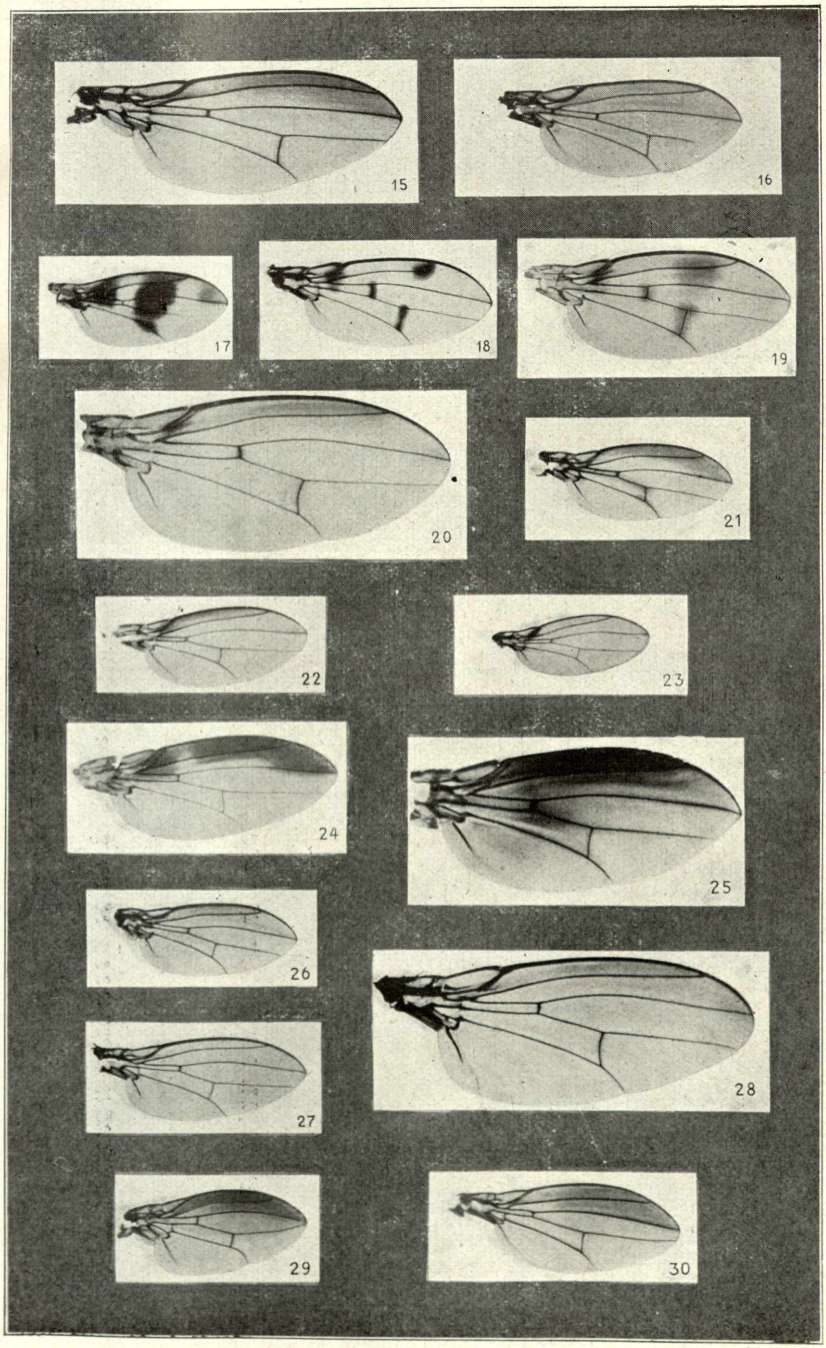
Krolls Buchdruckerei, Berlin S.
Sebastianstrasse 76.

download www.zobodat.at



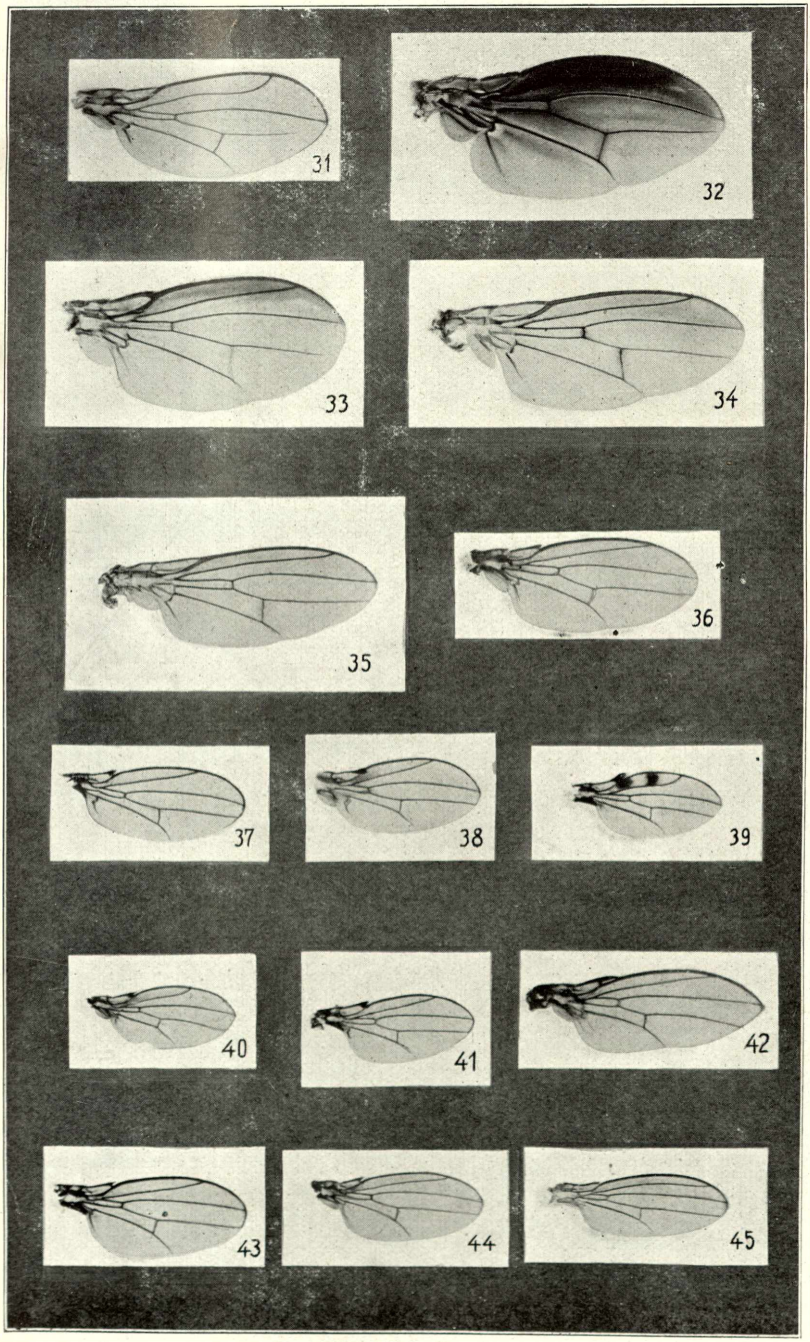
Dr. Oswald Duda:
Beitrag zur Systematik der Drosophiliden unter besonderer Berücksichtigung der paläarktischen und orientalischen Arten (Dipteren).

download www.zobodat.at



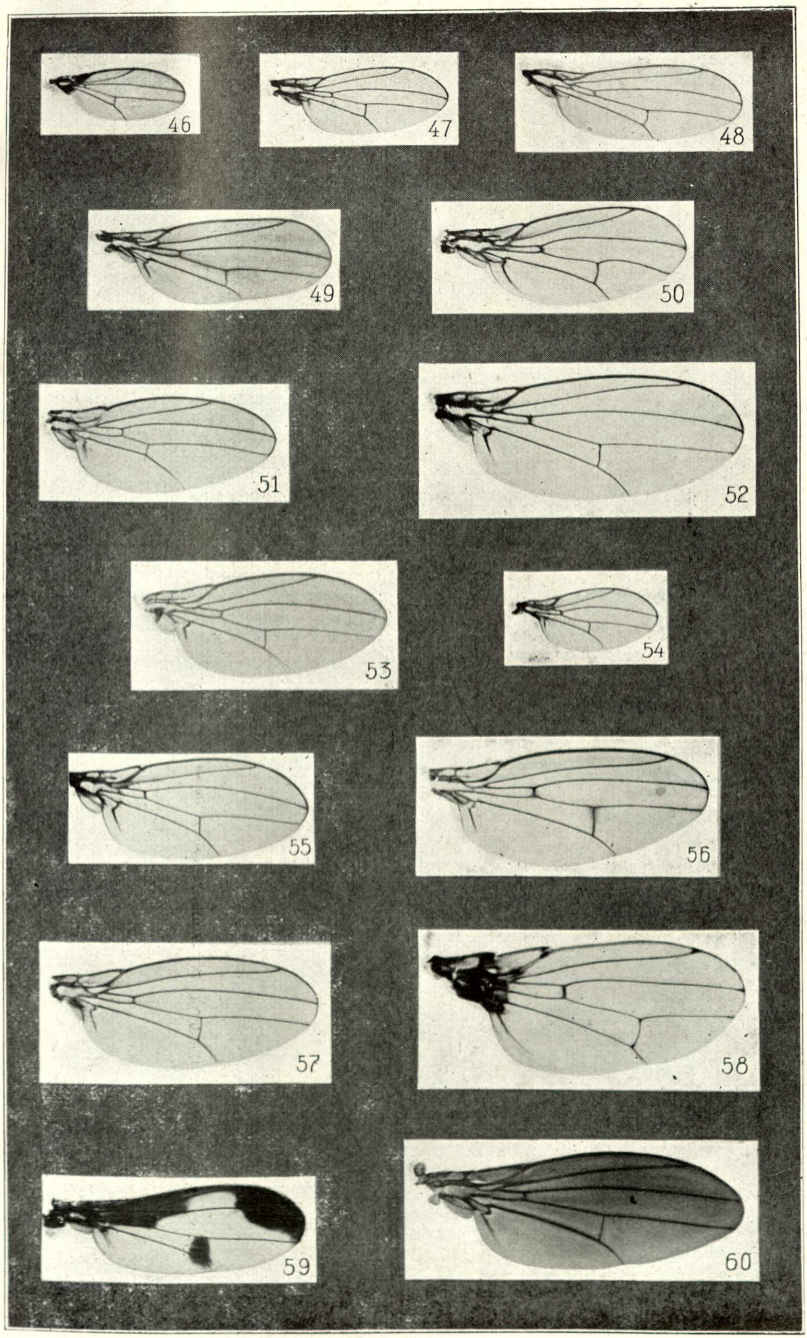
Dr. Oswald Duda:
Beitrag zur Systematik der Drosophiliden unter besonderer Berücksichtigung der paläarktischen und orientalischen Arten (Dipteren).

download www.zobodat.at



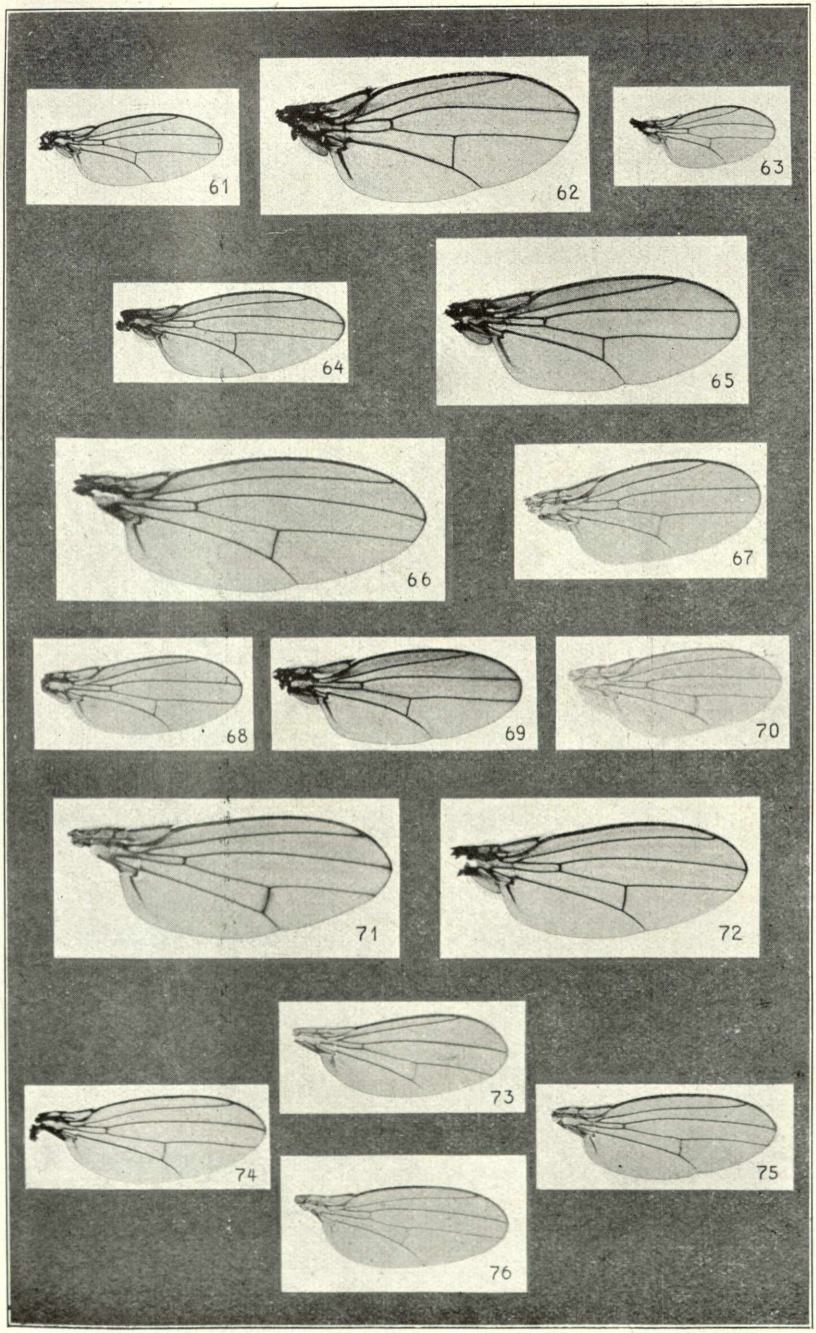
Dr. Oswald Duda:
Beitrag zur Systematik der Drosophiliden unter besonderer Berücksichtigung der paläarktischen und orientalischen Arten (Dipteren).

download www.zobodat.at



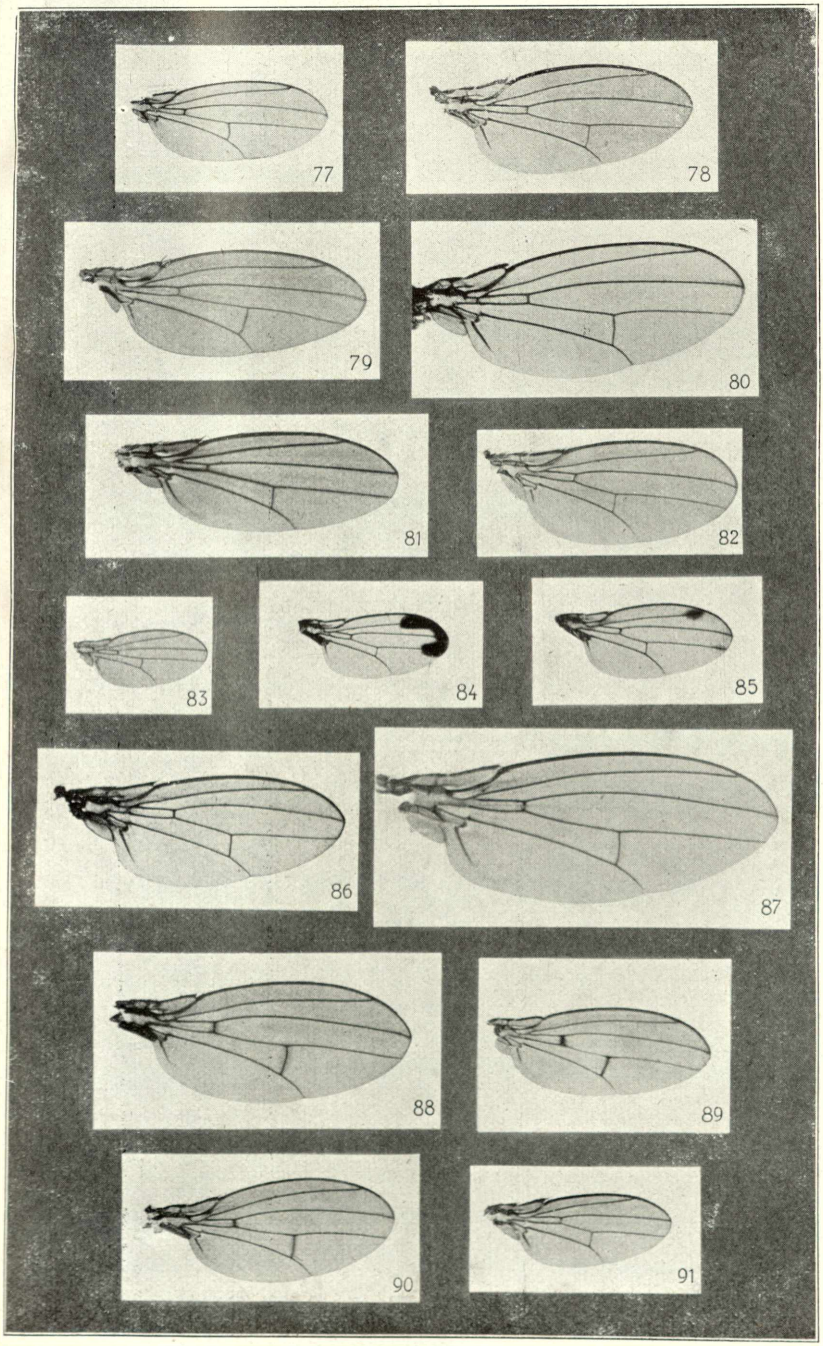
Dr. Oswald Duda:
Beitrag zur Systematik der Drosophiliden unter besonderer Berücksichtigung der paläarktischen und orientalischen Arten (Dipteren).

download www.zobodat.at



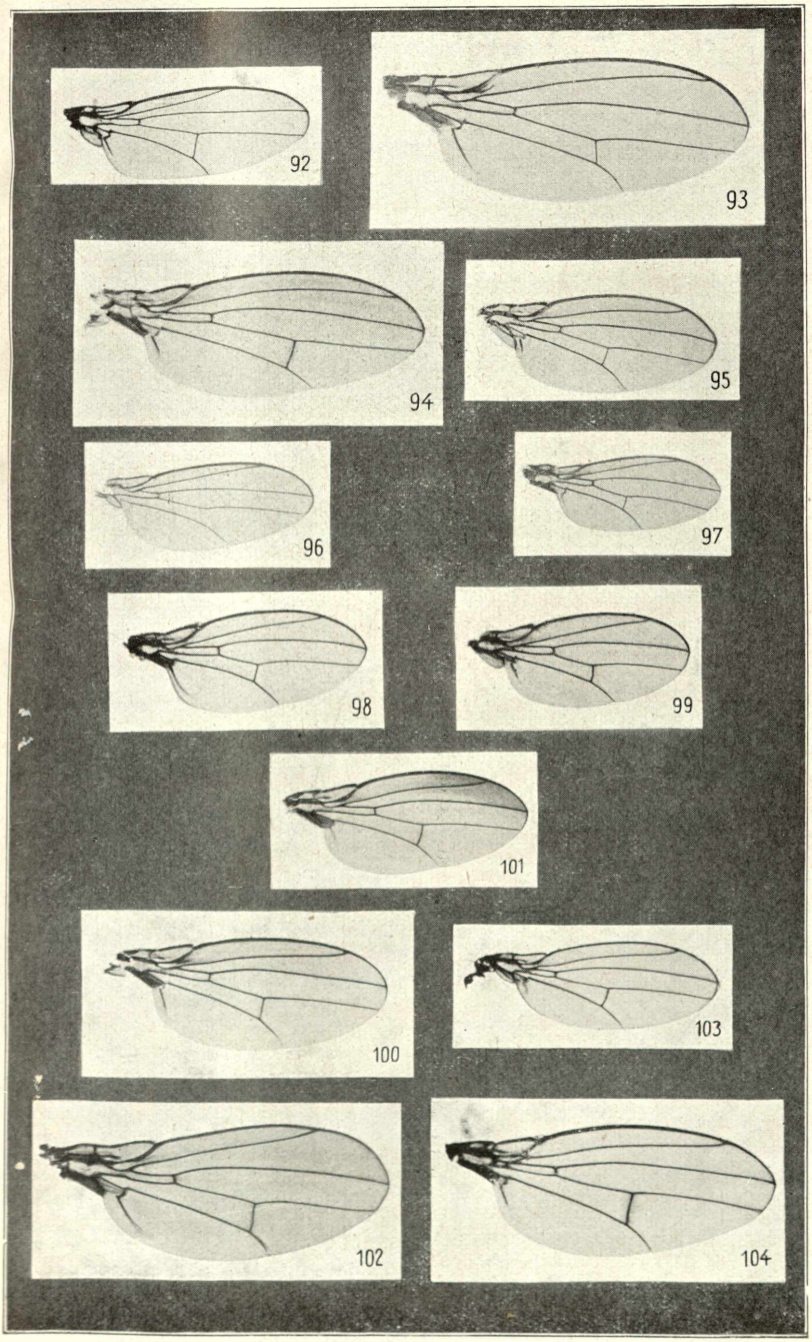
Dr. Oswald Duda:
Beitrag zur Systematik der Drosophiliden unter besonderer Berücksichtigung der paläarktischen und orientalischen Arten (Dipteren).

download www.zobodat.at



Dr. Oswald Duda:
Beitrag zur Systematik der Drosophiliden unter besonderer Berücksichtigung der paläarktischen und orientalischen Arten (Dipteren).

download www.zobodat.at



Dr. Oswald Duda:
Beitrag zur Systematik der Drosophiliden unter besonderer Berücksichtigung der paläarktischen und orientalischen Arten (Dipteren).

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Archiv für Naturgeschichte

Jahr/Year: 1924

Band/Volume: 90A_3

Autor(en)/Author(s): Duda Pavel [Paul] Theodor Friedrich Oswald

Artikel/Article: Beitrag zur Systematik der Drosophiliden unter besonderer Berücksichtigung der paläarktischen und orientalischen Arten (Dipteren) 172-259