

| | |
|--|------|
| Species index | |
| <u>hirticornis</u> -Untergruppe..... | 273 |
| <u>hirticornis</u> de Meijere..... | 273. |
| <u>manonoensis</u> Harrison..... | 275. |
| <u>hirticornis</u> aff. sp. | 278. |
| <u>trapezina</u> Duda..... | 278. |
| <u>longecrinita</u> Duda..... | 280. |
| <u>longetrinica</u> n. sp. | 283. |
| <u>dentata</u> Duda..... | 284. |
| <u>paradentata</u> n. sp. | 286 |
| <u>hirtominuta</u> nom.nov..... | 288. |
| <u>scutellata</u> Duda. | 290. |
| longecrinita <u>latifrontata</u> -Untergruppe..... | 291 |
| <u>latifrontata</u> Frota-Pessoa..... | 292. |
| <u>paralatifrontata</u> n. sp..... | 294. |
| <u>sublineata</u> Duda..... | 296. |
| <u>poecilogastra</u> Duda. | 297. |
| <u>jacobsoni</u> Duda..... | 299. |
| <u>hirtonigra</u> nom.nov. | 301. |
| <u>astioidea</u> Duda..... | 303. |
| <u>isatoidea</u> n. sp. | 305. |
| <u>seminigra</u> Duda. | 307. |
| <u>menisigra</u> n. sp. | 309. |

**REVISION DER VON DUDA BESCHRIEBENEN SÜDOSTASIATISCHEN
ARTEN DES *DROSOPHILA*-SUBGENUS *HIRTODROSOPHILA*
(DIPTERA: DROSOPHILIDAE)¹⁾**

Von

GERHARD BÄCHLI

Mit 21 Abbildungen und 6 Tabellen

Eingegangen am 25. Oktober 1972

INHALT

| | |
|--|-----|
| Einleitung und Methode | 267 |
| Beiträge zur Morphologie | 269 |
| Bestimmungsschlüssel | 271 |
| Systematischer Teil | 273 |
| <i>hirticornis</i> -Untergruppe | 273 |
| <i>latifrontata</i> -Untergruppe | 291 |
| Literatur | 311 |
| Tabellen | 313 |

Einleitung und Methode

DUDA erhielt 1926 von E. JACOBSON aus Fort de Kock (Sumatra) eine größere Drosophiliden-Sammlung zur Bearbeitung. Er fand darin 11 Arten und Varietäten aus dem Subgenus *Hirtodrosophila*, so daß ihm insgesamt 14 südostasiatische Arten und Varietäten von *Hirtodrosophila* bekannt waren. In den Beschreibungen einiger dieser Arten und Varietäten ließ DUDA durchblicken, daß das von ihm untersuchte Material von großer Variabilität war und daß ihm Gemische oder polymorphe Arten und Varietäten vorlagen. MALLOCH (1934) und andere Autoren haben einzelne von DUDAS Varietäten als selbständige Arten angesehen. Sowohl die durch DUDA angedeuteten Inhomogenitäten als auch der Verdacht, daß DUDAS Varietäten selbständige Arten sind, regten eine Revision des gesamten durch DUDA studierten Belegmaterials südostasiatischer *Hirtodrosophila*-Arten an.

Auf Grund einer Umfrage in einer Reihe von Museen konnte das einschlägige Belegmaterial praktisch vollständig eruiert werden. Es wird gegenwärtig von folgenden Museen

¹⁾ Abgeschlossen am 11. Oktober 1972.

aufbewahrt: British Museum (Natural History), London, England (BMNH), Deutsches Entomologisches Institut, Eberswalde, DDR (DEI), Musée National d'Histoire Naturelle, Paris, France (MNHN), Naturhistorisches Museum Wien, Wien, Oesterreich (NMW), Rijksmuseum van Natuurlijke Historie, Leiden, Nederland (RNH), Természettudományi Múzeum Állattára, Budapest, Hungary (TMA), United States National Museum, Washington D.C., U.S.A. (USNM), Zoologisch Museum der Universiteit van Amsterdam, Amsterdam, Nederland (ZMA), Zoologisches Museum der Humboldt-Universität, Berlin, DDR (ZMB), Zoologisches Museum der Universität Zürich, Zürich, Schweiz (ZMZ).

Ich bin den für die betreffenden Sammlungen der genannten Museen verantwortlichen Abteilungsleitern für die leihweise Überlassung des Untersuchungsmaterials zu großem Dank verpflichtet. Ebenso danke ich Herrn Prof. H. BURLA für seine Anregungen und Frau C. HESSE-HONEGGER für das Zeichnen der Illustrationen.

DUDA erhielt einen Teil von JACOBSONS Sumatra-Ausbeute ungenadelt und lose verpackt. Er hat diese Fliegen auf Minutien genadelt und sie in seiner Privatsammlung zurückbehalten. Sie sind größtenteils in schlechtem Zustand und unvollständig bezettelt. Die an JACOBSON zurückgesandten Fliegen wurden von DUDA meist ausführlich und genau bezettelt (Fig. 1, dritter Beizettel von oben). Auf einem weiteren Beizettel (Fig. 1, vierter Beizettel von oben) sind jeweils die Angaben von DUDAS Beizettel wiederholt. Vielleicht hat JACOBSON diesen Beizettel geschrieben, bevor die Fliegen an verschiedene Museen abgegeben wurden. Unterschiede im Inhalt der beiden Beizettel werden bei den entsprechenden Arten diskutiert.

DUDA bezeichnete gelegentlich je ein Männchen und ein Weibchen pro Art resp. Varietät als Typen. Eine den Internationalen Regeln gemäßige Festlegung eines Holotyps ist damit nicht gegeben, so daß bei den betreffenden Arten ein Lectotyp bezeichnet werden mußte. Die Holotypen von *D. (H.) dentata* und *D. (H.) astioidea* konnten nicht aufgefunden werden und gelten als verloren. Schon DUDA hat für diese beiden Arten aus dem Sumatra-Material neue „Typen“ festgelegt.

Im systematischen Teil der vorliegenden Revision sind die wichtigsten, leicht erkennbaren Differentialmerkmale in den Diagnosen zusammengefaßt. Sie werden in der Regel in den ausführlichen Beschreibungen nicht wiederholt. Diagnosen, Illustrationen und Meßdaten bilden integrierende Bestandteile der Beschreibungen. In den Illustrationen sind in der Regel gleiche Körperpartien auf gleiche Größe gebracht. Auf als unwesentlich erachtete Details wurde verzichtet. Die rechte Antenne wurde zur besseren Sichtbarmachung der Carina weggelassen. Die Meßdaten-Tabellen umfassen 20 Maße und Indizes von diagnostischem Wert. Die betreffenden quantitativen Merkmale sind in Tabelle 1 erläutert. Die Wangenbreite wurde vom Augenrand bis zur Basis der Oralen in Fortsetzung der Augenlängsachse gemessen. Die morphologischen Termini wurden sinngemäß aus FERRIS (1950), OKADA (1956), BURLA (1956), TSACAS (1969) und BÄCHLI (1971) entnommen.

Alle untersuchten Fliegen erhielten im Rahmen dieser Revision eine mit „H“ beginnende Referenznummer. Diese Referenznummern sind mit den Auskünften sämtlicher Beizettel in den Listen über das untersuchte Material aufgeführt. Die Angaben jedes Beizettels stehen jeweils zwischen zwei Schrägstrichen. Nach dem letzten Schrägstrich steht in Klammern die Abkürzung des Museums, das die betreffenden Fliegen aufbewahrt. Die Nummern der Dauerpräparate stimmen mit den Referenznummern der Tiere überein, von denen sie hergestellt wurden. Neue Typenbezeichnungen stehen in Versalien. Aus Platzgründen wurde der Inhalt des folgenden Beizettels pro Art nur einmal ausführlich erwähnt, nachher auf Ort und Fangjahr abgekürzt: Fort de Kock (Sumatra) 920 M. leg. E. Jacobson, 1924

(siehe Fig. 1). Bei vielen Fliegen aus DUDAS Privatsammlung fehlt dieser Fundort-Beizettel, obwohl sie zweifellos zu JACOBSONS Sumatra-Ausbeute gehören.

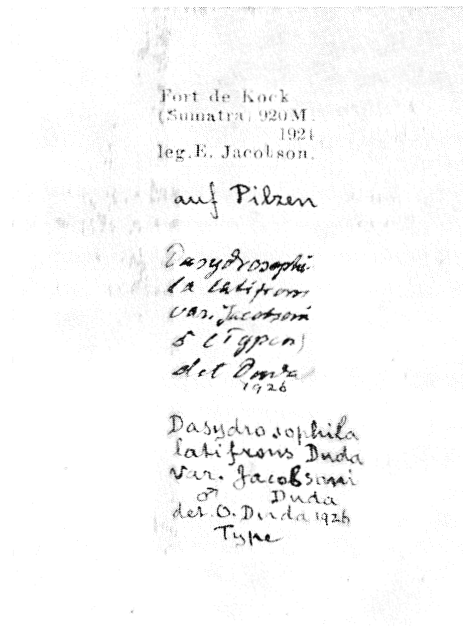


Fig. 1. Die vier Beizettel des Holotyps von *Drosophila (Hirtodrosophila) jacobsoni* (H 404), in gleicher Reihenfolge wie an der Nadel.

Beiträge zur Morphologie

Antennenhaare

Bei der Behaarung des 3. Antennengliedes ist zu unterscheiden zwischen der Grundbehaarung und den Randhaaren. Bei vielen Arten finden wir als Grundbehaarung eine dichte, oft relativ kurze und wenig abstehende Pubeszenz. Sie überzieht das ganze Antennenglied und ist besonders dicht und lang am Außenrand des Gliedes. Die Randhaare, eine lockere Reihe von leicht S-förmig gebogenen Haaren, heben sich durch ihre Länge und Richtung meist deutlich von der Grundbehaarung ab. Sie sind auf dem Außenrand des Gliedes angeordnet oder leicht auf dessen Rückseite verschoben. Bei *D. (H.) jacobsoni* stehen die Randhaare auf kleinen Sockeln, wodurch der Außenrand des 3. Gliedes ein leicht gezacktes Aussehen erhält.

Flügelindizes

Die von OKADA (1959, 1960) als Burlas Regel bezeichneten Änderungen einiger Flügelindizes bei Änderung der Flügellänge wurden für die in der vorliegenden Revision beschriebenen Arten reexaminiert. Ausgehend von den Mittelwerten je Art ergaben die Berechnungen der Regressionskoeffizienten für 4 Flügelindizes, jeweils auf die Flügellänge

bezogen, folgende Werte:

| Untersuchte Arten | Regressionskoeffizienten | | | |
|---|--------------------------|----------|----------|----------|
| | C-Index | 4C-Index | 4V-Index | 5X-Index |
| 10 Arten aus der <i>latifrontata</i> -Untergruppe | 0,430 | -0,480 | -0,074 | -0,389 |
| 10 Arten aus der <i>hirticornis</i> -Untergruppe | 0,468 | -0,234 | -0,070 | -0,144 |
| alle 20 Arten aus der <i>hirticornis</i> -Gruppe | 0,644 | -0,610 | -0,416 | -0,358 |

Bei allen 4 Indizes wird damit Burlas Regel bestätigt. Allerdings verhält sich der 4V-Index innerhalb der beiden Untergruppen relativ indifferent. Beim C-Index, beim 4C-Index und beim 4V-Index sind die Regressionskoeffizienten der beiden Untergruppen deutlich verschieden von den betreffenden Koeffizienten für die ganze Gruppe, was für

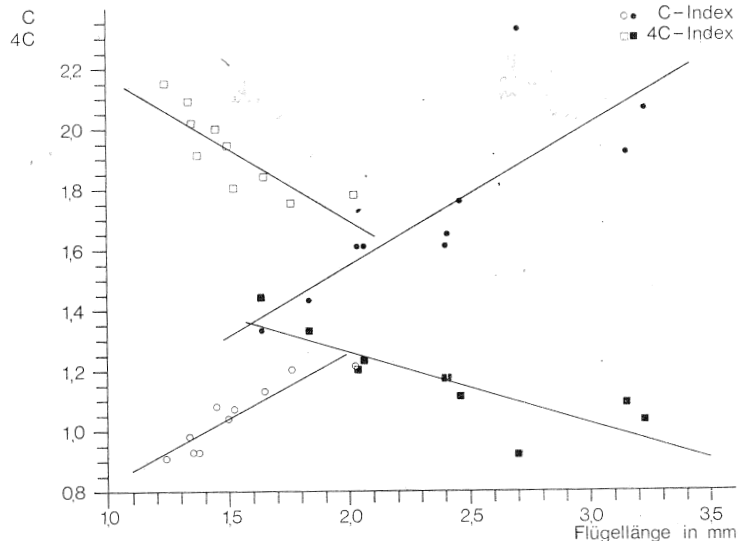


Fig. 2. C-Index und 4C-Index von 20 Arten aus der *hirticornis*-Gruppe, aufgetragen in Abhängigkeit von der Flügelänge. Weiße Symbole: *latifrontata*-Untergruppe. Schwarze Symbole: *hirticornis*-Untergruppe. Die Regressionsgeraden wurden für jede Untergruppe separat berechnet.

den C-Index und den 4C-Index im Bruch der Regressionsgeraden in Fig. 2 zum Ausdruck kommt. Wie von BURLA (1954) und OKADA (1959, 1960) festgestellt wurde, ist Burlas Regel ein gutes Hilfsmittel bei der Analyse der verwandtschaftlichen Beziehungen der untersuchten Taxa. Der Bruch der Regressionsgeraden (Fig. 2) und das Ausscheren von *D. (H.)* sp. aff. *hirticornis* aus der *hirticornis*-Untergruppe dürfen wohl als phylogenetisch etablierte, genetisch bedingte Abweichungen angesehen werden.

Tarsenhaare

Die Tarsen aller drei Beinpaare tragen, außer der üblichen, ziemlich anliegenden Behaarung, in der Regel einige feine Haare, die deutlich aufgerichtet und apikal dorsalwärts gebogen sind. Bei einer Reihe von Arten sind diese rückwärts gebogenen Haare auf den

Tarsen des ersten Beinpaars bei den Männchen stark verlängert und seitlich an den Tarsen dicht zweizeilig angeordnet. Die Länge dieser Tarsenhaare ist arttypisch. Als kurz werden jene Haare bezeichnet, die höchstens doppelt so lang sind wie die Tarsenbreite. Mittel-lange Haare sind doppelt bis dreimal so lang und lange Haare über dreimal so lang wie die Tarsenbreite. Über ähnliche Tarsenhaare bei *Drosophila*-Arten berichten DUDA (1924a), BURLA (1951), GUPTA & RAY-CHAUDHURI (1970) und andere Autoren.

Vaginalplatten

Typisch für die meisten Arten der *hirticornis*-Gruppe ist die apikale Gliederung der Vaginalplatten in eine leicht abgesetzte, oft deutlich verlängerte Ventralspitze und eine mehr oder weniger spitzwinklig dazu verlaufende, ziemlich geradlinige Reihe von 4 kräftigen Zähnen. Die Spitze trägt apikal einen großen inneren und einen kleinen äußeren Zahn, die beide deutlich in der gleichen Richtung lateralwärts gebogen sind (vergleiche aber BASDEN, 1961, 180). Die Zähne der aufsteigenden Zahnreihe sind ebenfalls lateralwärts gebogen, während die ein bis zwei dazwischen stehenden Mikroborsten gerade und apikalwärts gerichtet sind. Dem Ventralrand entlang sind einige meist feine Zähne aufgereiht. Die Vulva (BURLA, 1956) ist bei allen Arten kräftig und dicht gezähnel, bei einigen Arten bogenförmig und dorsal prominent.

Spermatheken

Die Spermatheken sind kugelig bis länglich, schwach chitiniert, und haben in der Regel einen charakteristischen Innentubus. Die Oberfläche ist meistens glatt oder fein gerunzelt, bei *D. (H.) manonoensis* rauh. Bei vielen Arten konnten Poren oder gestielte winzige Kügelchen festgestellt werden, wie sie von BURLA (1954) und BÄCHLI (1971) beschrieben wurden.

Bestimmungsschlüssel

(nur für die in dieser Revision beschriebenen Arten)

1. Stirne vorn etwa so breit wie median lang. Mittlere Orbitale etwa in der Mitte zwischen der vorderen und der hinteren stehend. Augen mehr oder weniger nackt. C-Index meist größer als 1,3. 4C-Index meist kleiner als 1,5. 4V-Index meist kleiner als 2,0. Skutellarindex meist größer als 0,7. *hirticornis*-Untergruppe 2
- Stirne vorn deutlich breiter als median lang. Mittlere und vordere Orbitale stehen nahe beieinander. Augen dicht weiß behaart. C-Index meist kleiner als 1,3. 4C-Index meist größer als 1,5. 4V-Index meist größer als 2,0. Skutellarindex meist kleiner als 0,7. *latifrontata*-Untergruppe 11
2. Aristastrahlen auffällig lang (wie Fig. 3a). Wangen sehr schmal (Index kleiner als 0,1) . . . 3
- Aristastrahlen normal lang (wie Fig. 6b). Wangen meist relativ breit (Index größer als 0,1) . . . 5
3. Carina kräftig, median hoch (Fig. 4a). Mittlere Orbitale relativ lang. Palpen gelb. 10 bis 12 Reihen Akrostichalen. hb-Index größer als 0,8 *manonoensis*
- Carina niedrig, kurz (Fig. 3a). Mittlere Orbitale relativ kurz. Palpen braun. 8 bis 10 Reihen Akrostichalen. hb-Index kleiner als 0,8 4
4. Randhaare des 3. Antennengliedes kürzer als die Gliedbreite (Fig. 3a). Skutellarindex meist kleiner als 0,85. Pleuren einheitlich blaßgelb. C-Index kleiner als 2,1. hb-Index größer als 0,7 *hirticornis*
- Randhaare des 3. Antennengliedes viel länger als die Gliedbreite. Skutellarindex meist größer als 0,85. Pleuren blaßgelb, mit zwei diffusen braunen Längsstreifen. C-Index größer als 2,1. hb-Index kleiner als 0,7. sp. aff. *hirticornis*

5. Randhaare des 3. Antennengliedes fehlend oder kürzer als die halbe Gliedbreite. Tergit 5 median schwarz. Genitalbogen und Analplatten ganz braun bis schwarz *trapezina*
 — Randhaare des 3. Antennengliedes etwa so lang wie die Gliedbreite. Tergit 5, Genitalbogen und Analplatten gelb 6
6. Relativ große Fliegen, Flügellänge meist größer als 2,2 mm 7
 — Relativ kleine Fliegen, Flügellänge meist kleiner als 2,2 mm 8
7. Wangen relativ breit (Index größer als 0,15). Ozellaren und Postvertikalen beim Männchen relativ kurz (Fig. 6a). 8 bis 10 Reihen Akrostichalen. Dorsozentralindex kleiner als 0,6. C-Index kleiner als 1,8 *longecrinita*
 — Wangen relativ schmal (Index kleiner als 0,15). Ozellaren und Postvertikalen bei beiden Geschlechtern relativ lang (Fig. 7a). 6 bis 8 Reihen Akrostichalen. Dorsozentralindex größer als 0,6. C-Index größer als 1,8 *longerunica*
8. Orbiten und Palpen braun bis schwarz. Skutum braun, mit einem diffusen dunklen Längsband (Fig. 11b). Skutellum braun bis schwarz, lateral gelb *scutellata*
 — Orbiten und Palpen gelb bis bräunlich. Skutum und Skutellum gelb bis gelbbraun 9
9. Wangen relativ schmal (Index kleiner als 0,15) *hirtominuta*
 — Wangen relativ breit (Index größer als 0,15) 10
10. Abdomen gelb, ohne oder mit diffusen Tergithinterrandbändern (Fig. 8c). Ozellaren beim Männchen relativ lang, wenig gespreizt (Fig. 8a). Rückwärts gebogene Tarsenhaare beim Männchen kurz *dentata*
 — Abdomen gelb, mit markanter dreieckiger schwarzer Zeichnung auf den Tergiten 2 bis 4 (Fig. 9c). Ozellaren beim Männchen relativ kurz, stark gespreizt (Fig. 9a). Rückwärts gebogene Tarsenhaare beim Männchen lang *paradentata*
11. Pleuren, Notum und Abdomen braun bis schwarz *hirtonigra*
 — Pleuren weißlichgelb, höchstens mit diffusen braunen Längsstreifen. Abdomen nie ganz braun bis schwarz 12
12. Pleuren weißlichgelb, mit je einem diffusen braunen Längsstreifen unterhalb des Humerus und auf den Pteropleuren. Palpen mit 2 bis 3 kräftigen Apikalborsten (Fig. 15b). Abdomen basal ausgedehnt braun bis schwarz, apikal gelb *poecilogastra*
 — Pleuren einheitlich weißlichgelb. Palpen mit höchstens einer kräftigen Apikalborste (Fig. 16a) oder aber dicht und ziemlich gleichmäßig beborstet (Fig. 13a) 13
13. Skutum weißlichgelb, in der Vorderhälfte mit einer markanten schwarzen eichenblattförmigen Zeichnung (Fig. 16h). Palpen mit einer kräftigen Apikalborste (Fig. 16a) *jacobsoni*
 — Skutum in der Vorderhälfte ohne diese Zeichnung 14
14. Notum mit einem markanten breiten schwarzen Längsband (Fig. 18c), lateral weißlichgelb. Palpen mit einer kräftigen Apikalborste (Fig. 18a) 15
 — Notum einheitlich gelb bis braun oder schwarz, höchstens diffus längsgestreift. Palpen dicht beborstet (Fig. 13a) 16
15. Notum-Längsband schließt vorn jederseits einen paramedianen gelben Längsstrich ein (Fig. 18c). Palpen gelb. Rückwärts gebogene Tarsenhaare beim Männchen kurz *astioidea*
 — Notum-Längsband vorn ohne gelbe Längsstriche (Fig. 19c). Palpen schwarz (Fig. 19a). Rückwärts gebogene Tarsenhaare beim Männchen etwas verlängert *isatoidea*
16. Carina schwach, niedrig. Notum braun bis schwarz. Abdomen einheitlich gelb. Orbiten braun bis schwarz 17
 — Carina kräftig, hoch. Notum gelb bis braun. Bei dunklem Notum ist das Abdomen nie einheitlich gelb. Orbiten gelb bis braun 18
17. Stirne braun bis schwarz, höchstens median und vorn schmal gelb (Fig. 20a). Carina schmal. Die Grenze zwischen der schwarzen Notumfärbung und der weißlich-gelben Pleurenfärbung

- ist scharf und verläuft unterhalb der ^{Humeralborsten} Humeralborsten. Tarsenhaare beim Männchen kurz ^{semisigra}
- Stirne ausgedehnt gelb (Fig. 21a). Orbiten und Stirndreieck schwarz. Carina ziemlich breit. Die Grenze zwischen der schwarzen Notumfärbung und der weißlich-gelben Pleurenfärbung ist diffus und verläuft oberhalb der Humeralborsten. Tarsenhaare beim Männchen verlängert ^{menisigra}
18. Notum einheitlich gelb bis braungelb. Abdomen meist einheitlich gelb. Carina kräftig, im Profil rundlich, in der Mitte am höchsten (Fig. 12a) *latifrontata*
- Notum braun, diffus längsgestreift. Abdomen gelb, mit brauner bis schwarzer Zeichnung. Carina kräftig, im Profil nasenförmig, unten am höchsten (Fig. 13a) 19
19. Ozellaren relativ kurz. Penis basal-lateral verbreitert (Fig. 14d) *sublineata*
- Ozellaren relativ lang. Penis basal-lateral nicht verbreitert (Fig. 13d) *paralatifrontata*

Systematischer Teil

Alle in der vorliegenden Arbeit revidierten *Hirtodrosophila*-Arten gehören in die von BURLA (1956) geschaffene *hirticornis*-Gruppe und stimmen in folgenden Merkmalen überein: Arista mit Endgabel und 3 (selten 4) Dorsalstrahlen, sowie einem distalen Ventralstrahl. Vibrisse kräftig, übrige Oralien fein. Palpen leicht keulig, etwas abgeflacht. 3 Humeralen, die mittlere und die untere meist etwa gleich lang, die obere viel kürzer. Kräftige Apikalen an den Mitteltibien. Präapikalen an den Hintertibien. Vaginalplatten mit abgesetzter ventraler Spitze, die jederseits 2 kräftige, lateralwärts gebogene Zähne trägt.

OKADA (1967) unterzog das Subgenus *Hirtodrosophila* einer Revision und spaltete die *hirticornis*-Gruppe in die beiden Untergruppen *hirticornis* und *latifrontata* auf. Seine Untergruppen-Diagnosen werden im folgenden anhand des revidierten Materials und der Literatur erweitert.

hirticornis— Untergruppe

cf. p. 291
latifrontata subgroup

Diagnose. — Stirne vorn etwa so breit wie median lang (Stirnindex größer als 0,85). Mittlere Orbitale etwa in der Mitte zwischen der vorderen und der hinteren stehend. Antennenglied 2 mit zwei ungleich langen, kräftigen Borsten. Randhaare des 3. Antennengliedes meist kürzer als die Gliedbreite. Augen mehr oder weniger nackt. Abstand der hinteren Dorsozentralen voneinander meist mehr als doppelt so groß wie der Abstand der vorderen von den hinteren. Vordere Skutellaren meist parallel bis konvergent. Skutellarindex meist größer als 0,7. Metatarsus aller Beine relativ lang. C-Index größer als 1,3. 4C-Index meist kleiner als 1,5. 4V-Index meist kleiner als 2,9. Genitalbogen unten meist abgestutzt, Ferse meist zugespitzt. Forceps etwa so lang wie breit, distal wenig eingeschnitten. Ventralfragma ziemlich quadratisch.

Drosophila (Hirtodrosophila) hirticornis DE MEIJERE, 1914 (Fig. 3)

Drosophila hirticornis DE MEIJERE, 1914: 261—262, 267.

Drosophila (Hirtodrosophila) hirticornis DE MEIJERE: DUDA, 1924a: 204. — FROTA-PESSOA, 1945: 470, 480. — WHEELER, 1949: 170. — PATTERSON & WHEELER, 1949: 221. — BURLA, 1956: 212, 261, 262, 263. — WHEELER, 1959: 191. — OKADA, 1966: 79. — OKADA, 1967: 2, 3, 13, 14.

Drosophila (Dasydrosophila) hirticornis DE MEIJERE: DUDA, 1925: 194. — DUDA, 1926: 66, 70. — DUDA, 1927: 109, 110 (illegitime Bezeichnung als Typus von *Dasydrosophila*).

Hirtodrosophila hirticornis (DE MEIJERE): MALLOCH, 1934: 291 (illegitime Bezeichnung als Typus von *Hirtodrosophila*).

Diagnose. — Arista mit langen Strahlen. Randhaare des 3. Antennengliedes viel kürzer als die Gliedbreite. Carina niedrig, flachrückig, nur im oberen Gesichtsdrittel ausgeprägt. Mittlere Orbitale relativ kurz. Palpen braun bis schwarz. 8 bis 10 Reihen Akrostichalen. Pleuren blaßgelb. Vordere Skutellaren deutlich kürzer als die hinteren. C-Index kleiner als 2,1. hb-Index größer als 0,7. Abdomen gelb, mit schwarzbraunen Hinterrandbändern.

Beschreibung. — ♂ und ♀. Stirne mattgelb, vorn hellgelb. Stirndreieck undeutlich, etwas heller. Orbiten schmal, leicht glänzend, gerade, in der vorderen Hälfte vom Augenrand abweichend. Mittlere Orbitale etwas vor der Mitte zwischen der vorderen und der hinteren stehend. Hintere Orbitale etwas vor der Mitte zwischen der vorderen Orbitalen und der inneren Vertikalen stehend. Ozellendreieck braungelb, wenig erhaben. Occiput braungelb. 2. Antennenglied gelb. 3. Antennenglied gelb, lang, apikal dunkler und leicht

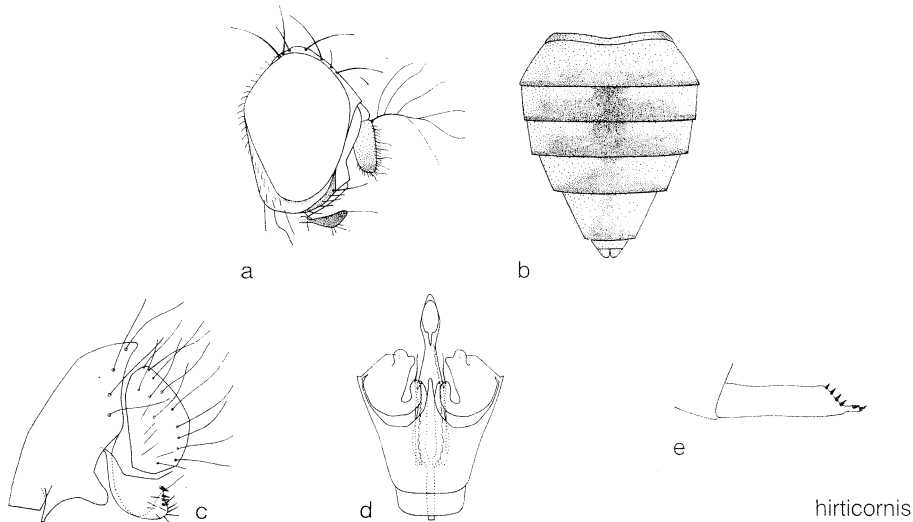


Fig. 3. *Drosophila (Hirtodrosophila) hirticornis*.

a Kopf (H 670). b Abdomen (H 419). c äußere ♂ Terminalia (H 2). d innere ♂ Terminalia (H 2). e Vaginalplatte (H 670).

verschmälert, Grundbehaarung kurz, Randhaare relativ locker. Wange weißlichgelb, Oralen auf einer braunen Linie stehend. Augen locker weiß behaart. Gesicht bräunlich. Rüssel braungelb, Palpen basal gelbbraun, apikal dunkler, mit einer kräftigen Apikalborste und einigen kurzen Ventralborsten.

Mesonotum braungelb, ziemlich glänzend. Querabstand der Dorsozentralen etwa 2,5 mal so groß wie ihr Längsabstand. Vordere Skutellaren leicht konvergent. Hintere Skutellaren etwas weiter voneinander entfernt als von den vorderen. Halteren gelb. Beine blaßgelb. Rückwärts gebogene Tarsenhaare beim ♂ kurz. Metatarsus der Vorderbeine so lang wie die zwei folgenden Tarsenglieder zusammen. Metatarsus der Mittel- und Hinterbeine so lang wie die drei folgenden Tarsenglieder zusammen. Flügel diffus gebräunt. Obere Costalborste länger als die untere. 2. Längsader gerade. 3. und 4. Längsadern apikal etwas konvergent.

Abdominaltergite 2 bis 5 mit schwarzbraunen, vorn diffus begrenzten Hinterrandbändern, die meistens median den Tergitvorderrand erreichen. Tergit 6 meist mit diffus braunem Dreieck.

♂. Genitalbogen braun, dorsal schmal und gewölbt, ventral etwas breiter, mit 8 bis 10 Hinterrandborsten, Vorderrand mit großem dreieckigem, ventralwärts verschobenem Annex, Zehe stumpf dreieckig, Ferse schmal, spitzig. Analplatten gerundet, Ventralrand mit Börstchen besetzt. Forceps schmal gestielt, schmal rechteckig, Zahnreihe mit einem oberen aufwärts gebogenen Zahn und 4 bis 5 abwärts gebogenen unteren Zähnen, distal mit einer kurzen Reihe von etwa 4 aufwärts gebogenen Borsten, Ventralrand mit einer lockeren Reihe von etwa 6 Borsten, die sich etwas auf die Außenfläche hinaufziehen. Brücke x-förmig, median leicht konkav. Penis schmal, dorsoventral etwas gebogen, lateral-ventral asymmetrisch gezähnt. Kopf etwas vergrößert, Öffnung schnabelförmig, Apodem schmal stabförmig. PI = 3,0. Parameren stabförmig, basal und apikal etwas verbreitert, apikal mit 3 Sensillen. Hypandrium bogenförmig, schmal, Borste kräftig, lang, Dorsalschenkel breit, dreilappig. Ventralfragma breit, proximal etwas verschmälert und mit schmalem Anhang, caudal mit schmalem Fortsatz.

♀. Vaginalplatten relativ schmal, Spitze wenig verlängert, Zahnreihe schräggestellt, mit 4 kräftigen Zähnen, Subterminalborste kräftig, gekrümmt.

Meßdaten. — Tabelle 2.

Untersuchtes Material:

H 418, ♂ Holotyp / E. Jacobson, Goenoeng, Oenganan, Java, Sept. 1910 / *Drosophila hirticornis*, det. de Meijere, Type / Type / (ZMA). H 419, ♂ Paratyp / E. Jacobson, Goenoeng, Oenganan, Java, Sept. 1910 / *Drosophila hirticornis* d. M., det. de Meijere / (ZMA).

H 424, ♂ / Fort de Kock (Sumatra) 920 M. leg. E. Jacobson, 1925 / *Dasydrosoph. hirticornis* d. M. d. Duda / *Dasydrosophila hirticornis* de Meij., ♂, det. O. Duda, 1926 / (ZMA). H 2, ♂ / Fort de Kock, 1925 / *hirticornis* ♂, d. Duda / *Dasydrosophila hirticornis* de Meij., ♂, det. O. Duda, 1926 / *Hirtodrosophila hirticornis* de Meij. / Dtsch. Entomol. Institut Berlin / (DEI). H 384, ♂ / Fort de Kock, 1925 / Muséum Paris, Sumatra, F. Jacobson, 1928 / *Dasydrosophila hirticornis* de Meij., ♂, det. O. Duda, 1926 / (MNHN). H 393, ♂ / Fort de Kock, 1925 / *hirticornis* ♂, d. Duda / *Dasydrosophila hirticornis* de Meij., ♂, det. O. Duda, 1926 / (USNM). H 670, ♀ / *hirticornis* ♀, d. Duda / (ZMB).

Präparat: H 2.

Verbreitung. — Java, Sumatra.

Bemerkungen. — DE MEIJERE (1914) stellte in seiner Typenserie von *hirticornis* beträchtliche Unterschiede in der Größe der Fliegen fest. In der vorliegenden Revision konnte nicht das gesamte Belegmaterial von DE MEIJERE erfaßt werden, so daß der Verdacht auf ein Artgemisch nicht näher untersucht werden konnte. Die beiden von DE MEIJERE mit *hirticornis* bezettelten Fliegen H 418 und H 419 sind von vergleichbarer Größe. Sie dürften mit großer Wahrscheinlichkeit zur gleichen Art gehören.

↳ *Drosophila (Hirtodrosophila) manonoensis* HARRISON, 1954 (Fig. 4)

Drosophila (Hirtodrosophila) manonoensis HARRISON, 1954: 98, 100, 101, 116. — WHEELER, 1959: 193. — WHEELER & TAKADA, 1964: 196. — WHEELER & KAMBYSELLIS, 1966: 534, 535, 548—549. — OKADA, 1967: 14, 29.

? *Drosophila* species b: WHEELER & TAKADA, 1964: 195, 196.

Diagnose. — Arista mit langen Strahlen. Randhaare des 3. Antennengliedes beinahe so lang wie die Gliedbreite. Carina schmal, hoch, scharfrückig, etwa halb so lang wie das

Gesicht. Mittlere Orbitale relativ lang. Palpen gelb. 10 bis 12 Reihen Akrostichalen. Pleuren blaßgelb. Alle Skutellaren etwa gleich lang. — C-Index kleiner als 2,0. hb-Index größer als 0,85. Abdomen größtenteils schwarzbraun, lateral-ventral gelb.

Beschreibung. — ♂ und ♀. Stirne braungelb, matt, vorn etwas heller. Stirndreieck undeutlich. Orbiten schmal, gerade, leicht dunkler und glänzender als die Stirne. Mittlere Orbitale etwas vor der Mitte zwischen der vorderen und der hinteren stehend. Hintere Orbitale etwas hinter der Mitte zwischen der vorderen Orbitalen und der inneren Vertikalen stehend. Ozellendreieck dunkel gelb. Occiput braungelb. 2. Antennenglied gelb.

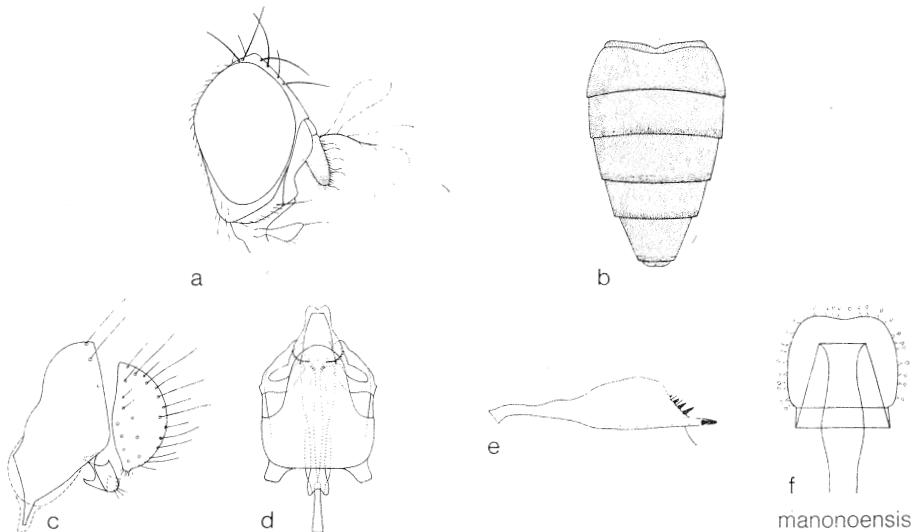


Fig. 4. *Drosophila (Hirtodrosophila) manonoensis*.

a Kopf (H 662). b Abdomen (H 662). c äußere ♂ Terminalia (H 659). d innere ♂ Terminalia (H 659). e Vaginalplatte (H 660). f Spermatheke (H 660).

3. Antennenglied gelbbraun, lang, apikal etwas dunkler und abgerundet, Grundbehaarung kurz. Wange schmal, weißlichgelb. Augen beinahe nackt. Gesicht und Rüssel gelbbraun. Palpen mit einer kräftigen Apikalborste und einigen feinen Ventralborsten.

Mesonotum gelbbraun, leicht glänzend. Skutellum und hintere Hälfte des Skutums leicht gebräunt. Querabstand der Dorsozentralen etwa 2,5mal so groß wie ihr Längsabstand. Vordere Skutellaren leicht divergent und von den hinteren etwas weiter entfernt als die hinteren untereinander. Halteren gelb. Beine blaßgelb. Rückwärts gebogene Tarsenhaare beim ♂ kurz. Metatarsus der Vorderbeine so lang wie die zwei folgenden Tarsenglieder zusammen. Metatarsus der Mittel- und Hinterbeine so lang wie die drei folgenden Tarsenglieder zusammen. Flügel diffus gebräunt. Obere Costalborste nur wenig länger und kräftiger als die untere. 2. Längsader gerade. 3. und 4. Längsadern ziemlich parallel.

Abdominaltergite dorsal schwarzbraun, apikale Tergite dunkler, mit schmalen schwarzem Hinterrand. Tergite 1 und 2 median etwas aufgeheilt. Die ventralen Seitenränder der Tergite gelb, bei den vorderen Tergiten ausgedehnter als bei den hinteren. Tergite 3 bis 6

bei blasser gefärbten Fliegen gelb bis braun, mit diffusen braunen Hinterrandbändern, die median dreieckig verbreitert sind, ähnlich wie bei *hirticornis* (Fig. 3 b).

♂. Genitalbogen schwarzbraun, breit, dorsal zweifach leicht gewölbt. Hinterrand mit 6 bis 8 Borsten. Zehe schmal, von einer feinen Haut umgeben. Analplatten breit gerundet, schwarzbraun, Ventralrand dicht mit Börstchen besetzt. Forceps schwarzbraun, rundlich-rechteckig, breit und kurz gestielt, Zahnreihe mit etwa 7 Zähnen, distal und ventral mit locker stehenden Borsten. Brücke breit rechteckig, median konkav. Penis schmal, parallelseitig, dorsoventral gebogen, Kopf groß, dreieckig, apikal dorsalwärts gebogen, lateral-ventral in zwei grob gezähnte Lappen auslaufend. Öffnung basal rundlich, apikal schmal dreieckig, Apodem stabförmig, apikal etwas verbreitert. PI = 4,0. Parameren schmal stabförmig, basal und apikal etwas verbreitert, apikal mit 2 Sensillen. Hypandrium schmal, bogenförmig, Borste kräftig, lang, Dorsalschenkel schmal dreieckig, einwärtsgebogen. Ventralfragma mit proximalen paramedianen Anhängen, caudal mit breitem, abgerundetem Fortsatz, der apikal konvex gekrümmt und leicht genarbt ist.

♀. Tergit 8 dorsal breit, schwarzbraun, ventral verschmälert, Vorderrand mit dreieckigem Annex, Hinterrand mit 4 bis 5 Lateralborsten. Dorsale Analplatte schwarzbraun, die ventrale blasser. Vaginalplatten relativ schmal, Spitze schmal, verlängert. Zahnreihe deutlich schräggestellt, mit 3 langen kräftigen unteren Zähnen, einem kurzen oberen Zahn und 2 Mikroborsten. Subterminalborste kräftig, leicht gebogen. Ventralzähnen sehr fein, Spermatheke braun, relativ klein, kugelig, Basis weit, geradwandig, apikal leicht konkav, Oberfläche dicht narbig, mit deutlich gestielten Kügelchen besetzt. Innentubus länger als die halbe Spermathekenlänge.

Meßdaten. — Tabelle 2.

Untersuchtes Material:

H 7, ♂ / Fort de Kock (Sumatra) 920 M. leg. E. Jacobson, 1925 / *hirticornis* ♂, d. Duda / *Dasydrosophila hirticornis* de Meij., ♂, det. O. Duda, 1926 / (NMW). H 383, ♀ / Fort de Kock, 1925 / Muséum Paris, Sumatra, F. Jacobson, 1929 / *Dasydrosophila hirticornis* de Meij., ♀, det. O. Duda, 1926 / (MNHN). H 392, ♀ / Fort de Kock, 1925 / *Dasydrosophila hirticornis* de Meij., ♀, det. O. Duda, 1926 / (USNM). H 407, ♂ / Fort de Kock, 1925 / *Dasydrosophila hirticornis* de Meij., ♂, det. O. Duda, 1926 / (RNH). H 408, ♀ / Fort de Kock, 1925 / *hirticornis* ♀, d. Duda / *Dasydrosophila hirticornis* de Meij., ♀, det. O. Duda, 1926 / (RNH). H 425, ♂ / Fort de Kock, 1925 / *hirticornis* ♂, d. Duda / *Dasydrosophila hirticornis* de Meij., ♂, det. O. Duda, 1926 / (ZMA). H 427, H 428, 2 ♀♀ / Fort de Kock, 1925 / *Dasydrosophila hirticornis* de Meij., ♀, det. O. Duda, 1926 / (ZMA). H 659 — H 661, 1 ♂, 2 ♀♀ / Fort de Kock, 1925 / *hirticornis*, d. Duda / (ZMB). H 663, ♂ / *hirticornis* ♂, d. Duda / (ZMB). H 664, H 665, 1 ♂, 1 ♀ / Fort de Kock, 1925 / *hirticornis* ♂, d. Duda / (ZMB). H 666 — H 669, 4 ♀♀ / *hirticornis* ♀, d. Duda / (ZMB). H 671, ♀ / *hirticornis* ♀, d. Duda / (ZMB). H 662, ♂ / Fort de Kock, 1925 / *hirticornis*, d. Duda / (ZMZ). H 701, H 703, 1 ♂, 1 ♀ / *Dasydrosophila hirticornis* de Meij., det. O. Duda, 1926 / Fort de Kock, 1925 / (BMNH). H 702, ♂ / Fort de Kock, 1925, B. M. 1928—174 / *Dasydrosophila hirticornis* de Meij., ♂, det. O. Duda, 1926 / *hirticornis* ♂, d. Duda / (BMNH).

Präparate: H 7, H 659, H 660.

Verbreitung. — Samoa, Sumatra, Mikronesien?

Bemerkungen. — Die Originalbeschreibung durch HARRISON (1954) trifft, mit Abweichungen in einigen Details, auf die hier beschriebene Art gut zu. Die Genitalien-Zeichnungen in WHEELER & TAKADA (1964, 195) und WHEELER & KAMBYSELLIS (1966, 548) weichen vor allem in der Form des Ventralfragmas ab. Es bleibt abzuklären, ob im südostasiatisch-pazifischen Raum mehrere *manonoensis*-ähnliche Arten vorkommen.

Drosophila (Hirtodrosophila) sp. aff. hirticornis

Diagnose. — Arista mit langen Strahlen. Randhaare des 3. Antennengliedes viel länger als die Gliedbreite. Carina niedrig, schwach, flachrückig, etwas über die Hälfte des Gesichtes lang. Mittlere Orbitale relativ kurz. Palpen gelbbraun. Etwa 10 Reihen Akrostichalen. Pleuren blaßgelb, mit je einem diffusen braunen Längsstreifen unterhalb des Humerus und über den Sternopleuren. Alle Skutellaren etwa gleich lang. C-Index größer als 2,1. hb-Index kleiner als 0,7. Abdomen gelb, mit schwarzbraunen Hinterrandbändern.

Beschreibung. — ♀ Stirne mattgelb, vorn etwas heller. Stirndreieck undeutlich. Orbiten schmal, bräunlich, leicht glänzend. Mittlere Orbitale vor der Mitte zwischen der vorderen und der hinteren stehend. Ozellendreieck braun, etwas erhaben. Occiput braungelb. 2. Antennenglied gelb. 3. Antennenglied basal gelb, apikal diffus braun, Grundbehaarung beinahe so lang wie die Gliedbreite. Wange schmal, weißlichgelb. Oraln auf einer braunen Linie stehend. Augen locker behaart. Gesicht gelbbraun. Rüssel braungelb, Palpen apikal gebräunt, mit einer kräftigen Apikalborste und einigen feinen Ventralborsten.

Mesonotum matt braungelb. Querabstand der Dorsozentralen etwa 2,5mal so groß wie ihr Längsabstand. Vordere Skutellaren divergent. Hintere Skutellaren etwas weiter voneinander entfernt als von den vorderen. Halteren gelb. Beine blaßgelb. Metatarsus der Vorderbeine kürzer als die drei folgenden Tarsenglieder zusammen. Metatarsus der Mittel- und Hinterbeine etwas kürzer als die vier folgenden Tarsenglieder zusammen. Flügel sehr schwach gebräunt. Obere Costalborste länger als die untere. 2. Längsader gerade. 3. und 4. Längsader apikal konvergent.

Abdominaltergite 2 bis 5 mit schwarzbraunen, vorn diffus begrenzten Hinterrandbändern. Das Band des Tergit 2 ist median etwas verschmälert, die Bänder der Tergite 3 bis 5 sind median verbreitert, erreichen aber den Tergitvorderrand nur undeutlich.

Vaginalplatten relativ breit, Spitze verlängert, schmal. Zahnreihe wenig schräggestellt, mit 4 kräftigen Zähnen, der oberste deutlich kürzer. Subterminalborste gebogen.

Meßdaten. — Tabelle 2.

Untersuchtes Material:

H 21, ♀ / Fort de Kock (Sumatra) 920 M. leg E. Jacobson, 1924 / *hirticornis* ♀, d. Duda / *Dasydrosophila hirticornis* de Meij., ♀, det. O. Duda, 1926 / *Dasydrosophila hirticornis* de Meijere / (DEI). H 426, ♀ / Fort de Kock, 1925 / *hirticornis* ♂, d. Duda / *Dasydrosophila hirticornis* de Meijere ♂, det. O. Duda, 1926 / (ZMA).

Verbreitung. — Sumatra.

Bemerkungen. — Die hier beschriebene Art ist wohl als gute Art anzusehen. Wegen des Fehlens von Männchen wird aber auf eine Benennung verzichtet. Die Bestimmung anhand des Schlüssels von OKADA (1967) führt zu *nokogiri* OKADA, 1956. Ein Vergleich mit OKADAS Beschreibung zeigt aber, daß die beiden Arten nicht identisch sind.

✓ ***Drosophila (Hirtodrosophila) trapezina* DUDA, 1923 (Fig. 5)**

Drosophila (Hirtodrosophila) trapezina DUDA, 1923: 41–42. — DUDA, 1924a: 204. — HENNIG, 1941: 154. — FROTA-PESSOA, 1945: 481. — WHEELER, 1949: 170. — PATTERSON & WHEELER, 1949: 228. — BURLA, 1956: 258. — WHEELER, 1959: 198. — OKADA, 1967: 14, 29.

Drosophila (Dasydrosophila) trapezina DUDA; DUDA, 1925: 194. — DUDA, 1926: 66. — DUDA, 1927:

Diagnose. — 3. Antennenglied ohne verlängerte Randhaare. Carina schwach. Abdominaltergite 3 bis 5 mit dreieckig-trapezförmigen schwarzen Flecken. Analplatten beim Männchen auffällig groß, konkav, glänzend schwarz, beim Weibchen etwas verlängert, apikal gerundet, schwarz.

Beschreibung. — ♂ und ♀. Stirne dunkel gelb, vorn etwas heller, Stirndreieck undeutlich. Orbiten schmal, braungelb, narbig glänzend, vorn leicht vom Augenrand abweichend. Mittlere Orbitale etwa in der Mitte zwischen der vorderen und der hinteren stehend.

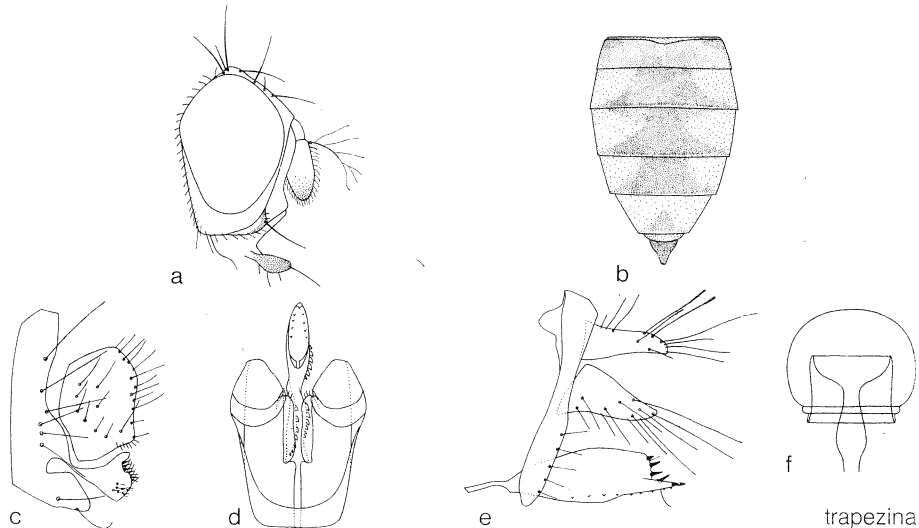


Fig. 5. *Drosophila (Hirtodrosophila) trapezina*.

a Kopf (H 150). b Abdomen (H 150). c äußere ♂ Terminalia (H 152). d innere ♂ Terminalia (H 153). e Tergit 8, Analplatten und Vaginalplatte (H 115). f Spermatheke (H 115).

Ozellendreieck zentral schwarzbraun, erhaben. Occiput oben schwarzbraun. 2. Antennenglied gelb. 3. Antennenglied basal gelb, apikal braun, Grundbehaarung kürzer als $\frac{1}{3}$ der Gliedbreite. Aristastrahlen ziemlich lang. Wange relativ breit, gelb, Vibrissenecke braun. Gesicht braungelb. Carina niedrig, flach, kurz. Rüssel braungelb, Palpen braun, mit einer kräftigen Apikalborste und wenigen feinen Randborsten.

Mesonotum braungelb, glänzend. Etwa 8 Reihen Akrostichalen. Querabstand der Dorsozentralen mehr als doppelt so groß wie ihr Längsabstand. Vordere Skutellaren konvergent und von den hinteren weiter entfernt stehend als die hinteren untereinander. Pleuren, Halteren und Beine gelb. Rückwärts gebogene Tarsenhaare beim ♂ kurz. Metatarsus der Vorderbeine kürzer als die zwei folgenden Tarsenglieder zusammen. Metatarsus der Mittel- und Hinterbeine etwa so lang wie die drei folgenden Tarsenglieder zusammen. Flügel diffus gebräunt. Obere Costalborste etwas länger und kräftiger als die untere. 2. Längsader gerade, apikal leicht zur Costa aufgebogen. 3. und 4. Längsader apikal konvergent.

Abdominaltergit 1 lateral braun. Tergit 2 in den Vorderecken und dem Hintergrund entlang braunschwarz. Tergite 3 bis 5 gelb, mit je einem großen schwarzen diffus begrenzten Medianfleck, der jeweils seine größte Breite in der Nähe des Tergithinterrandes erreicht, aber auch gegen den Tergitvorderrand hin leicht erweitert ist. Tergit 6 gelb, beim ♀ mit einem diffusen braunen Längsstrich oder einem braunen Dreieck.

♂. Genitalbogen braun, dorsal schmal, schwach chitinisiert, ventralwärts leicht verbreitert. Hinterrand jederseits mit 3 bis 4 langen oberen und 3 kurzen unteren Borsten. Vorderrand ohne Annex. Zehe breit, stumpf dreieckig, Ferse stumpfwinklig. Analplatten beinahe rechteckig, mit charakteristischem Borstenbesatz, Ventralspitze leicht prominent, dicht mit Börstchen besetzt. Forceps breit dreieckig, schmal und lang gestielt, distal leicht konkav. Zahnreihe mit etwa 7 größtenteils abwärts gerichteten Zähnen, distale und ventrale Borsten unregelmäßig aufgereiht. Brücke breit rechteckig, median konkav. Penis korkzieherartig gewunden, dorsal-lateral asymmetrisch grob gezähnt, Kopf apikal-ventral in einer Spitze auslaufend, Öffnung schmal, etwas schnabelförmig, Apodem schmal stabförmig. PI = 2,2. Parameren basal schmal, apikalwärts dorsoventral verbreitert, apikal mit 3 Börstchen. Hypandrium schmal, leicht gebogen, Borste relativ fein, Dorsalschenkel groß, abgerundet dreieckig. Ventralfragma breit, rechteckig, lateral dorsalwärts gebogen, caudal mit sehr durchsichtigem abgerundet dreieckigem Fortsatz.

♀. Tergit 8 schmal, dorsal braun, mit abgerundet dreieckigem Vorderrandannex, Hinterrand mit 4 bis 7 Lateralborsten. Vaginalplatten schmal, Spitze deutlich verlängert, Zahnreihe mit 2 Mikroborsten und 4 kräftigen Zähnen, der unterste wird basal von der Vaginalplattenspitze überdeckt, der oberste ist verkürzt und aufwärts gebogen. Ventralzähne fein, Subterminalborste kräftig, gebogen. Spermatheke kugelig, basal weit, geringelt, Oberfläche glatt, Innentubus breit, etwas länger als die halbe Spermathekenlänge.

Meßdaten. — Tabelle 2.

Untersuchtes Material:

H 149, ♂ LECTOTYP / Formosa, Sauter / Kosempo, 908. III.21. / *Hirtodrosophila trapezina* n. sp. ♂, d. Duda / Syntypus / (TMA). H 150, ♀ Paratyp / Formosa, Sauter / Polisha, 908. XII. / *Hirtodrosoph. trapezina* ♀, d. Duda / Syntypus (TMA). H 154, H 180, H 186, H 187, H 190, H 191, H 193, H 194, H 198—H 200, H 202, H 204, 11 ♂♂, 2 ♀♀, Paratypen / Formosa, Sauter / Kosempo, 908. III. 20. / *trapezina*, det. Dr. O. Duda / Syntypus / (TMA). H 164, H 182, H 183, H 203, H 205, H 206, 6 ♂♂ Paratypen / Formosa, Sauter / Kosempo, 908. III. 21. / *trapezina* ♂, det. Dr. O. Duda / Syntypus / (TMA). H 151, H 165, H 170—H 172, H 181, H 184, H 185, H 196, H 201, H 207, 10 ♂♂, 1 ♀, Paratypen / Formosa, Sauter / Kosempo, 908, III. 29. / *trapezina*, det. Dr. O. Duda / Syntypus / (TMA). H 152, H 153, H 155—H 159, H 162, H 167, H 169, H 174—H 179, 5 ♂♂, 11 ♀♀, Paratypen / Formosa, Sauter / Polisha, 908, XII. / *trapezina*, det. Dr. O. Duda / Syntypus / (TMA). H 160, H 161, H 163, H 166, H 168, H 173, H 189, H 195, H 197, 6 ♂♂, 3 ♀♀, Paratypen / Formosa, Sauter / Chip Chip, 909. III. / *trapezina*, det. Dr. O. Duda / Syntypus / (TMA). H 192, ♂ Paratyp / Formosa, Sauter / *trapezina*, det. Dr. O. Duda / Syntypus / (TMA).

H 115, ♀ / Formosa, Sauter / Kosempo, 908. III. 29. / *longecrinita* ♀, d. Duda / Syntypus / (TMA).
Präparate: H 115, H 152, H 153, H 154.

Verbreitung. — Formosa.

Bemerkungen. — Das Belegmaterial zeigt auffällige Unterschiede in der Körpergröße.

✓ *Drosophila (Hirtodrosophila) longecrinita* DUDA, 1924 (Fig. 6)

Drosophila (Hirtodrosophila) longecrinita DUDA, 1923: 42 (nomen nudum).

Drosophila (Hirtodrosophila) longecrinita DUDA, 1924a: 204 (pro parte, Schlüsselbeschreibung). — DUDA, 1924b: 242—243 (Beschreibung). — STURTEVANT, 1927: 367 (illegitime Bezeichnung als Typus von *Hirtodrosophila*). — HENNIG, 1941: 153. — FROTA-PESSOA, 1945: 469, 470, 480—481. — WHEELER, 1949: 170. — PATTERSON & WHEELER, 1949: 222. — BURLA, 1956: 261. — WHEELER, 1959: 192. — WHEELER & TAKADA, 1964: 196. — OKADA, 1967: 14, 15, 29.

Drosophila (Dasydrosophila) longecrinita DUDA: DUDA, 1925: 194. — DUDA, 1926: 66. — DUDA, 1927: 110.
 non *Drosophila (Hirtodrosophila) longecrinita* DUDA: OKADA, 1965: 345—346.

Diagnose. — Stirne relativ schmal. Ozellaren beim Männchen kurz, stark gespreizt. Aristastrahlen kurz. Wangen relativ breit. 8 bis 10 Reihen Akrostichalen. Vordere Skutelaren konvergent. Dorsozentralindex kleiner als 0,6. C-Index kleiner als 1,8. Rückwärts gebogene Tarsenhaare beim Männchen lang. Genitalbogen normal beborstet.

Beschreibung. — ♂. Stirne matt goldgelb, vorn hellgelb. Orbiten undeutlich, dunkel bräunlich. Mittlere Orbitale etwas vor der Mitte zwischen der vorderen und der hinteren stehend. Ozellendreieck braun, leicht erhaben. Zwischenwinkel der Ozellaren größer als

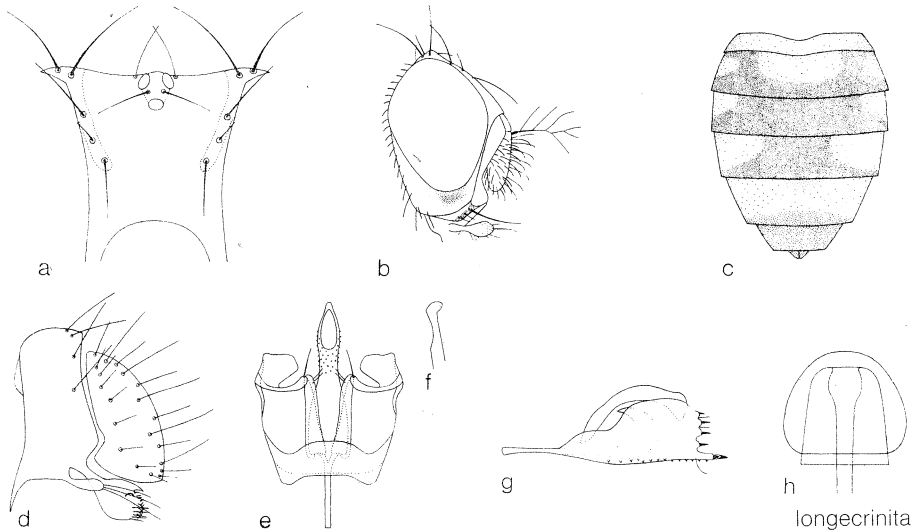


Fig. 6. *Drosophila (Hirtodrosophila) longecrinita*.

a Stirne (H 45). b Kopf (H 45). c Abdomen (H 45). d äußere ♂ Terminalia (H 74). e innere ♂ Terminalia (H 74). f Penis Kopf, Lateralansicht (H 74). g Vaginalplatte (H 94). h Spermatheke (H 94).

120°. Occiput größtenteils gelb. Antennen gelb, 3. Glied apikal gebräunt, Grundbehaarung ziemlich kurz, Randhaare etwas kürzer als die Gliedbreite. Wange gelb, in der Vibrissenecke braun. Gesicht hellgelb, Carina oben ziemlich kräftig, etwa halb so lang wie das Gesicht. Rüssel gelblich. Palpen braungelb, apikal dunkler, mit einer kräftigen Apikalborste und einigen feinen Randborsten.

Mesonotum braungelb, bereift, vorn mit zwei paramedianen gelben Aufhellungen. Querabstand der Dorsozentralen etwa dreimal so groß wie ihr Längsabstand. Vordere Skutelaren von den hinteren weiter entfernt stehend als die hinteren untereinander. Pleuren und Beine blaßgelb. Halterenknopf bräunlich. Metatarsus der Vorderbeine etwa so lang wie die zwei folgenden Tarsenglieder zusammen. Flügel schwach diffus gebräunt. Obere Costalborste viel länger und kräftiger als die untere. 2. Längsader gerade. 3. und 4. Längsader apikal leicht konvergent.

Abdomen gelb, variabel breit gebändert. Tergite 2 bis 5 meist mit vorn diffus begrenzten braunen bis schwarzen Hinterrandbändern, die in der Medianen bis zum Tergitvorderrand verbreitert sein können.

♂. Genitalbogen relativ breit. Hinterrand mit etwa 6 Borsten, Vorderrand mit schmalen Annex. Zehe schmal, fingerförmig, mit 2 bis 4 Borsten von unterschiedlicher Länge. Ferse etwas dreieckig verlängert. Analplatten gerundet. Forceps abgerundet rechteckig, lang und schmal gestielt, Zahnreihe kurz, mit 4 bis 6 kräftigen Zähnen, distal mit 2 bis 3 Reihen aufwärts gerichteter Borsten. Ventralrand unregelmäßig beborstet. Brücke schmal rechteckig. Penis schmal, dorsoventral etwas gebogen, basal etwas bauchig, apikal fein gezähnt, Kopf mit dorsaler Ausstülpung, Öffnung groß, länglich, Apodem schmal stabförmig. PI = 2,5. Parameren flach stabförmig, leicht gebogen, apikal mit 2 Borsten. Hypandrium schmal, leicht gebogen, Borste kräftig, Dorsalschenkel eckig, breit. Ventralfragma schmal, rechteckig, proximal mit paramedianen Anhängen, caudal mit schmaler dreieckiger Spitze.

♀. Tergit 8 dorsal schmal, unterhalb der Analplatten verbreitert, Vorderrand mit abgerundet dreieckigem Annex, Hinterrand mit 4 bis 5 Lateralborsten. Vaginalplatten breit, Spitze verlängert, Zahnreihe senkrecht stehend, mit 4 kräftigen Zähnen und 2 Mikrobörsten. Subterminalborste kräftig, gebogen, etwa 10 feine Ventralzähne. Spermatheken ziemlich kugelig, basal mit weiter Öffnung und abgesetztem Rand, ohne Oberflächenstruktur. Innentubus lang, breit.

Meßdaten. — Tabelle 3 (nur Männchen).

Untersuchtes Material:

H 22, ♂ Holotyp / Paroe, nördl. Paiwan-Distr. (Formosa) H. Sauter, X. 1912 / Duda det. / Typus / *Hirtodrosoph. longecrinita* n. sp., Type ♂, det. Dr. O. Duda / *Dasydrosophila longecrinita* Duda / (DEI). H 23, ♂ Paratyp / Toa Tsui Kutsu (Form.) H. Sauter, V. 1914 / Typus / Duda det. / *H. longecrinita* ♂, det. Dr. O. Duda / *Dasydrosophila longecrinita* Duda / (DEI). H 72, H 74—H 77, H 80, H 86—H 92, H 94, H 96—H 104, H 106—H 110, H 112, H 113, H 116—H 127, H 129—H 140, H 143—H 147, 26 ♂♂, 33 ♀♀, Paratypen / Formosa, Sauter / Kosempo, 908. VI. / *longecrinita*, det. Dr. O. Duda / Syntypus / (TMA). H 81, H 95, H 111, H 141, H 188, 4 ♂♂, 1 ♀, Paratypen / Formosa, Sauter / Fuhosho, 909. VII. / *longecrinita*, det. Dr. O. Duda / Syntypus / (TMA). H 73, H 78, H 83, H 142, 4 ♂♂, Paratypen / Formosa, Sauter / Kosempo, 908. III. 20. / *longecrinita*, det. Dr. O. Duda / Syntypus / (TMA). H 82, ♂ Paratyp / Formosa, Sauter / Kosempo, 908. III. 21. / *longecrinita* ♂, det. Dr. O. Duda / Syntypus / (TMA). H 128, ♀ Paratyp / Formosa, Sauter / Kosempo, 908. III. 29. / *longecrinita* ♀, det. Dr. O. Duda / Syntypus / (TMA). H 105, ♂ Paratyp / Formosa, Sauter / *longecrinita* ♂, det. Dr. O. Duda / Syntypus / (TMA). H 148, ♂ Paratyp / Formosa, Sauter / Kosempo, 908. VI. / phot. / *longecrinita* ♂, det. Dr. O. Duda / Syntypus / (TMA).

H 24—H 49, 8 ♂♂, 18 ♀♀ / Banshoryo (Shisha) Formosa, H. Sauter, V.—VII. 1912 / W. Hennig det. / *Dasydrosophila longecrinita* Duda / (DEI). H 50, H 51, 2 ♀♀ / Tainan, Formosa, H. Sauter, X. 08. / W. Hennig det. / *Dasydrosophila longecrinita* Duda / (DEI).

H 423, ♀ / Java, Jacobson / (ZMA).

Präparate: H 73, H 74, H 80, H 81, H 87, H 94, H 95, H 97, H 98, H 99, H 104, H 105, H 107, H 109.

Verbreitung. — Formosa, Java, Neu-Guinea?

Bemerkungen. — Im untersuchten Belegmaterial von *longecrinita* konnten die Männchen in 3 Formgruppen eingereiht werden. Diese Gruppen unterscheiden sich einerseits in der Richtung der Ozellaren, andererseits in der Länge der rückwärts gebogenen Tarsenhaare. Die Untersuchung der Genitalien in allen 3 Formgruppen führte zu keiner zusätzlichen Differenzierung. Die dabei erfaßten Unterschiede in der Penisform, in der Länge der Hypandriumborsten und in der Form des Ventralfragmas werden durch die Variabilität innerhalb der Gruppen verwischt. Alle Weibchen waren homogen. Die vorstehende Beschreibung des Männchens und die Meßdaten beziehen sich nur auf diejenige Formgruppe, zu welcher der Holotyp gehört.

Das Belegmaterial für die Varietät *curvinervis* DUDA, 1924, aus Formosa resp. Neu-Guinea konnte nicht eruiert werden und ist wohl als verloren zu betrachten. Im untersuchten Material waren keine Fliegen mit den von DUDA (1924b) erwähnten Flügeladerbeziehungen vorhanden.

Die von OKADA (1965) als *longegrinita* DUDA beschriebene Art weicht, unter anderem, in der Form der Genitalien stark ab. Es muß sich um eine separate Art handeln.

♂ *Drosophila (Hirtodrosophila) longetrinica* n. sp. (Fig. 7)

Drosophila (Hirtodrosophila) longegrinita DUDA, 1924a: 204 (pro parte).

Diagnose. — Stirne relativ breit. Ozellaren lang, wenig gespreizt. Aristastrahlen relativ lang. Wangen relativ schmal. 6 bis 8 Reihen Akrostichalen. Vordere Skutellaren parallel. Dorsozentralindex größer als 0,6. C-Index größer als 1,8. Rückwärts gebogene Tarsenhaare beim Männchen kurz. Genitalbogen mit 8 bis 10 auffällig langen Borsten.

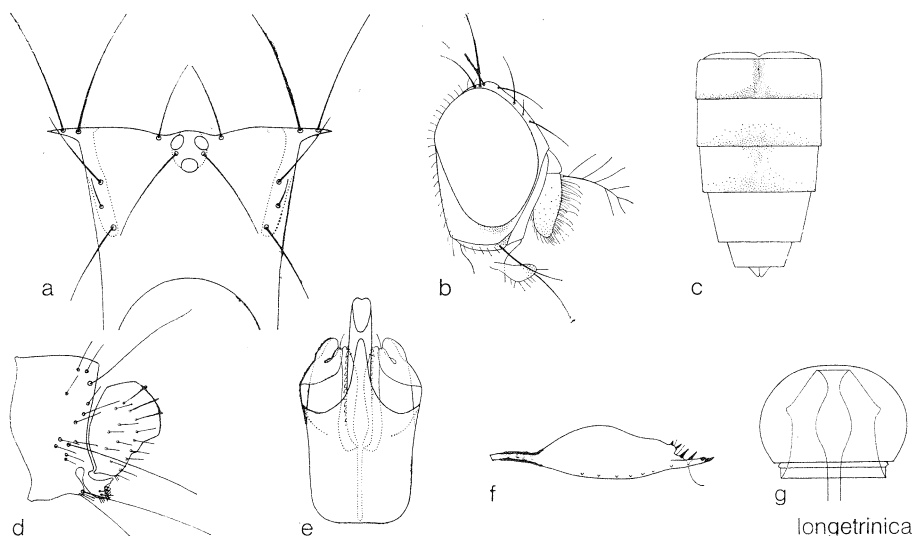


Fig. 7. *Drosophila (Hirtodrosophila) longetrinica*.

a Stirne (H 93). b Kopf (H 93). c Abdomen (H 93). d äußere ♂ Terminalia (H 84). e innere ♂ Terminalia (H 84). f Vaginalplatte (H 114). g Spermatheke (H 114).

Beschreibung. — ♂ und ♀. Stirne hellgelb, von vorn gesehen weißlich. Orbiten bräunlich. Mittlere Orbitale etwas vor der Mitte zwischen der vorderen und der hinteren stehend. Ozellendreieck braungelb, wenig erhaben. Zwischenwinkel der Ozellaren kleiner als 90° . Occiput gelb. Antennen gelb, Grundbehaarung des 3. Gliedes kürzer als die halbe Gliedbreite, Randhaare etwas kürzer als die Gliedbreite. Wangen gelb, in der Vibrissenecke etwas gebräunt. Gesicht hellgelb, Carina schwach, niedrig. Rüssel gelb. Palpen apikal gebräunt, mit einer kräftigen Apikalborste und einigen kurzen Ventralborsten.

Mesonotum braungelb, vorn jederseits paramedian diffus heller. Querabstand der Dorsozentralen etwa 2,5mal so groß wie ihr Längsabstand. Vordere Skutellaren von den hinteren weiter entfernt stehend als die hinteren untereinander. Pleuren und Beine blaßgelb, Halterenknopf bräunlich. Metatarsus der Vorderbeine kürzer als die zwei folgenden Tarsen-

glieder zusammen. Metatarsus der Mittel- und Hinterbeine kürzer als die drei folgenden Tarsenglieder zusammen. Flügel diffus bräunlich. Obere Costalborste länger und kräftiger als die untere. 2. Längsader gerade, apikal leicht zur Costa aufgebogen. 3. und 4. Längs- adern apikal konvergent.

Abdomen größtenteils gelb. Tergite 2 bis 4 etwas dunkler, mit diffusen braunen Hinter- randbändern.

♂. Genitalbogen relativ breit, Hinterrand mit 4 bis 6 auffällig langen Borsten und etwa 20 zerstreuten kurzen Borsten, Vorderrand mit schmalen Annex. Ferse stumpf dreieckig, mit einer langen oberen und einer etwa halb so langen unteren Borste, Ferse ziemlich rechtwinklig. Analplatten gerundet, dorsal mit häutigem Anhang. Forceps rechteckig, breit und bogenförmig gestielt, Zahnreihe mit etwa 6 größtenteils abwärts gebogenen Zähnen, distale Borsten aufwärts gerichtet, Ventralrand unregelmäßig beborstet. Brücke dreieckig. Penis parallelseitig, dorsoventral etwas gebogen. lateral asymmetrisch grob ge- zähnt, Kopf von der Seite gesehen in eine dreieckige Spitze auslaufend. Öffnung groß, Apodem schmal stabförmig. PI = 2,0. Parameren breit stabförmig, etwas gebogen, apikal mit 3 Sensillen. Hypandrium breit, gebogen, Borste relativ fein, Dorsalschenkel breit dreieckig. Ventralfragma breit rechteckig, caudal mit langem dreieckigem Fortsatz.

♀. Tergit 8 schmal, unterhalb der Analplatten verschmälert, Vorderrandannex klein, Hinterrand mit 5 bis 6 feinen Lateralborsten. Analplatten etwas verlängert, mit einigen langen Borsten. Vaginalplatten relativ schmal, Spitze verlängert, kräftig, Zahnreihe deutlich schräg gestellt, mit 3 kräftigen unteren Zähnen, einem kurzen oberen Zahn und 2 Mikro- borsten. Subterminalborste lang, gebogen, etwa 10 feine Ventralzähne. Spermatheken flach- kugelig, basal mit weiter Öffnung und einigen feinen Wülsten, Oberfläche mit vielen feinen Stiftchen, Innentubus lang, mit kantiger Erweiterung.

Meßdaten. — Tabelle 3.

Untersuchtes Material:

H 79, ♂ HOLOTYP / Formosa, Sauter / Kosempo, 908. III. 20. / *longecrinita* ♂, d. Duda / Syntypus / (TMA). H 84, H 93, 2 ♂♂ Paratypen / Formosa, Sauter / Kosempo, 908. III. 20 / *longecrinita* ♂, det. Dr. O. Duda / Syntypus / (TMA). H 114, ♀ Paratyp / Formosa, Sauter / Kosempo, 908. III. 20 / *longecrinita* ♀, d. Duda / Syntypus / (TMA).

Präparate: H 84, H 114.

Verbreitung. — Formosa.

✓ *Drosophila (Hirtodrosophila) dentata* DUDA, 1924 (Fig. 8)

Drosophila (Hirtodrosophila) longecrinita var. *dentata* DUDA, 1923: 42 (nomen nudum).

Drosophila (Hirtodrosophila) longecrinita var. *dentata* DUDA, 1924a: 205 (Schlüsselbeschreibung). — DUDA, 1924b: 242 (Beschreibung).

Drosophila (Dasydrosophila) dentata DUDA: DUDA, 1926: 65, 66, 69—70.

Drosophila (Hirtodrosophila) dentata DUDA: FROTA-PESSOA, 1945: 480. — WHEELER, 1949: 170. — PATTERSON & WHEELER, 1949: 222. — BURLA, 1956: 261. — WHEELER, 1959: 189. — OKADA, 1967: 14, 28.

Diagnose. — Ozellaren wenig gespreizt, beim Männchen relativ lang, beim Weibchen lang. Rückwärts gebogene Tarsenhaare beim Männchen kurz. Abdomen gelb, selten mit diffusen schmalen Tergithinterrandbändern. Penis basal bauchig.

Beschreibung. — ♂ und ♀. Stirne gelb, median und vorn hellgelb, Orbiten schmal, leicht glänzend, auf der Höhe der hinteren Orbitalen vom Augenrand abweichend. Mitt-

lere Orbitale etwas vor der Mitte zwischen der vorderen und der hinteren stehend. Ozellendreieck braun, leicht erhaben. Ozellarenzwischenwinkel beim ♂ kleiner als 90° . Occiput oben braungelb, unten heller. 2. Antennenglied gelb. 3. Antennenglied gelb, apikal dunkler, Grundbehaarung relativ kurz. Randhaare kürzer als die Gliedbreite. Aristastrahlen kurz. Wange breit, gelb, unterhalb des Auges und im Bereich der Oraln braun. Gesicht gelblich, Carina kurz, oben kräftig, hoch. Rüssel gelb, Palpen basal gelb, apikal bräunlich, mit einer kräftigen Apikalborste und einigen kurzen Randborsten.

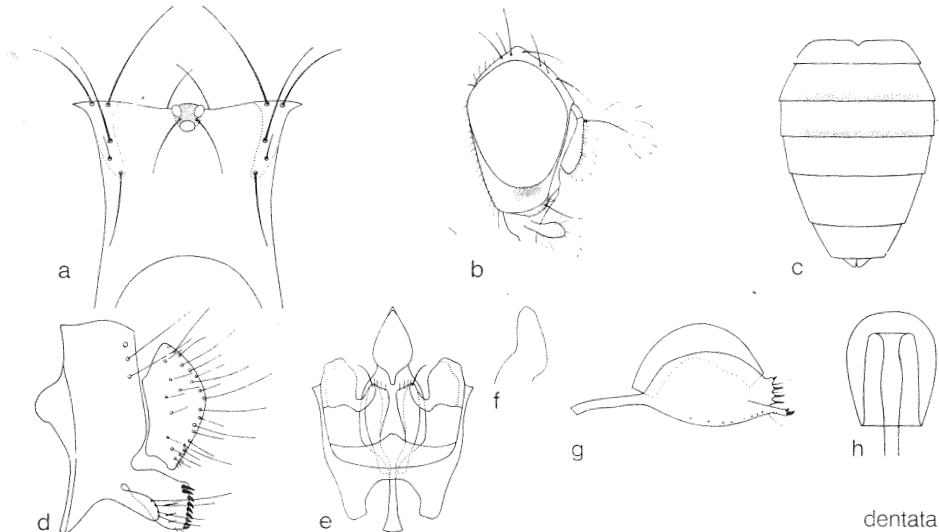


Fig. 8. *Drosophila (Hirtodrosophila) dentata*.

a Stirne (H 1). b Kopf (H 1). c Abdomen (H 247). d äußere ♂ Terminalia (H 244). e innere ♂ Terminalia (H 244). f Penis Spitze, Lateralansicht (H 244). g Vaginalplatte (H 257). h Spermatheke (H 257).

Mesonotum matt, dunkelgelb, Skutum gelegentlich diffus längsgestreift. Etwa 6 Reihen Akrostichalen. Querabstand der Dorsozentralen etwa 2,5mal so groß wie ihr Längsabstand. Vordere Skutellaren konvergent und von den hinteren weiter entfernt stehend als die hinteren untereinander. Pleuren und Halteren gelb. Beine blaßgelb. Metatarsus der Vorderbeine so lang wie die zwei folgenden Tarsenglieder zusammen. Metatarsus der Mittel- und Hinterbeine so lang wie die drei folgenden Tarsenglieder zusammen. Flügel klar. Obere Costalborste länger als die untere. 2. Längsader gerade, apikal leicht zur Costa aufgebogen. 3. und 4. Längsader konvergent.

Alle Tergithinterrandbänder sind diffus und schmal oder ganz fehlend. Am deutlichsten ist jeweils das Band auf Tergit 3.

♂. Genitalbogen relativ breit, Hinterrand mit 6 Borsten, Vorderrand mit stumpf-dreieckigem Annex, Zehe lappenförmig, mit etwa 4 Borsten von unterschiedlicher Länge, Ferse schmal dreieckig. Analplatten gerundet, Ventralrand lateral einwärts geklappt, paramedian dicht mit Börstchen besetzt. Forceps breit dreieckig, breit und kurz gestielt. Zahnreihe mit etwa 8 Zähnen, distal mit einigen Borstenreihen, ventral mit 3 bis 4 Borsten. Brücke schmal rechteckig. Penis basal und median bauchig, apikalwärts verschmälert,

dorsal gefurcht, dorsoventral leicht S-förmig gebogen, Kopf apikal mit einer dorsalwärts gerichteten Ausbuchtung, Öffnung groß, länglich, Apodem stabförmig, apikal verbreitert. PI = 3,0. Parameren basal schmal, apikalwärts stark verbreitert, leicht S-förmig gebogen, apikal mit 3 bis 4 Börstchen. Hypandrium schmal, leicht gebogen, Borste relativ kräftig, Dorsalschenkel groß, rundlich. Ventralfragma schmal rechteckig, proximale paramediane Anhänge lang, caudaler Fortsatz schmal dreieckig.

♀. Tergit 8 dorsal relativ breit, Hinterrand mit 2 bis 3 Lateralborsten. Untere Analplatte etwas länger als die obere. Vaginalplatten auffällig breit, Spitze fein, etwas verlängert, Zahnreihe senkrecht stehend, mit 3 langen kräftigen unteren Zähnen, einem kurzen oberen Zahn und 2 Mikroborsten. Subterminalborste gebogen, etwa 8 feine Ventralzähne. Spermatheken länglich birnförmig, Oberfläche ziemlich dicht mit lang gestielten winzigen Kügelchen besetzt, Innentubus gerade, lang.

Meßdaten. — Tabelle 3.

Untersuchtes Material:

H 374, ♂ NEOTYP / Fort de Kock (Sumatra) 920 M. leg. E. Jacobson, 1925 / auf Pilzen / *Dasydrosophila dentata* Duda, Typus, ♂, 1926, d. Duda / Type / (ZMA).

H 1, ♂ / Fort de Kock, 1925 / *Dasydrosophila dentata* Duda ♂, det. O. Duda 1926 / *Hirtodrosophila dentata* Duda / Dtsch. Entomol. Institut Berlin / (DEI). H 54, ♂ / Fort de Kock, 1925 / *Dasydrosoph. dentata* ♂, d. Duda / *Dasydrosophila dentata* Duda ♂, det. O. Duda 1926 / (RNH). H 244, H 246, H 247, H 249, H 251, H 252, H 256—H 258, H 260—H 262, 6 ♂♂, 6 ♀♀ / (ZMB). H 255, ♀ / Leger. zeich. / (ZMB). H 376, ♂ / Fort de Kock, 1925 / *Dasydrosophila dentata* Duda ♂, det. O. Duda 1926 / (ZMA). H 395, ♀ / Fort de Kock, 1924 / *Dasydros. dentata* D. ♀, det. Duda / *Dasydrosophila dentata* Duda ♀, det. O. Duda 1926 / (USNM). H 608, ♀ / Zeichn. / *dentata* ♀ / (ZMB). H 641, ♀ / *dentata* ♀ / (ZMB). H 609, H 610, H 615, H 620, H 626—H 628, H 631, H 634, H 635, H 643—H 647, H 650, H 651, 4 ♂♂, 13 ♀♀ / (ZMB). H 622, H 638, 1 ♂, 1 ♀ / (ZMZ). H 422, ♂ / Java, Jacobson (ZMA).

Präparate: H 244, H 252, H 257, H 261.

Verbreitung. — Formosa, Sumatra, Java.

Bemerkungen. — Wie in der Einleitung erwähnt, hat DUDA für den offenbar fehlenden Holotyp aus Formosa unter den als *dentata* bestimmten Fliegen aus Sumatra ein Männchen als Typus bezeichnet. Bei der in der vorliegenden Revision vorgenommenen Aufspaltung des *dentata-paradentata*-Artgemisches wurde das von DUDA als Typus bezeichnete Männchen als Neotyp von *dentata* beibehalten.

Drosophila (Hirtodrosophila) paracentata n. sp. (Fig. 9)

Diagnose. — Ozellaren beim Männchen relativ kurz, stark gespreizt, beim Weibchen lang, wenig gespreizt. Rückwärts gebogene Tarsenhaare beim Männchen lang. Abdomen gelb, Tergite 2 bis 4 mit median breiten, lateral diffusen schwarzen Hinterrandbändern. Penis basal schlank.

Beschreibung. — ♂ und ♀. Stirne dunkelgelb, median und vorn hellgelb. Orbiten schmal, gerade, leicht glänzend, hinten etwas dunkler, in der vorderen Hälfte vom Augerand abweichend. Mittlere Orbitale etwa in der Mitte zwischen der vorderen und der hinteren stehend. Ozellendreieck erhaben, leicht glänzend, braungelb. Ozellarenzwischenwinkel beim ♂ größer als 90°. Occiput braungelb. Antennen braungelb, Grundbehaarung des 3. Gliedes relativ lang, Randhaare etwa so lang wie die Gliedbreite. Aristastrahlen kurz. Wange breit, weißlichgelb, unter dem Auge und in der Vibrissenecke braun, Gesicht

weißlich. Carina oben kräftig, kurz. Rüssel gelb. Palpen gelbbraun, mit einer kräftigen Apikalborste und einigen Ventralborstchen.

Mesonotum braungelb, leicht glänzend. Etwa 6 Reihen Akrostichalen, Querabstand der Dorsozentralen beinahe dreimal so groß wie ihr Längsabstand. Vordere Skutellaren konvergent. Hintere Skutellaren einander näher stehend als den vorderen. Pleuren, Halteren und Beine blaßgelb. Metatarsus der Vorderbeine so lang wie die zwei folgenden Tarsenglieder zusammen. Metatarsus der Mittel- und Hinterbeine so lang wie die drei folgen-

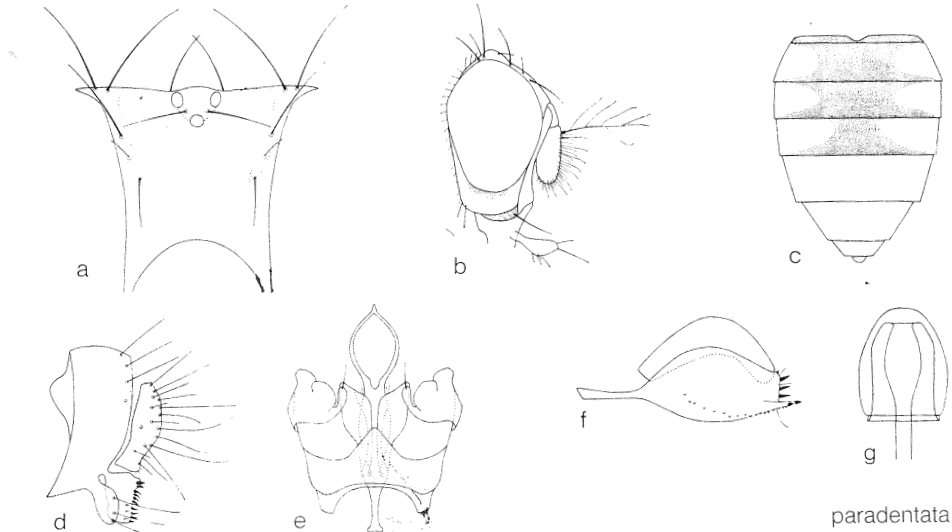


Fig. 9. *Drosophila (Hirtodrosophila) paracentata*.

a Stirne (H 8). b Kopf (H 8). c Abdomen (H 13). d äußere ♂ Terminalia (H 250). e innere ♂ Terminalia (H 250). f Vaginalplatte (H 253). g Spermatheke (H 253).

den Tarsenglieder zusammen. Flügel klar. Obere Costalborste kräftiger als die untere. 2. Längsader gerade, apikal leicht zur Costa aufgebogen. 3. und 4. Längsadern etwas konvergent.

Abdominaltergite 2 bis 4 mit variabel breiten schwarzen Hinterrandbändern. Auf den Tergiten 3 und 4 erreichen die schwarzen Zeichnungen meist auf breiter Front den Tergitvorderrand.

♂. Genitalbogen relativ breit, Hinterrand mit etwa 8 Borsten, Vorderrand mit schmalen, stumpf-dreieckigem Annex. Zehe breit, lappenförmig, mit 3 Borsten von unterschiedlicher Länge, Ferse kurz dreieckig. Analplatten relativ schmal, gerundet. Forceps abgerundet rechteckig, schmal und kurz gestielt, Zahnreihe mit etwa 10 Zähnen, distal mit vielen unregelmäßig aufgereihten Borsten, ventral mit 3 bis 4 auf die Außenseite aufsteigenden Borsten. Brücke schmal rechteckig, mit 2 paramedianen ventralen Spitzen. Penis basal schmal, median etwas bauchig, dorsoventral deutlich S-förmig gekrümmt, Kopf apikal mit einer dorsalwärts gerichteten Ausbuchtung, Öffnung groß, länglich, Apodem stabförmig, apikal etwas verbreitert. PI = 2,5. Parameren dreieckig, basal schmal, apikalwärts stark verbreitert, apikal mit 2 Borstchen. Hypandrium schmal, leicht gebogen, Borste relativ kräftig, Dorsalschenkel breit, abgerundet dreieckig, dorsal leicht eingekrümmt.

Ventralfagma schmal rechteckig, proximal mit paramedianen Anhängen, caudal mit dreieckigem Fortsatz.

♀. Tergit 8 relativ schmal, Hinterrand jederseits mit 2 Lateralborsten. Untere Analplatte etwas verlängert. Vaginalplatten auffallend breit, Spitze fein, etwas verlängert, Zahnreihe senkrecht stehend, mit 3 kräftigen unteren Zähnen, einem kurzen oberen Zahn und 2 Mikrorborsten. Subterminalborste lang, gebogen, etwa 10 feine Ventralzähne. Spermatheken kugelig-birnförmig, basal mit schmalem Wulst, Oberfläche mit langgestielten feinen Kügelchen besetzt, Innentubus gerade, lang.

Meßdaten. — Tabelle 3.

Untersuchtes Material:

H 625, ♂ HOLOTYP ^{Fort de Kock} (ZMB).
 H 8, ♂ Paratyp / Fort de Kock (Sumatra) 920 M. leg. E. Jacobson, 1924 / *dentata* ♂, d. Duda / *Dasydrosophila dentata* Duda ♂, det. O. Duda 1926 / (NMW). H 13, ♀ Paratyp / Fort de Kock, 1925 / *Dasydrosophila dentata* Duda ♀, det. O. Duda 1926 / (NMW). H 19, ♀ Paratyp / Fort de Kock, 1925 / *dentata* ♀ / det. Duda / *Dasydrosophila dentata* Duda / (DEI). H 55, ♀ Paratyp / Fort de Kock, 1925 / *Dasydros. dentata* ♀, d. Duda / *Dasydrosophila dentata* Duda ♀, det. O. Duda 1926 / (RNH). H 241, ♂ Paratyp / *dentata* ♂, det. Duda / (ZMB). H 242, H 243, H 245, H 248, H 250, H 259, 5 ♂♂, 1 ♀, Paratypen / (ZMB). H 253, ♀ Paratyp / *dentata* ♀, d. Duda / (ZMB). H 254, ♀ Paratyp / Leger. / (ZMB). H 375, ♀ Paratyp / Fort de Kock, 1925 / *dentata* ♀ / *Dasydrosophila dentata* Duda ♀, det. O. Duda 1926 / (ZMA). H 385, H 386, 1 ♂, 1 ♀, Paratypen / Fort de Kock, 1925 / Muséum Paris, Sumatra, F. Jacobson 1928 / *Dasydrosophila dentata* Duda, det. O. Duda 1926 / (MNHN). H 394, ♂ Paratyp / Fort de Kock, 1925 / *D. dentata* ♂, d. Duda / *Dasydrosophila dentata* Duda ♂, det. O. Duda 1926 / (USNM). H 602, ♀ Paratyp / *Dasydros. strictifrons* ♀ (ZMB). H 611, H 612, H 614, H 616, H 617, H 623, H 624, H 629, H 630, H 632, H 636, H 637, H 640, H 642, H 648, H 649, H 652, 7 ♂♂, 10 ♀♀, Paratypen / (ZMB). H 613, ♂ Paratyp / Penis / (ZMB). H 618, H 619, 2 ♀♀ Paratypen / *dentata* ♀ / (ZMB). H 621, ♂ Paratyp / *Dasydros. dentata* ♂, d. Duda / (ZMB). H 633, H 639, 1 ♂, 1 ♀, Paratypen / (ZMZ). H 706, H 707, 1 ♂, 1 ♀, Paratypen / Fort de Kock, 1925, B. M. 1928—174 / *Dasydrosophila dentata* Duda, det. O. Duda, 1926 (BMNH).

Präparate: H 8, H 250, H 253, H 614.

Verbreitung. — Sumatra.

Bemerkungen. — Der unbezettelte Holotyp H 625 aus DUDAS Privatsammlung gehört zweifellos zu JACOBSONS Sumatra-Ausbeute.

✓ *Drosophila (Hirtodrosophila) hirtominuta* nom. nov. (Fig. 10)

Drosophila (Dasydrosophila) dentata var. *minuta* DUDA, 1926: 66, 70 (nec *Drosophila minuta* WALKER, 1852: 412).

Drosophila (Hirtodrosophila) dentata var. *minuta* DUDA: FROTA-PESSOA, 1945: 480. — WHEELER 1959: 193. — OKADA, 1967: 14, 28.

Diagnose. — Ozellaren beim Männchen kurz, stark gespreizt, beim Weibchen lang, wenig gespreizt. Aristastrahlen relativ lang. Palpen gelb, apikal etwas dunkler. Wange relativ schmal. Abdomen gelb, meist mit schmalen Tergithinterrandbändern.

Beschreibung. — ♂ und ♀. Stirne mattgelb, Orbiten körnig glänzend, gerade, schmal, in der vorderen Hälfte vom Augenrand abweichend. Mittlere Orbitale etwa in der Mitte zwischen der vorderen und der hinteren stehend. Ozellendreieck erhaben, braungelb, glänzend. Ozellarenzwischenwinkel beim ♂ meist größer als 90°. Occiput braungelb. Antennen gelb, 3. Glied apikal dunkler, Grundbehaarung sehr kurz, Randhaare kürzer als die Gliedbreite. Wange gelb, unter dem Auge braun. Gesicht gelblich, Carina niedrig, kurz. Rüssel gelb, Palpen mit einer Apikalborste und einigen kurzen Ventralborsten, von denen eine etwas verstärkt ist.

Mesonotum braungelb, wenig glänzend. 6 Reihen Akrostichalen. Querabstand der Dorsozentralen beinahe dreimal so groß wie ihr Längsabstand. Vordere Skutellaren konvergent. Pleuren und Halteren gelb. Beine blaßgelb. Rückwärts gebogene Tarsenhaare beim ♂ kurz. Metatarsus der Vorderbeine so lang wie die zwei folgenden Tarsenglieder zusammen. Metatarsus der Mittel- und Hinterbeine so lang wie die drei folgenden Tarsenglieder zusammen. Flügel klar. Obere Costalborste länger und kräftiger als die untere. 2. Längsader gerade, apikal etwas zur Costa aufgebogen. 3. und 4. Längsadern konvergent.

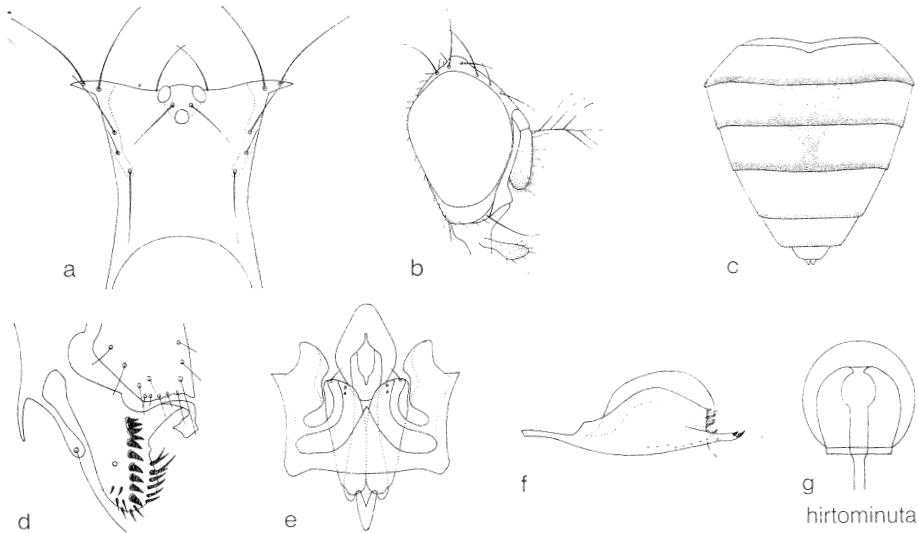


Fig. 10. *Drosophila (Hirtodrosophila) hirtominuta*.

a Stirne (H 240). b Kopf (H 240). c Abdomen (H 654). d Genitalbogenspitze, Analplattenspitze und Forceps (H 240). e innere ♂ Terminalia (H 240). f Vaginalplatte (H 233). g Spermatheke (H 233).

Die braunen Hinterrandbänder der Abdominaltergite 2 bis 4 sind vorn diffus begrenzt und meistens schmal. Bei stark ausgefärbten Fliegen sind die Bänder breit und median zu einem Längsband vereinigt.

♂. Genitalbogen relativ breit, Hinterrand mit 8 Borsten, Vorderrand mit schmalen Annex, Zehe schmal, lappenförmig, mit einer langen Borste, Ferse schmal, spitzig. Analplatten gerundet, schmal, Ventralrand mit Börstchen besetzt. Forceps breit, dreieckig, schmal und kurz gestielt. Zahnreihe mit etwa 10 kräftigen Zähnen, distale Borsten in einer dichten Reihe stehend, aufwärts gerichtet, ventrale Borsten unregelmäßig stehend. Brücke x-förmig. Penis basal schmal, medianwärts schlanker werdend, dorsal mit tiefer Falte, Kopf bauchig, groß, Öffnung schnabelförmig, Apodem basal breit, apikal verschmälert, ventralwärts gerichtet. PI größer als 3,0. Parameren groß, abgerundet rechteckig, apikal mit 2 Sensillen. Hypandrium lang, schmal, bogenförmig, Borste kräftig, Dorsalschenkel breit, abgerundet rechteckig, dorsal und median eingekerbt. Ventralfragma schmal rechteckig, proximal mit kurzen Anhängen, caudal mit großem dreieckigem Fortsatz.

♀. Tergit 8 dorsal relativ breit, ventral verschmälert, Vorderrand mit dreieckigem Annex, Hinterrand jederseits mit etwa 4 Lateralborsten. Vaginalplatten breit, Spitze kräftig,

deutlich verlängert. Zahnreihe senkrecht stehend, mit einem etwas apikalwärts stehenden längeren unteren Zahn, 2 langen mittleren Zähnen, einem kurzen oberen Zahn und 2 Mikroborsten. Subterminalborste fein, leicht gebogen, etwa 10 feine Ventralzähne. Spermatheken kugelig, basal schmal gerandet, Oberfläche glatt, Innentubus lang, kugelförmig.

Meßdaten. — Tabelle 4.

Untersuchtes Material:

H 56, ♂ Holotyp / Fort de Kock (Sumatra) 920 M. leg E. Jacobson, 1925 / auf Pilzen / Type / *Dasydrosophila dentata* var. *minuta* n. var., Typus ♂, det. O. Duda 1926 / (RNH). H 3, ♂ Paratyp / Fort de Kock, 1925 / Cotype / *Dasydrosophila dentata* Duda var. *minuta* Duda ♂, det. O. Duda 1926, Cotype! / *Hirtodrosophila dentata* var. *minuta* Duda / Dtsch. Entomol. Institut Berlin / (DEI). H 57, ♀ Paratyp / Fort de Kock, 1925 / *dentata* v. *minuta* ♀, d. Duda / Type / *Dasydrosophila dentata* Duda var. *minuta* Duda ♀, det. O. Duda 1926, Type! / (RNH). H 232, ♂ Paratyp / *dentata* v. *minuta* ♀, d. Duda / Typus / (ZMB). H 233—H 239, 6 ♂♂, 1 ♀, Paratypen / Typus / (ZMB). H 240, ♂ Paratyp / *dentata* v. *minuta* ♂, d. Duda / Typus / (ZMB). H 377, ♂ Paratyp / Fort de Kock, 1925 / Cotype / *Dasydrosophila dentata* Duda var. *minuta* Duda ♂, det. O. Duda 1926, Cotype! / (ZMA). H 654, ♂ Paratyp / *dentata* v. *minuta* ♂, d. Duda / (ZMB). H 655, H 656, H 658, 3 Paratypen / (ZMB). H 657, ♂ Paratyp / (ZMZ). H 705, ♂ Paratyp / Cotype / Fort de Kock, 1925, B. M. 1928 — 174 / *Dasydrosophila dentata* Duda var. *minuta* Duda, ♂, det. O. Duda, 1926, Cotype! / (BMNH). H 421, ♀ / Java, Jacobson / (ZMA).

Präparate: H 233, H 237, H 239, H 240.

Verbreitung. — Sumatra, Java.

Bemerkungen. — Von *dentata* und *paradentata* ist *hirtominuta* durch die Wangenbreite, die männlichen Genitalien und durch einige andere Merkmale eindeutig unterscheidbar und muß daher als separate Art angesehen werden. Die Rangerhebung von *dentata* var. *minuta* DUDA bedingte die Ersetzung des durch *minuta* WALKER in *Drosophila* präokkupierten Namens.

Die Bezeichnung von H 57 als ♀ Typus (= Allotyp) dürfte von JACOBSON stammen.

Einige der untersuchten Männchen hatten relativ schwach gespreizte Ocellaren. Leider waren diese Borsten bei der Mehrzahl der Männchen abgebrochen oder verbogen, so daß diese Variabilität nicht näher untersucht werden konnte.

***Drosophila (Hirtodrosophila) scutellata* DUDA, 1926 (Fig. 11)**

Drosophila (Dasydrosophila) dentata var. *scutellata* DUDA, 1926: 65, 70.

Drosophila (Hirtodrosophila) dentata var. *scutellata* DUDA: FROTA-PESSOA, 1945: 480. — WHEELER, 1949: 197. — OKADA, 1967: 14.

Diagnose. — Orbiten braun, in der oberen Hälfte schwarzbraun. Palpen braun. Skutum braun, median meist mit einem diffus begrenzten breiten schwarzen Längsstreifen, der vorn median aufgehellt ist. Skutellum schwarzbraun, lateral heller. Abdomen mit schwarzen median dreieckig zum Vorderrand verbreiterten Hinterrandbändern auf den Tergiten 2 bis 4, apikal ganz gelb.

Beschreibung. — ♂. Stirne größtenteils gelb, vorn hellgelb. Orbiten schmal, körnig glänzend, oberhalb der hinteren Orbitalen braun bis schwarz. Mittlere Orbitale etwa in der Mitte zwischen der vorderen und der hinteren stehend. Ozellendreieck etwas erhaben, schwarzbraun. Ocellaren kurz. Occiput braun, oben paramedian gelb, unten gelbbraun. Antennen gelb. 3. Glied apikal braun, Randhaare etwas kürzer als die Gliedbreite. Aristastrahlen relativ kurz. Wangen breit, gelb, unter dem Auge und in der Vibrissenecke braun. Gesicht braungelb. Carina nur im oberen Gesichtsdrittel ausgeprägt, dort schmal. Rüssel gelbbraun. Palpen mit kräftiger Apikalborste und einigen feinen Ventralborsten.

Skutum ausgedehnt braun bis schwarz, lateral heller. Die mittlere Partie des Skutums wird gegen den Kopf zu diffus heller. 4 bis 6 Reihen Akrostichalen. Querabstand der Dorsozentralen etwa 2,5mal so groß wie ihr Längsabstand. Vordere Skutellaren konvergent und von den hinteren weiter entfernt stehend als die hinteren untereinander. Pleuren

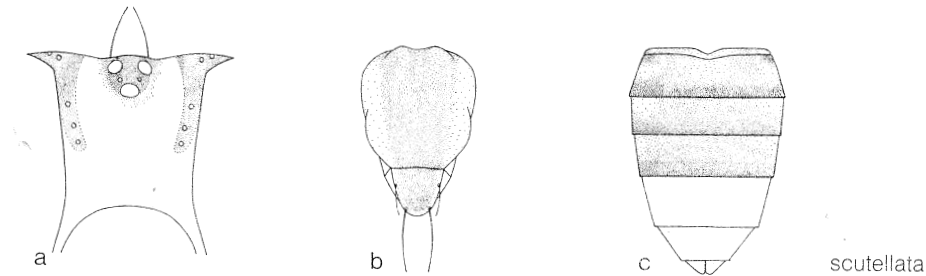


Fig. 11. *Drosophila (Hirtodrosophila) scutellata*.
a Stirne (H 653). b Notum (H 653). c Abdomen (H 653).

weißgelb. Halterenkopf braungelb. Beine blaßgelb. Rückwärts gebogene Tarsenhaare kurz. Metatarsus der Vorderbeine etwa so lang wie die zwei folgenden Tarsenglieder zusammen. Metatarsus der Mittel- und Hinterbeine etwa so lang wie die drei folgenden Tarsenglieder zusammen. Flügel klar. Obere Costalborste etwas länger als die untere. 2. Längsader gerade. 3. und 4. Längsadern konvergent.

Abdominaltergit 1 braunschwarz. Tergit 2 braunschwarz, median und lateral aufgehellt. Tergite 3 und 4 je mit einem schwarzen Hinterrandband, das median breit den Tergitvorderrand erreicht und jederseits eine laterale braungelbe Vorderecke freiläßt.

Meßdaten. — Tabelle 4.

Untersuchtes Material:

H 58, ♂ Holotyp / Fort de Kock (Sumatra) 920 M. leg. E. Jacobson, 1925 / Type / *Dasydrosophila dentata* var. *scutellata* Duda, Type, det. Duda 1926 / (RNH). H 653, ♂ Paratyp / Fort de Kock, 1925 / *dentata* var. *scutellata*, d. Duda / (ZMB).

H 378, ♂ / Fort de Kock, 1924 / *dentata* var. *minuta* ♂, d. Duda / Cotype / *Dasydrosophila dentata* Duda var. *minuta* Duda ♂, det. O. Duda 1926, Cotype! / (ZMA).

Verbreitung. — Sumatra.

latifrontata—Untergruppe

Diagnose. — Stirne vorn deutlich breiter als median lang (Stirnindex kleiner als 0,85). Mittlere und vordere Orbitale stehen nahe beieinander. Antennenglied 2 mit zwei gleich langen kräftigen Borsten. Randhaare des 3. Antennengliedes meist länger als die Gliedbreite. Augen dicht behaart. Abstand der hinteren Dorsozentralen voneinander meist weniger als doppelt so groß wie der Abstand der vorderen von den hinteren. Vordere Scutellaren parallel bis divergent. Scutellarindex meist kleiner als 0,7. Metatarsus aller Beine relativ kurz. C-Index meist kleiner als 1,3. 4C-Index meist größer als 1,5. 4V-Index meist größer als 2,0. Genitalbogen mit verlängerter Ferse. Forceps meist länger als breit, distal tief eingeschnitten. Ventralfragma ziemlich dreieckig.

Drosophila (Hirtodrosophila) latifrontata FROTA-PESSOA, 1945 (Fig. 12)

Drosophila (Hirtodrosophila) carinata DUDA, 1923: 41 (pro parte). — DUDA, 1924a: 204. — FROTA-PESSOA, 1945: 469, 470, 471, 480. — HENNIG, 1941: 151. — OKADA, 1956: 83. — WHEELER, 1959: 188, 192.

Drosophila (Dasydrosophila) carinata DUDA: DUDA, 1925: 194. — DUDA, 1927: 110.

Drosophila (Dasydrosophila) latifrons var. *carinata* DUDA: DUDA, 1926: 64, 65, 66, 69, 70. — MALLOCH, 1934: 291.

Drosophila (Hirtodrosophila) latifrons var. *carinata* DUDA: BURLA, 1956: 261.

Drosophila (Hirtodrosophila) latifrontata FROTA-PESSOA, 1945: 470, 471, 480 (nom. nov. für *latifrons* DUDA nec ADAMS und für *carinata* DUDA nec GRIMSHAW). — WHEELER, 1949: 170. — PATTERSON & WHEELER, 1949: 222. — BURLA, 1956: 258. — WHEELER, 1959: 192.

Hirtodrosophila latifrons (DUDA): MALLOCH, 1934: 291.

? *Drosophila (Hirtodrosophila) latifrontata yakuensis* OKADA, 1967: 23, 24—25, 28.

Diagnose. — Stirne einheitlich gelb. Carina kräftig, hoch, flachrückig, lang, im Profil rundlich, nicht nasenförmig, in der Mitte am höchsten. Ozellaren relativ lang. Wangenindex kleiner als 0,25. Skutum einheitlich gelb bis braungelb. Abdomen meist einheitlich gelb, selten mit diffusen Tergithinterrandbändern. Penis basal wenig verbreitert. Hypandrium jederseits mit einem dicht beborsteten Anhang. Ventralfragma caudal eingeschnitten. Spermatheken mit breitem Basalwulst.

Beschreibung. — ♂ und ♀. Stirne matt. Orbiten etwas glänzend, im vorderen Drittel vom Augenrand abweichend. Ozellendreieck leicht erhaben, etwas dunkler. Occiput braungelb. Antennen dunkelgelb, Grundbehaarung des 3. Gliedes etwa $\frac{1}{3}$ so lang wie die Gliedbreite, Randhaare etwa so lang wie die Gliedbreite. Aristastrahlen relativ kurz. Wange gelb, unter dem Auge und in der Vibrissenecke braun. Gesicht braungelb. Rüssel gelblich, Palpen gelblich, apikal dunkler, ziemlich dicht und gleichmäßig behaart.

Mesonotum glänzend. 6 Reihen Akrostichalen. Querabstand der Dorsozentralen etwa doppelt so groß wie ihr Längsabstand. Vordere Skutellaren leicht divergent. Hintere Skutellaren weiter voneinander entfernt als von den vorderen. Pleuren blaßgelb. Halterenknopf gelb. Beine blaßgelb. Flügel klar. Zwei etwa gleich lange Costalborsten, die obere dicker. 2. Längsader gerade, apikal etwas zur Costa aufgebogen. 3. und 4. Längsadern apikal leicht konvergent.

♂. Genitalbogen relativ schmal, Hinterrand jederseits mit 1 bis 2 ungleich langen dorsalen Borsten und einer Borste oberhalb des Forceps, Vorderrand mit abgerundet rechteckigem Annex, Zehe kurz, mit 2 Borsten, Ferse schmal, kurz. Analplatten relativ schmal, locker beborstet, am Ventralrand mit kurzen Borsten. Forceps länglich, breit gestielt, apikal tief eingekerbt, mit 2 Zähnen am Grunde der Kerbe, einigen gekrümmten Zähnen, einigen distalen Börstchen und 3 bis 4 ventralen Borsten auf dem Ventrallappen. Brücke breit, x-förmig. Penis röhrenförmig, median etwas dünner, Kopf mit dorsaler Ausbuchtung, von einer fein gezähnten Haut überzogen, Öffnung groß, mit lateralem Anhang, Apodem stabförmig. PI = 1,3. Parameren ziemlich breit, leicht S-förmig gebogen, mit 3 Sensillen. Hypandrium schmal, mit kräftiger Borste, die auf einem Sockel steht. Dorsalschenkel schmal, leicht eingerollt. Zwischen Dorsalschenkel und Hypandrium ein dreieckiger, mit Börstchen dicht besetzter Auswuchs. Ventralfragma dreieckig, teilweise mit feinen Härchen besetzt, caudal tief eingeschnitten, proximaler Anhang schmal, apikal rundlich verbreitert.

♀. Tergit 8 schmal, dreieckig, jederseits mit etwa 4 kurzen Lateralborsten. Vorderrandannex breit. Vaginalplatten relativ breit, Spitze schmal, kurz, Zahnreihe schräggehend, mit 3 Zähnen und 2 Mikroborsten, der vierte, oberste Zahn ist etwas auf die Außenseite gerückt. Subterminalborste lang, apikal gebogen, 3 kräftige distale und 3 bis 5 feine proxi-

male Ventralzähne. Spermatheken birnförmig, Basis mit breitem Wulst, Oberfläche in der Apikalhälfte dicht mit feinen Poren versehen, Innentubus lang, gerade, leicht konisch.

Meßdaten. — Tabelle 4.

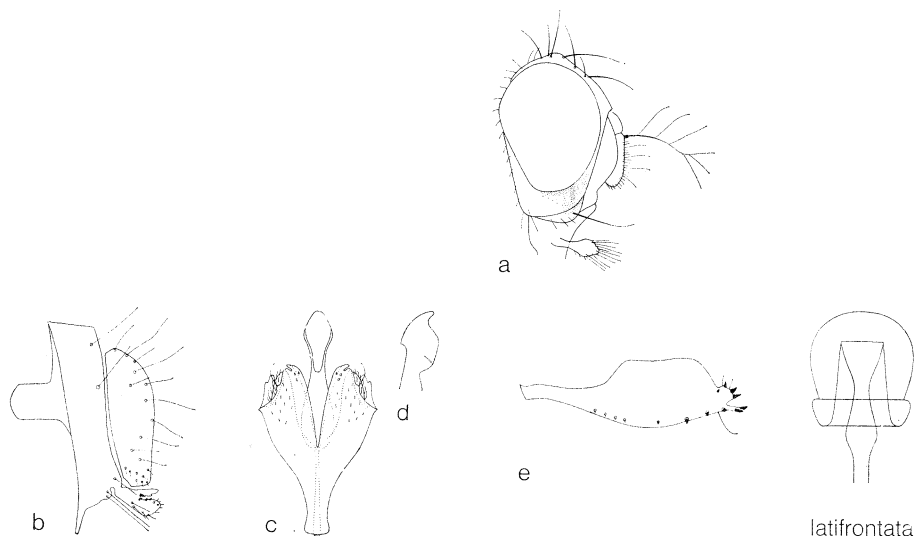


Fig. 12. *Drosophila (Hirtodrosophila) latifrontata*.

a Kopf (H 4). b äußere ♂ Terminalia (H 217). c innere ♂ Terminalia (H 217). d Penis Spitze, Lateralansicht (H 4). e Vaginalplatte (H 575). f Spermatheke (H 575).

Untersuchtes Material:

H 215, ♂ LECTOTYP / Formosa, Sauter / Fuhosho, 909. VII. / *carinata* ♂, det. Dr. O. Duda / Syntypus / (TMA). H 216, H 217, 2 ♂♂ Paratypen / Formosa, Sauter / Fuhosho, 909. VII. / *carinata* ♂, det. Dr. O. Duda / Syntypus / (TMA). H 208, ♀ Paratyp / Formosa, Sauter / Fuhosho, 909. VII. / *Hirtodrosoph. carinata* n. sp. ♂, d. Duda / Syntypus / (TMA). H 221, ♀ Paratyp / Formosa, Sauter / Kosempo, 908. III. 21. / *carinata* ♀, det. Dr. O. Duda / Syntypus / (TMA).

H 4, ♂ / Fort de Kock (Sumatra) 920 M. leg. E. Jacobson, 1925 / *Dasydrosophila latifrons* Duda var. *carinata* Duda ♂, det. O. Duda 1926 / *Hirtodrosophila carinata* Duda / Dtsch. Entomol. Institut Berlin / (DEI). H 401, ♀ / Fort de Kock, 1925 / *carinata* ♀, det. Duda / *Dasydrosophila latifrons* Duda var. *carinata* Duda ♀, det. O. Duda 1926 / (RNH). H 409, ♂ / Fort de Kock, 1924 / *Dasydrosophila latifrons* Duda var. *carinata* Duda ♂, det. O. Duda 1926 / (ZMA). H 410, ♂ / Fort de Kock, 1925 / *Dasydrosophila latifrons* Duda var. *carinata* Duda ♂, det. O. Duda 1926 / (ZMA). H 571, ♂ / v. *carinata* ♂, d. Duda / (ZMB). H 576, ♂ / *Dasydrosophila latifrons* v. *carinata* ♂, d. Duda / (ZMB). H 595, ♀ / *carinata* ♀ / (ZMB). H 572, H 574, H 575, H 577—H 583, H 587, H 591—H 594, H 596—H 599, H 601, 12 ♂♂, 8 ♀♀ / (ZMB). H 588, H 589, 1 ♂, 1 ♀ / (ZMZ). H 714, ♂ / Cotype / Fort de Kock, 1925, B. M. 1928—174 / *Dasydrosophila latifrons* Duda var. *carinata* Duda, ♂, det. O. Duda, 1926 / (BMNH). H 715, ♂ / Cotype / Fort de Kock, 1924, B. M. 1928—174 / *Dasydrosophila latifrons* Duda var. *carinata* Duda, ♀, det. O. Duda, 1926 / (BMNH).

H 85, ♂ / Formosa, Sauter / Kosempo, 908. III. 20. / *longecrinata* ♂, det. Dr. O. Duda / Syntypus / (TMA). H 264, ♀ / Typus / (ZMB). H 585, ♀ / *carinata* v. *flava* ♀ / (ZMB).

Präparate: H 4, H 217, H 221, H 575, H 581, H 585, H 592.

Verbreitung. — Formosa, Sumatra, Japan?

Bemerkungen. — Die von DUDA (1926) erwähnten Größenunterschiede zwischen den Formosa-Tieren und den Sumatra-Tieren wurden biometrisch bestätigt. Die Genitalien

von Männchen verschiedener Herkunft zeigen aber keine faßbaren Unterschiede. Die erwähnten Größenunterschiede können daher nicht auf Art-Unterschiede zurückgeführt werden.

Die Subspezies *yakuensis* OKADA, 1967, unterscheidet sich, unter anderem, in einigen Details der männlichen Genitalien etwas von *latifrontata*, gehört aber in deren nächste Verwandtschaft.

***Drosophila (Hirtodrosophila) paralatifrontata* n. sp. (Fig. 13)**

Drosophila (Hirtodrosophila) carinata DUDA, 1923: 41 (pro parte).

? *Drosophila (Hirtodrosophila) latifrontata* FROTA-PESSOA: OKADA, 1967: 23—24.

? *Hirtodrosophila innocua* MALLOCH, 1934: 292, 294.

Diagnose. — Stirne größtenteils gelb. Ozellaren relativ lang. Carina kräftig, hoch, nach unten breiter werdend, im Profil nasenförmig, steil zum Mundrand abfallend. Wangenindex meist größer als 0,25. Skutum meistens braun, mit diffusen hellen Längsstreifen. Abdomen gelb, Tergite 2 bis 4 in der Regel mit median bis zum Tergitvorderrand verbreiterten braunen bis schwarzen Hinterrandbändern. Penis basal nicht verbreitert. Hypandrium ohne dicht beborstete Anhänge. Ventralfragma caudal schmal erweitert. Spermatheken mit schmalem Basalwulst.

Beschreibung. — ♂ und ♀. Stirne matt goldgelb, hinten braungelb. Orbiten schmal, gerade, meist glänzend, vorn braungelb, in der hinteren Hälfte zunehmend gebräunt. Ozellendreieck braun, wenig erhaben. Occiput braun, unten heller. Antennen gelb, Randhaare des 3. Gliedes etwa so lang wie die Gliedbreite. Wange gelb, unter dem Auge etwas gebräunt, ebenso in der Vibrissenecke. Gesicht und Rüssel gelblich. Palpen gelblich, dicht und gleichmäßig behaart.

Skutum jederseits innerhalb der Dorsozentralen mit einem diffusen hellen keilförmigen Längsstreifen, der vorn am breitesten und deutlichsten ist. Eine weitere diffuse Aufhellung liegt in der Medianlinie. Skutellum hellbraun. 6 Reihen Akrostichalen. Querabstand der Dorsozentralen etwa doppelt so groß wie ihr Längsabstand. Vordere Skutellaren parallel und den hinteren näher stehend als die hinteren untereinander. Pleuren weißlichgelb. Halterenknopf braungelb. Beine gelblich. Metatarsus der Vorderbeine wenig länger als das folgende Tarsenglied. Metatarsus der Mittel- und Hinterbeine kürzer als die zwei folgenden Tarsenglieder zusammen. Rückwärts gebogene Tarsenhaare bei einigen Männchen etwas verlängert. Flügel klar. Beide Costalborsten etwa gleich lang. 2. Längsader gerade, apikal etwas zur Costa aufgebogen. 3. und 4. Längsader leicht konvergent.

♂. Genitalbogen dorsal breit, ventralwärts verschmälert, Hinterrand mit 8 bis 10 Borsten, Vorderrand mit breit dreieckigem Annex, Zehe stumpf, über die Forcepsbasis gebogen, mit 2 Borsten, Ferse lang, schmal. Analplatten relativ breit, ziemlich dicht beborstet. Forceps länglich, schmal gestielt, apikal tief eingekerbt, mit einem Zahn am Grunde der Kerbe, einigen distalen Börstchen und etwa 3 ventralen Borsten. Brücke schmal x-förmig. Penis schmal röhrenförmig, Kopf groß, mit einer fein gezähnten Haut überzogen, mit 2 breiten dorsalen Anhängen, apikal eingekerbt. Öffnung groß, mit breitem lateral-ventralem Anhang, Apodem stabförmig. PI = 2,5. Parameren basal schmal, apikal etwas verbreitert, mit 3 Sensillenbörstchen. Hypandrium relativ breit, Borste kräftig, Dorsalschenkel dreieckig. Ventralfragma dreieckig, caudal schmal dreieckig erweitert. Proximalanhang relativ breit.

♀. Tergit 8 schmal, jederseits mit etwa 5 Lateralborsten, Vorderrandannex spitzig dreieckig. Vaginalplatten relativ breit, Spitze schmal, kurz, Zahnreihe ziemlich flach stehend,

mit 3 kräftigen Zähnen und 2 Mikroborsten, der vierte oberste Zahn ist kleiner und steht isoliert. Subterminalborste lang, in der Mitte stark gebogen, 3 kräftige distale und 3 bis 4 kleine proximale Ventralzähne. Spermatheken kugelig, Basis mit einem schmalen Wulst, Oberfläche glatt. Innentubus gerade, etwas länger als die halbe Spermatheke.

Meßdaten. — Tabelle 4.

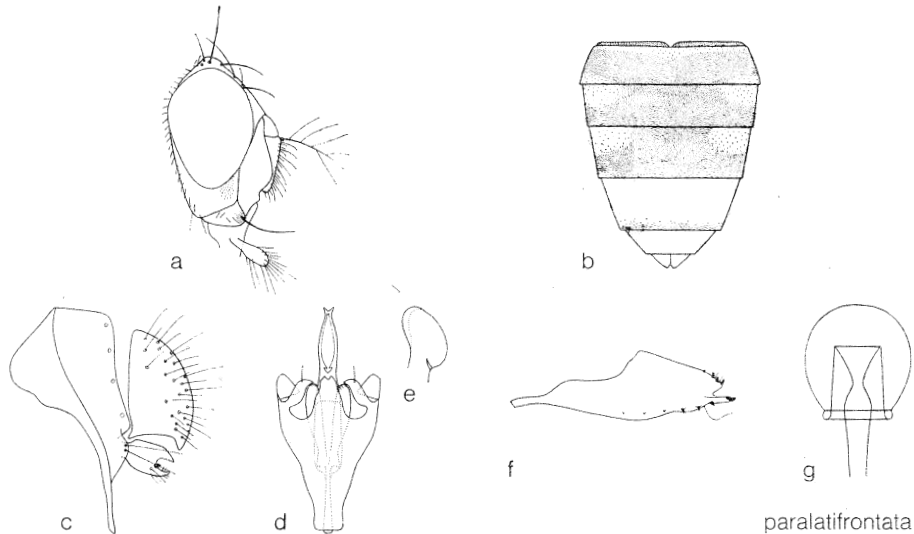


Fig. 13. *Drosophila (Hirtodrosophila) paralatifrontata*.

a Kopf (H 214). b Abdomen (H 214). c äußere ♂ Terminalia (H 218). d innere ♂ Terminalia (H 210).
e Penis Spitze, Lateralansicht (H 210). f Vaginalplatte (H 220). g Spermatheke (H 220).

Untersuchtes Material:

H 211, ♂ HOLOTYP / Formosa, Sauter / Fuhosho, 909. VII. / *H. carinata* ♂, d. Duda / Syntypus / (TMA). H 212—H 214, H 218—H 220, H 224, H 226, H 230, 5 ♂♂, 4 ♀♀, Paratypen / Formosa, Sauter / Fuhosho, 909. VII. / *carinata*, d. Duda / Syntypus / (TMA). H 210, H 228, H 229, 1 ♂, 2 ♀♀, Paratypen / Formosa, Sauter / Kosempo, 908. III. 20. / *carinata*, det. Dr. O. Duda / Syntypus / (TMA). H 209, ♀ Paratyp / Formosa, Sauter / Fuhosho, 909. VII. / *Hirtodrosophila carinata* n. sp. ♀, det. Duda / Syntypus / (TMA). H. 223, H 225, H 227, H 231, 4 ♀♀ Paratypen / Formosa, Sauter / Kosempo, 908. III. 21. / *carinata* ♀, det. Dr. O. Duda / Syntypus / (TMA). H 222, ♀ Paratyp / Formosa, Sauter / Kosempo, 908. III. 29. / *carinata* ♀, det. Dr. O. Duda / Syntypus / (TMA).

Präparate: H 210, H 218, H 220.

Verbreitung. — Formosa, Okinawa?

Bemerkungen. — DUDAS Syntypenserie von *carinata* aus Formosa bildete ein Artgemisch zwischen *latifrontata* und einer neuen Art *paralatifrontata*, die äußerlich mit *sublineata* zu verwechseln ist, durch ihre Genitalien aber als separate Art charakterisiert ist. *paralatifrontata* ist vorläufig nur auf Formosa, *sublineata* nur auf Sumatra nachgewiesen. Die von OKADA (1967) als *latifrontata* FROTA-PESSOA beschriebene Art aus Okinawa ist *paralatifrontata* sehr ähnlich, läßt sich aber von letzterer vor allem durch einige Flügelindizes und durch einige Abweichungen im Bau der Genitalien unterscheiden. Möglicherweise ist *innocua* MALLOCH aus Samoa mit *paralatifrontata*, eher aber mit *sublineata* identisch. Die Originalbeschreibung von *innocua* würde auf beide Arten zutreffen, während, nach

den Zeichnungen in WHEELER & KAMBYSELLIS (1966) beurteilt, die männlichen Genitalien von *innocua* mit denjenigen von *sublineata* identisch sein dürften. Es scheint daher im südostasiatisch-pazifischen Raum ein Komplex von ähnlichen Arten zu existieren.

✓ *Drosophila (Hirtodrosophila) sublineata* DUDA, 1926 (Fig. 14)

Drosophila (Dasydrosophila) latifrons var. *sublineata* DUDA, 1926: 65, 69. — WHEELER, 1959: 198.

Drosophila (Hirtodrosophila) latifrontata var. *sublineata* DUDA: OKADA, 1967: 23, 28.

? *Drosophila (Hirtodrosophila) innocua* MALLOCH: WHEELER & KAMBYSELLIS, 1966: 534, 535, 550.

Diagnose. — Wie *D. (H.) paralatifrontata*, mit folgenden Unterschieden: Relativ kleinere Fliegen. Ozellaren relativ kürzer. Wangen etwas schmaler. Penis basal-lateral stark verbreitert. Caudalanhang des Ventralfragmas breiter. Innentubus der Spermatheken länger.

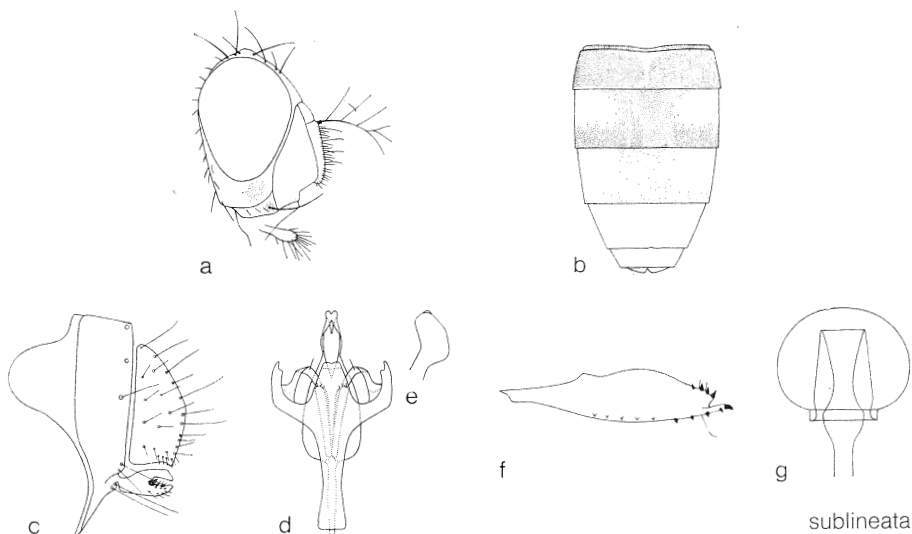


Fig. 14. *Drosophila (Hirtodrosophila) sublineata*.

a Kopf (H 400). b Abdomen (H 400). c äußere ♂ Terminalia (H 268). d innere ♂ Terminalia (H 573). e Penisspitze, Lateralansicht (H 573). f Vaginalplatte (H 265). g Spermatheke (H 265).

Beschreibung. — Zusätzliche, meist graduelle morphologische Unterschiede zu *D. (H.) paralatifrontata*: Aristastrahlen relativ länger. Skutum meist etwas heller gefärbt, die mediane Längsaufhellung deutlicher. Obere Costalborste etwas länger als die untere. Abdomen oft etwas blasser gefärbt, insbesondere Tergit 4 mit hellerer Zeichnung.

♂. Genitalbogen relativ breit, Zehe stumpf, mit 2 Borsten, Ferse lang, konisch, schmal, Hinterrand jederseits mit 2 bis 3 dorsalen Borsten und 2 Borsten oberhalb des Forceps. Vorderrand mit breitem, halbrundem Annex. Analplatten relativ breit, locker beborstet, Ventralrand mit kurzen Borsten. Forceps länglich, basal schmal gestielt, apikal breit, tief eingekerbt, mit einem kräftigen Zahn am Grunde der Kerbe, einigen distalen Börstchen und 2 bis 3 ventralen Borsten. Brücke breit x-förmig. Penis basal-lateral stark verbreitert, apikalwärts verschmälert, Kopf groß, mit 2 paramedianen dorsalen Anhängen, apikal eingekerbt, Öffnung groß, mit lateralventralem Anhang. Apodem stabförmig, PI = 2,0. Parameren schmal, mit 3 Börstchen. Hypandrium schmal, mit feiner Borste, Dorsal-

schenkel schmal, linear. Ventralfragma schmal dreieckig, caudal dreieckig erweitert, Proximalanhang breit, median etwas verschmälert.

♀. Tergit 8 schmal, jederseits mit etwa 5 Lateralborsten, Vorderrandannex spitzig dreieckig. Vaginalplatten relativ schmal, Spitze schmal, kurz. Zahnreihe ziemlich flach stehend, mit 3 kräftigen Zähnen und 2 Mikroborsten, der vierte oberste Zahn ist kleiner und steht etwas isoliert auf der Außenseite. Subterminalborste lang, apikal gebogen, 3 kräftige distale und etwa 5 feine proximale Ventralzähne. Spermatheken kugelig, Basis mit einem schmalen Wulst, Oberfläche glatt, ohne Poren, Innentubus gerade, viel länger als die halbe Spermatheke.

Meßdaten. — Tabelle 5.

Untersuchtes Material:

H 61, ♂ LECTOTYP / Fort de Kock (Sumatra) 920 M. leg. E. Jacobson, 1925 / *Dasydrosoph. latifrons* var. *sublineata* ♂, Typus, det. Duda / Type / *Dasydrosophila latifrons* Duda var. *sublineata* Duda ♂, det. O. Duda 1926, Type! / (RNH). H 20, ♀ Paratyp / Fort de Kock, 1925 / Cotype / *Dasydrosophila latifrons* Duda var. *sublineata* Duda ♀, det. O. Duda 1926 / *Dasydrosophila sublineata* Duda / (DEI). H 263, ♂ Paratyp / *carinata* v. *sublineata* ♂, d. Duda / Typus / (ZMB). H 265, H 266, 1 ♂, 1 ♀, Paratypen / Fort de Kock, 1925 / *sublineata* ♂, d. Duda / Typus / (ZMB). H 267—H 270, 3 ♂♂, 1 ♀, Paratypen / Typus / (ZMB). H 370—H 372, 2 ♂♂, 1 ♀, Paratypen / Fort de Kock, 1925 / Cotype / *Dasydrosophila latifrons* Duda var. *sublineata* Duda, det. O. Duda 1926, Cotype! / (ZMA). H 373, ♂ Paratyp / Fort de Kock, 1925 / *carinata* v. *sublineata* ♂, d. Duda / Cotype / *Dasydrosophila latifrons* Duda var. *sublineata* Duda ♂, det. O. Duda 1926, Cotype! / (ZMA). H 398, ♀ Paratyp / Fort de Kock, 1925 / *Dasydrosophila* var. *sublineata* (*latifrons*) ♀, (Typus) d. Duda / Cotype / *Dasydrosophila latifrons* Duda var. *sublineata* Duda ♂, det. O. Duda 1926, Cotype! / (USNM). H 603, ♀ Paratyp / *carinata* v. *sublineata* ♀, d. Duda / (ZMB). H 604, ♀ Paratyp / Fort de Kock, 1925 / (ZMB). H 605, ♂ Paratyp / (ZMZ). H 606, H 607, 1 ♂, 1 ♀, Paratypen / (ZMB). H 718, ♀ Paratyp / Cotype / Fort de Kock, 1925, B. M. 1928—174 / *Dasydrosophila latifrons* Duda var. *sublineata* Duda ♂, det. O. Duda, 1926 / (BMNH). H 719, ♀ Paratyp / Cotype / Fort de Kock, 1924, B. M. 1928—174 / *Dasydrosophila latifrons* Duda var. *sublineata* Duda, ♀, det. O. Duda, 1926 / (BMNH).

H 400, ♂ / Fort de Kock, 1925 / auf Pilzen / *latifrons* v. *carinata* ♂, d. Duda / *Dasydrosophila latifrons* Duda var. *carinata* Duda ♂, det. O. Duda 1926 / (RNH). H 573, H 584, H 586, H 600, 3 ♂♂, 1 ♀ / (ZMB).

Präparate: H 265, H 267, H 268, H 573.

Verbreitung. — Sumatra, Samoa?

Bemerkungen. — Die Beziehungen von *sublineata* zu *innocua* und *paralatifrontata* wurden bei der letztgenannten Art diskutiert.

DUDA (1926) erwähnte die Variabilität seines *sublineata*-Materials, in welchem tatsächlich einige wenige Fliegen von *latifrontata*, *poecilogastra* und *hirtonigra* zu finden waren. Diese Fliegen sind offenbar falsch bestimmt worden, wohl weil DUDA dem Merkmal des längsgestreiften Mesonotums entscheidendes Gewicht beimaß. Ein eigentliches Artgemisch liegt nicht vor.

Irrtümlicherweise bezeichnete DUDA zwei Fliegen, H 61 und H 398, als ♂ Typen von *sublineata*. H 398 ist aber ein Weibchen und deshalb als Lectotyp nicht geeignet. Die Bezeichnung von H 398 als „Cotype“ stammt wohl von JACOBSON.

✓ *Drosophila (Hirtodrosophila) poecilogastra* DUDA, 1926 (Fig. 15)

Drosophila (Dasydrosophila) latifrons var. *poecilogastra* DUDA, 1926: 65, 69. — WHEELER, 1959: 196. *Drosophila (Hirtodrosophila) latifrontata* var. *poecilogastra* DUDA: OKADA, 1967: 23, 28.

Diagnose. — Stirne mit zwei breiten braunschwarzen Längsstreifen im Bereich der Stirnstriemen. Stirnvorderrand, Medianlinie vor dem Ozellendreieck und Orbiten gelb.

Antennen braun. Palpen mit 2 bis 3 kräftigen Apikalborsten. Skutum mit 4 kräftigen dunklen Längsstreifen. Pleuren weißlichgelb, mit einem schmalen Längsstreifen unterhalb des Humerus und einem diffusen Streifen vom Metanotum über die Pteropleuren. Halterenkopf braun. Abdomen basal braun bis schwarz, apikal gelb.

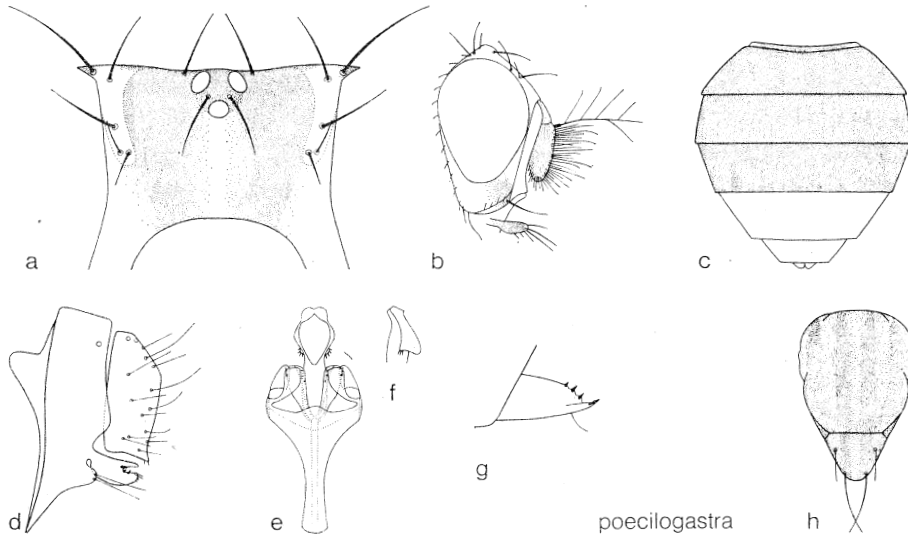


Fig. 15. *Drosophila (Hirtodrosophila) poecilogastra*.

a Stirne (H 17). b Kopf (H 17). c Abdomen (H 17). d äußere ♂ Terminalia (H 569). e innere ♂ Terminalia (H 569). f Penis Spitze, Lateralansicht (H 569). g Vaginalplatte (H 17). h Notum (H 569).

Beschreibung. — ♂ und ♀. Ozellendreieck braunschwarz, etwas erhaben. Occiput oben braun mit zwei paramedianen Aufhellungen. 2. Antennenglied auf der Außenseite braun. 3. Glied braun, breit, Grundbehaarung beinahe so lang wie die Gliedbreite, Randhaare etwa 1,5mal so lang wie die Gliedbreite. Aristastrahlen kurz. Wange breit, braungelb, unter dem Auge dunkler. Gesicht gelbbraun. Carina schmal, wenig vorragend, etwa halb so lang wie das Gesicht. Rüssel braungelb, Palpen basal gelbbraun, apikal braun, nebst den Apikalborsten mit einigen feinen Randborsten.

Skutum mit zwei Längsstreifen innerhalb und außerhalb der Dorsozentralen, die vorn schmal beginnen, sich verbreitern und meist im Bereich der vorderen Dorsozentralen zusammenfließen. Die mediane Aussparung ist braungelb, die paramedianen Aussparungen in den Dorsozentrallinien und diejenigen über dem Humerus sind gelb. Skutellum schwarzbraun. 4 bis 6 Reihen Akrostichalen. Querabstand der Dorsozentralen etwa doppelt so groß wie ihr Längsabstand. Vordere Skutellaren parallel und den hinteren näher stehend als die hinteren untereinander. Pleuren mit Ausnahme der braunen Längsstreifen weißlichgelb. Halterenstiel heller als der Knopf. Beine blaßgelb. Flügel klar. Beide Costaldornen etwa gleich lang. 2. Längsader gerade. 3. und 4. Längsadern apikal leicht konvergent.

Abdominaltergite 1 bis 4 braun bis schwarz, gelegentlich mit helleren lateralen Vorderdecke, die ventralen Seitenränder schmal gelb.

♂. Genitalbogen relativ breit, Hinterrand jederseits mit einer dorsalen und einer ventralen Borste, Vorderrand mit abgerundet dreieckigem Annex, Zehe kurz, breit, gerundet, Ferse

schmal dreieckig, lang. Analplatten relativ schmal, locker beborstet. Forceps länglich, schmal gestielt, apikal tief eingekerbt, mit 3 Zähnen am Grunde der Kerbe und einigen distalen Börstchen. Penis röhrenförmig, Kopf mit schmalem lateralem Flügel, der basal gezähnt ist, Öffnung groß, mit lateralventralem Anhang. Apodem schmal stabförmig, $PI = 0,9$. Parameren basal schmal, apikalwärts stark verbreitert, mit 3 Sensillen. Hypandrium breit, mit feiner Borste, Dorsalschenkel abgerundet dreieckig. Ventralfragma schmal dreieckig, caudal etwas erweitert, Proximalanhang basal schmal, apikalwärts leicht verbreitert.

♀. Vaginalplatten schmal, Spitze fein, etwas verlängert, Zahnreihe schräg stehend, mit 3 kräftigen Zähnen. Subterminalborste lang, gebogen.

Meßdaten. — Tabelle 5.

Untersuchtes Material:

H 412, ♂ LECTOTYP / Fort de Kock (Sumatra) 920 m. leg. E. Jacobson, 1925 / auf Pilzen / *poecilogastra* ♂, d. Duda, Type / *Dasydrosophila latifrons* Duda var. *poecilogastra* Duda ♂, det. O. Duda 1926, Type / (ZMA). H 569, H 570, 2 ♂♂ Paratypen / *poecilogastra* ♂, d. Duda / (ZMB). H 713, ♂ Paratyp / Cotype / Fort de Kock, 1925, B. M. 1928—174 / *Dasydrosophila latifrons* Duda var. *poecilogastra* Duda, ♂, det. O. Duda, 1926, Cotype! / *D. nigricans* n. sp. d. Duda / (BMNH).

H 17, ♀ / Fort de Kock, 1925 / *Dasydrosophila latifrons* Duda var. *sublineata* Duda ♂, det. O. Duda 1926, Cotype! / Cotype / (NMW). H 389, ♀ / Fort de Kock, 1925 / Cotype / Muséum Paris, Sumatra, F. Jacobson 1928 / *Dasydrosophila latifrons* Duda var. *sublineata* Duda ♀, det. O. Duda 1926 / (MNH).

Präparat: H 569.

Verbreitung. — Sumatra.

Bemerkungen. — DUDA bezeichnete H 406 und H 412 als ♂ Typen von *poecilogastra*. Die Fliege H 406 ist jedoch ein Weibchen und gehört zu *hirtonigra*, keinesfalls aber zu *poecilogastra* im Sinne von DUDA, 1926. Es liegt offenbar ein Irrtum vor, so daß hier H 412 als Lectotyp von *poecilogastra* bezeichnet wird.

Drosophila (Hirtodrosophila) jacobsoni DUDA, 1926 (Fig. 16)

Drosophila (Dasydrosophila) latifrons var. *jacobsoni* DUDA, 1926: 65, 66—68. — WHEELER, 1959: 191. *Drosophila (Hirtodrosophila) latifrontata* var. *jacobsoni* DUDA: OKADA, 1967: 23, 27.

Diagnose. — Stirne, mit Ausnahme der braungelben Orbiten, größtenteils braunschwarz. Palpen mit einer kräftigen Apikalborste. Mesonotum weißlichgelb, vorn mit einer markanten schwarzen eichenblattförmigen Zeichnung. Abdomen überwiegend gelb, Tergite 2 bis 4 mit breiten braunen Dreiecken, die in der Medianen diffus unterbrochen sind.

Beschreibung. — ♂ und ♀. Stirne samtig matt, Vorderrand median und lateral etwas aufgehellt. Stirndreieck blasser. Ozellendreieck leicht erhaben, schwarz. Occiput oben schwarz, unten gelb. Antennen braunschwarz, 2. Glied vorn schmal gelb. 3. Glied breit Grundbehaarung und Randhaare beinahe so lang wie die Gliedbreite, Randhaare auf kleinen Sockeln stehend. Aristastrahlen relativ kurz. Wangen hinten gelb, unter dem Auge und vorn schwarz. Augen dicht schwarz behaart. Gesicht braun, Carina niedrig, kurz. Rüssel braungelb, Palpen schwarz, nebst der kräftigen Apikalborste mit einigen feinen Randborsten.

Die schwarze Skutumzeichnung ist außen ziemlich scharf begrenzt. Die diffusen Längsaufhellungen sind braungelb. 4 bis 6 Reihen Akrostichalen. Querabstand der Dorsozen-

tralen nicht ganz doppelt so groß wie ihr Längsabstand. Vordere Skutellaren divergent. Hintere Skutellaren voneinander weiter entfernt stehend als von den vorderen. Pleuren blaßgelb, weißlich bestäubt, Halterenkopf gelb bis braungelb. Beine blaßgelb. Flügel klar. Beide Costaldornen gleich lang. 2. Längsader gerade. 3. und 4. Längsadern parallel.

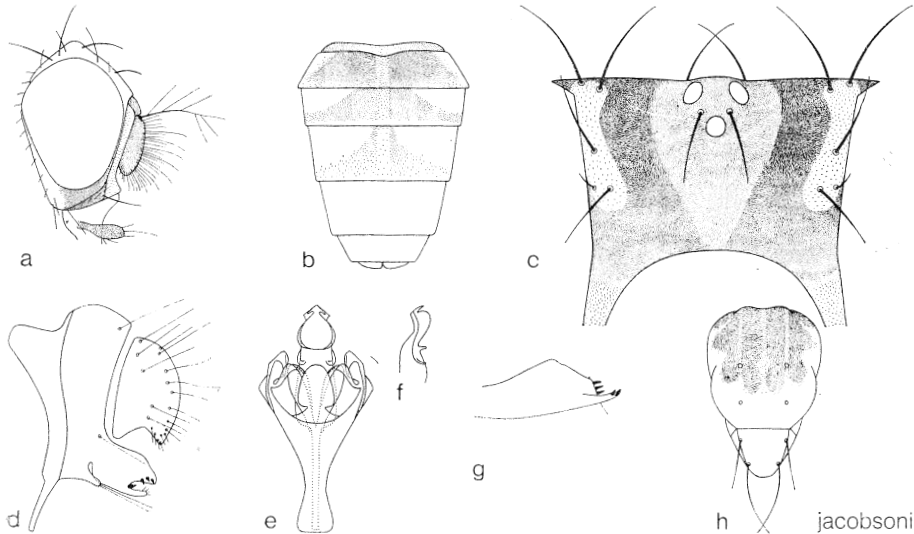


Fig. 16. *Drosophila (Hirtodrosophila) jacobsoni*.

a Kopf (H 433). b Abdomen (H 433). c Stirne (H 433). d äußere ♂ Terminalia (H 431). e innere ♂ Terminalia (H 431). f Penis Spitze, Lateralansicht (H 431). g Vaginalplatte (H 405). h Notum (H 433).

Abdominalzeichnung variabel braun, diffus begrenzt. Tergit 1 lateral braun. Eine diffuse mediane Längs-Aufhellung durchzieht die Tergite 2 bis 4. Die braune Zeichnung ist in der Regel am intensivsten auf Tergit 2, am blassesten auf Tergit 4.

♂. Genitalbogen dorsal breit, gewölbt, ventralwärts etwas verschmälert, Hinterrand jederseits mit einer dorsalen und einer ventralen Borste, Vorderrand mit großem, abgerundet rechteckigem Annex, Zehe schmal dreieckig, mit 2 Borsten, Ferse lang, schmal. Analplatten breit, locker beborstet, ventral etwas eingekerbt. Ventralspitze kurz beborstet. Forceps breit, apikal tief eingekerbt, mit 1 bis 2 Zähnen am Grunde der Kerbe, etwa 3 Zähnen am Dorsallappen und einigen distalen Börstchen am Ventrallappen. Penis breit, röhrenförmig, apikalwärts etwas verschmälert, Kopf breit, jederseits mit einer lateralen Erweiterung und einem schmalen Wulst, Öffnung groß, leicht schnabelförmig, mit breitem lateralem Anhang, Apodem schmal, stabförmig. PI = 1,0. Parameren basal schmal, apikalwärts verbreitert, mit 4 Sensillen. Hypandrium schmal, mit feiner Borste, Dorsalschenkel abgerundet dreieckig, etwas einwärts geneigt. Ventralfragma schmal dreieckig, caudal mit abgesetztem ovalem Fortsatz, Proximalanhang basal schmal, apikalwärts verbreitert.

♀. Vaginalplatten ziemlich breit, Spitze verlängert, Zahnreihe wenig schrägstehend, mit 3 kräftigen unteren Zähnen und einem kurzen oberen Zahn. Subterminalborste kurz.

Meßdaten. — Tabelle 5.

Untersuchtes Material:

H 404, ♂ Holotyp / Fort de Kock (Sumatra) 920 M. leg. E. Jacobson, 1924 / auf Pilzen / *Dasydrosophila latifrons* var. *jacobsoni* ♂ (Typus) det. Duda 1926 / Type / *Dasydrosophila latifrons* Duda var.

jacobsoni Duda ♂, det. O. Duda 1926, Type / (RNH). H 405, ♀ Paratyp / Fort de Kock, 1924 / *jacobsoni* ♀, d. Duda / Type / *Dasydrosophila latifrons* Duda var. *jacobsoni* Duda ♀, det. O. Duda 1926, Type! / (RNH). H 411, ♂ Paratyp / Fort de Kock, 1924 / *Dasydrosophila jacobsoni* n. sp. ♂, d. Duda / Cotype / *Dasydrosophila latifrons* Duda var. *jacobsoni* Duda ♂, det. O. Duda 1926, Cotype! / (ZMA). H 431—H 433, 3 ♂♂ Paratypen / Fort de Kock, 1925 / *jacobsoni* ♂, d. Duda / (ZMB). H 712, ♂ Paratyp / Cotype / Fort de Kock, 1924, B. M. 1928—174 / *Dasydrosophila latifrons* Duda var. *jacobsoni* Duda, ♂, det. O. Duda, 1926, Cotype! / *jacobsoni* ♂, d. Duda / (BMNH).

Präparat: H 431.

Verbreitung. — Sumatra.

Bemerkungen. — Sowohl H 404 als auch H 405 sind auf dem untersten Beizettel als Typen bezeichnet. Wahrscheinlich geht nur die Typus-Bezeichnung auf dem 3. Beizettel von H 404 auf DUDA zurück.

Drosophila (Hirtodrosophila) hirtonigra nom. nov. (Fig. 17)

Drosophila (Dasydrosophila) latifrons var. *nigra* DUDA, 1926: 65, 68—69, nec *Drosophila nigra* GRIMSHAW, 1901: 62, nec *Drosophila nigra* DE MEIJERE, 1908: 151, 153. — WHEELER, 1959: 194.

Drosophila (Hirtodrosophila) latifrontata var. *nigra* DUDA: OKADA, 1967: 23, 27.

Diagnose. — Stirne vorn gelb, gegen den Hinterrand zunehmend dunkler. Stirndreieck und hintere Orbitenhälfte braun. Mesonotum braun bis schwarz, oft mit undeutlichen schwarzen Längsstreifen, vorn paramedian diffus heller. Pleuren und Abdomen braun bis schwarz, glänzend.

Beschreibung. — ♂ und ♀. Stirne matt, vorn hellgelb, hinten braun bis schwarz. Stirndreieck undeutlich, braun. Orbiten etwas glänzend, vorn braungelb, hinten braun bis schwarz. Ozellendreieck etwas erhaben, schwarz. Occiput oben braunschwarz, mit diffusen paramedianen Aufhellungen, unten gelb. Antennen gelb, 3. Glied etwas dunkler, Grundbehaarung kürzer als die halbe Gliedbreite, Randhaare etwa so lang wie die Gliedbreite. Wange gelb, unter dem Auge und in der Vibrissenecke braun. Gesicht gelblich. Carina schmal, niedrig, etwa halb so lang wie das Gesicht. Rüssel gelb. Palpen gelb, apikal dunkler, mit einer kräftigen Apikalborste und einigen Ventralborsten.

Skutum leicht glänzend, oft mit einem medianen und zwei lateralen, im Bereich der Dorsozentralen liegenden, dunkleren Längsstreifen. Humerus und zwei paramediane Vorderanzonen braungelb. 4 bis 6 Reihen Akrostichalen. Querabstand der Dorsozentralen etwa doppelt so groß wie ihr Längsabstand. Vordere Skutellaren leicht divergent und den hinteren näher stehend als die hinteren untereinander. Pleuren und Halterenknopf braun. Vordercoxen und Halterenstiel gelb. Beine blaßgelb. Metatarsus der Vorderbeine etwas

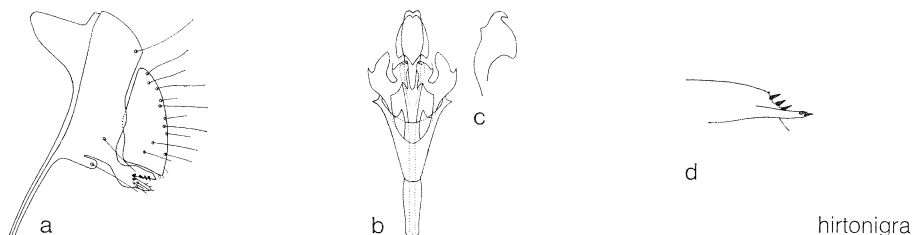


Fig. 17. *Drosophila (Hirtodrosophila) hirtonigra*.

a äußere ♂ Terminalia (H 568). b innere ♂ Terminalia (H 568). c Penisspitze, Lateralansicht (H 568). d Vaginalplatte (H 52).

länger als das folgende Tarsenglied. Metatarsus der Mittel- und Hinterbeine etwas kürzer als die zwei folgenden Tarsenglieder zusammen. Flügel klar. Obere Costalborste wenig länger und stärker als die untere. 2. Längsader gerade. 3. und 4. Längsadern apikal etwas konvergent.

Abdominaltergite braun bis schwarz, oft mit dunkleren schmalen Hinterrandbändern. Tergit 2 vorn median aufgehellt. Sternite braungelb, Pleuren gelb.

♂. Genitalbogen relativ breit, dorsal gewölbt, Hinterrand jederseits mit einer dorsalen und einer ventralen Borste, Vorderrand mit breitem, abgerundet rechteckigem Annex, Zehe kurz, schmal, mit einer Borste, Ferse lang, schmal. Analplatten relativ schmal, locker beborstet, Ventralrand mit einigen kurzen Borsten. Forceps schmal, gestielt, distal tief eingekerbt, mit 2 Zähnen am Grunde der Kerbe, mit 3 Zähnen am Dorsallappen, mit einigen distalen Börstchen und 3 bis 4 ventralen Borsten am Ventralappen. Brücke schmal, mit breitem ventralem Anhang. Penis basal stabförmig, apikal röhrenförmig, apikalwärts etwas verbreitert. Kopf groß, dorsal mit konischem Auswuchs, apikal etwas eingekerbt, Öffnung weit, schnabelförmig, mit breitem lateralem Anhang, Apodem schmal stabförmig. Parameren basal miteinander und mit der Penisvorderwand verwachsen, apikal dreieckig, mit 3 Sensillen. Hypandrium basal schmal, apikal breit, mit kurzer Borste, Dorsalschenkel breit, mit gezacktem Rand. Ventralfragma dreieckig, caudal mit einem breiten durchgehenden dorsalen Fortsatz und 2 lateral-ventralen dreieckigen Fortsätzen, Proximalanhang schmal.

♀. Vaginalplatten schmal, Spitze verlängert, Zahnreihe schräg stehend, mit 3 kräftigen unteren Zähnen und einem kurzen oberen Zahn, Subterminalborste fein.

Meßdaten. — Tabelle 5.

Untersuchtes Material:

H 402, ♂ Holotyp / auf Pilzen / Fort de Kock (Sumatra) 920 M. leg. E. Jacobson, 1925 / *Dasydrosophila latifrons* var. *nigra* n. var. (Typus) ♂, det. Duda / Type / *Dasydrosophila latifrons* Duda var. *nigra* Duda ♂, det. O. Duda 1926, Type! / (RNH). H 403, ♀ Paratyp / Fort de Kock, 1925 / var. *nigra* ♀, d. Duda / Type / *Dasydrosophila latifrons* Duda var. *nigra* Duda ♀, det. O. Duda 1926, Type! / (RNH). H 413, H 414, 1 ♂, 1 ♀, Paratypen / Fort de Kock, 1925 / Cotype / *Dasydrosophila latifrons* Duda var. *nigra* Duda, det. O. Duda 1926, Cotype! / (ZMA). H 565, H 566, 2 ♀♀ Paratypen / Fort de Kock, 1925 / var. *nigra* ♀, d. Duda / (ZMB). H 567, H 568, 2 ♂♂ Paratypen / Fort de Kock, 1925 / v. *nigra* ♂, det. Duda / (ZMB). H 716, ♂ Paratyp / Cotype / Fort de Kock, 1925, B. M. 1928—174 / *Dasydrosophila latifrons* Duda var. *nigra* Duda, ♂, det. O. Duda, 1926, Cotype! / var. *nigra* ♂, d. Duda / (BMNH). H 717, ♀ Paratyp / Cotype / Fort de Kock, 1925, B. M. 1928—174 / *Dasydrosophila latifrons* Duda var. *nigra* Duda, ♀, det. O. Duda, 1926, Cotype! / (BMNH).

H 406, ♀ / Fort de Kock, 1925 / *Dasydrosophila latifrons* var. *poecilogastra* n. var. ♂ Typus, det. Duda / Cotype / *Dasydrosophila latifrons* Duda var. *poecilogastra* Duda ♂, det. O. Duda 1926, Cotype! / (RNH). H 10, ♂ ♀ Fort de Kock, 1925 / *Dasydrosophila latifrons* v. *sublineata* ♂ / Cotype / *Dasydrosophila latifrons* Duda var. *sublineata* Duda ♂, det. O. Duda 1926, Cotype! / *Hirtodrosophila carinata* var. *sublineata* Duda / (DEI). H 368, ♀ / Fort de Kock, 1925 / Cotype / *Dasydrosophila latifrons* Duda var. *sublineata* Duda ♀, det. O. Duda 1926 / (ZMA). H 52, ♀ / Banshoryo (Shisha), Formosa, H. Sauter, V.—VII. 1912 / W. Hennig det. / *Dasydrosophila longecrimta* Duda / (DEI).

Präparat: H 568.

Verbreitung. — Sumatra, Formosa.

Bemerkungen. — Sowohl H 402 als auch H 403 sind auf dem untersten Beizettel als Typen bezeichnet. Wahrscheinlich geht nur die Typus-Bezeichnung auf dem 3. Beizettel von H 402 auf DUDA zurück.

Der Name *nigra* DUDA ist in *Drosophila* durch *nigra* GRIMSHAW und *nigra* DE MEIJERE präokkupiert. Der Name *nigra* DE MEIJERE ist bereits durch *meijerei* WHEELER, 1959, ersetzt. Der Name *nigra* DUDA wird hier durch den neuen Namen *hirtonigra* ersetzt.

✓ *Drosophila (Hirtodrosophila) astioidea* DUDA, 1923 (Fig. 18)

Drosophila (Hirtodrosophila) astioidea DUDA, 1923: 42–43. — DUDA, 1924a: 204. — FROTA-PESSOA, 1945: 469, 470, 479. — WHEELER, 1949: 170. — PATTERSON & WHEELER, 1949: 218. — WHEELER, 1959: 187. — OKADA, 1967: 23, 27.

Drosophila (Dasydrosophila) astioidea DUDA: DUDA, 1925: 194. — DUDA, 1927: 110.

Drosophila (Dasydrosophila) latifrons var. *astioidea* DUDA: DUDA, 1926: 64, 65, 66, 68.

Hirtodrosophila astioidea (DUDA): MALLOCH, 1934: 291.

Diagnose. — Stirne weißgelb, hintere Hälfte der Orbiten und Ozellendreieck braun bis schwarz. Palpen gelb, mit einer kräftigen Apikalborste. Mesonotum mit einem scharf begrenzten, markanten braunschwarzen Längsband, das vorn jederseits einen paramedianen gelben Längsstreifen einschließt. Rückwärts gebogene Tarsenhaare beim Männchen kurz. Abdomen glänzend gelb.

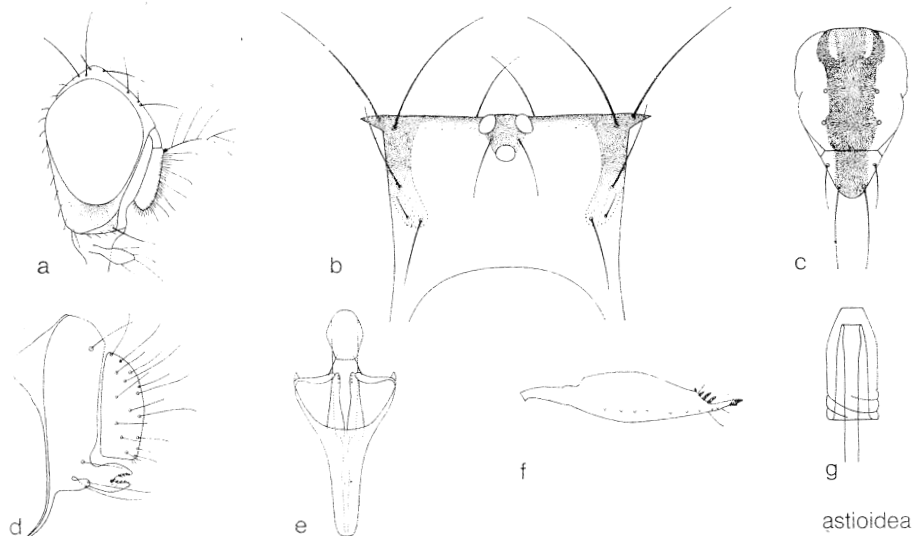


Fig. 18. *Drosophila (Hirtodrosophila) astioidea*.

a Kopf (H 9). b Stirne (H 9). c Notum (H 482). d äußere ♂ Terminalia (H 326). e innere ♂ Terminalia (H 326). f Vaginalplatte (H 287). g Spermatheke (H 287).

Beschreibung. — ♂ und ♀. Stirndreieck undeutlich. Orbiten etwas erhaben, vorn gelb, hinten meist dreieckig braunschwarz, glänzend, im vorderen Drittel vom Augenrand abweichend. Ozellendreieck braunschwarz, wenig erhaben. Occiput oben braunschwarz. Antennen blaßgelb, Grundbehaarung des 3. Gliedes kurz, Rundhaare etwas länger als die Gliedbreite. Wangen weißlichgelb, unter dem Auge und in der Vibrissenecke braun. Gesicht weißlich, Carina schmal, nicht nasenförmig, Rückgrat scharf. Rüssel gelb. Palpen gelblich, mit einer kräftigen Apikalborste und einigen kürzeren Randbörstchen.

Skutum und Skutellum weißlichgelb, von einem breiten braunschwarzen Längsband durchzogen. Die paramedianen gelben Längsstreifen reichen vom Skutumvorderrand bis

halbwegs zur Quernaht. 6 Reihen Akrostichalen. Querabstand der Dorsozentralen nicht ganz doppelt so groß wie ihr Längsabstand. Vordere Skutellaren divergent. Hintere Skutellaren weiter voneinander entfernt stehend als von den vorderen. Pleuren weißlich-gelb. Halteren gelb. Beine blaßgelb. Metatarsus der Vorderbeine wenig länger als das folgende Tarsenglied. Metatarsus der Mittel- und Hinterbeine kürzer als die zwei folgenden Tarsenglieder zusammen. Flügel klar. Zwei gleich lange Costalborsten. 2. Längsader gerade, apikal etwas zur Costa aufgebogen. 3. und 4. Längsadern apikal leicht konvergent.

♂. Genitalbogen relativ breit, dorsal gewölbt, Hinterrand jederseits mit einer dorsalen und einer ventralen Borste, Vorderrand mit breit dreieckigem Annex, Zehe kurz, breit, mit 2 Borsten, Ferse, lang, schmal. Analplatten relativ schmal, ventral etwas zugespitzt und kurz beborstet. Forceps breit, gestielt, apikal tief eingekerbt, mit einem Zahn am Grunde der Kerbe, mit 3 Zähnen am Dorsallappen, mit 3 Zähnen, einigen distalen Börstchen und 2 Borsten am Ventrallappen. Brücke V-förmig, mit dreieckigem ventralem Anhang. Penis röhrenförmig, basal leicht verschmälert, Kopf abgerundet, Öffnung weit, groß, lateral etwas gelappt, Apodem schmal stabförmig. PI = 1,0. Parameren basal breit, apikalwärts verschmälert, mit 2 bis 3 Sensillen. Hypandrium schmal, Borste kräftig, ohne Dorsalschenkel. Ventralfragma schmal dreieckig, ohne caudalen Fortsatz, Proximalanhang breit.

♀. Tergit 8 schmal, ventral caudalwärts gebogen, jederseits mit etwa 4 Lateralborsten, Vorderrandannex breit, abgerundet dreieckig. Vaginalplatten schmal, Spitze verlängert, Zahnreihe schräg stehend, mit 3 kräftigen unteren Zähnen, einem feinen oberen Zahn und einer Mikroborste. Subterminalborste fein, etwa 10 feine Ventralzähne. Spermatheken länglich, basal mit schmalem Wulst und einigen spiraligen Rillen, Oberfläche in der Apikalhälfte locker mit winzigen, kurz gestielten Kügelchen versehen. Innentubus lang, apikal etwas konisch.

Meßdaten. — Tabelle 6.

Untersuchtes Material:

H 516, ♂ NEOTYP / Fort de Kock (Sumatra) 920 M. leg. E. Jacobson, 1925 / *D. astioidea* ♂, d. Duda / (ZMB).

H 53, ♀ / Fort de Kock, 1925 / *Dasydrosophila latifrons* var. *astioidea* ♂ (Typus) d. Duda / auf Pilzen / *Dasydrosophila latifrons* Duda var. *astioidea* Duda ♂, det. O. Duda 1926 / (RNH). H 399, ♀ / Fort de Kock, 1925 / *Dasydrosoph. latifrons* var. *astioidea* ♀ (Typus) det. Duda / *Dasydrosophila latifrons* Duda var. *astioidea* Duda ♀, det. O. Duda, 1926 / (RNH).

H 6, ♀ / Fort de Kock, 1925 / *Dasydrosophila latifrons* Duda var. *astioidea* Duda ♂, det. O. Duda 1926 / *Hirtodrosophila carinata* var. *astioidea* Duda / Dtsch. Entomol. Institut Berlin / (DEI). H 9, ♂ / Fort de Kock, 1925 / *Dasydrosophila latifrons* Duda var. *astioidea* Duda ♂, det. O. Duda 1926 / (NMW). H 12, ♀ / Fort de Kock, 1925 / *astioidea* ♀, d. Duda / *Dasydrosophila latifrons* Duda var. *astioidea* Duda ♀, det. O. Duda 1926 / (NMW). H 18, ♀ / Fort de Kock, 1925 / *D. astioidea*, d. Duda / (ZMB). H 311 bis H 313, H 321—H 324, H 341—H 348, H 353, H 354, H 356, 6 ♂♂, 12 ♀♀ / *D. astioidea*, d. Duda / (ZMB). H 361, H 363, 1 ♂, 1 ♀ / Fort de Kock, 1925 / *Dasydrosophila latifrons* Duda var. *astioidea* Duda, det. O. Duda 1926 / (ZMA). H 388, ♀ / Fort de Kock, 1925 / Muséum Paris, Sumatra, F. Jacobson, 1928 / *Dasydrosophila latifrons* Duda var. *astioidea* Duda ♀, det. O. Duda 1926 / (MNHN). H 396, ♂ / Fort de Kock, 1925 / *astioidea* D. ♂, d. Duda / *Dasydrosophila latifrons* Duda var. *astioidea* Duda ♂, det. O. Duda 1926 / (USNM). H 397, ♀ / Fort de Kock, 1925 / *Dasydrosophila latifrons* var.

astioidea ♀, Typus, d. Duda / *Dasydrosophila latifrons* Duda v. *astioidea* Duda ♀, det. O. Duda 1926 / (USNM). H 415—H 417, 3 ♀♀ / Fort de Kock, 1925 / *astioidea* ♀, d. Duda / *Dasydrosophila latifrons* Duda var. *astioidea* Duda ♀, det. O. Duda 1926 / (ZMA). H 434—H 448, H 452—H 463, H 499 bis H 512, H 517, H 519—H 521, H 523—H 526, H 528—H 530, H 532—H 534, H 550, H 553, H 554, H 556, H 557, 28 ♂♂, 32 ♀♀ / *D. astioidea*, d. Duda / (ZMB). H 449—H 451, H 464—H 498, H 536—H 539, H 541, H 542, H 544, H 545, 46 ♂♂ / Fort de Kock, 1925 / *D. astioidea* ♂, d. Duda / (ZMB). H 547, H 548, 1 ♂, 1 ♀ / Fort de Kock, 1925 / *D. astioidea* ♂, d. Duda / (ZMZ). H 710, H 711, 2 ♀♀ / Fort de Kock, 1925, B. M. 1928—174 / *Dasydrosophila latifrons* Duda var. *astioidea* Duda, det. O. Duda, 1926 / (BMNH).

Präparate: H 9, H 287, H 326, H 356, H 360.

Verbreitung. — Sumatra, Neu-Guinea ^{original}

Bemerkungen. — Wie in der Einleitung angedeutet wurde, hat DUDA für den offenbar fehlenden Holotyp aus Neu-Guinea unter den als *astioidea* bestimmten Fliegen aus Sumatra mehrere Fliegen neu als „Typen“ bezeichnet, nämlich H 53 als ♂ Typus, H 397 und H 399 als ♀ Typen. Alle drei Fliegen sind jedoch Weibchen. Es stellte sich daher die Frage, ob diese „Typen“-Bezeichnung zweckmäßig ist. Erfahrungsgemäß charakterisieren bei Drosophiliden die Männchen die Art besser. DUDAS neue „Typen“-Bezeichnungen sind bisher nicht publiziert worden. Es wurde daher von der für solche Fälle von den Internationalen Regeln gewährten Freiheit Gebrauch gemacht und das Männchen H 516 als Neotyp bezeichnet. Dabei wurde berücksichtigt, daß *astioidea* durch die Beschreibungen DUDAS (1923, 1926) innerhalb des *astioidea-isatoidea*-Artgemisches wohl genügend charakterisiert ist.

Drosophila (Hirtodrosophila) isatoidea n. sp. (Fig. 19)

Diagnose. — Wie *D. (H.) astioidea*, mit folgenden Unterschieden: Schwarze Dreiecke in den oberen Stirnecken relativ größer. Palpen braun bis schwarz. 3. Antennenglied mit etwas längeren Randhaaren. Wangen größtenteils schwarz. Mesonotum-Längsband ohne gelbe Längsstreifen, höchstens mit diffusen Aufhellungen. Rückwärts gebogene Tarsenhaare beim Männchen etwas verlängert. Peniskopf größer, Öffnung mit verstärktem Lateralrand. Hypandrium gebogen, mit großem Dorsalschenkel. Spermatheken relativ kürzer.

Beschreibung. — ♂. Genitalbogen relativ breit, Hinterrand jederseits mit 2 lateralen und einer ventralen Borste, Vorderrand mit abgerundet dreieckigem Annex, Zehe schmal, mit 2 Borsten, Ferse lang, schmal. Analplatten relativ schmal, ventral etwas zugespitzt. Forceps breit, gestielt, distal tief eingekerbt, mit einem Zahn am Grunde der Kerbe, mit etwa 2 Zähnen am Dorsallappen, mit etwa 2 Zähnen, einigen distalen Börstchen und etwa 4 Borsten am Ventralappen. Brücke V-förmig, mit rechteckigem ventralen Anhang. Penis relativ schmal, Kopf groß, apikal breit, leicht eingekerbt, dorsal mit kurzer dreieckiger Ausbuchtung, Öffnung groß, mit verstärktem Lateralrand. Apodem stabförmig. PI = 1,5. Parameren kurz, breit, mit 3 Sensillen, Hypandrium schmal, gebogen, Borste kräftig, Dorsalschenkel breit, abgerundet rechteckig. Ventralfragma schmal dreieckig, caudal bogenförmig ausgeschnitten, Proximalanhang breit, kurz.

♀. Tergit 8 schmal, jederseits mit einer langen und 2 bis 3 kurzen Lateralborsten, Vorderannex lang, dreieckig. Vaginalplatten ziemlich schmal, Spitze verlängert, Zahnreihe schräg stehend, mit 3 kräftigen unteren Zähnen, einem kurzen oberen Zahn und einer Mikroborste. Subterminalborste kurz, gebogen, 6 bis 8 feine Ventralzähne. Spermatheken länglich, apikal verschmälert, Oberfläche glatt, Innentubus lang, leicht konisch.

Meßdaten. — Tabelle 6.

Untersuchtes Material:

H 540, ♂ HOLOTYP / Fort de Kock (Sumatra) 920 M. leg. E. Jacobson, 1925 / *D. astioidea* ♂, det. Duda / (ZMB).

H 290, H 292, H 298, H 303, H 310, H 317, H 331, H 355, H 358, 5 ♂♂, 4 ♀♀, Paratypen / Fort de Kock, 1925 / *astioidea*, d. Duda / (ZMB). H 362, ♂ Paratyp / Fort de Kock, 1925 / *Dasydrosophila latifrons* Duda var. *astioidea* Duda ♂, det. O. Duda 1926 / (ZMA). H 515, ♂ Paratyp / Fort de Kock, 1925 / *D. astioidea* ♂, det. Duda / (ZMB). H 535, H 549, 2 ♂♂ Paratypen / Fort de

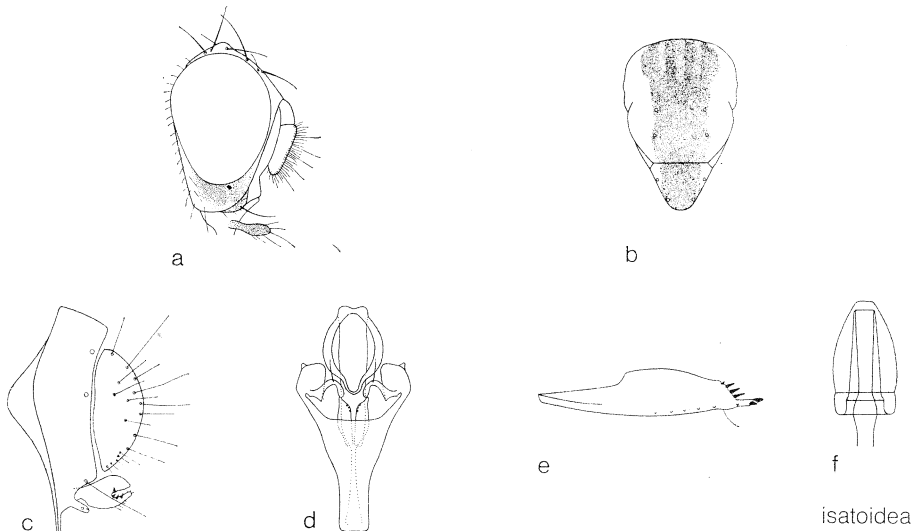


Fig. 19. *Drosophila (Hirtodrosophila) isatoidea*.

a Kopf (H 515). b Notum (H 546). c äußere ♂ Terminalia (H 292). d innere ♂ Terminalia (H 292). e Vaginalplatte (H 531). f Spermatheke (H 531).

Kock, 1925 / *D. astioidea* ♂, d. Duda / (ZMB). H 531, H 551, H 552, H 555, 4 ♀♀ Paratypen / *D. astioidea* ♀, det. Duda / (ZMB). H 546, ♂ Paratyp / Fort de Kock, 1925 / *D. astioidea* ♂, det. Duda / (ZMZ).

H 514, H 522, H 527, 3 ♂♂ / *D. astioidea* ♂, d. Duda / (ZMB). H 517, H 518, H 543, 3 ♂♂ / Fort de Kock, 1925 / *D. astioidea* ♂, d. Duda / (ZMB).

Präparate: H 292, H 355, H 522, H 531.

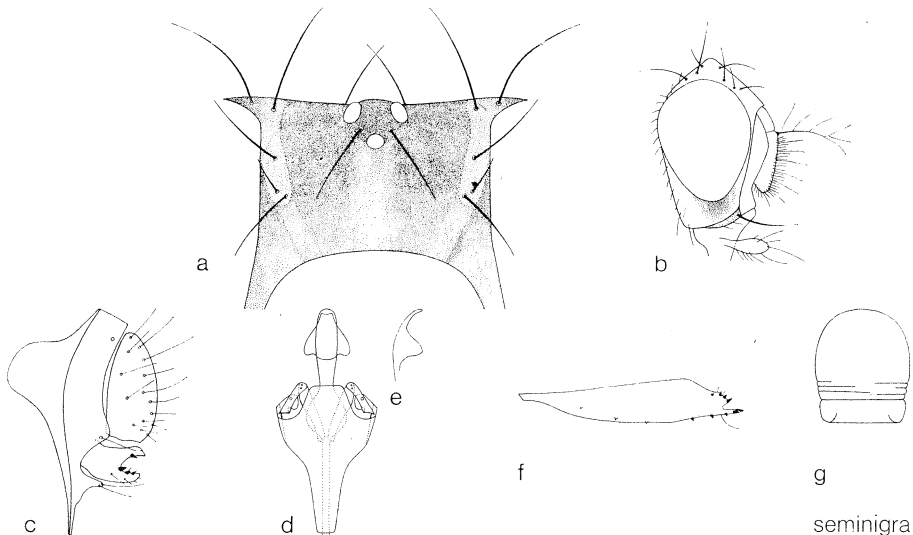
Verbreitung. — Sumatra.

Bemerkungen. — Bei den sechs nicht als Paratypen bezeichneten Männchen H 514, H 517, H 518, H 522, H 527 und H 543 sind die Palpen gelb bis gelbbraun und die rückwärts gebogenen Tarsenhaare kurz. In der übrigen äußeren Morphologie stimmen sie gut mit *isatoidea* überein. Der Peniskopf von H 522 weicht etwas von der bei H 292 beobachteten Form ab. Die kleine Anzahl der untersuchten Fliegen und ihr schlechter Erhaltungszustand ließen eine genauere Erfassung dieser Abweichungen nicht zu. Immerhin dürfte feststehen, daß die sechs Männchen näher bei *isatoidea* als bei *astioidea* einzuordnen sind.

DUDA hat oft 3 bis 4 mit Minutien genadelte Fliegen auf einen Mark-Block aufgesteckt. Bei der vorliegenden Revision wurden die nicht zur gleichen Art gehörenden Fliegen separat neu montiert und die entsprechenden Beizettel photographisch kopiert.

Drosophila (Hirtodrosophila) seminigra DUDA, 1926 (Fig. 20)*Drosophila (Dasydrosophila) latifrons* var. *seminigra* DUDA, 1926: 65, 68 (pro parte).*Hirtodrosophila seminigra* (DUDA): MALLOCH, 1934: 292—293 (Neubeschreibung).*Drosophila (Hirtodrosophila) seminigra* DUDA: FROTA-PESSOA, 1945: 481. — WHEELER, 1949: 170. — PATTERSON & WHEELER, 1949: 227. — WHEELER, 1959: 197. — WHEELER & KAMBYSELLIS, 1966: 534. — OKADA, 1967: 1, 23, 25, 27.

Diagnose. — Stirne größtenteils braun bis schwarz. Randhaare des 3. Antennengliedes viel länger als die Gliedbreite. Carina schmal, scharfrückig, relativ hoch. Palpen ziemlich dicht beborstet. Mesonotum ganz braun bis schwarz. Humerus wie das Mesonotum gefärbt. Vordere Skutellaren divergent. Rückwärts gebogene Tarsenhaare beim Männchen kurz. Abdomen gelb, glänzend.

Fig. 20. *Drosophila (Hirtodrosophila) seminigra*.

a Stirne (H 564). b Kopf (H 564). c äußere ♂ Terminalia (H 273). d innere ♂ Terminalia (H 273). e Penisspitze, Lateralansicht (H 273). f Vaginalplatte (H 278). g Spermatheke (H 278).

Beschreibung. — ♂ und ♀. Stirnvorderrand und Medianlinie teilweise braungelb. Stirnstriemen schwarzbraun, seidigmatt, vorn etwas aufgehellt. Stirndreieck groß, etwas heller braun. Orbiten gerade, vorn graugelb, hinten braun bis schwarz, in der vorderen Hälfte vom Augenrand abweichend. Ozellendreieck schwarzbraun, wenig erhaben. Occiput braun, im unteren Drittel blaßgelb. Antennen blaßgelb, 3. Glied relativ kurz, breit, Grundbehaarung kurz. Wangen gelb, unter dem Auge und in der Vibrissenecke etwas bräunlich. Gesicht braungelb. Rüssel gelblich. Palpen gelblich, apikal relativ dicht und ziemlich lang beborstet.

Mesonotum körnig glänzend. Die Grenze zwischen der dunklen Notumfärbung und der helleren Pleurenfärbung ist scharf und verläuft unterhalb der Humeralborsten. 6 Reihen Akrostichalen. Querabstand der Dorsozentralen etwa doppelt so groß wie ihr Längsabstand. Hintere Skutellaren weiter voneinander entfernt stehend als von den vorderen. Pleuren blaßgelb, Halteren gelb. Beine blaßgelb. Rückwärts gebogene Tarsenhaare beim ♂

kurz. Metatarsus der Vorderbeine wenig länger als das folgende Tarsenglied. Metatarsus der Mittel- und Hinterbeine kürzer als die zwei folgenden Tarsenglieder zusammen. Flügel klar. Obere Costalborste kräftiger als die untere. 2. Längsader gerade. 3. und 4. Längs-
adern schwach konvergent.

♂. Genitalbogen relativ schmal, ventralwärts etwas verbreitert, Hinterrand jederseits mit einer dorsalen und einer ventralen Borste, Vorderrand mit abgerundet rechteckigem Annex, Zehe schmal dreieckig, mit 2 ungleich langen Borsten, Ferse schmal, lang. Forceps breit, kurz gestielt, apikal verbreitert und tief eingekerbt, mit einem Zahn am Grunde der Kerbe, mit 1 bis 2 Zähnen am Dorsallappen, mit etwa 2 Zähnen, einigen distalen Börstchen und 2 bis 3 ventralen Borsten am Ventrallappen. Brücke V-förmig, mit rundlichem ventralem Anhang. Penis basal breit, median und apikal schmal, Öffnung schnabelförmig, mit breitem lateral-ventralem Anhang, Apodem schmal stabförmig, PI = 1,2. Parameren basal schmal, apikalwärts leicht verbreitert, mit 2 Sensillen. Hypandrium schmal, Dorsalschenkel schmal, abgerundet rechteckig. Ventralfragma dreieckig, caudal mit abgerundet trapezförmigem Fortsatz, Proximalanhang schmal.

♀. Tergit 8 relativ schmal, jederseits mit etwa 4 Lateralborsten, Vorderrandannex dreieckig. Vaginalplatten schmal, Spitze kurz, fein, Zahnreihe schräg stehend, mit 3 kräftigen Zähnen und 2 Mikroborsten, der 4. oberste Zahn ist auf die Außenseite verschoben. Subterminalborste fein, gebogen, 3 ziemlich kräftige distale und 3 feine proximale Ventralzähne. Spermatheken länglich bis kugelförmig, Öffnung weit, mit breitem basalem Wulst, der durch einige feine Spiralfalten abgegliedert ist. Oberfläche in der Apikalhälfte mit feinen Poren.

Meßdaten. — Tabelle 6.

Untersuchtes Material:

H 59, ♂ LECTOTYP / Fort de Kock (Sumatra) 920 m. leg. E. Jacobson, 1925 / *Dasydrosophila latifrons* var. *seminigra* n. var. ♂ (Typus) d. Duda / Type / *Dasydrosophila latifrons* Duda var. *seminigra* Duda ♂, det. O. Duda 1926, Type! / (RNH).

H 15, ♀ Paratyp / Fort de Kock, 1925 / Cotype / *Dasydrosophila latifrons* var. *seminigra*, ♀ Typus, Cotype, det. Duda / *Dasydrosophila latifrons* Duda var. *seminigra* Duda ♀, det. O. Duda 1926, Cotype! / (DEI). H 390, ♂ Paratyp / Fort de Kock, 1925 / *D. latifrons* var. *seminigra* ♂ (Typus) Cotype, det. Duda / Cotype / *Dasydrosophila latifrons* Duda var. *seminigra* Duda ♂, det. O. Duda 1926 / (USNM).

H 11, ♂ Paratyp / Fort de Kock, 1925 / Cotype / *Dasydrosophila latifrons* Duda var. *seminigra* Duda ♂, det. O. Duda 1926, Cotype! / *Hirtodrosophila carinata* var. *seminigra* Duda / Dtsch. Entomol. Institut Berlin / (DEI). H 273, ♂ Paratyp / Fort de Kock, 1925 / *Dasydrosophila latifrons* var. *seminigra* ♂, d. Duda / Typus / (ZMB). H 274, H 275, H 278, H 279, 3 ♂♂, 1 ♀, Paratypen / Fort de Kock, 1925 / *D. v. seminigra*, det. Duda / Typus / (ZMB). H 282, ♂ Paratyp / Penis / Fort de Kock, 1925 / *Dasydros. latifrons* v. *seminigra* ♂, det. Duda / Typus / (ZMB). H 365, ♂ Paratyp / Fort de Kock, 1925 / v. *seminigra* ♀, d. Duda / Cotype / *Dasydrosophila latifrons* Duda var. *seminigra* Duda ♀, det. O. Duda 1926, Cotype! / (ZMA). H 391, ♀ Paratyp / Fort de Kock, 1925 / Cotype / *Dasydrosophila latifrons* Duda var. *seminigra* Duda ♀, det. O. Duda 1926, Cotype / (USNM). H 559, ♂ Paratyp / Fort de Kock, 1925 / *D. latifrons* v. *seminigra* ♂, d. Duda / (ZMZ). H 562, ♂ Paratyp / Fort de Kock, 1925 / *D. v. seminigra* ♂, det. Duda / (ZMB). H 564, ♀ Paratyp / Fort de Kock, 1925 / *Dasydrosoph. latifrons* var. *seminigra* ♀, d. Duda / (ZMB). H 708, ♂ Paratyp / Cotype / Fort de Kock, 1925, B. M. 1928—174 / *Dasydrosophila latifrons* Duda var. *seminigra* Duda ♂, det. O. Duda, 1926, Cotype! / (BMNH). H 709, ♀ Paratyp / Cotype / Fort de Kock, 1925, B. M. 1928—174 / *Dasydrosophila latifrons* Duda var. *seminigra* Duda ♀, det. O. Duda, 1926, Cotype! / auf Pilzen / (BMNH).

H 288, ♂ / Fort de Kock, 1925 / *D. astioidea* ♂, d. Duda / (ZMB).

H 283, ♂ Übergang zu *astioidea* / Fort de Kock, 1925 / *D. v. seminigra* ♂, d. Duda / Typus / (ZMB).

H 367, ♀ / Fort de Kock, 1925 / Cotype / *Dasydrosophila latifrons* Duda var. *seminigra* Duda ♀, det. O. Duda 1926, Cotype! / (ZMA).

Präparate: H 273, H 278, H 283.

Verbreitung. — Sumatra, Samoa? Okinawa?

Bemerkungen. — Irrtümlicherweise bezeichnete DUDA insgesamt zwei Männchen (H 59, H 390) und zwei Weibchen (H 15, H 60) als „Typen“ von *seminigra*. Bei H 15 und H 390 wurde das Wort „Typus“ auf DUDAS Beizettel nachträglich gestrichen und durch das Wort „Cotype“ ersetzt, und zwar wahrscheinlich in der gleichen Handschrift wie auf dem jeweils untersten Beizettel. In der vorliegenden Revision wurde H 59 als Lectotyp, von *seminigra* bezeichnet und das Weibchen H 60 bei *menisigra* eingeordnet.

Bei zwei Fliegen, H 283 und H 367, ist die Zuordnung zu *seminigra* fraglich, H 283 weicht in der Stirnfärbung, in der Skutumfärbung und in der Form der Genitalien ab, während H 367 eine ausgedehntere dunkle Stirnfärbung und eine *sublineata*-ähnliche Abdomenzeichnung zeigt. Die von OKADA (1967) als *seminigra* bestimmten Fliegen aus Okinawa scheinen eine Genitalienform zu besitzen, die von derjenigen bei *seminigra* abweicht. Es handelt sich vermutlich um eine separate Art. Die von WHEELER & KAMBYSELLIS (1966) geäußerte Ansicht, daß im südostasiatischen Raum möglicherweise mehrere *seminigra*-ähnliche Formen existieren, dürfte durch die vorliegenden Befunde bestätigt sein.

***Drosophila (Hirtodrosophila) menisigra* n. sp. (Fig. 21)**

Drosophila (Dasydrosophila) latifrons var. *seminigra* DUDA, 1926: 68 (pro parte).

Diagnose. — Wie *D. (H.) seminigra*, mit folgenden Unterschieden: Stirne größtenteils gelb, in der Hinterhälfte zunehmend dunkler. Orbiten und Stirndreieck braun bis schwarz. Randhaare des 3. Antennengliedes wenig länger als die Gliedbreite. Carina breit, flach, niedrig. Humerus wie die Mesopleuren gefärbt, die Grenze zwischen der schwarzen Notumfärbung und der weißlichgelben Pleurenfärbung ist diffus. Vordere Skutellaren parallel. Rückwärts gebogene Tarsenhaare beim Männchen verlängert. Innere männliche Terminalia auffällig groß, vom Bauplan der bisher beschriebenen Arten der *hirticornis*-Gruppe stark abweichend. Vaginalplatten apikal mit kräftigen, langen Zähnen.

Beschreibung. — ♂. Genitalbogen kurz, relativ breit, Hinterrand jederseits mit 1 bis 2 dorsalen Borsten und einer Borste oberhalb des Forceps, Vorderrand mit langem, abgerundet rechteckigem Annex, Zehe dreieckig, mit 2 ungleich langen Borsten, Ferse lang, schmal dreieckig. Analplatten relativ kurz. Forceps breit, kurz gestielt, apikal tief und breit eingekerbt, mit 2 kräftigen Zähnen am Grunde der Kerbe, mit etwa 3 gebogenen Zähnen und einigen distalen Börstchen am Ventrallappen. Innere Terminalia auffällig groß, erreichen etwa $\frac{3}{4}$ der Abdomenlänge. Penis schmal röhrenförmig, deutlich dorsoventral gebogen, proximal mit verbreitertem Anhang, ohne typisches Apodem, Kopf schmal, mit apikalem schmalen Medianzipfel und lateralen großen Anhängen. Parameren basal schmal, apikalwärts in dorsoventraler Richtung breit dreieckig erweitert, mit 3 Sensillenborsten. Hypandrium breit, gebogen, mit kräftiger Borste, Dorsalschenkel schmal dreieckig, apikal einwärts gebogen, proximal schmal mit dem Ventralfragma verbunden. Proximalanhang rundlich, Caudalfortsatz basal schmal, median rundlich, apikal tief eingeschnitten.

♀. Tergit 8 dorsal relativ schmal, ventralwärts etwas verbreitert, nicht caudalwärts gebogen, jederseits mit 3 bis 4 kurzen Lateralborsten, Vorderrandannex spitzig, dreieckig. Vaginalplatten relativ schmal, Spitze schmal, kurz, mit 2 langen kräftigen Zähnen, Zahnreihe abgesetzt, waagrecht stehend, mit einem langen kräftigen distalen Zahn, 3 feinen proximalen Zähnen auf der Außenseite und einer Mikroborste. Subterminalborste relativ

kurz, apikal gebogen, 2 lange kräftige distale und 3 feine proximale Ventralzähne. Spermatheken kugelförmig, Öffnung schmal, mit einem feinen Wulst und einigen feinen spiraligen Falten, Oberfläche fein runzelig.

Meßdaten. — Tabelle 6.

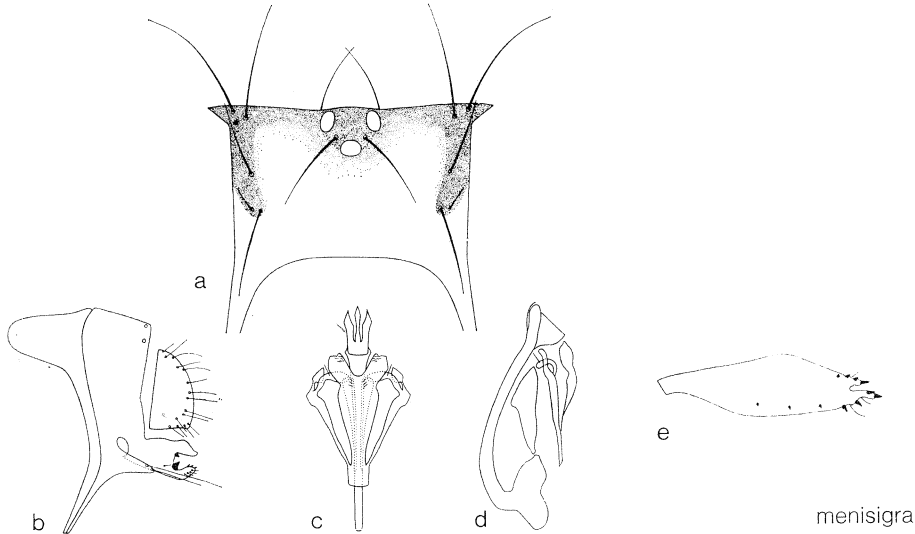


Fig. 21. *Drosophila (Hirtodrosophila) menisigra*.

a Stirne (H 16). b äußere ♂ Terminalia (H 272). c innere ♂ Terminalia, Ventralansicht (H 272). d innere ♂ Terminalia, Lateralansicht (H 563). e Vaginalplatte (H 277).

Untersuchtes Material:

H 364, ♂ HOLOTYP / Fort de Kock (Sumatra) 920 M. leg. E. Jacobson, 1925 / Cotype / *Dasydrosophila latifrons* Duda var. *seminigra* Duda ♂, det. O. Duda 1926, Cotype! / (ZMA). H 16, ♂ Paratyp / Fort de Kock, 1925 / var. *seminigra* ♂, d. Duda / *Dasydrosophila latifrons* Duda var. *seminigra* Duda ♂, det. O. Duda 1926 / Cotype / (NMW). H 60, ♀ Paratyp / Fort de Kock, 1925 / *Dasydrosophila latifrons* var. *seminigra* n. var. (Typus) ♀, d. Duda / Type / *Dasydrosophila latifrons* Duda var. *seminigra* Duda ♀, det. O. Duda 1926, Type! / (RNH). H 272, ♂ Paratyp / Fort de Kock, 1925 / *Dasydrosophila latifrons* var. *seminigra* ♂, d. Duda / Typus / (ZMB). H 276, H 280, H 281, 3 ♂♂ Paratypen / Fort de Kock, 1925 / *D. v. seminigra* ♂, det. Duda / Typus / (ZMB). H 277, ♀ Paratyp / v. *seminigra* ♀, d. Duda / Typus / (ZMB). H 366, ♂ Paratyp / Fort de Kock, 1925 / Cotype / *Dasydrosophila latifrons* Duda var. *seminigra* Duda ♂, det. O. Duda 1926, Cotype! / (ZMA). H 387, ♂ Paratyp / Fort de Kock, 1925 / Muséum Paris, Sumatra, F. Jacobson 1928 / Cotype / *Dasydrosophila latifrons* Duda var. *seminigra* Duda, det. O. Duda 1926 / (MNHN). H 558, H 560, 2 ♂♂ Paratypen / Fort de Kock, 1925 / *D. latifrons* v. *seminigra* ♂, d. Duda / (ZMB). H 561, ♂ Paratyp / Fort de Kock, 1925 / *D. v. seminigra* ♂, det. Duda / (ZMZ). H 563, ♂ Paratyp / Fort de Kock, 1925 / *D. v. seminigra* ♂, det. Duda / (ZMB).

H 271, ♂ / Fort de Kock, 1925 / *Dasydrosophila latifrons* var. *seminigra* ♂, d. Duda / Typus / (ZMB).
Präparate: H 271, H 272, H 277, H 563.

Verbreitung. — Sumatra.

Bemerkungen. — Die inneren männlichen Terminalia weichen stark von dem bei den Arten der *hirticornis*-Gruppe bisher beobachteten Grundbauplan ab und zeigen einen Aufbau, wie er bei einigen südamerikanischen *Zygothrica*-Arten beschrieben worden ist (BURLA, 1956).

H 271 unterscheidet sich in der äußeren Morphologie praktisch nicht von *menisigra* und zeigt den gleichen Grundbauplan bei den inneren Terminalia. Einige Abweichungen, vor allem in der Form des Penis und des Ventralfragmas, sind aber so bedeutend, daß die Zugehörigkeit von H 271 zu *menisigra* fraglich ist.

LITERATUR

- BÄCHLI, G. (1971): Leucophenga und Paraleucophenga (Diptera Brachycera) Fam. Drosophilidae. — Exploration du Parc National de l'Upemba. Mission G. F. de Witte, Fasc. 71, 192 pp., 39 Taf., Bruxelles.
- BASDEN, E. B. (1961): Type Collections of Drosophilidae (Diptera). 1. The Strobl Collection. — Beitr. Ent., 11: 160—224, 2 Taf.
- BURLA, H. (1951): Systematik, Verbreitung und Ökologie der *Drosophila*-Arten der Schweiz. — Rev. Suisse Zool., 58: 23—175.
- (1954): Zur Kenntnis der Drosophiliden der Elfenbeinküste. — Rev. Suisse Zool., 61 (Suppl.): 1—218.
- (1956): Die Drosophiliden-Gattung *Zygothrica* und ihre Beziehung zur *Drosophila*-Untergattung *Hirtodrosophila*. Mit Beschreibung von 45 neuen Arten (Diptera acalyptrata). — Mitt. Zool. Mus. Berlin, 32: 189—321.
- DUDA, O. (1923): Die orientalischen und australischen Drosophiliden-Arten (Dipteren) des Ungarischen National-Museums zu Budapest. — Ann. Mus. Nat. Hung., 20: 24—59.
- (1924a): Beitrag zur Systematik der Drosophiliden unter besonderer Berücksichtigung der paläarktischen u. orientalischen Arten (Dipteren). — Arch. Naturg., 90 (A) 3: 172—234, 7 Taf.
- (1924b): 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. — Arch. Naturg., 90 (A) 3: 235—259.
- (1925): Die costaricanischen Drosophiliden des Ungarischen National-Museums zu Budapest. — Ann. Mus. Nat. Hung., 22: 149—229.
- (1926): Fauna sumatrensis. (Beitrag Nr. 26). Drosophilidae (Dipt.). — Suppl. Ent., 14: 42—116.
- (1927): Die südamerikanischen Drosophiliden (Dipteren) unter Berücksichtigung auch der anderen neotropischen sowie der nearktischen Arten. — Arch. Naturg., 91 (A) 11/12: 1—228.
- FERRIS, G. F. (1950): External Morphology of the Adult. In M. DEMEREC, Biology of *Drosophila*, pp. 368—419, New York.
- FROTA-PESSOA, O. (1945): Sobre o subgênero „*Hirtodrosophila*“, com descrição de uma nova espécie. (Diptera, Drosophilidae, *Drosophila*). — Rev. Brasil. Biol., 5: 469—483.
- GRIMSHAW, P. H. (1901): Diptera. — Fauna Hawaiiensis, 3: 1—77.
- GUPTA, J. P., & S. P. RAY-CHAUDHURI (1970): Some new and unrecorded species of *Drosophila* (Diptera: Drosophilidae) from India. — Proc. R. ent. Soc. London (B), 39: 57—72.
- HARRISON, R. A. (1954): Some notes on and additions to the Drosophilidae (Diptera) of Samoa and Fiji. — Trans. R. ent. Soc. London, 105: 97—116.
- HENNIG, W. (1941): Verzeichnis der Dipteren von Formosa. — Ent. Beih. Berlin-Dahlem, 8: 1—239.
- MALLOCH, J. R. (1934): Insects of Samoa. Part VI. Fasc. 8. Diptera, Drosophilidae. — Ins. Samoa, 6 (8): 267—312.
- DE MEIJERE, J. C. H. (1908): Studien über südostasiatische Dipteren. II. — Tijdschr. Ent., 51: 105—180.
- (1914): Studien über südostasiatische Dipteren. IX. — Tijdschr. Ent., 57: 137—275.
- OKADA, T. (1956): Systematic study of Drosophilidae and allied families of Japan. 183 pp., Tokyo.
- (1959): Interspecific and intraspecific variations of the wing-indices in the genus *Drosophila* in relation to the wing-lengths (Diptera). — Kontyû, 27: 21—34.
- (1960): Allomorphy of the Wing-Veins vs. Wing-Membranes in Insects. — Nat. Sci. Rep. Ochanomizu Univ., 11: 35—50.
- (1965): Drosophilidae of the Okinawa Islands. — Kontyû, 33: 327—350.

- (1966): Diptera from Nepal. Cryptochaetidae, Diastatidae & Drosophilidae. — Bull. Brit. Mus. (N. H.) Suppl. **6**: 1–129.
- (1967): A revision of the subgenus *Hirtodrosophila* of the Old World, with descriptions of some new species and subspecies. (Diptera, Drosophilidae, *Drosophila*). — Mushi, **41**: 1–36.
- PATTERSON, J. T., & M. R. WHEELER (1949): Catalogue of described species belonging to the genus *Drosophila*, with observations on their geographical distribution. — Univ. Texas Publ., **4920**: 207–233.
- STURTEVANT, A. H. (1927): Philippine and other Oriental Drosophilidae. — Philipp. J. Sci., **32**: 361–374.
- TSACAS, L. (1969): Étude sur *Drosophila picta* (Dipt. Drosophilidae). — Ann. Soc. ent. Fr. (N. S.) **5**: 719–753.
- WALKER, F. (1852): Insecta Saundersiana, or: Characters of undescribed insects in the collection of W. W. Saunders. Vol. I. Diptera, Part 4: 157–414.
- WHEELER, M. R. (1949): Taxonomic studies on the Drosophilidae. — Univ. Texas Publ., **4920**: 157–195.
- (1959): A nomenclatural study of the genus *Drosophila*. — Univ. Texas Publ., **5914**: 181–205.
- WHEELER, M. R., & M. P. KAMBYSELLIS (1966): Notes on the Drosophilidae (Diptera) of Samoa. — Univ. Texas Publ., **6615**: 533–565.
- WHEELER, M. R., & H. TAKADA (1964): Diptera: Drosophilidae. — Insects of Micronesia, **14**: 159–242.

Anschrift des Verfassers:

Dr. Gerhard BÄCHLI
Zoologisches Museum
der Universität Zürich
Künstlergasse 16
8006 Zürich
Schweiz

Tabelle 1: Liste der in Tabellen zusammengefaßten quantitativen Merkmale

| Nummer | Merkmal |
|--------|---|
| 1 | Stirnlänge in $\frac{1}{100}$ mm |
| 2 | Thoraxlänge (Skutum und Skutellum) in $\frac{1}{100}$ mm |
| 3 | Flügelänge in $\frac{1}{100}$ mm |
| 4 | Stirnlänge in % der Stirnbreite (Stirn-Index) |
| 5 | Länge der vorderen Orbitalen in % der Länge der hinteren Orbitalen |
| 6 | Länge der mittleren Orbitalen in % der Länge der vorderen Orbitalen |
| 7 | Länge der Postvertikalen in % der Länge der vorderen Orbitalen |
| 8 | Länge der Ozellaren in % der Länge der vorderen Orbitalen (nur ♂♂) |
| 9 | Länge der Ozellaren in % der Länge der vorderen Orbitalen (nur ♀♀) |
| 10 | Länge der Vibrissen in % der Stirnlänge |
| 11 | Wangenbreite in % der Augenlänge (Wangen-Index) |
| 12 | Länge der vorderen Skutellaren in % der Länge der hinteren Skutellaren (Skutellar-Index) |
| 13 | Länge der vorderen Dorsozentralen in % der Länge der hinteren Dorsozentralen (Dorsozentral-Index) |
| 14 | Länge der vorderen Sternopleuralen in % der Länge der hinteren Sternopleuralen (Sterno-Index) |
| 15 | Länge des 2. Costalabschnittes in % der Länge des 3. Costalabschnittes (C-Index) |
| 16 | Länge des 3. Costalabschnittes in % der Länge des 4. Costalabschnittes (AC-Index) |
| 17 | Länge des 3. Costalabschnittes in % der Länge des 3. Abschnittes der 4. Längsader (4C-Index) |
| 18 | Länge des mit „heavy bristles“ besetzten 3. Costalabschnittes in % der Länge des ganzen 3. Costalabschnittes (hb-Index) |
| 19 | Länge des 4. Abschnittes der 4. Längsader in % der Länge ihres 3. Abschnittes (4V-Index) |
| 20 | Länge des letzten Abschnittes der 5. Längsader in % der Länge der hinteren Querader (5X-Index) |

Tabelle 2: Meßdaten. Die Merkmale sind in Tabelle 1 erläutert

| Merkmal | <i>hirticornis</i> | | <i>manonoensis</i> | | sp. aff. <i>hirticornis</i> | | <i>trapezina</i> | |
|---------|--------------------|----------------|--------------------|----------------|-----------------------------|----------------|------------------|----------------|
| | 7 ♂♂, 1 ♀ | Mittel Bereich | 7 ♂♂, 13 ♀♀ | Mittel Bereich | 2 ♀♀ | Mittel Bereich | 9 ♂♂, 12 ♀♀ | Mittel Bereich |
| 1 | 34 | 31-38 | 35 | 30-39 | 42 | 37-48 | 39 | 31-46 |
| 2 | 120 | 107-130 | 141 | 115-155 | 140 | 125-155 | 153 | 112-183 |
| 3 | 241 | 225-260 | 247 | 212-275 | 269 | 235-305 | 322 | 262-375 |
| 4 | 96 | 93-100 | 88 | 83-94 | 91 | 90-91 | 95 | 86-107 |
| 5 | 94 | 86-107 | 81 | 65-90 | 86 | 85-88 | 100 | 87-117 |
| 6 | 49 | 41-56 | 71 | 60-79 | 46 | 38-50 | 41 | 31-54 |
| 7 | 85 | 81-90 | 95 | 81-107 | 86 | 83-89 | 92 | 75-110 |
| 8 | 118 | 111-122 | 137 | 125-148 | — | — | 119 | 109-131 |
| 9 | 115 | 111-118 | 135 | 121-145 | 120 | 116-123 | 126 | 115-144 |
| 10 | 67 | 63-73 | 74 | 66-88 | 61 | 57-63 | 71 | 62-79 |
| 11 | 7 | 5-9 | 7 | 5-10 | 7 | 6-8 | 13 | 10-16 |
| 12 | 81 | 77-87 | 97 | 88-106 | 93 | 89-97 | 83 | 75-92 |
| 13 | 64 | 57-68 | 60 | 52-66 | 63 | 57-68 | 63 | 57-71 |
| 14 | 48 | 45-50 | 49 | 42-56 | 50 | 43-55 | 56 | 51-63 |
| 15 | 165 | 148-190 | 176 | 158-194 | 233 | 220-243 | 207 | 194-223 |
| 16 | 405 | 357-471 | 314 | 272-375 | 329 | 300-357 | 345 | 309-400 |
| 17 | 117 | 103-132 | 111 | 103-123 | 92 | 83-100 | 103 | 97-114 |
| 18 | 75 | 69-76 | 88 | 78-93 | 60 | 56-64 | 68 | 63-72 |
| 19 | 172 | 165-192 | 166 | 142-181 | 163 | 147-176 | 175 | 160-197 |
| 20 | 196 | 150-217 | 154 | 130-188 | 160 | 150-171 | 189 | 145-211 |

Tabelle 3: Meßdaten. Die Merkmale sind in Tabelle 1 erläutert

| Merkmal | <i>longecrinita</i> | | <i>longetrinica</i> | | <i>dentata</i> | | <i>paradentata</i> | |
|---------|---------------------|---------|---------------------|---------|------------------------|---------|------------------------|---------|
| | 15 ♂♂ Mittel | Bereich | 3 ♂♂, 1 ♀ Mittel | Bereich | 14 ♂♂, 12 ♀♀ Mittel | Bereich | 20 ♂♂, 12 ♀♀ Mittel | Bereich |
| 1 | 38 | 33-46 | 40 | 35-47 | 32 | 30-38 | 33 | 30-37 |
| 2 | 122 | 112-138 | 136 | 127-153 | 109 | 95-128 | 105 | 95-118 |
| 3 | 240 | 220-265 | 315 | 292-338 | 204 | 177-233 | 206 | 180-225 |
| 4 | 104 | 94-110 | 96 | 85-109 | 103 | 96-115 | 105 | 96-123 |
| 5 | 105 | 94-113 | 96 | 89-106 | 87 | 80-100 | 89 | 71-94 |
| 6 | 42 | 27-50 | 46 | 38-53 | 41 | 30-50 | 46 | 33-60 |
| 7 | 75 | 66-84 | 96 | 89-100 | 85 | 76-100 | 90 | 75-110 |
| 8 | 73 | 62-81 | 118 | 105-124 | 94 | 76-108 | 84 | 67-100 |
| 9 | — | — | 121 | — | 104 | 100-115 | 110 | 100-119 |
| 10 | 66 | 48-72 | 73 | 59-80 | 67 | 53-78 | 61 | 51-72 |
| 11 | 18 | 15-21 | 10 | 9-12 | 18 | 15-23 | 19 | 14-23 |
| 12 | 75 | 68-83 | 86 | 80-89 | 75 | 71-78 | 74 | 68-80 |
| 13 | 54 | 51-57 | 63 | 59-66 | 56 | 51-60 | 55 | 48-62 |
| 14 | 51 | 48-55 | 58 | 54-62 | 52 | 45-60 | 49 | 44-55 |
| 15 | 161 | 146-175 | 192 | 185-203 | 161 | 140-180 | 161 | 134-180 |
| 16 | 396 | 355-457 | 382 | 350-423 | 407 | 342-484 | 405 | 337-484 |
| 17 | 117 | 106-124 | 109 | 102-117 | 120 | 109-139 | 123 | 104-148 |
| 18 | 60 | 51-67 | 68 | 63-71 | 57 | 51-65 | 56 | 50-66 |
| 19 | 169 | 156-183 | 172 | 154-187 | 173 | 154-200 | 179 | 152-206 |
| 20 | 186 | 171-214 | 187 | 170-210 | 192 | 157-220 | 204 | 166-260 |

Tabelle 4: Meßdaten. Die Merkmale sind in Tabelle 1 erläutert

| Merkmal | <i>hirtominuta</i> | | <i>scutellata</i> | | <i>latifrontata</i> | | <i>paralatifrontata</i> | |
|---------|-----------------------|---------|-------------------|---------|------------------------|---------|-------------------------|---------|
| | 12 ♂♂, 4 ♀♀ Mittel | Bereich | 3 ♂♂ Mittel | Bereich | 21 ♂♂, 11 ♀♀ Mittel | Bereich | 7 ♂♂, 12 ♀♀ Mittel | Bereich |
| 1 | 31 | 28-35 | 29 | — | 23 | 20-27 | 24 | 21-27 |
| 2 | 99 | 87-108 | 89 | 85-93 | 83 | 75-105 | 101 | 90-115 |
| 3 | 183 | 162-218 | 166 | 155-178 | 176 | 142-223 | 203 | 182-240 |
| 4 | 103 | 93-115 | 107 | 104-110 | 75 | 69-82 | 73 | 64-76 |
| 5 | 92 | 87-100 | 100 | — | 82 | 75-100 | 82 | 75-92 |
| 6 | 42 | 35-50 | 42 | 36-46 | 49 | 40-60 | 54 | 45-64 |
| 7 | 74 | 64-79 | 73 | — | 86 | 66-100 | 89 | 75-100 |
| 8 | 83 | 64-100 | 76 | 72-82 | 137 | 116-150 | 138 | 127-150 |
| 9 | 100 | 92-108 | — | — | 139 | 127-155 | 142 | 133-155 |
| 10 | 56 | 46-68 | 40 | 34-44 | 82 | 70-100 | 83 | 72-95 |
| 11 | 11 | 8-14 | 15 | 11-18 | 21 | 17-25 | 28 | 24-35 |
| 12 | 75 | 70-79 | 76 | 72-84 | 53 | 46-60 | 53 | 48-62 |
| 13 | 56 | 46-62 | 58 | 52-62 | 62 | 53-73 | 58 | 51-64 |
| 14 | 53 | 46-63 | 50 | 47-53 | 61 | 50-69 | 62 | 55-65 |
| 15 | 143 | 119-166 | 133 | 120-155 | 120 | 108-144 | 121 | 110-134 |
| 16 | 402 | 343-460 | 457 | 400-540 | 400 | 333-438 | 393 | 333-438 |
| 17 | 133 | 108-154 | 144 | 126-160 | 175 | 147-192 | 178 | 166-189 |
| 18 | 61 | 54-68 | 57 | 54-63 | 56 | 43-66 | 58 | 53-65 |
| 19 | 178 | 159-207 | 186 | 174-200 | 229 | 200-250 | 233 | 205-262 |
| 20 | 184 | 142-220 | 215 | 200-250 | 216 | 166-275 | 211 | 175-240 |

Tabelle 5: Meßdaten. Die Merkmale sind in Tabelle 1 erläutert

| Merkmal | <i>sublineata</i> | | <i>poecilogastra</i> | | <i>jacobsoni</i> | | <i>birtonigra</i> | |
|---------|-----------------------|---------|----------------------|---------|---------------------|---------|----------------------|---------|
| | 14 ♂♂, 9 ♀♀ Mittel | Bereich | 3 ♂♂, 2 ♀♀ Mittel | Bereich | 5 ♂♂, 1 ♀ Mittel | Bereich | 5 ♂♂, 7 ♀♀ Mittel | Bereich |
| 1 | 22 | 20-24 | 20 | 18-22 | 17 | 16-18 | 18 | 16-20 |
| 2 | 85 | 75-93 | 65 | 55-70 | 59 | 50-63 | 72 | 65-85 |
| 3 | 165 | 150-180 | 134 | 117-148 | 124 | 110-135 | 145 | 132-175 |
| 4 | 76 | 69-83 | 73 | 69-78 | 68 | 66-70 | 65 | 60-72 |
| 5 | 82 | 75-92 | 92 | 85-100 | 108 | 100-117 | 86 | 72-113 |
| 6 | 55 | 45-67 | 55 | 50-67 | 39 | 37-43 | 53 | 42-63 |
| 7 | 82 | 77-90 | 86 | 75-100 | 89 | 75-100 | 96 | 75-115 |
| 8 | 124 | 118-130 | 92 | 85-100 | 120 | 114-125 | 126 | 100-150 |
| 9 | 133 | 122-144 | 117 | 112-125 | 137 | - | 138 | 122-157 |
| 10 | 79 | 68-89 | 51 | 40-57 | 55 | 46-64 | 69 | 60-79 |
| 11 | 25 | 21-31 | 19 | 16-21 | 15 | 12-17 | 23 | 20-27 |
| 12 | 50 | 44-56 | 58 | 52-67 | 62 | 60-67 | 53 | 45-59 |
| 13 | 59 | 54-64 | 57 | 55-59 | 62 | 58-67 | 59 | 54-66 |
| 14 | 57 | 52-63 | 53 | 46-61 | 53 | 50-59 | 62 | 56-74 |
| 15 | 113 | 92-127 | 98 | 90-115 | 91 | 83-96 | 108 | 95-123 |
| 16 | 406 | 337-480 | 425 | 383-460 | 404 | 366-460 | 390 | 342-434 |
| 17 | 184 | 166-208 | 209 | 181-227 | 215 | 200-240 | 200 | 180-219 |
| 18 | 56 | 48-62 | 46 | 42-54 | 45 | 41-48 | 44 | 39-48 |
| 19 | 235 | 200-270 | 246 | 227-282 | 243 | 225-270 | 246 | 221-273 |
| 20 | 226 | 183-275 | 227 | 200-267 | 252 | 225-300 | 237 | 180-275 |

Tabelle 6: Meßdaten. Die Merkmale sind in Tabelle 1 erläutert

| Merkmal | <i>astioidea</i> | | <i>isatoidea</i> | | <i>seminigra</i> | | <i>menisigra</i> | |
|---------|------------------------|---------|-----------------------|---------|-----------------------|---------|-----------------------|---------|
| | 21 ♂♂, 14 ♀♀ Mittel | Bereich | 11 ♂♂, 8 ♀♀ Mittel | Bereich | 12 ♂♂, 4 ♀♀ Mittel | Bereich | 12 ♂♂, 2 ♀♀ Mittel | Bereich |
| 1 | 21 | 18-24 | 20 | 17-23 | 18 | 17-20 | 19 | 17-20 |
| 2 | 75 | 65-88 | 69 | 57-83 | 65 | 52-78 | 73 | 67-83 |
| 3 | 155 | 132-198 | 138 | 125-170 | 135 | 122-150 | 153 | 145-170 |
| 4 | 75 | 68-80 | 78 | 73-85 | 70 | 66-75 | 67 | 65-73 |
| 5 | 89 | 75-100 | 97 | 90-100 | 94 | 80-100 | 98 | 90-100 |
| 6 | 45 | 36-60 | 49 | 40-56 | 49 | 33-63 | 40 | 30-45 |
| 7 | 80 | 70-90 | 83 | 77-89 | 86 | 75-100 | 76 | 60-82 |
| 8 | 120 | 100-134 | 100 | 90-112 | 112 | 100-126 | 119 | 111-130 |
| 9 | 127 | 118-137 | 117 | 111-123 | 127 | 122-138 | 134 | 127-140 |
| 10 | 65 | 56-77 | 66 | 56-75 | 79 | 66-94 | 96 | 86-107 |
| 11 | 20 | 14-25 | 21 | 16-25 | 21 | 16-24 | 24 | 20-29 |
| 12 | 66 | 53-75 | 60 | 54-64 | 57 | 43-64 | 49 | 40-58 |
| 13 | 64 | 59-70 | 62 | 54-71 | 60 | 55-64 | 60 | 56-67 |
| 14 | 61 | 56-72 | 68 | 61-73 | 59 | 50-65 | 63 | 53-70 |
| 15 | 107 | 96-126 | 93 | 84-105 | 93 | 84-105 | 104 | 100-113 |
| 16 | 421 | 342-520 | 428 | 350-500 | 444 | 342-540 | 437 | 371-520 |
| 17 | 180 | 158-209 | 191 | 175-209 | 202 | 176-233 | 194 | 173-217 |
| 18 | 54 | 40-61 | 56 | 51-64 | 49 | 43-60 | 54 | 48-66 |
| 19 | 216 | 176-250 | 210 | 192-228 | 233 | 215-258 | 240 | 213-272 |
| 20 | 233 | 200-275 | 217 | 166-250 | 239 | 200-300 | 239 | 200-300 |