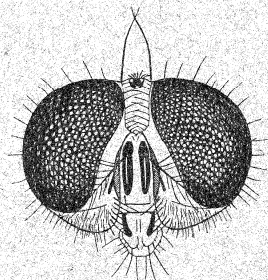


No.
TOKADA

ERWIN LINDNER



DIE FLIEGEN

DER
PALAEARKTISCHEN
REGION

LIEFERUNG 84

58g. Drosophilidae, S. 1—64 und Tafel I—II

STUTT GART

E. SCHWEIZERBART'SCHE VERLAGSBUCHHANDLUNG
(ERWIN NAGELE) G. M. B. H.

1934

58g. Drosophilidae.

Von Dr. Oswald Duda, Gleiwitz, O.-Schl.

Letzte zusammenfassende Arbeiten: Sturtevant A. H.: The North American Species of Drosophila. Carnegie Institution of Washington, Washington, 1921; Duda, O.: Beitrag zur Systematik der Drosophiliden unter besonderer Berücksichtigung der palaarktischen und orientalischen Arten (Dipteren). Archiv für Naturgesch. 90. J. A., 3. Heft, 1924.

Die Drosophiliden bilden eine über die ganze von Menschen bewohnte Erde verbreitete, ziemlich artenreiche Gruppe der akalypten Musciden, von denen sich mehrere Arten durch ihre Vorliebe für sauer riechende Stoffe und ihr massenhaftes Auftreten derart bemerklich machten, daß sie schon lange vor Linnés Einführung der binären Nomenklatur in der Literatur erwähnt sind. Der Familienname *Drosophilidae* basiert auf der Gattung *Drosophila* Fall. und hängt nicht etwa damit zusammen, daß (wie Lindner im Handbuch schreibt) die Berührung der Tiere mit den Fingern ein Gefühl von Kälte bewirkt, sondern weil Fallén bei einigen der von ihm beschriebenen Arten von *Drosophila* eine besondere Vorliebe für das Aufsaugen von Taupropfen zu erkennen glaubte, weshalb er denn zu Dr. fenestrarum schrieb: „In foliis & in fenestris succum roridum sugens.“ — Viel besser als der Name „Taufliege“ paßt der der Vorliebe der gleichen Fliegenarten für Essig angemessene Name „Essigfliege“, jedoch, streng genommen, nur auf zwei Arten der Gattung *Drosophila*, nämlich die von Henneberg so genannte große und kleine Essigfliege, die seit Jahrhunderten als Überträgerin von Hefepilzen in der heißen und gemäßigten Zone für die Menschheit eine nützliche oder schädliche Rolle gespielt haben mag. Henneberg schreibt: „Die älteste Nachricht über Essigfliegen finden wir bei Aristoteles in seiner Historia der Tiere im fünften Buch. Im Essig, so berichtet er, finden sich Würmer, aus denen kleine Fliegen werden. — Danach ist also kein Zweifel, daß er die Larven und die Essigfliegen, die sich aus ihnen entwickeln, gekannt hat.“ Henneberg geht dann mit einem großen Sprung auf die Autoren des 18. Jahrhunderts über und fährt fort mit: „Observations d'histoire naturelle faites avec le microscope par Joblot (professeur de peinture et de sculpture). Paris 1754. Tome premier. — Unter der Überschrift: Description d'une sorte de Moucheron, qui se voit ordinairement sur la surface du vin et sur celle du vinaigre finden wir eine ziemlich zutreffende Beschreibung der Essigfliege. Die beigegebene Tafel gibt einiges gut wieder. Von dem Leben der Tiere erzählt er uns nichts Näheres. — Réaumur (Mémoires pour servir à l'histoire naturelle des insectes. Amsterdam 1741. Tome cinquième Première partie pag. 78—80) ist der erste, der uns Genaueres über diese Fliegen mitteilt.“ Es folgt eine wörtliche Übersetzung der Beschreibung Réauments, zu der Henneberg anmerkt: „Es ist sicher, daß Réaumur die kleine Essigfliege Dr. fenestrarum“ (= fasciata Meig.) „vor sich gehabt hat. Seine Beobachtungen sind richtig. Die Fliegen legen Eier, die öfters so gleich auskommen. Die Zeit des Puppenstadiums ist von der Temperatur abhängig. Von den beigegebenen Bildern ist die Puppe am naturgetreuesten wiedergegeben, die Fliege und Larve weit weniger. Eier sind nicht abgebildet.“ Mir sind Réauments Bilder unbekannt; doch zweifle ich nicht, daß nach Réauments Beschreibung der Fliege: „Der Hinterleib und die Brust ist gelblich. Die Augen besitzen eine auffallende, aber nicht schöne rote Färbung. Die Flügel sind regenbogenfarbig.“ Réauments Fliege entweder = fasciata Meig. oder funebris Fabr. Fall. oder ein Gemisch beider Arten ist. Wie dem auch sei, da Réaumur die Fliege nicht benannt hat, so ist seine Beschreibung für die Benennung bedeutungslos. Das gleiche

gilt von Menzels „XXX. Wahrnehmung einer Art Fliegen, welche im Wein- und Bieressig gezeugt werden. Univ. Magaz. 1762. Aug. S. 61, Bremisches Magazin zur Ausbreitung der Wissenschaften, Künste und Tugend. Bremen 1765, Bd. VII, S. 490 bis 493. Wichtiger für die lateinische Benennung der kleinen Essigfliege ist Panzers Beschreibung von *Musca erythrophthalma* Hellwig, mit der Henneberg die kleine Essigfliege identifiziert, ohne jedoch diesen Namen vor *fenestrarum* Fall. zu bevorzugen, die Fallén erst 1823 beschrieb. Doch auch diese Beschreibung ist viel zu vieldeutig und unzutreffend, als daß man von ihr Gebrauch machen kann, wie ich unter *fasciata* näher ausgeführt habe. Henneberg hätte sich wohl deshalb, *erythrophthalma* Panz. für *fenestrarum* Fall. einzusetzen, weil er sich seiner mangelhaften Kenntnisse der Systematik bewußt war und es deshalb vorzog, dem Systematiker B. Lichtwardt die Bestimmung der beiden Arten Essigfliege zu überlassen. Lichtwardt gelang es zwar, die große Essigfliege richtig zu bestimmen, nicht dagegen die kleine, die er als *fenestrarum* Fall. bestimmte. Hätte Henneberg nicht die kleine Essigfliege nebst Ei, Larve und Puparium photographisch dargestellt, so würde man nach seiner Beschreibung der Fliege in der Tat leicht vermaßen können, er habe *fenestrarum* Fall. beschrieben, während das Bild der Fliege aus dem Flügelgeäder ergibt, daß seine kleine Essigfliege = *fasciata* Meig. ist. Im Zusammenhange mit der Schwierigkeit, die alten Beschreibungen von Fliegen zu deuten, zog es der beste Systematiker seiner Zeit, H. Loew, vor, die kleine Essigfliege neu zu benennen. Er beschrieb sie im Jahre 1862 als eine neue Art unter dem Namen *ampelophila* und hat sie durch „*metatarsus maris anticus in apice supra tuberculum minutum habet*“ und „*venis transversis inter se non remotis*“ erstmalig ausreichend wiedererkennbar charakterisiert. Loew beschrieb *ampelophila* nach Exemplaren aus Cuba. Wie selten dann die kleine Essigfliege noch in Deutschland war, geht (unter anderem) daraus hervor, daß Loew abschließend schreibt: „*Dr. ampelophila in Europae regionibus meridians frequentissima nec Europae mediae plane aliena etiam in meridianis Africae partibus habitat.*“ So häufig die kleine Essigfliege heutzutage überall in Deutschland in Weinkellern, Essig- usw. Fabriken, Häusern, Vorratskammern für Obst usw. angetroffen wird, ist sie doch (wie die Stubenfliege) fern von Menschen sehr selten und erst durch die neuerdings starke Obsteinfuhr auch bei uns häufig geworden. Erst in den letzten Jahrzehnten sind auch einige andere *Drosophila*-Arten durch südländisches Obst in Deutschland eingeschleppt worden wie *Acanthophila immigrans* Sturtev., *Drosophila Buscki* Coqu. und *Dr. repleta* Wollast. Für alle diese Arten würde der Name Obstfliegen der richtige sein.

Von den Essig- und Obstfliegen nächst verwandten, seit alters in Deutschland einheimischen *Drosophiliden* bevorzugen einige sauer gärende Ausflüsse kranker Laubbölzer: *Dr. obscura* Fall., *deflexa* Duda und *rufifrons* Loew. Von diesen wurde *obscura* Fall. in Nordamerika auch aus verschiedenen gärenden Früchten gezüchtet, und es ist anzunehmen, daß auch alle diese Arten zur Verbreitung der Hefepilze beitragen und diesen in erster Linie nachgehen.

Eine vierte Gruppe der *Drosophiliden* wird besonders an Schwämmen (fleischigen Pilzen) angetroffen. Von einschlägigen Arten wurde *Acrodrosophila testacea* v. Ros., *Drosophila transversa* Fall. und *Leucophenga maculata* Duf. aus Pilzen (Champignons usw.) gezüchtet, *Mycodrosophila poecilogastra* von Oldenberg an Baumschwämmen angetroffen. Die seit längerer Zeit auch im nördlichen Europa einheimische und sehr häufige „große Essigfliege“ (*funbris* Fabr. Fall.) ist zwar auch wie die „kleine“ gewissermaßen zu einem Haustier geworden und ihre Larven gedeihen in allen sauer gärenden Stoffen, wurde aber auch aus Schwämmen gezüchtet. Von ihr nimmt Howard an, daß sie zur Ausbreitung von *Abdominaltyphus* beiträgt. Sie soll sich nämlich gern auf menschlichen Kot setzen, wie von der gleichen Art auch Henneberg und von Repleta Wollast, Sturtevant berichtet. Da diese Arten (wie bekannt) mit Vorliebe in menschliche Wohnräume und Vorratskammern eindringen und Fruchtsäfte, Marmeladen usw. aufsuchen und sich auf solchen niederlassen, so liegt die Annahme nahe, daß sie diese

gelegentlich durch Typhuskeime verunreinigen. Mir ist darüber Genaueres nicht bekannt geworden. In Müllgruben zur Aufnahme von Kartoffelschalen, Obst- und anderen Küchenabfällen, leeren Marmeladebüchsen usw., habe ich *Dr. funebris* und *Buscki* gelegentlich in großer Anzahl angetroffen, dagegen nicht an Menschenkot, so daß wohl nur unter außergewöhnlichen Umständen Typhuskeime auf menschliche Nahrungsmittel durch solche Fliegen übertragen werden.

In den Tropen gibt es (fünftens) Arten, wie *Dr. florae* Sturtev. und *Lutzi* Sturtev., die sich in den großen Blüten von Datura und Melonen entwickeln, im südlichen Europa Arten, deren Larven in den Blütenköpfen von *Sonchus arvensis* und *Onopordon Acanthium* leben (: *Gitona distigma* Meig.).

Sechstens gibt es einige sehr häufige Arten, deren Larven obligatorische Blatt- und Stengelminierer dikotyledoner Pflanzen sind (: *Scaptomyza* Hardy), sowie noch häufigere Arten, deren Larven gelegentlich in Blättern monokotyledoner Pflanzen minieren (: *Parascaptomyza* Duda), so daß sie vorläufig als fakultative Blattminierer gelten.

Siebtens gibt es noch Arten, deren Larven sich tierparasitär entwickeln, sei es, daß sie den Larven gewisser Bienenarten (*Osmia*) ihre Nahrung wegfressen (: *Cacoecenus* Loew), sei es, daß sie sich mit den Köpfen ins Abdomen von Clastoptera-Nymphen einbohren und dieses aussagen (: *Drosophila inversa* Walk. und *paradoxa* Lamb).

Eigenschaften und Verhalten der Fliegen.

Die fertigen Fliegen haben ein gutes Sehvermögen und streben dem Licht zu. Bei der Gefangennahme suchen sie nach oben zu entweichen. Sie besitzen in ihren Fühlern ein ausgezeichnetes Geruchsvermögen und werden, soweit ihre Brut in sauer reagierenden Stoffen gedeiht, durch den Geruch faulender Früchte, Alkohol, Amylalkohol, Milchsäure, Essigsäure, sauer werdender Sekrete ulzeröser Bäume und Schweiß von weit her angelockt. Ihr Flug ist ein eigentümlicher. Sie pflegen nämlich kurz vor Erreichung ihres Zieles (ähnlich gewissen Heleiden) in der Luft an einem Punkte längere Zeit anzuhalten (wobei sie sehr rasch mit den Flügeln schwirren), bevor sie in einem Augenblick auf die Stelle ihrer Niederlassung anfliegen, als wollten sie erst noch einmal das Terrain rekognoszieren. Über die eigentümlichen Bewegungen der Flügel vor der Begattung hat bereits Henneberg interessante Beobachtungen angestellt (siehe meine Anmerkungen zu *fasciata* Meig.). Nach Sturtevant ist das erste Zeichen sexueller Erregung, daß das ♂ einen Flügel rechtwinkelig vom Leibe abspreizt und ihn sehr rasch einige Sekunden vibrieren läßt. Diese „Vibration“ wird mit Pausen bis zur Kopulation wiederholt und erfolgt abwechselnd mit einem oder dem anderen dem ♀ abgewandten Flügel. Zwischen den Vibrationen werden die Flügel langsam teilweise geöffnet und geschlossen, was Sturtevant als scissors movement (Scheerenbewegung) bezeichnet. Im übrigen beschreibt Sturtevant den Liebestanz des ♂, dessen Belegen der Legeröhrelamellen des ♀ und die Vorgänge bei der Kopulation etwa wie Henneberg und wie von mir unter *fasciata* Meig. angegeben. Die Kopulation dauert 1 bis 35 Minuten. Die Liebestänze sind bei den verschiedenen Arten etwas verschieden und von Sturtevant von 23 Arten beobachtet und beschrieben worden. Sturtevant berichtet auch über die Begattung von ♂♂ von *Dros. fasciata* Meig. mit *affinis* Sturtev., *obscura* Fall. und *simulans* Sturtev., doch war (nach ihm) nur die Kopulation von *fasciata* mit *affinis* gelegentlich erfolgreich. *Drosophila fasciata* Meig. wurde dank ihrer geringen Chromosomenzahl, ihrer Neigung zur Bildung von Mutationen und ihrer leichten Züchtbarkeit das wichtigste Versuchstier in der Genetik. Daß diese Art in Amerika bis zum Jahre 1921 das Material zu etwa 150 Büchern und Veröffentlichungen über Vererbungsvorgänge hergab, und daß von mehr als 20 Forschern wenigstens 10 Millionen Fliegen untersucht wurden, sei hier nur beiläufig erwähnt! Sturtevant verweist in dieser Hinsicht besonders auf kurze Berichte von Wilson, E. B. (1913 und 1914), Morgan, T. H. (1915), Morgan und C. B. Bridges (1916) und Nachtsheim, H. (1919), sowie auf ausführlichere Abhandlungen von Morgan,

T.H. (1916) und Barbock, E.B. und R.E. Clausen (1918), ferner noch auf Beobachtungen von „Veränderungen“ durch Morgan und Bridges (1916 und 1919). — Über die Lebensweise, Lebenserfordernisse und Lebensdauer von *Dros. fasciata* habe ich Angaben Hennebergs unter *fasciata* Meig. zitiert, eigene Beobachtungen nicht angestellt.

Parasiten und Feinde der Drosophiliden.

Als solche sind zu nennen:

1. Protozoen, gefunden bei *Drosophila confusa* Staeg., die Minchin (1912, Introduction to the Study of the Protozoa) als zur Gattung *Leptomonas* gehörig erachtete;
2. parasitäre Fungus in mehreren Arten der Gattung *Mutaria* (Hyphomycetes und Stigmatomyces (Laboulbentiales) bei *Drosophila* und *Leucophenga*;
3. Nematoden und Milben bei *Drosophila*, die die Fliegen in ihrer Beweglichkeit behindern und träge machen;
4. Hymenopteren aus den Gruppen der Proctotrupoiden, Cynipoiden und Chalcidoiden bei den Larven von Drosophiliden aus Hawai;
5. Raubtiere bzw. Larven von Staphiliniden und anscheinend Nitiduliden, die *Drosophila*-Larven vertilgen;
6. Hausgeflügel, das aus Pilzen die in diesen enthaltenen Drosophiliden-Larven herauscharrt und verzehrt;
7. Fliegen aus den Familien der Empididen, Cordyluriden und Anthomyiden.
In Hawai füllt eine zu den Crabroniden gehörige Wespe ihre Zellen mit einer Art *Drosophila*.

Metamorphose.

Die Eier sind in der Regel weiß, langoval, 0,5 bis fast 1 mm lang und lassen an ihrer Oberfläche ein feines Netzwerk erhabener Linien erkennen. Am Vorderende tragen sie fädige Anhänge in artweise verschiedener Anzahl, Form und Länge und eine kleine Papille mit der Eingangsöffnung für den Samenfaden des ♂. Beim Ausschlüpfen der Larve zerspaltet die Eischale am Vorderende. Nach Sturtevant lassen sich die Eier teils art-, teils gattungsweise bestimmen, und zwar nach folgendem Schlüssel.

Bestimmungstabelle der Eier der Gattungen.

- | | |
|--|--|
| 1. Acht oder mehr Fadenanhänge vorhanden | <i>Chymomyza</i> Czerny |
| — Zwei, drei oder vier Fadenanhänge vorhanden | 2 |
| 2. Oberseite des Eis gefurcht. Fadenanhänge kurz | <i>Scaptomyza</i> Hardy und <i>Parascaptomyza</i> Duda |
| — Oberseite des Eis ungefurcht | <i>Drosophila</i> Fall. |

Bestimmungstabelle der Eier der Arten von *Chymomyza* Czerny.

- | | |
|---|---------------------------|
| 1. Gewöhnlich acht Fadenanhänge vorhanden | <i>proenemis</i> Willist. |
| — Zehn Fadenanhänge vorhanden | <i>amoena</i> Loew |

Bestimmungstabelle der Eier von *Scaptomyza* und *Parascaptomyza*.

- | | |
|--|-------------------------------------|
| 1. Zwei Fadenanhänge vorhanden | <i>Parascaptomyza disticha</i> Duda |
| — Vier Fadenanhänge vorhanden | <i>Scaptomyza adusta</i> Loew |

Bestimmungstabelle der Eier von *Drosophila* Fall.

- | | |
|---|--|
| 1. Zwei Fadenanhänge vorhanden | <i>fasciata</i> Meig. und <i>obscura</i> Fall. |
| — Drei Fadenanhänge vorhanden | 2 |
| — Vier Fadenanhänge vorhanden | |
| Buscki Coqu., <i>funebis</i> Fabr., Fall., <i>immigrans</i> Sturtev., <i>testacea</i> v. Ros. und <i>repleta</i> Wollast. | |

2. Medialer Fadenanhang nur wenig dicker als die lateralen Fadenanhänge . .

quinaria Loew

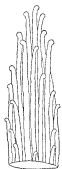
— Medialer Fadenanhang über doppelt so dick wie die lateralen Fadenanhänge.

transversa Fall.

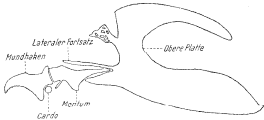
Die Larven.

Die Larven verschiedener Arten wurden $\pm$ ausführlich von Heeger (1851), Comstock (1893), Howard (1900), Unwin (1907), Martelli (1910), Johannsen (1910), Banks (1912), Keilin (1915) und de Meijere (1916) beschrieben. Siehe auch meine Zitate aus Hennebergs Arbeit (1902) unter *fasciata* Meig. und *funebis* Fabr. Fall., sowie aus Hendlers Arbeit (1928) unter *Parascaptomyza disticha* Duda und *Scaptomyza apicalis* Hardy!

Sturtevant schreibt etwa (l. c. S. 19): „Nach Keilin durchlaufen die Larven von *Dr. fasciata* Meig. 3 Stadien, die durch zwei Häutungen unterbrochen werden. Wie bei den meisten cyclophaphen Dipteren erscheinen die Vorderstigma erst nach der ersten Häutung und das Cephalopharyngealskelett wird nach jeder Häutung größer und stärker. Im ersten Stadium haben die Larven dorsal vom Pharynx und dicht hinter



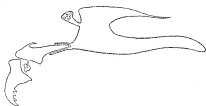
Textfig. 1. *Drosophila funebis* Fabr. Vorderstigma der Larve im 3. Stadium (nach Sturtevant Fig. 1, S. 20).



Textfig. 2. *Drosophila fasciata* Meig. Cephalopharyngealskelett der Larve im 3. Stadium (nach Sturtevant Fig. 2, p. 21).



Textfig. 3. *Drosophila funebis* Fabr. Cephalopharyngealskelett der Larve im 3. Stadium (nach Sturtevant Fig. 3, p. 21).



Textfig. 4. *Scaptomyza adusta* Loew. Cephalopharyngealskelett der Larve im 3. Stadium (nach Sturtevant Fig. 4, p. 21).

die Mundhaken eine chitinine mediane Platte, die im 2. und 3. Stadium fehlt. Im 3. Stadium lassen sich 12 sichtbare Segmente (1 Kopf-, 3 Thorax- und 8 Abdominalsegmente) erkennen, von denen eins der thorakalen Segmente leicht zu übersehen ist. Die Mundöffnung liegt am Kopfsegment. Dieses trägt auch ein Paar kleiner Papillen (Antennen) und 2 Paar kleiner, anscheinend sensorieller Organe. Die sensoriellen Organe und ihre Nervenverbindungen hat Keilin abgebildet. Der After und die Hinterstigma befinden sich am 8. Abdominalsegment. — Außer kleinen, unregelmäßig über die Oberfläche der Haut verteilten Häkchen sieht man acht aus je vier Reihen Häkchen bestehender Bänder auf der Bauchseite an der Vorderrecke jedes Abdominalsegments. In diesen Bändern sind die Häkchen größer und dunkler gefärbt als am übrigen Körper. Das letzte Segment hat mehrere (gewöhnlich 3) Scheinfüße (Pseudopodien) mit je einer oder zwei Papillen. Hinten oben erheben sich auf diesem Segment die hinteren Stigmenfortsätze, die je eine Papille auf der Oberseite tragen. Jeder Stigmenfortsatz endet in eine chitinine Tube mit drei Stigmenöffnungen, die von sehr schlanken, auswärtsgerichteten, chitinigen Strahlen umgeben sind. Die Strahlen bezwecken offenbar, zu verhindern, daß die Stigmen unter die Oberfläche der Nahrung geraten, in der die Larven liegen. — Ein großer Tracheenstamm verläuft von jedem Hinterstigma zum gleichseitigen Vorderstigma. Jeder Tracheen-

stamm gibt jederseits zahlreiche Seitenzweige ab. Nicht weit vom Vorderstigma und dicht vor den Hinterstigma sind die Tracheenstämmen der Quere nach miteinander verbunden. Fig. 1 veranschaulicht ein Vorderstigma von *Dros. funebris* Fabr. Fall. — Das Cephalopharyngealskelett (Fig. 2, 3, 4) ist artweise verschieden geformt, pechschwarz, an den hinteren Fortsätzen mehr bräunlich. Seine Teile sind von der Meijere benannt. Alle in den Figuren dargestellten Teile sind paarig vorhanden und nur an zwei Stellen miteinander verbunden. Ferner ist noch ein unpaariges Prämentum vorhanden, das zwischen den Mentumhälften liegt, in Höhe der Enden der lateralen Fortsätze. Der ganze Apparat dient nach Sturtevant in erster Linie zum Kauen der Nahrung. Der Fortbewegung dienen mehr die rückwärts gerichteten ventralen Haken. Die ausgewachsenen Larven einiger Arten (*Dros. cardini* und *saltans*) können in gleicher Weise wie die Larven von *Piophilina* springen. Bezüglich der Besonderheiten der Larven von *Dros. Buscki* Coqu. verweise ich auf die Anmerkung unter der Artbeschreibung. — Bei *Scaptomyza* sind die Bänder der ventralen Haken weniger deutlich als bei den meisten Arten von *Drosophila*. Bei *Chymomyza* ist das vordere Band nicht sichtbar. — Durch den Besitz von deutlich verlängerten Fortsätzen für die Hinterstigma unterscheiden sich die *Drosophiliden*larven nach Sturtevant von denen der *Galypteriden*, *Ortaliniden*, *Trypetiden* und *Piophilinen*.

Puparium.

Die Verpuppung erfolgt in der letzten Larvenhaut. Die ausgewachsene Larve kriecht aus dem Nahrungsbrei und sucht die Erde auf. Die Vorderstigma werden abgestoßen und bilden die Hörner des Pupariums (Larvenhaut + Puppe). Die zuerst weiche und weiße Larvenhaut wird in wenigen Stunden hart und bräunlich (bei *Chymomyza procnemis*, *Dros. immigrans*, *funebris*, *repleta* und anderen Arten), bleibt blasser bei *fasciata*, *obscura* *simulans* und anderen Arten. Die Hinterstigma, Pseudopodien und die ventralen Haken (bei Dr. Buscki auch die dorsalen Fortsätze) verbleiben der Larvenhaut. Die vordere Region des Pupariums ist abgeflacht, und die Puppe reicht in dieser Region nicht bis ans Ende. Das Cephalopharyngealskelett bleibt an der Innenseite der Larvenhaut hängen. Die Tracheenstämmen brechen an den Vorderstigma und anscheinend auch Hinterstigma ab bzw. verlieren ihre Verbindung mit der Puppe. Es bildet sich eine sehr zarte weiße Puppenhaut, die beim Ausschlüpfen zurückbleibt. Wenige Tage nach der Verpuppung werden rötliche Augen sichtbar, und es entwickeln sich die p. Flügel und Borsten in charakteristischen Stellungen. Die Länge der Hörner des Pupariums ist im Verhältnis zur übrigen Länge der Puppe artweise verschieden und beträgt nach Sturtevant z. B. für *Chymomyza procnemis* $\frac{1}{12}$, *Mycodrosophila thoracis* $\frac{1}{6}$, *Scaptomyza adusta* $\frac{1}{6}$, *Dros. Buscki* $\frac{1}{6}$, *funebris* $\frac{1}{6}$, *immigrans* $\frac{1}{6}$, *fasciata* $\frac{1}{6}$. Die Fliege schlüpft aus dem Puparium durch eine Spaltung des Vorderendes des Pupariums. Sie hebt mittels des Ptilinums einen Deckel ab, an dessen Vorderende sich die Vorderstigma befinden. Die lateralen Spalten reichen so weit nach hinten, wie das Puparium abgeflacht ist. Beschreibungen oder Bilder von Puparien wurden nach Sturtevant veröffentlicht von Comstock (1893: *Chymomyza amoena* und *Dros. melanogaster* Sturtev.), Howard (1900: *D. melanogaster* Sturtev.), Unwin (1907: *D. funebris*), Martelli (1910: *D. melanogaster* Sturtev.), Banks (1912: *D. melanogaster* Sturtev.) und Malloch (1913: *Mycodrosophila dimidiata* Loew und *Scaptomyza adusta* Loew). Nachfolgend habe ich die Puparien von *Leucophenga maculata* Duf. und *Drosophila macularis* Villen. unter den Beschreibungen der betr. Arten abgebildet.

Umgrenzung der Familie.

Daß die Familie der *Drosophilidae* in den ihr von Oldenberg und Sturtevant gegebenen Grenzen fremdartige Gattungen enthält, haben Frey 1921, ich 1924 ausgeführt. Im Vorwort habe ich darauf hingewiesen, daß die von Hendl als

Diastatinae und Cyrtotonotinae den Drosophilidae untergeordneten Diastatidae Frey und Curtonotidae n. fam. diesen ferner stehen als den Ephydridae. Bezüglich der Diastatinae vertritt Hendel eine von allen anderen Autoren abweichende Ansicht; denn diese sind sonst noch von keinem Autor zu den Drosophilidae bezogen worden. Zu Curtonotum schreibt Oldenberg zwar: „Curtonotum mit seiner gleichmäßig starken Hilfsader, die sich erst am Flügelrande mit der ersten Längsader vereinigt (und mit noch anderen abweichenden Eigenschaften, s. Tabelle), bleibt dann als isolierte Gattung in der nächsten Gefolgschaft der Drosophilinae stehen. Dies erweckt den Anschein, als wenn Oldenberg Curtonotum Macq. den Drosophilidae untergeordnet hätte. Doch bedeutet bei Oldenberg Drosophilinae und Drosophilidae ein und dasselbe und soviel wie Drosophilidae, wie aus S. 1, Absatz 2, hervorgeht. Oldenberg hat sich hinsichtlich der Bezeichnung der Drosophilidae als Drosophilinae durch Becker beeinflussen lassen, der die Drosophilinae den Ephydridae untergeordnet hat. Er rechnet also Curtonotum Macq. keineswegs als zu den Drosophilidae gehörig, sondern stellt sie den Drosophilidae gegenüber. — Sturtevant hat Curtonotum und Aulacigaster den Drosophilinae (und zwar auch im Sinne von Drosophilidae) beigegeben, aber, wie er selbst schreibt, nur gewohnheitsmäßig. Er selbst hält es für sehr zweifelhaft, ob sie Drosophila, Stegana usw. näher verwandt sind als den Geomyzinae oder Milichiinae. Also auch Sturtevant teilt nicht Hendels Ansicht. — Die Gattung Camilla Halid. hält Hendel selbst für so abweichend von Drosophila und ihren Verwandten, daß er (1928, Die Tierwelt Deutschlands usw., S. 109) schreibt: „Bei den Drosophilinae s. str. fehlt die m = des., bei den Camillinae ist eine solche Borste vorhanden.“ Er läßt also eine Subfamilie der Camillinae gelten, ohne sie seinen anderen Subfamilien der Drosophilidae gleichzuordnen. Um alle diese Gruppen ins richtige verwandtschaftliche Verhältnis zu bringen, war die Aufstellung der Familien der Diastatidae und Curtonotidae notwendig, wenn man nicht (wie Sturtevant) es vorzieht, auch die Drosophilidae als Drosophilinae bzw. Subfamilie der Muscidae acalyptrae abzuhandeln. Wie ich im Vorwort dargelegt habe, läßt sich darüber streiten, ob die Camilliden den Ephydriden näher verwandt sind als den Drosophiliden. Aber sie bilden zweifellos eine Gruppe, die auf Unabhängigkeit ebensoviel Anspruch hat wie alle anderen Familien der acalyptraten Musciden. Frey hat sie mit vollem Recht zu einer selbständigen Familie erhoben. Dagegen lassen sich die uneingeschränkt zur Familie der Drosophilidae gehörigen Gattungen in zwei Gruppen zerlegen, die den Charakter von Subfamilien tragen, deren älteste Repräsentanten die Gattungen Stegana Meig. und Drosophila Fall. sind und denen daher der Name Steganinae und Drosophilinae zukommt. Die Steganinae habe ich erstmalig im Jahre 1925 im Arch. f. Nat., 91, A, 11/12, S. 13, genannt, die Drosophilinae bisher nicht erwähnt, um zu Mißverständnissen keinen Anlaß zu geben. Die Unterlassung der Aufführung der Drosophilinae hängt aber auch damit zusammen, daß ich (wie Sturtevant) in meinen Gattungsbestimmungstabellen der Drosophiliden zu bald dazu überging, die fehlende oder vorhandene Behaarung der Arista zum Ausgangspunkt für die Anordnung der Gattungen zu machen (wodurch die Steganinae mitten in die Drosophilinae hineingerieten), anstatt vorweg die grundlegenden Unterschiede der Gattungen im Flügelgeäder ohne Unterbrechung zu verfolgen. — Ich hatte seither keine Gelegenheit mehr, mich mit den Drosophiliden zu beschäftigen, habe deshalb in der gegenwärtigen Neubearbeitung der paläarktischen Drosophiliden mich nur darauf beschränkt, mit Rücksicht auf die Steganinae und Drosophilinae, die Gattungen umzustellen, sonst aber in wenig veränderter Form zu charakterisieren. Daß mehrere dieser Gattungen bei fortschreitender Entdeckung neuer Arten unhaltbar sein werden oder anders als bisher werden umgrenzt werden müssen, bezweifle ich nicht, habe aber in letzter Zeit nur wenig neue Gattungsmerkmale gefunden und deshalb die alten Gattungen so viel als möglich beibehalten.

Familiencharakteristik.

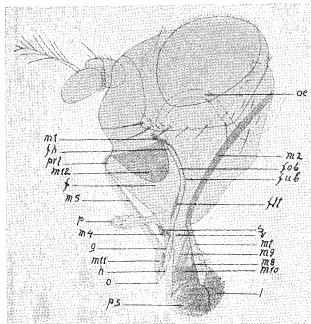
Frey, der als erster die Drosophilidae in dem von mir angenommenen Umfang umrissen hat, hielt die Beachtung folgender Merkmale akalyptater Muscidae für ausreichend zur Feststellung der Zugehörigkeit zu den Drosophilidae: „Postvertikalen konvergent. Subcosta rudimentär (das heißt: nie [getrennt von der r_1] die c völlig erreichend). Interfrontalen und Kreuzborsten fehlen. Kopf- und Thoraxborsten deutlich entwickelt. Hinterschienen mit dorsalen Präapikalborsten. Vorderste Orbitale nach vorn gerichtet.“ — Ich wies (1924, Arch. f. Nat., 90, A. S. 173 und 174) darauf hin, daß (wie oft bei den Diastatidae) auch bei den Drosophilidae die vorderen Orbitale oft nicht nach vorn sondern nach hinten gerichtet sei (Chymomyza Czerny, Drosophila und Scaptomyza pro parte), daß aber alle Drosophiliden als solche leicht zu erkennen seien, wenn man beachte, daß die fast nie fehlende vordere reklinierte Orbitale nie einwärts der proklinierten Orbitale stehe (wie stets bei den Diastatidae), sondern immer auswärts der p.orb, im übrigen neben oder $\pm$ weit vor oder hinter der p.orb, und daß sich die Diastatidae außerdem noch durch den Besitz von Mesopleuralborsten von den Drosophiliden unterscheiden, die den Drosophiliden stets fehlen. In gleicher Weise unterscheiden sich die Drosophilidae auch von den Curtoneotidae. Von den übrigen Merkmalen der Drosophiliden Freys trifft „Hinterschienen mit Präapikalborsten“ nicht immer zu. Frey führt unter den Familien mit konvergenten pvt, mit rudimentärer sc, ohne if und Kreuzborsten und ohne Präapikalborsten der t noch die Anthomyzidae, Opomyzidae und Camillidae auf. Die Anthomyzidae und Opomyzidae sind schon durch die gleichgerichteten Orbitale, die Camillidae durch den Besitz von starken Mesopleuralen von den Drosophilidae leicht unterscheidbar.

Nach meiner ausführlichen Darstellung der Familie der Drosophilidae im Arch. f. Nat., 91, A. S. 7—12, sind die Drosophiliden holometope Akalyptaten von 1—6 mm Länge. Kopf schmaler oder breiter als der Thorax. Gesicht im Profil bald gerade, bald $\pm$ (= mehr oder weniger) ausgehöhlt, medial $\pm$ gekielt. Der $\pm$ hohe und breite Kiel hat oft die Form einer Menschennase und ist dann „nasenförmig“, reicht $\pm$ weit nach unten und hilft eine „Gesichtsoberlippe“ bilden. Ist er zugleich hoch gewölbt und reicht er bis dicht an den Mundrand heran, so habe ich ihn als „rammsnasenförmig“ bezeichnet. Flachet sich der Kiel sanft ober- oder unterhalb der Gesichtsmitte nach unten ab, so habe ich ihn gewöhnlich als „abgeflacht und nicht nasenförmig“ bezeichnet. Stirn zwischen den Augenrändern in Ausdehnung einer Tangente, die man sich durch die Mitte des $\pm$ vorn konvexen Stirnvorderrandes gezogen denkt, breiter oder schmaler als sie medial lang ist, beim $\varnothing$ meist etwas breiter als beim f , bald vorn und hinten fast gleichbreit, bald sich nach hinten verbreiternd. — Ozellenfleck, mit den 3 Ozellen, oft anders gefärbt als das den Ozellenfleck $\pm$ breit einrahmende Stirndreieck. Letzteres ist bei Drosophila meist nur durch vereinzelte auf- und einwärts gerichtete feine Härchen oder Börstchen an der vorderen Umrandung des Stirndreiecks als solches angedeutet, bei anderen Gattungen bisweilen trapezförmig oder stark glänzend und gegen die übrige Stirn scharf abgegrenzt. Während das Stirndreieck stets borstenfrei oder höchstens mikroskopisch fein behaart (= „berührt“) ist, sieht man außer den genannten vereinzelt Börstchen längs seiner Ränder (= nicht aufgerichtete if): bisweilen noch $\pm$ zahlreiche Borstenhärchen (fr), die zuweilen in Grübchen stehen (z. B. Trachyleucophenga und Laccodrosophila Duda). Bisweilen ist die Stirn seitlich des Stirndreiecks glatt und ganz unbehaart. Auf dem Ozellenfleck stehen meist zwei $\pm$ starke, nach vorn divergente Ocellarborsten (oc), die indessen auch fehlen können. Zwischen den hinteren Ozellen sieht man ein bis zwei Paar $\pm$ divergente Börstchen (Postocellaren = poc) und hinter und auswärts des Ozellenflecks je eine konvergente, meist starke Postvertikale (pvt). Seitlich vom Stirndreieck ziehen vom Scheitel $\pm$ weit nach vorn $\pm$ deutlich begrenzte breite oder schmale, in ihrem ganzen Verlauf oder wenigstens hinten den Fazettenaugen angeschmiegte Scheitelplatten (früher als Periorbitalen bezeichnet). Auf ihnen stehen stets drei (nur bei Hypselothyrea de Meij. nur

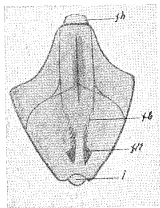
zwei) Orbitalborsten (orb), von denen stets eine meist apikal am Innenrande der Scheitelplatte inseriert und nach vorn gekrümmt bzw. prokliniert ist (p.orb). Auswärts derselben steht bald vor ihr, bald hinter ihr: eine bei *Drosophila* erheblich schwächere, bei *Leucophenga* gleichstarke, bei *Chymomyza* noch stärkere vordere (anteriore) rückwärts gekrümmte (reklinierte) Orbitale (a.r.orb). Eine dritte Orbitale steht $\pm$ weit hinter der p.orb und a.r.orb, ist von allen drei Orbitalen die stärkste und stets rekliniert (p.r.orb). Es folgen am Scheitel bzw. am Übergang von der Stirn zum Occiput eine stets starke, aufgerichtete und einwärts gekrümmte innere Vertikale (vti) und auswärts derselben eine fast gleichlange, nach hinten und außen gerichtete äußere Vertikale (vte), die ich früher als Postokulare bezeichnete, weil sie hinter den Augen in Fortsetzung des Augenlängsdurchmessers am Occiput inseriert ist. — Hinter den vti sieht man einige gleichgerichtete kleine Borsten (Hendels ocoe). Ihnen schließen sich auswärts davon eine oder zwei Reihen Postokularzilien an, welche das Occiput längs der Augenhinterränder umsäumen. — Augen meist groß und gleichmäßig fasettiert, kahl oder $\pm$ dicht behaart. Augenlängsdurchmesser selten der Stirntangente parallel, meist stärker als die Stirn zum Kopflängsdurchmesser geneigt, als den ich eine vom Halse zum medialen Stirnvorderrand gezogene Gerade anspreche. — Wangen meist linear. Backen meist schmal, vorn und hinten gleichbreit oder sich nach hinten verbreiternd. Hierbei ist zu beachten, daß ein von vorn nach hinten sich verbreiternder oberer Backenwulst oder Orbitalring oft eine Verbreiterung der Backen nach hinten vortäuscht, während in Wirklichkeit die Backen vorn unterhalb des Wulstes noch ziemlich breit sind. Längs des Mundrandes sind die Backen ein- oder mehrreihig mit $\pm$ langen Borsten (Peristomalien = pm) besetzt, deren vorderste von den Autoren bald als Knebelborste, bald als Vibrisse (= vi) bezeichnet wurde. Eine dicht hinter ihr stehende Borste, die bald so lang wie die vi, bald $\pm$ kürzer als diese ist, habe ich früher als zweite Orale (2.or) bezeichnet. In meinen nachfolgenden Beschreibungen habe ich sie als vorderste pm bezeichnet. Eine oder einige am hinteren unteren Backenrande stehende pm sind meist so lang wie die vi. Ich bezeichnete sie früher als Kinnborsten. — Sturtevant bezeichnet als größte Backenbreite die Länge einer vom unteren Rande des Occiputs auf den Augenhinterrand gefällte Senkrechte. In meinen neueren Beschreibungen habe ich meist vorgezogen, die mittlere Backenbreite bzw. den vertikalen Abstand des tiefsten Augenrandes von der Mundrandbehaarung zum Augenlängsdurchmesser und zur größten Breite des dritten Fühlergliedes ins Verhältnis zu bringen.

Den Rüssel und seine Teile hat Frey (Acta Soc. pro Fauna et Flora fennica, 48, 3, 1921, S. 60—63, Fig. 32—35) (Textfigg. 5—8) nach Exemplaren von *ampelophila* Loew wie folgt beschrieben: „Die Gattung *Drosophila* hat einen recht großen Mundkegel mit breitem, jedoch einziehbarem Prälabrum. Unterlippenbulbus kurz und dick. Labellen ungewöhnlich niedrig und breit, nicht höher als die Spitze des Mentumteils, von der Seite gesehen breit oval. — Oberlippe (Fig. 32o) mäßig lang, ziemlich dick; die Oberseite etwas bauchig gewölbt, ca. 0,12 mm lang, die tief rinnenförmige Unterseite ca. 0,2 mm lang, mit sehr schwach angedeuteter Quersutur vor der Spitze. — Hypopharynx (Fig. 32h) an der Basis innig mit dem Labrum verbunden, nur ca. 0,1 mm lang, sehr fein, stilettförmig. Der an der Basis eintretende Ductus salivaris (Fig. 34ds) ist wie gewöhnlich mit einem Speichelreservoir (dr) versehen, dessen Mündung durch ein Ventil (dr) geschlossen werden kann. — Maxillen. Stipes (Fig. 32s) gerade, stabförmig, in die lang hervorragende, schmale, pubescente Galea (g) auslaufend; sein ventraler Anhang (n) deutlich, lang, winklig abstehend, aber doch recht schwach chitinisiert. Palpifer und Palpiferalborsten fehlen. Palpen (p) kurz und breit, fast spatelförmig abgeplattet, mit recht starken Borsten besetzt. — Unterlippe. Mentumplatte (Fig. 32mt) relativ breit, rektangulär, mit mehreren starken Borsten, ohne Längsnaht, mit schwachen Lateralleisten; die Gelenkhörner langgestreckt. — Die Furca hat einen undeutlichen Mittelteil und langschmale Seitenschkel. Die Außenseiten der Labellen außerdem fein pubeszent und mit ziemlich starken, dunklen Börstchen versehen. — Die Innenseiten der Labellen sind von 6—7 breiten Pseudotracheen (Fig. 32 und 35 ps) durchzogen. Diese ca. 16—18 μ im

Durchmesser, ähnlich wie bei *Anthomyza* gebaut. Ihre Randlappchen sind jedoch länger und etwas spitziger als bei *Anthomyza*, und die Gabeln der Querleisten im Verhältnis zur Längsachse noch schiefer stehend. Hierdurch kommt der kürzere, proximale Gabelast (Textfig. 8) mehr nach innen des Lumen der Pseudotrachee, der längere, distale Ast (*bif* 1) mehr nach außen zu liegen, und die Gabelringe erhalten einen fast spiralgedrehten Verlauf. — In der äußeren Mundöffnung findet sich ein auf Querschnitten sichtbarer kleiner Chitinhaken. — Fulcrum (Textfig. 6). Das ziemlich breite, mit ganz kurzen Hinterhörnern (*fh*) versehene Fulcrum trägt auf der Unterseite seiner oberen Bodenplatte mehrere bis $80\ \mu$ lange, nach hinten gerichtete Borstengebilde, die jederseits vorn in zwei regelmäßigen, dichtgehäuften Gruppen angeordnet und mit ihren Börstchen alle in derselben Richtung bogenförmig ausgezogen sind (Fig. 32 von der Seite, Fig. 33 von unten, *flt*). Mehr proximalwärts kommen dazu noch einige vereinzelte kürzere, reihenweise geordnete Borsten vor (Fig. 33 *fb*). Bei den bisher behandelten Familien sind an der oberen Pharynxwand Borstenbildungen vorgekommen, aber sie sind immer kürzer und in zwei einfachen



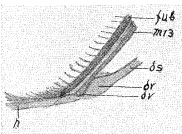
Textfig. 5. *Drosophila fasciata* Meig. Kopf und Mundteile von der Seite. Etwas schem. Obersichtsfzg. Oc. 2, Obj. B (nach Freys Fig. 32, Taf. III [1921]).



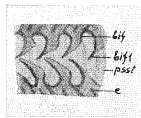
Textfig. 6. *Drosophila fasciata* Meig. Obere Bodenplatte des Fulcrum. Oc. 1, Obj. DD (nach Freys Fig. 33, Taf. III [1921]).

Reihen angeordnet gewesen und haben den Eindruck von einer Art Sinnesorgane erweckt. Zu derselben Kategorie gehören wahrscheinlich die beiden hinteren Borstenreihen bei *Drosophila*. Betreffs der geschilderten beiden vorderen Borstenhaufen mitten in dem Nahrungskanal sogleich vor der inneren Mundöffnung bei *Drosophila* könnte man sich aber denken, daß sie möglicherweise als einfacher Filterapparat funktionieren könnten. Sie sollten folglich das Eindringen fremder, mit der Nahrungsflüssigkeit aufgesaugter Partikelchen verhindern, was bei *Drosophila* mit ihren breiten, weit offenen Pseudotracheen sicher leicht zutreffen kann. — Muskulatur wie bei den Helomyziden oder Lauxania ausgebildet (Fig. 32): 1. *M. retractor fulcri*. Nicht besonders kräftig. — 2. *M. flexor haustelli*. 2 sehr lange und kräftig ausgebildete Muskeln, die den Hinterkopf durchziehen. 4. *M. fulcro-maxillaris*. Deutliche kleine Muskelbänder, die den Stipes mit der Spitze des Fulcrums verbinden. — Von der Mitte des Stipes scheint außerdem ein zarter nach vorn gerichteter Muskel auszugehen, dessen andere Insertionsstelle ich nicht habe finden können. Möglicherweise entspricht er dem bei *Musca* und *Glos-*

sina beobachteten. — 3. *M. flexoraccessorius* haustelli. — 5. *M. levator labii*. Deutlich. — 6. *M. longitudinalis ventralis labii*. Ebenso. — 9. *M. longitudinalis dorsalis labii*. Ebenso. — 10. *M. transversalis labii*. Recht kräftige, distal im Labialbulbus gelegene, quergehende Muskelbänder. — 11. *M. radialis labri*. Zarte Muskeln innen im Labrum. — 12. *M. dilatator pharyngis*. Kräftig. — 13. *M. ductus salivaris*. Zwei zarte Muskeln, die unterhalb des Fulcrum verlaufen (Textfig. 7). — Drüsen. Im Rüssel von *Drosophila* habe ich mit Sicherheit keine Drüsen beobachten können. — Sinnesorgane. Zwischen den Pseudotracheen finden sich vereinzelt, äußerst kurze Sinnespapillen; ähnliche, ca. 8–9 an der Zahl jederseits längs der Seiten an der rinnenförmigen Unterseite des Labrum.

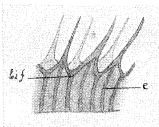


Textfig. 7. *Drosophila fasciata* Meig. Roesv. Dorsalventil im Ausführungsstadium der Brustspolchdrüsen. Oc 3, Ob, J'D (nach Freys Fig. 34, Taf. III [1921]).

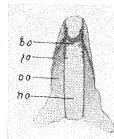


Textfig. 8. *Drosophila fasciata* Meig. Teil einer Pseudotrachee. Schem. Stark vergr. (nach Freys Fig. 33, Taf. III [1921]).

Zu *Scaptomyza graminum* Fall. bemerkt Frey: „Bei dieser Gattung ist der Mund vollständig wie bei *Drosophila* gebaut; besonders sei hervorgehoben, daß auch *Scaptomyza* einen völlig gleichartigen Filtrierapparat im Fulcrum besitzt. Das Labrum hat bei *Scaptomyza* eine deutliche Quersutur. Unterlippenbulbus walzenförmig, länger als bei *Drosophila*, etwa $2\frac{1}{2}$ mal länger als hoch. Labellen sehr klein, breit oval, mit 6 ca. $10\ \mu$ breiten Pseudotracheen; diese mit etwas längeren und schmälere Randlappchen als bei *Drosophila*.“ Mit Rücksicht auf die von mir aufgestellte Subfamilie der Steganinae unterlasse ich nicht, auch Freys Beschreibung des Rüssels von *Stegana curvipennis* (= *Protostegana curvipennis* Fall.), l.c.S. 64, Fig. 36–37, zu zitieren. Frey schreibt: Der Mundbau ist von demselben Typus wie bei *Drosophila*, jedoch finden sich betreffs des Labrum und der Pseudotracheen einige bemerkenswerte Unterschiede. — Unterlippenbulbus wie bei *Drosophila* sehr kurz. Prälabrum groß. — Oberlippe (Textfig. 9) oben pubeszent, an der Spitze hyalin, mit zwei lateralen, stabförmigen Verdickungen (of), die vor der Spitze gegen die Wände der tief rinnenförmigen Unterseite stoßen. Die Unterseite ca. $0,26\ \text{mm}$ lang, ihre Spitze von einer starken Chitinfabel umfaßt, vor derselben mit deutlicher Quersutur (og). — Hypopharynx nur $0,13\ \text{mm}$ lang, kurz, dick, dreieckig zugespitzt, schwach chitinisiert. — Maxillen. Galea recht kurz, konisch; Stipes stabförmig, der ventrale Anhang schmal, schwach. Palpen kurz, etwas abgeplattet. — Unterlippe. Mentumplatte und Furca wie bei *Drosophila*. Die breit ovalen Labellen haben 5 kurze, ca. $25\text{--}29\ \mu$ im Durchmesser breite Pseudotracheen. Diese (Textfig. 10) haben starke Querleisten, deren bifide Enden (bif) lang ausgezogen sind. Die benachbarten Gabeläste verbinden sich direkt miteinander, wodurch der Spaltenrand der Pseudotracheen mit langen, feinen Spitzen besetzt wird. In diese Spitzen ragen noch die ungegabelten Enden (e) der Querleisten hinein. — Im Fulcrum befindet sich ein ähnlicher, noch kräftiger entwickelter



Textfig. 10. *Protostegana curvipennis* Fall. Teil einer Pseudotrachee. Schem. Stark vergr. (nach Freys Fig. 37, Taf. III).



Textfig. 9. *Protostegana curvipennis* Fall. Oberlippe von unten. Compu. 4, Ob, B (nach Freys Fig. 36, Taf. III).

Filterriparat wie bei *Drosophila*. Jederseits der Pharynxöffnung findet sich eine dichtgestellte Reihe von ca. 16—18 bis 113 μ langen, breitgedrückten, gebogenen Börstchen, außerhalb dieser ein rundes Chitinplättchen und darauf eine einfache Reihe etwa 7 ca. 21 μ langer, breiter, konischer Börstchen.“ —

Fühler nickend, bald groß und derart geformt, daß das 3. Glied doppelt oder mehr als doppelt so lang wie breit und 2—3mal so lang ist wie das 2. Glied, bald klein, sofern das 3. Glied nur wenig länger bis 1½mal so lang wie breit und wie das 2. Glied ist. Zweites Glied vorn außen fein beborstet; drittes Glied $\pm$ lang behaart. Arista (ar) rücken- oder grundständig, bald kurz pubeszent oder kahl, bald nur basal kurz behaart oder hier nur oben mit einem langen Haar besetzt, bald apikal gegabelt und hinter der Gabel dreizeilig derart gefiedert, daß ober- und unterseits $\pm$ lange „Strahlen“, innerseits nur kurze Härchen anhaften.

Thorax breiter oder schmaler als der Kopf. Mesonotum meist mikroskopisch fein behaart (bereift), matt oder matglänzend, seltener unbereift und stark glänzend. Acrostichalborsten (as) meist nur in Form von acrostichalen Mikrochäten (a.Mi) vorhanden, selten auch mit vereinzelten acrostichalen Makrochäten (a.Ma) besetzt (*Aerodrosophila*). Ein oder einige Präscutellarborsten (prsc) vorhanden oder fehlend. Dorsozentralborsten (dc) in wechselnder Zahl bzw. in ein bis vier Paaren vorhanden, von vorn nach hinten zu stärker werdend, selten vorn und hinten gleichstark. Sind (wie bei *Drosophila*) nur je zwei dc vorhanden, so habe ich die vorderen mit a, dc, die hinteren mit p, dc bezeichnet. Die vor den dc stehenden dorsozentralen Mikrochäten (d.Mi) sind meist von den a.Mi nicht unterscheidbar. Da sie zudem oft nicht in gerader Flucht der dc stehen, sondern $\pm$ ein- oder auswärts der Verbindungslinie der dc, so sind bei dichter und unregelmäßiger Reihung der a.Mi und d.Mi die Reihen der ersteren oft sehr schwer abzuzählen. Humeralborsten (h) selten in Einzahl vorhanden. Meist stehen auf den Schultern eine obere und eine untere h außer einigen Mikrochäten. Hinter der oberen h sieht man regelmäßig eine ziemlich starke Borste vor dem Quereindruck (Präsuturale = prsut); hinter dem Quereindruck folgt eine kleine Postsuturale (psut), die Sturtevant als vordere Supraalare bezeichnet hat. Hinter dieser (psut), ziemlich genau oberhalb der Flügelwurzel folgt eine starke Supraalarborste (die hintere Supraalarborste Sturtevant's), in meinen Beschreibungen schlechthin als Supraalare (sa) bezeichnet. Hinter dieser folgen meist noch eine starke vordere Postalalborste (a.pa) und eine schwächere hintere Postalalborste (p.pa). Auswärts dieser Borstenreihe sieht man von Makrochäten noch zwischen der Schulterbeule und der Quersutur eine vordere und hintere Notopleuralborste (an und pn). — Die zwischen den Schultern und Vorderhüften gelegenen Propleuren sind meist kahl, bzw. nur in seltenen Fällen ist nach Sturtevant eine einzelne Borste, Propleurale (pp) vorhanden. Die hinter den Propleuren gelegenen Mesopleuren sind stets frei von Makrochäten und Mikrochäten, desgleichen die Ptero- und Hypopleuren. Die Sternopleuren tragen nahe ihrem oberen Rande meist eine mittelstarke vordere und eine schwache hintere Borste (sp), unter letzterer eine starke Borste (sp) außer einer zerstreuten feinen Behaarung. Das den Thorax hinten abschließende Mesophragma, von Sturtevant Metanotum genannt, ist kahl oder bereift, das Schildchen dorsal meist flach und bis auf eine feine Bereifung kahl, nur ausnahmsweise dorsal mit einzelnen langen Haaren besetzt (*Trichiaspiphenga* Duda), an den Rändern stets mit vier langen Skutellarborsten (sc) in gleichen oder ungleichen Abständen besetzt, von denen ich die apikalen (wie bei den *Chloropiden*) kurz mit ap, die lateralen mit la bezeichnet habe. Erstere sind konvergent und meist gekreuzt, letztere divergent. Zwischen Pro- und Mesopleuren liegen (wie gewöhnlich) dicht unter den Schultern die Vorderstigmata, unter den Schwingern die Hinterstigmata.

Das Abdomen ist meist etwa so lang und breit wie der Thorax, selten auffällig breiter oder schmaler als dieser, etwas abgeflacht. Es besteht in der Regel aus sechs gleichartig behaarten Segmenten, von denen die zwei vordersten $\pm$ miteinander verschmolzen sind. Das sechste Segment ist bald länger, bald kürzer als die vorangehenden. Sämtliche Segmente sind dorsal $\pm$ bereift, zerstreut mäßig lang behaart und

längs der Hinterränder stärker und länger borstig behaart (bei *Drosophila* ist oft das sechste oder auch fünfte Tergit unbereift). Die Tergite erstrecken sich weit auf die Bauchseite, so daß die Ventrite oft versteckt in einer Bauchrinne liegen und im allgemeinen lang und schmal sind. — Die ♀ haben nach Sturtevant 5 fast gleichförmige Ventrite, das letzte sechste Ventrit ist schmaler und an der Hinterseite tief ausgeschnitten. Die ♂ haben nach Sturtevant nur vier Ventrite, von denen die drei vorderen wie beim ♀, das vierte viel größer und breiter als die vorderen sind. — Die den 6 vorderen Segmenten folgenden 2 Aftersegmente sind in beiden Geschlechtern sehr kurz. Beim ♀ endet das 2. Aftersegment dorsal bei *Drosophila* in einem konisch zugespitzten, lang behaarten „Steiß“, bei anderen Gattungen in zwei schmalen, bandförmigen, apikal wellig behaarten „Afterlamellen, ventral in einer $\pm$ stark entwickelten Legeröhre, die aus zwei lateralen, stark chitinierten, $\pm$ deutlich gezähnten und sparsam behaarten Lamellen besteht, die ich früher meist als Seitenlamellen bezeichnet habe, jetzt einfach als Lamellen der Legeröhre bezeichne. Sie sind bei jeder Art anders geformt und gezähnt, treten aber nur bei der Gattung *Drosophila* $\pm$ deutlich in Erscheinung. Die beiden Aftersegmente des ♂ sind meist sehr kurz. Sie bilden die dorsalen und lateralen Hüllen des Hypopygs. Das erste Aftersegment hat Sturtevant als genital arch (= Genitalgewölbe) bezeichnet. Das zweite Aftersegment des ♂ wird dorsal von einer $\pm$ rundlichen, meist dicht und lang behaarten Afterpapille gebildet, die Sturtevant als anal plate bezeichnet hat. Bei *Drosophila funebris* Fabr. Fall. ist die Afterpapille unterseits mit starken Zähnen bewehrt. Unterhalb und lateral von der Afterpapille fallen oft noch kleine, artweise verschieden behörstelte Lamellen auf, die Sturtevant als „clasper“ bezeichnet hat. Doch liegen dieselben meist so versteckt, daß die artweise verschiedene Bestachelung derselben nur bei Mazeration und sehr starker Vergrößerung offensichtlich wird und für die Artbestimmung dadurch an praktischem Wert verliert. Viel deutlicher sind meist auch ohne Mazeration die auf der Ventralseite gelegenen Genitalanhänge zu sehen, die bei jeder Art anders geformt sind und bisweilen für sich allein ausreichen müssen, einander sonst kaum unterscheidbare Arten zu bestimmen. — Ein unpaariger Penis ist nur bei wenigen Arten bzw. Gattungen deutlich sichtbar.

Die Beine (p) sind im allgemeinen von mäßiger Dicke und Länge und überwiegend gelb gefärbt. Die Vorderhüften haben meist vorn am unteren Drittel eine stärkere Borste. Die Vorderschenkel (f_1) sind posterodorsal und posteroventral in der Regel ziemlich lang borstig zerstreut behaart, anteral und anteroventral meist kurz behaart, bei Subgen. *Acanthophila* mit einer Reihe kurzer, gedrängt stehender schwarzer Bürstchen besetzt, bei *Chymomyza* ♂ ventral sehr dicht borstig behaart. Die Mittel- und Hinterschenkel (f_2 und f_3) sind in der Regel kurz behaart, die f_2 anteral bisweilen etwas länger reihig behaart, posterodorsal mit einem prägenualen Borstenhaar behaftet. Die Schienen (t) haben meist (nicht immer) deutliche Präapikalborsten, sind sonst in der Regel kurz behaart und nur bei den *Steganinae* dorsal basal mit einzelnen oder einer kurzen Reihe kleiner Bürstchen besetzt. Tarsen im allgemeinen schlank, im weiblichen Geschlecht meist einförmig kurz behaart, bei den ♂ oft mit besonderen Bildungen, zumal an den Vorderfüßen (mt₁) in Form von Borstenkämmen oder Haarbürsten (: *Drosophila* und *Acanthophila*), selten auch an den Hinterfüßen (mt₂) mit sekundären Bildungen (: *Acanthopterna*). Im Gegensatz zu den *Borboriden* sind die mt stets länger als die ein bis zwei folgenden Tarsenglieder. Haftlappchen und Klauen sind vorhanden, doch nicht auffällig groß.

Flügel im allgemeinen gut entwickelt. Costa (c) bis zur dritten (r_3) oder 4. Längsader (m) reichend, dicht auswärts der vorderen Basalquader verdünnt und hart vor der Verstärkung durch die erste Längsader (r_1) unterbrochen, hier mit einem oder zwei kurzen Bürstchen (c-Borsten) besetzt, basalwärts von diesen Bürstchen kurz bewimpert. Bei *Mycodrosophila* und verwandten Gattungen ist die c einwärts des Costalbruchs an der r_1 stark verdickt, der Einschnitt deshalb besonders lang und auffällig. Durch die Einmündung der r_1 , r_2 , r_3 und m läßt sich die c in 4 Rand-

abschnitte zerlegen, die ich mit mg_1 , mg_2 , mg_3 und mg_4 bezeichnet habe und deren Längenverhältnis einigermaßen konstant ist. Nach artbeständiger ist die artweise verschiedene Krümmung der Längsadern. Ich bitte zu beachten, daß (wie in meiner Abhandlung der paläarktischen Chloropiden) in den Beschreibungen unter r_1 , r_2 , r_3 und m immer nur die Endabschnitte dieser Adern zu verstehen sind. Alle diese Adern erreichen gewöhnlich den Flügelrand. Doch gibt es auch exotische Gattungen, bei denen die m weit vor Erreichung des Flügelrandes verschwindet. Die 4. Längsader oder Media wird durch die radiomediale oder kleine Querader der Autoren (ra) und die hintere Querader (tp) in drei Abschnitte zerlegt, von denen ich den mittleren mit $ta-tp$ bezeichnet habe. Die 5. Längsader oder Cubitus (cu) — (nach *Hendel* = m_2) — erreicht meist den Flügelhinterrand und wird basal durch die ($m-cu$) und die die Analzelle (nach *Hendel*: Cu_2) außen abschließende Querader (von *Hendel* mit cu , bezeichnet) und distal durch tp in drei Abschnitte zerlegt, von denen der letzte in meinen Beschreibungen als „Endabschnitt der cu “ bezeichnet ist. Die 6. und letzte Längsader, Analis (a_1) erreicht nie völlig den Flügelhinterrand; sie ist in einigen Gattungen (*Liodesophila* und *Spaerogastrella*) rudimentär. Dementsprechend ist dann auch die die Analzelle außen abschließende Querader (cu), die sonst meist sehr deutlich ist, bei diesen Gattungen sehr zart und unscheinbar, ähnlich wie bei *Camilla* Halid. — Die bei den *Drosophilinae* stark verkürzte, neben der r_1 einherlaufende Mediastina oder Subcosta (sc) endet bei dieser Subfamilie frei in der Costalzelle (C). Bei den *Steganinae* krümmt sie sich stärker nach hinten und verschmilzt mit der r_1 . Die von *Hendel* mit M_{1+2} , von mir zur Verminderung des Schreibwerks als *Cellula discoidalis* (Cd) bezeichnete Diskoidalzelle ist von der hinteren Basalzelle (M) bald durch eine farbige oder farblose Querader getrennt, bald mit dieser verschmolzen. — Ein Flügelhäppchen (*Alula*) ist stets $\pm$ gut entwickelt. — Die Schüppchen sind verkümmert und für die Bestimmung ohne praktische Bedeutung. — Schwinger sind stets vorhanden. — Die Körperlänge schwankt zwischen 1 und 6 mm.

Bestimmungstabelle der Subfamilien und Gattungen.

1. se auswärts der humeralen Querader stark nach hinten gekrümmt, apikal mit r_1 verschmolzen. r_2 und m meist stark konvergent. t_2 dorsal basal mit einer Reihe Börstchen, die länger sind als die t_3 hier dick ist. Seitwärts einer starken medialen prsc noch je zwei kürzere prsc vorhanden **Steganinae**
- se auswärts der humeralen Querader nicht oder nur ganz wenig nach hinten gekrümmt, apikal frei in der C-Zelle endend. r_2 und m divergent oder einander parallel oder nur schwach konvergent. t_2 dorsal basal ohne eine Börstchenreihe, der ganzen Länge nach gleichmäßig kurz behaart. Seitwärts einer etwa vorhandenen prsc stehen meist keine kürzeren prsc **Drosophilinae**

Bestimmungstabelle der Gattungen der Steganinae,

(soweit sie in der paläarktischen Region vertreten sind).

1. Kopf nur wenig höher als lang. Augenlängsdurchmesser zu einer Verbindungslinie zwischen Hals und Stirnvorderrand halbrechtwinkelig geneigt. Stirn glänzend, vorn geradlinig begrenzt und ohne sichtbare Lunula, weiter hinten mit einem Quereindruck. p.orb auf oder etwas vor der Stirnmitte **Stegana Scop.**
- Kopf fast doppelt so hoch wie lang. Augenlängsdurchmesser zu einer Verbindungslinie zwischen Hals und Stirnvorderrand fast rechtwinkelig geneigt. Stirn matt, vorn bogig ausgeschnitten, mit meist sichtbarer Lunula, weiter hinten ohne einen Quereindruck. p.orb hinter der Stirnmitte **Protostegana Hend.**

Bestimmungstabelle der Gattungen der Drosophilinae,

aussführlich: nur, soweit sie in der pal. Region vertreten sind, angedeutet und eingeklammert: soweit sie der pal. Region nicht angehören.

1. ar kurz pubeszent oder ganz kahl 2

- ar lang gekämmt oder wenigstens oberseits mit zwei, unterseits mit einem langen Strahl 8
- 2. oc fehlend 3
- oc vorhanden 4
- 3. (a.r.orb klein, p.r.orb näher der p.orb als der vti inseriert. Gesichtskiel stark entwickelt und nasenförmig. Mesonotum (außer mit einer sehr dichten und feinen Behaarung) noch mit zwei Reihen kräftiger, kurzer as und ähnlichen kräftigen Börstchen vor den vorhandenen p.d.c. t₃ mit schwächlichen Präapikalen
Colocasiomyia de Meij., gen. orient.)
- a.r.orb groß, fast so lang wie die p.orb. p.r.orb der vti viel näher inseriert als der p.orb. Gesichtskiel sehr schmal und niedrig. Mesonotum (außer einer dichten und feinen Behaarung) ohne as und vor den p.d.c nur mit einer schwachen a.d.c. t₃ ohne Präapikalen. Backen sehr schmal. c bis zur m reichend **Acetoxenus Frfld.**
- 4. (orb hochstehend, bzw. p.orb hinter der Stirnmitte. a.r.orb schwach und viel kürzer als die p.orb **Erina Kert. [= Sinophthalmus Coqu.]**)
- p.orb auf oder vor der Stirnmitte. a.r.orb so stark oder nur wenig schwächer bzw. kürzer als die p.orb 5
- 5. (Längenabstand der de gleich ihrem Seitenabstand; prsc unscheinbar. Gesichtskiel breit und hoch gewölbt **Drosophilella Duda, gen. orient.)**
- Längenabstand der de viel kleiner als ihr Seitenabstand, prsc stark entwickelt 6
- 6. Endglied der ar basal verdickt. M und Cd durch eine farbige Querader getrennt. c im Bereiche von mg, fehlend oder sehr dünn. Flügel ungefleckt. Gesichtskiel in der Regel niedrig und schmal. t mit oder ohne kleine Präapikalen **Cacoxenus Loew**
- Endglied der ar basal nicht verdickt. c bis zur m reichend 7
- 7. ar fast kahl. M und Cd durch eine farbige oder farblose Querader getrennt. fr reichlich vorhanden. Gesichtskiel breit und hoch gewölbt. t mit kleinen, aber deutlichen Präapikalen **Gitona Meig.**
- (ar kurz behaart. M und Cd miteinander verschmolzen. fr fehlend oder nur sehr spärlich vorhanden. Gesichtskiel hoch gewölbt, rammsnasenförmig. Eine die M und Cd trennende Querader nur schwach angedeutet **Pseudocacoxenus Duda, gen. neotrop.)**
- 8. M und Cd durch eine farbige, doppelt konturierte Querader getrennt, starke prsc stets vorhanden 9
- M und Cd höchstens durch eine schattenhafte oder sehr undeutliche und farblose, nicht doppelt konturierte Querader getrennt. prsc vorhanden oder fehlend 11
- 9. r₅ und m parallel. prsut langhaarig. Stirn so lang wie breit, mit parallelen Seitenrändern, mit zahlreichen fr besetzt. Gesichtskiel hoch und breit, unten sanft bis zum Mundrande abfallend. ar ober- und unterseits lang behaart
Paraphortica n. subgen. zu Amiota Loew
- r₅ und m deutlich konvergent. prsut fehlend oder unansehnlich. Stirn nach hinten sich verbreiternd. fr oft sehr spärlich vorhanden. Gesichtskiel sehr niedrig und nur bis zu einer ungekielten Gesichtsoberlippe reichend. ar unterseits meist kahl oder nur kurz behaart 10
- 10. fr reichlich vorhanden. Gesichtskiel sehr undeutlich, schmal und nur bis zur Gesichtsmitte reichend. Gesicht unten mit einem rein weißen Querbande. Schultern und Naht zwischen Meso- und Pteropleuren rein weiß gefleckt. Mesonotum ± glänzend, einfarbig rot oder schwarz und sehr dicht behaart. ta—tp 1½- bis 2mal so lang wie tp
Amiota Loew
- fr bisweilen fehlend. Gesichtskiel deutlich, breit, etwa ¼ so lang wie das Gesicht oder fast den Mundrand erreichend. Gesicht unten ohne ein weißes Querband. Schultern und Naht zwischen Meso- und Pteropleuren nicht weiß gefleckt. Mesonotum dicht bereift, matt, grau mit braunen Flecken, weitläufig und reihig behaart. ta—tp nur 1- bis 1½mal so lang wie tp
Phortica Schin., subgen. zu Amiota Loew
- 11. (Scheitelplatten bis zum Stirnvorderrand reichend, weiß. Mesonotum mit 2 weißen Längsstreifen. prsc verkümmert. Tropische Arten
Zapriounes Coqu. und Phorticella Duda)

- Scheitelplatten nicht bis zum Stirnvorderrand reichend 12
- 12. a.r.orb etwa so stark und lang wie die p.orb 13
- a.r.orb viel schwächer und kürzer als die p.orb 16
- 13. (Gesichtskiel breit, hoch und lang, nasenförmig. Tropische und nearktische Arten 14)
- Gesichtskiel schmal, niedrig und kurz, nicht nasenförmig, fr fehlend oder nur sehr vereinzelt vorhanden. Mi des Mesonotums kurz, dicht stehend und keine zählbaren Längsreihen bildend 15
- (14. Ein bis drei Paar prsc Ma vorhanden *Trachyleucophenga* Hend., *Laccodrosophila* Duda, *Rhinoleucophenga* Hend. (1917 (= *Pseudophortica* Sturtev. 1918) und *Pararhinoleucophenga* Duda
- prsc Ma fehlend. Stirn auf der Mitte kahl. p.orb vor der Stirnmitte inseriert. pvt etwa so stark wie die p.r.orb *Neorhinoleucophenga* Duda)
- 15. a.r.orb dicht hinter den p.orb. Stirnseiten parallel oder fast parallel. prsc stark, etwa so lang wie die a.de *Leucophenga* Mik.
- a.r.orb weit vor den p.orb. Stirnseiten nach hinten divergent. prsc fein und kurz, viel schwächer und kürzer als die a.de *Chymomyza* Czerny
- 16. (12.) (Cu außen offen. a₁ fehlend oder nur schwach angedeutet. Tropische Arten *Scaptodrosophila* Duda, *Diathoneura* Duda, *Lioldrosophila* Duda, *Sphaerogastrella* Duda und *Hypselothyrax* de Meij.)
- Cu außen geschlossen. a₁ deutlich entwickelt 17
- 17. (Kopf viel breiter als der Thorax oder Rüssel auffällig lang, mit nach hinten nicht verlängerten Labellen. Tropische Arten
- Kopf so breit wie der Thorax oder nur wenig breiter. Rüssel kurz, Labellen groß, ± nach hinten verlängert 18
- 18. Flügel einwärts der Mündung von r₁ tief eingeschnitten, oder c hier geschwärtzt oder mehr oder weniger verdickt. Nur ein Börstchen am c-Bruch und nur ein Paar d. Ma vorhanden *Mycodrosophila* Oldenbg. und verwandte Gattungen
- Flügel daselbst nicht tief eingeschnitten; c hier nicht geschwärtzt oder verdickt. 2 c-Börstchen und mindestens 2 Paar d. Ma vorhanden 10
- 19. (Vier Paar d. Ma vorhanden. Orientalische Arten *Chaetodrosophila* Duda)
- Nur zwei Paar d. Ma vorhanden *Drosophila* Fall. nebst Untergattungen

Steganinae, subfam.:

Stegana Meig., gen.

Meig. (1830), S.B. IV, p. 79; Oldenbg. (1914), Arch. f. Nat., 80. J. Abt. A, p. 27; Duda (1924), Arch. f. Nat. 90. J. Abt. A, p. 178.

Typus: *coleoptrata* Scop.

Bestimmungstabelle der Varietäten von *coleoptrata* Scop.

- 1. Backen etwa 1½ mal so breit wie das 3. Fühlerglied. Mesonotum medial in der Regel ausgedehnt zusammenhängend schwarz, grob punktiert und schwarz behaart. prsc von auffällig längeren Borstenhaaren umstellt als bei *coleoptrata typica*. Obere Pleuren mit einem breiten, intensiv schwarzbraunen Längsstreifen, f₂ und f₃ an der Unterhälfte, t₂ und t₃ an der Oberhälfte schwarz. mg₃ (nach Mik) etwa 3½ mal so lang wie mg₁. Körperlänge 4–5 mm *Strobli* Mik
- Backenbreite und Färbung wie bei *Strobli*, aber mg₃ mindestens 8 mal so lang wie mg₁. Körperlänge meist 3 mm *mehadiae* Duda
- Backen nur etwa so breit wie das 3. Fühlerglied. Mesonotum rotbraun, mit 1 deutlichen (in der Regel 4) diffusen, dunkelbraunen Längsstreifen, die auch ganz fehlen können, ausnahmsweise ausgedehnt schwarz (var. *nigrithorax* *Strobli*). Mi gelb. prsc von viel schwächeren (als bei *Strobli*) und gelben Borstenhaaren umstellt. Obere Pleuren mit hellerem Längsstreifen, f und t wie bei *Strobli*, doch weniger intensiv geschwärtzt. Körperlänge meist nur 2½ mm *coleoptrata* Scop. *typica*

hypoleuca Meigen cf. *hypoleuca* Halid. 1982/19
coleoptrata Scop. (1762), Entom. carn. 338, 907 [Musca]; Oldenbg. (1914), Arch. f. Nat., 80. J., Abt. A., p. 26; Duda (1914), Arch. f. Nat., 90. J., Abt. A, p. 181. (Textfigg. 11 und 12.)

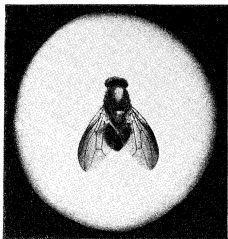
Syn. *annulata* Halid. (1833); *hypoleuca* Meig. (1830); Oldenbg. (1914), l. c., p. 26.

Varietäten: *mehadiae* Duda (1924), Arch. f. Nat. 90, A, p. 181.

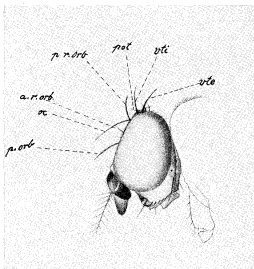
nigrithorax Strobl (1898), Dipt. v. Steierm., IV, p. 266.

Strobl Mik (1898), Wien. ent. Zeitg., p. 216; Oldenbg. (1914), l. c., p. 26, und (1922) Deutsch. Ent. Zeitschr., p. 214.

Fliege wie Fig. 11. Kopf (Fig. 12) wenig höher als lang, etwas schmaler als der Thorax. Gesicht nicht höher als unten breit, oben dunkelbraun, darunter hellbraun, am gelben oder weißlichen Mundrande mit einer schmalen, schwarzen Querbinde, im übrigen sanft ausgehöhlt und nur oben, zwischen den Fühlern, schmal gekielt. Stirn des ♀ etwa $\frac{1}{4}$, des ♂ etwa $\frac{1}{2}$ mal so lang wie vorn breit, nach hinten sich verbreiternd, glänzend, gelbbraun. am vorderen Sechstel bis Drittel oft dunkelbraun, vor der Mitte der Quere nach eingedrückt, vorn dachartig über die Lunula und Fühlerwurzel vorgezogen und geradlinig ab-



Textfig. 11. *Stegana coleoptrata* Scop. ♀. Fliege, dorsal. Vergr. 7:1.



Textfig. 12. *Stegana coleoptrata* Scop. Kopf, links-seitig. Vergr. 30:1.

geschnitten, am vorderen Drittel mit feinen fr besetzt, Ocellenfleck glänzend schwarzbraun, etwa $\frac{1}{2}$ so lang wie die Stirn. oc stark, Scheitelplatten scharf begrenzt, den Augen anliegend und über halb so lang wie die Stirn. orb stark, hintereinander stehend, p. orb ein wenig vor der Stirnmitte stehend, a. orb etwas schwächer und kürzer als die p. orb und ihnen näher inseriert als den p. orb; diese etwa so stark wie die a. orb, den vte wenig näher inseriert als den a. orb; vti und vte stark; pvt fein, etwa $\frac{1}{2}$ so lang wie die vti. Hinten den vte einige den pvt gleichgerichtete und gleichstarke Börstchen (ooc). Oberste Postokularzille etwas länger als die tiefer stehenden Zilien. Occiput gelb- bis dunkelbraun. Augen sparsam fein behaart, scheinbar kahl. Augenlängsdurchmesser der Stirntangente parallel. Wangen fast linear, hellgelb oder braun. Backen weißlich oder hellgelb, etwa $\frac{1}{2}$ Augenlängsdurchmesser breit und so breit wie das 3. Fühlorglied, nach hinten sich wenig verbreiternd, vi fein, doch über doppelt so lang wie die folgenden pm; hinten ein Börstchen von über vi-Länge. Clypeus, Rüssel und Taster hellgelb; diese unterseits zerstreut lang behaart, oberseits kahl. Fühler groß, 2. Glied gelb; 3. Glied etwa doppelt so lang wie breit, schwärzlich, mit Andeutung einer Oberecke, kurz behaart. ar gelb, dreizeitig behaart, oberseits meist mit 7—9, unterseits 5—8 Strahlen hinter der kleinen Endgabel. — Mesonotum glänzend, unreife, gelb- oder rotbraun, oft mit 2 deutlicheren medialen und je einem undeutlicheren lateralen dunkler braunen Längsstreifen, die hinten zusammenfließen. Mi fein, gelb, Ma schwarz. Auswärts der gewöhnlichen starken schwarzen prsc Lindner, Die Fliegen der palaarktischen Region. — 58g. Drosophilidae.

stehen je 3 nach auswärts graduell kürzer werdende gelbe Borstenhaare, die merklich länger sind als die vorderen Mi des Mesonotums und zu denen verlängerte gelbe Mi vor den präse überleiten. Die starken p.de stehen halb so weit hinter den schwachen a.de wie seitlich der präse, die etwa so lang wie die a.de und halb so lang wie die p.de sind. h, an pn, preut, sa, a.pa und p.pa stark entwickelt. Schildchen bereift, mattglänzend, graubraun, länger als breit und etwas spitzbogenförmig, dorsal gewölbt und unbearbeitet, so stark, ap von den la doppelt so weit entfernt inseriert wie voneinander. Pleuren matt, weißlich, oben mit einem braunen horizontalen breiten Längstreifen längs der Notopleuralante, der vom Halse bis zum Abdomen reicht. Mesophragma gelbbraun. 2 starke sp (wie gewöhnlich) vorhanden, von denen die hintere etwas tiefer steht als die vordere. — Abdomen glänzend, schwarzbraun, dicht, gelb und braun, hinten etwas schwärzlich behaart. Penis des ♂ braun, apikal sehr kurz behaart. Afterlamellen des ♀ mit apikalen, langen, wellig gebogenen Haaren. — p hellgelb. Apikalhälften der t_2 und t_3 und Basalhälften der t_2 und t_3 mehr oder weniger verdunkelt, dsgleichen Enden der f_1 und Anfänge der t_1 oft leicht gebräunt. f_1 (wie gewöhnlich) innen, hinten und außen zerstreut lang behaart. f_2 vorn dicht etwas länger behaart als hinten. Praeapikalen der t klein. t_2 außen (am oberen Drittel) mit 4—5 gattungstypischen Börstchen, sonst kurz behaart, ventral mit dem gewöhnlichen Endstachel. mt_1 etwa so lang wie die 3 nächsten Glieder zusammen. — Flügel an der Vorderhälfte stark gebräunt, nach hinten zu allmählich heller werdend. c bis zur m reichend. mg_2 etwa doppelt so lang wie mg_1 . mg_2 etwa 8mal so lang wie mg_1 , so gattungstypisch nach hinten gekrümmt und mit r_1 verschmelzend. r_2 der c weithin parallel, apikal stark zur c aufgebogen. r_3 vorn stark konvex gebogen, an der Flügelspitze endend. m schwach 8-förmig gebogen, zu r_2 stark konvergent. m über $1\frac{1}{2}$ mal so lang wie ta—tp. ta und tp kaum merklich beschattet. ta einwärts der Mitte der Cd. ta—tp über 8mal so lang wie tp und doppelt so lang wie der Endabschnitt der cu. M und Cd durch eine farbige Querader getrennt, cu gerade, doch auswärts der tp stark nach hinten gekrümmt. Cu, völlig geschlossen. a_1 nach $\frac{3}{4}$ Weg zum Flügelrande verschwindend. — Schwinger gelb. —

Ich fand die Art bei Nimptsch (Schlesien) von Mai bis Juli beim Käschern an borstigen Waldwegen. Oldenberg fand sie öfters an Verandafenstern, vereinzelt bei Brogenz, Gasten und Herkulesbad. Sie ist in Deutschland jedenfalls viel seltener als *Prot. curvipennis* Fall. — Metamorphose unbekannt.

2—3 mm.

Euroa

Die von Mik als n. sp. beschriebene *Strobli* scheint mir nur eine der zahlreichen Farbenvarietäten von *coleoptrata* zu sein. Von den, i. e., von Mik angegebenen Unterschieden treffen bei den von mir gesehenen Exemplaren die in der Bestimmungstabelle angegebenen Unterschiede nur teilweise zu; auch Oldenberg konnte sich nicht bei seinen vermeintlichen Exemplaren von *Strobli* von Mik's Angaben betreffend die Unterschiede in der Form des 3. Fühlergiedes und der Besonderheiten im Flügelgiedes von *Strobli* überzeugen. Den Beweis für die Identität Mik's „*Stegana annulata* Halid. (Entomological Magazine Vol. I, 1833, p. 172) hat mit *St. Strobli* nicht zu tun“, so Mik schuldig geblieben. Er stützt sich dabei nur auf die unsichere Größenangabe Haliday's. Haliday's Beschreibung lautet: „Nigra, nitida, alis fuliginosis, hypostomate pectore pedibusque pallidis, horum annulo nigro; long. 14. — The tips of all the thighs and the base of the hinder shanks black.“ — Haliday's Farbangaben passen viel besser zu var. *Strobli* Mik und var. *mehadiae* Duda als zu *coleoptrata* Scop. nach vorstehender Beschreibung. — Gegen Mik's Annahme der Synonymie von *hypoleuca* Meig. Zett. ♀ mit *Strobli* Mik sprechen besonders die von Mik selbst durch gesperrten Druck gekennzeichneten Angaben Zetterstedt's, bzw. Fons: „antice macula gemina fusca. Thorax — vitta 3 diluata brunnea. Scutellum — rufoferrugineum, macula 2 brunnea obsolleta. Nervus longitudinalis quintus infra transversum ordinatum ad marginem inferiorem curvatus flexus, nec recte excurrens. Für Synonymie spricht nur Zetterstedt's Angabe der Größe „duplo major“ nämlich als das ♂. — Man kann nach Zetterstedt's Beschreibung des ♀ von *hypoleuca* nur annehmen, daß es sich bei diesem nur um eine andere Varietät oder ein ungewöhnlich großes ♀ von *coleoptrata* handelt, bzw. daß die Größe von *coleoptrata* Scop. nicht so konstant ist, wie Mik annimmt. Dagegen könnte Zetterstedt's unbekanntes ♀ aus Lappland zu var. *Strobli* gehören.

Oldenberg fand von *Strobli* Mik (außer einem ♀ am 12. Juli 1921 im Bayrischen Wald) 2 ♂, 1 ♀ im Juni und Juli 1912 bei Herkulesbad an feuchten Waldsteinen. Bei diesen hatte die ar oben etwa 15, unten 10 Fledern, im Gegensatz zu var. *mehadiae* Duda, bei der die ar wie bei *coleoptrata* sparsamer behaart ist. — Von var. *mehadiae*, i. e. von mir nach Exemplaren des Ung. Nat.-Museums skizziert, fand ich in der Sammlung des Museums Leningrad mehrere Exemplare aus Jaroslava, Mittel-Rußland (J. Wagner leg.) und Terjokki, Süd-Finnland (J. Wagner leg.) sowie 1 ♂ „Ligovo bei Leningrad“ (Jacobson) und 1 ♀ „Gouv. Tambro, Mittel-Rußland (Czekakowski)“. —

Zu „*coleoptrata* Scop. Schin. 271. var. *nigrithorax* m.“ schreibt *Strobli*: „An Einsensuren im Gesäuse Ende Juni ♂ ♀. — Diese Exemplare unterscheiden sich von der Normalform auffallend durch glänzend schwarze Färbung des Thoraxrückens und Schildchens; rostbraune Färbung sieht man nur ganz vorn in der Mittelpartie des Thorax zwischen den beiden Schulterschwielen. Die durch eine breite schwarze gerade Strieme geteilten Brustseiten nebst Schulterschwielen und der ganzen Unterseite aber sind rein weiß. — Das Gesicht trägt die 2 normalen schwarzen Querbinden, ebenso ist das 3. Fühlerglied schwarz-

braun. Die von Schin. und Zett. beschriebene Normalform besitze ich leider nicht; das von Zetterstedt, p. 2579 beschriebene ♀ einer Var. aus Lappland stimmt so ziemlich mit meinen Exemplaren, nur daß bei diesen die Flügel ebenso dunkel sind, wie bei *curvipennis*. — Diese Beschreibung läßt Angaben über die Breite der Backen vermissen, weshalb ich sie als so schmal annehme, wie sie *coleoptrata* hat. Die Beschreibung würde andernfalls zu var. *mehadiae* Duda passen, wenn Strobl nicht das Schildchen als glänzend schwarz bezeichnet hätte. Bei var. *mehadiae* ist das Schildchen (wie bei *coleoptrata* Scop. und var. *Strobl* Mik.) mattglänzend. Unter den Tieren des Museums Leningrad fand ich ein in der Färbung einigermassen zu var. *nigritorax* passendes ♀ vom 26. IV. 1926, das aber bräunliche Schultern und Pleuren und wie *coleoptrata* ein mattglänzendes Schildchen hat.

Protostegana Hend., gen.

Hend. (1920). Wien. entom. Zeitg., 38, p. 52; Duda (1924). Arch. f. Nat., 90. J., Abt. A, p. 182 und 184.

Typus: *curvipennis* Fall.

Bestimmungstabelle der Arten:

1. Mesonotum, Schildchen und Abdomen schwarz. Pleuren (mit Ausnahme eines breiten schwarzen horizontalen Längstreifens über den oberen Pleuren) dunkelbraun oder graubraun. f_1 und f_2 ausgedehnt schwarz. Schwinger gelb bis schwarz . . . ***curvipennis* Fall.**
- Mesonotum, Schildchen und Abdomen gelbbraun. Pleuren (mit Ausnahme eines breiten schwarzen horizontalen Längstreifens über den oberen Pleuren) blaßgelb, f_1 und Schwinger blaßgelb ***sibirica* n. sp.**

***curvipennis* Fall. (1823).** Dipt. Suec. Geomyz. 4. 1. [*Drosophila*]; Oldenbg. (1914). Arch. f. Nat., 80. J., Abt. A, p. 26 [*Stegana*]; Hend. (1920). l. c., p. 53; Sturtev. (1921). Carnegie Inst. Wash. Pub. p. 57 [*Stegana*]; Duda (1924). Arch. f. Nat., 90. J., Abt. A, p. 184 und Taf. III, Fig. 32. (58g. Drosophilidae, Tafel I, Fig. 1.)

Syn.: *furta* Walk. (1858); *nigra* Meig. (1830).

Kopf fast doppelt so hoch wie lang, etwas schmaler als der Thorax. Gesicht oben weißgelb bis gelbbraun, unten diffus schmutzig granbraun, wenig höher als zwischen den v. breit, sanft ausgehöhlt. Kiel zwischen den Fühlern schmal, in sanfter Krümmung und nicht nasenförmig zum leicht vorspringenden Mundrande abfallend. Stirn matt, gelbbraun, hinten oft dunkelbraun, beim ♂ fast $1\frac{1}{2}$, beim ♀ knapp $1\frac{1}{4}$ mal so lang wie vorn breit, nach hinten sich wenig verbreiternd, vorn kreisförmig ausgeschnitten, so daß die weißliche schmale Lunula frei sichtbar ist, vor der Mitte ohne einen Quereindruck, am vorderen Drittel ohne deutliche, bzw. nur mit mikroskopisch feinen, zerstreuten fr. Ocellenfleck schwärzlich, oc lang, etwa so lang wie die p.orb. Scheitelplatten schmal, den Augen anliegend, etwa halb so lang wie die Stirn, orb hintereinander inseriert, p.orb hinter der Stirnmitte, länger als die p.orb und die merklich schwächere, etwa $\frac{3}{4}$ so lange a.orb; diese ist der p.orb näher inseriert als der p.orb, pvt fein und kurz, kürzer als ein gleichgerichteter Borstchen hinter den vte und die 2 obersten Postokularzilien. Occiput dunkelbraun. Augen kahl, mit fast senkrechtem Längsdurchmesser. Wangen und Backen gelb. Erstere sehr schmal und in gleichmäßiger Rundung in die Backen übergehend; letztere vorn oft schwärzlich, hinten fast $\frac{3}{4}$ Augensängsdurchmesser breit und breiter als das 3. Fühlerglied, v. mäßig stark, doch fast doppelt so lang wie die pm. Rüssel braun, mit plumpen Labellen, Clypeus schwarz. Taster schwarz. Fühler gelb. 2. Glied mit der gewöhnlichen dorsalen Borste. 3. Glied konisch zugezspitzt, fast doppelt so lang wie breit, ar (wie gewöhnlich) 3zeilig behaart, oberseits mit 5–6, unterseits 3–4 langen Fiedern hinter der Endgabel. — Schultern gelbbraun. Mesonotum glänzend schwarz, ziemlich lang dunkelbraun bis schwarz behaart. Ma etwa wie bei *Steg. coleoptrata*. Schildchen kahl, mattschwarz, wie bei *coleoptrata* gefornit und beborstet. Pleuren bräunlichgrau oder gelb, matt; obere Pleuren mit einem sehr breiten, schwarzen, horizontalen Längstreifen unter der Notopleuralkante; untere Pleuren oben mit einem schmäleren solchen Streifen. Sternopleuren im Bereiche dieses Streifens etwas glänzend, mit den gewöhnlichen 2 starken sp am Oberrande. — Abdomen schwarz, schwarz behaart und zart bereift. Penisheide stielartig, apikal mit einem Quirl langer und starker gelber Borstenhaare. Afterlamellen des ♀ gelbbraun, apikal mit einigen langen weißlich gebogenen Haaren. — p gelb, doch f_2 medial breit schwarz und f_3 ebenso oder am unteren Drittel schwarz, t_2 und t_3 basal schwarz. t_1 außen und hinten zerstreut lang behaart, posteroventral mit etwa 4 langen Borstenhaaren; f_2 vorn mäßig kräftig beborstet, t_2 außen (etwa am oberen Viertel) mit meist 4 Borsten, die etwa so lang wie die Praeapikalen der t_2 und

t_2 und die ventrale Endborste der t_2 und auffällig länger als die tiefer stehenden Härchen der Außenseite sind. t_1 ohne Praeapikalen. — Flügel (Tafelfig. 1) schwarzgrau, besonders intensiv an der Flügelvorderhälfte, c bis zur m reichend, mg_2 fast doppelt so lang wie mg_1 , mg_3 über 4- und bis 8mal so lang wie mg_2 , so gattungstypisch gebogen, r_2 vorn konvex geschwungen, apikal stark zur c aufgebogen, r_3 vorn gleichmäßig konvex gebogen, m fast gerade und fast doppelt so lang wie ta — tp , stark zur r_3 konvergent, ta etwas einwärts der Mitte der Cd und zur tp nach hinten konvergent, tp $\frac{3}{4}$ bis so lang wie die Länge der Endabschnitt der cu . Dieser weniger gebogen als bei *coleoptrata*. Zwischen M und Cd eine farbige Querader vorhanden. cu ringsum geschlossen, a_1 nach $\frac{3}{4}$ Weg zum Flügelrande abgebrochen. — Schwinger gelb bis dunkelbraun. — In Deutschland auf Wiesen überall häufig. Im Museum Leningrad Exemplare aus dem Ussurigebirge, Ostsibirien 2—3 mm.

Europa, Asia

sibirica n. sp. ♀

Kopf so breit wie der Thorax, doppelt so hoch wie lang, Gesicht weißgelb, flach. Kiel breit, mäßig hoch, im Gegensatz zu *lateralis* v. d. Wulp: nasentörmig, etwa $\frac{1}{2}$ so lang wie das Gesicht. Gesichtsoberlippe (im Gegensatz zu *lateralis*) flach bzw. nicht vorspringend. Stirn des ♀ vorn so breit wie medial lang, nach hinten sich verbreiternd, kahl, flach, vorn gattungstypisch halbkreisförmig ausgeschnitten, doch Lunula versteckt. Scheitelplatten unscharf begrenzt, den Augen anliegend, Ocellenfleck sehr klein. Die gelben Ocellen schmal schwarz umringt, oc länger als die $p.orb$, orb hintereinander in ziemlich gleichen Abständen inseriert, p auf der Stirnmitte; $a.orb$ etwas kürzer und schwächer als die $p.orb$ und $p.r.orb$; vt stark; pvt winzig; $occe$ sehr klein, Occiput braun, mit gelbem Ausschnitt. Augen kahl, mit senkrechtem Längsdurchmesser. Backen gattungsgemäß breit und kurz, hinten etwa $\frac{1}{2}$ Augenlängsdurchmesser breit, glatt, glänzend, gelb, am Gesichtsrande schwärzlich gesäumt, vi stark; folgende pm fein und kurz. Clypeus und Rüssel gelb. Taster schwarz, unterseits fein und zerstreut mäßig lang behaart. Fühler gelb; 2. Glied mit dem gewöhnlichen absteigenden dorsalen Bürstchen; 3. Glied etwa doppelt so lang wie breit und doppelt so lang wie das 2. Glied, fein und kurz behaart, ar dreizeilig behaart, oberseits mit 5, unterseits 4 langen Strahlen hinter der kleinen Endgabel. — Mesonotum glänzend, gelb, zentral diffus rotbraun gefleckt, mi schwarz, dicht und ungerichtet stehend, Ma schwarz, in gewöhnlicher Anordnung und Stärke; apa am stärksten; $p.de$, sa , an , $pr.se$, h , pn , $p.pa$, $a.de$ und $pr.se$ sukzessive kürzer. Neben den medialen $pr.se$ (wie gewöhnlich) jederseits 2 kürzere $pr.se$. Schildchen gelb, nur wenig kürzer als lang, dorsal matt, bereift, flach, so stark; ap einander näher inseriert als den ta , Pleuren weißgelb. Obere Pleuren mit einem breiten, schwarzen, matten, horizontalen Längsstreifen. Untere Pleuren (im Gegensatz zu *lateralis* v. d. Wulp) ohne einen dem oberen parallelen schwarzen Längsstreifen, 2 starke sp vorhanden. — Abdomen (im Gegensatz zum schwarzen Abdomen von *lateralis*) hellgelbbraun, schmaler als der Thorax, bereift und matt glänzend, dicht und kurz schwarz behaart, mit längerer Hinterrandbeborstung der Tergite. 1. Tergit kurz; 2. Tergit lang; 3. bis 6. Tergit sukzessive kürzer werdend. Afterglieder des ♀ dicht und kurz behaart, mit apikal längeren, wellig gebogenen Haaren. — p weißgelb; f_2 nur am unteren Drittel vorn ein wenig schwarz gefleckt. Behaarung und Beborstung der p gattungsgemäß, t_2 außen oben mit 6 kurzen schwarzen Borsten. — Flügel etwa wie bei *curvippennis* geformt, gefärbt und geädert, c bis zur m reichend, mg_2 fast doppelt so lang wie mg_1 , mg_3 über 6mal so lang wie mg_2 , so gattungstypisch gekrümmt, r_2 8-förmig gebogen, r_3 vorn stark konvex gebogen, an der Flügelspitze endend und zur geraden m stark konvergent, m fast doppelt so lang wie ta — tp . Endabschnitt der cu wenig länger als tp und wie gewöhnlich nach hinten gekrümmt, ta nahe der Mitte der Cd . ta — tp etwa $1\frac{1}{4}$ mal so lang wie tp . — Schwinger gelb. — Nach einem ♀ des Museums Leningrad: „16. Ussurigebirge, Südostsibirien, 1. VII. 1927, Stackelberg“.

3,5—4 mm.

Sibiria

Anmerkung. Die Art ähnelt *lateralis* v. d. Wulp aus Ceylon und Sumatra durch das braune Mesonotum, ist aber durch die in der Beschreibung angegebenen morphologischen und Färbungsunterschiede als andere Art genügend kenntlich.

Drosophilinae, subfam.:

Acetoxenus Erfld., gen.

Erfld. (1868), Verh. zool. bot. Ges. Wien XVIII, p. 152; Sturtevant. (1921), The North Amer. Spec. of Drosophila, Carnegie Inst. of Wash., p. 54; Duda (1924), Arch. f. Nat., 90. J., Abt. A, p. 177.

Typus: *formosus* Loew., 1846.

Syn.: *Gitona* Loew (1846); *Gitona* Beck, pro parte (1905).

Nicht = *Gitona* Meig. (1830), S. B. VI, p. 129.

formosus Loew (1846), l.c., p. 366 [*Gitona*]; Duda (1924), l.c., p. 224. (58g. *Drosophilidae*, Taf. I, Fig. 2.)

Syn.: *ornata* (Meig.) Walk. (1853) [*Gitona*]; Beck. (1908), Mittlgn. Zool. Mus. Berl. IV, p. 155, 485 [*Gitona*]; syrphoides Frfld. (1868). (58g. *Drosophilidae*, Taf. I, Fig. 2.)

Nicht = *ornata* Meig. (1830), S. B. VI, p. 176, 29 [*Agromyza*].

Kopf etwa so breit wie der Thorax und doppelt so hoch wie lang. Gesicht blaßgelb, über doppelt so hoch wie unten breit, sehr schmal und niedrig gekielt, im Profil fast geradlinig und konvergent zum Occiput zum nicht vorgezogenen Mundrande abfallend. Stirn weißlich oder schmutzig hellgelb, matt, doch mit etwas glänzenden Scheitelplatten, nur etwa $\frac{1}{8}$ so breit wie der Kopf und über doppelt so lang wie breit, mit parallelen Augenrändern. fr und oc fehlend. Ocellenfleck schwarz, pvt klein und konvergent. Scheitelplatten den Augen anliegend und unscharf begrenzt. orb in einer geraden Linie hintereinander inseriert, und zwar die p.orb etwas hinter der Stirnmitte und vor den a.r.orb; p.orb etwas schwächer als die a.r.orb und p.r.orb; p.r.orb den a.r.orb etwas näher inseriert als den vti, etwa so lang wie die a.r.orb und wie die vte, und etwa $\frac{3}{4}$ so lang wie die vti. Occiput schwarz mit gelbem Ausschnitt. Augen kahl, im Profil fast die ganzen Kopfseiten einnehmend. Wangen und Backen linear. vi-Ecken nur ganz wenig vor den Augen hervorragend. vi mittelstark, folgende pm mikroskopisch klein. Clypeus schmal, schwarz. Taster ziemlich breit, hellgelb. — Fühler weißgelb, ihr 3. Glied dottergelb. 2. Glied dorsal mit einem winzigen, schwarzen Bürstchen, 3. Glied $\frac{1}{2}$ mal so lang wie breit, apikal gleichmäßig gerundet, ar schwärzlich, wenig länger als die Fühler, nur mikroskopisch wahrnehmbar pubescent. — Thorax hellgelb, doch Mesonotum einwärts der Schultern und der Quereindrücke zusammenhängend glänzend schwarz. Die schwarze Färbung reicht hinter den Quereindrücken bis an die Flügelwurzeln, läßt aber hinter dem Flügelansatz schmale Randstreifen bis zum Schildchen gelb. Obere Pleuren gelb; untere Pleuren und Mesophragma schwarz gefleckt. Mi des Mesonotums schwärzlich, kurz, dicht und ungeordnet. Ein Paar prse vorhanden, etwas stärker und länger als die leicht zu überschenden a.de und über $\frac{1}{2}$ so lang wie die sehr starken und langen p.de, h schwächlich, doch etwas länger als die prst. an und pn stärker als diese Borsten. Eine starke sa und eine etwas schwächere, aber auch recht lange pa vorhanden. Die von Oldenberg erwähnte pa auf dem gelben Postalacallus ist ein winziges schwarzes, isoliertes und nur dadurch auffälliges Borstchen. Je 2 starke sp vorhanden, Schildchen intensiver gelb als die Pleuren, über halb so lang wie breit, dorsal kahl, se stark, in ziemlich gleichen Abständen inseriert. — Abdomen kurz, so breit wie der Thorax, gelb, beim ♀ mit schwarzen Seitenrandflecken am 2. Tergit, einer seitlich verkürzten, schwarzen Vorderrandbinde am 3. Tergit oder auch 4. Tergit, und hinten dreizackiger Vorderrandbinde am 5. oder auch 4. Tergit. 6. Tergit ganz gelb. Behaarung schwarz. Abdomen des ♂ ausgedehnter schwarz gezeichnet als beim ♀. Hypopyg (nach Oldenberg) gelb, am breiten Ende in kurze, abwärts gerichtete Zangen auslaufend, außerdem mit einem schmalen, gelben, unterseits weit vortretenden unpaarigen Organ (Penis und Penisscheide). — p blaßgelb, kurz behaart. t außen ohne Präpikalen, innen ohne Endborsten an den t₂. Tarsen ohne besondere Bildungen. mt, etwa so lang wie der Tarsenrest. mt₂ und mt₃ länger als die Tarsenreste. — Flügel (Tafelfig. 2) farblos; Adern blaßbraun. c bis zur m reichend. mg, über 2mal so lang wie mg₂, mg₂ wenig länger als mg₃, se familiär gebildet. r₂, r₃ und m vorn konvex geschwungen, apikal nicht zur c aufgebogen. r₂ und m weithin einander parallel, m bis knapp $\frac{1}{2}$ mal so lang wie ta—tp. ta und tp etwas nach vorn konvergent. ta am 2. Fünftel der Cd, ta—tp etwa $\frac{3}{4}$ mal so lang wie tp und doppelt so lang wie der Endabschnitt der cu. M mit Cd verschmolzen. Cu außen geschlossen. a₁ auf knapp halbem Wege zum Flügelrande abgebrochen. — Schwinger weiß. — Körperlänge meist $1\frac{1}{2}$ bis 2, nach Frauenfeld bis 2,8 mm.

Ich fand die Art in Deutschland in Nymphen und Hahlschwerdt (Schlesien), Ifeld (Südharz), zuweilen, doch selten, an Fenstern, Becker auf Teneriffe auf den Blüten von *Schinus mollis* von Dezember bis März. — Frauenfeld züchtete die Fliege aus Maden, die an *Aleurodes phillyreae* Halld. (auf *Crataegus*) schwarztöteten und fand sie auch an den von *Aleurodes Jelineki* v. Frfld. besetzten immergrünen *Viburnum*-sträuchern. Frauenfeld schreibt zur Metamorphose:

„Larve blaß gräsgrün, mit ziemlich eingeschnürten Ringeln. Sie liegt unter den *Aleurodes*-Puppen oft in einer schleimigen Feuchtigkeit, die ich sonst bei diesen Schildläusen nie bemerkte, ist äußerst träge und meist mit den leeren Hüllen der *Aleurodes*-Puppen

bedeckt. Demnach kann ich nicht mit Bestimmtheit behaupten, ob sie diese Puppen verzehrt, oder nur von jenem Saft lebt. — Die Puppe, gleichfalls grün, ist mehr glatt, länglichoval, vorn keilförmig niedergedrückt; die Hinterstigmen stehen als ein längliches Zäpfchen vor. Die Entwicklung erfolgt in 12 bis 14 Tagen, und zwar erhielt ich die Fliege noch Anfangs August bis im Oktober.“ — 1,75—2,8 mm.

Europa, Ins. Canar.

Becker hat im Katalog der pal. Dipteren, Bd. IV (1905), p. 217, *Gitona formosa* Loew und *Aelotaxenus syrphoides* Frfld. als Synonym zu *Agromyza ornata* Meig. aufgeführt, obwohl bereits Frauenfeld darauf aufmerksam gemacht hatte, daß *syrphoides* wohl mit *ornata* (Meig.) Walk., nicht dagegen mit *ornata* Meig. identisch sei.

Es ist nicht verwunderlich, daß Frauenfeld *syrphoides* auch für eine von *formosa* Loew ganz verschiedene Art hielt; denn in der Tafel des Flügelgäders von *syrphoides*, das Tafelg. 2 entspricht, ein ganz auffällig anderes als das Gäder von *Gitona distigma* Meig. (Flügel Tafelg. 7), während Loew, l. c., schreibt: „Das Flügelgäder ist vollkommen dasselbe“, nämlich wie das von *distigma* Meig. — Es geht aber aus Loew's übriger ausführlicher Beschreibung von *formosa* hervor, daß *syrphoides* zu *formosa* synonym ist und daß Loew bei seiner Beschreibung von *formosa* hinsichtlich der Flügelbeschreibung nur die übereinstimmenden, nicht die trennenden Merkmale beachtet hat. Dagegen ist so verwunderlich, daß außer Walker auch so viel später Becker keinen Anstoß daran genommen hat, daß Meigen *ornata* nicht als *Gitona*, sondern als *Agromyza* beschrieben hat, und daß auch ohne genauere Kenntnis der *Agromyziden* man aus Meigen's Beschreibung un schwer entnehmen kann, daß *ornata* Meig. wahrscheinlich zur Gattung *Liriomyza* gehört. Meigen's Beschreibung von *Agromyza ornata* (1830), S. B. VI, p. 176, 29, lautet: „Glänzend schwarz; Kopf, Fühler, Brustseiten, Schildchen, Einschnitte des Hinterleibs und Beine gelb. Schildchen ungefleckt, die gelbe Farbe füllt etwas ins Rötliche. Auf dem Scheitel ein schwarzer Punkt, Schwingen hellgelb. Der letzte Einschnitt des flieglichen Hinterleibs ist beiderseits gelb gerandet.“ — Von Herre v. Winthelm. — 1½ Linie.“

Zur Gattung *Cacoxenus* Loew, *Erima* Kertész und *Gitona* Meig.

Becker hat im Katalog der paläarktischen Dipteren, 1905, Bd. IV, p. 241, die Gattung *Cacoxenus* Loew unter den *Agromyzinae* aufgeführt; Schiner zählte sie zu den *Milichiinae*; Oldenberg hielt sie 1914 auch noch nicht für zu den *Drosophiliden* gehörig. Erst 1917 wies Hendel darauf hin, daß der Gattung *Cacoxenus* die unteren nach einwärts gebogenen Orbitalborsten und auch die Kreuzborsten der Stirn der *Milichiiden* fehlen, die übrige Stirn- und auch die Thoraxborstung mit der der *Drosophiliden* übereinstimme, und daß sie somit zu den *Drosophiliden* zu stellen sei. Hendel schreibt dann weiter: „Schon Kroeber (1912) beschrieb die von ihm nicht erkannte Gattung neu als *Paragitona*, und, die Gattung *Erima* Kert. (1899) stimmt der Beschreibung nach bis auf die verengte erste Hinterrandzelle mit *Cacoxenus* überein.“ — Im Jahre 1924 habe ich in meinem Beitrag z. Syst. d. *Drosoph.*, p. 178, als gattungscharakteristisch für *Erima* angegeben: „Orbitalen hoch stehend“, für *Cacoxenus*: „Orbitalen auf und vor der Stirnmitte“. Anders ausgedrückt, stehen bei *Erima* die p.orb hinter der Stirnmitte, und, was mir auch noch bemerkenswert erscheint: die a.orb stehen wenig näher den p.orb als den p.r.orb, sind sehr fein und knapp halb so lang wie die p.orb, während bei *Cacoxenus* die p.orb auf oder vor der Stirnmitte stehen, und die a.orb dicht hinter den p.orb stehen und (wie bei *Gitona*) so lang oder fast so lang wie die p.orb sind. Im übrigen hat *Erima* Kert. aus H.-Guinea (wie *Phortica* Schin. und im Gegensatz zu *Cacoxenus* und *Gitona*) nur feine und sehr spärliche fr, starke, nach innen konvergente vt (bei *Cacoxenus* stehen die vt aufrecht); sie hat (wie *Cacoxenus*) sehr kleine pvt, große kahle Augen und schmale Backen, eine kahle, aber längere und dünnere ar als *Cacoxenus indagator* Loew, ferner (wie *Cacoxenus*) den starken pdc genähert inserierte, schwächere adc und den adc gleichende prsc, endlich ein *Phortica variegata* Fall. sehr ähnliches Flügelgäder mit einer bis zur m reichenden c und apikalwärts sich verschmälernder erster Hinterrandzelle. *Erima* Kert. erscheint hiernach der Gattung *Phortica* Schin. viel näher verwandt als der Gattung *Cacoxenus* Loew und ist von *Phortica* wesentlich nur durch das Fehlen von langen Strahlen der ar unterscheidbar. Die Gattungen *Gitona* Meig. und *Cacoxenus* Loew haben, wie bereits bemerkt, eine übereinstimmende Stirnborstung und stimmen auch sonst ziemlich überein. Die genotypische Art von *Cacoxenus*: *indagator* Loew hat zwar einen schmalen und niedrigen Gesichtskiel, eine relativ dicke und kurze ar, eine nur bis zur r₁ reichende c und eine deutliche Querader zwischen M und Cd, während bei *Gitona distigma* Meig. der Gesichtskiel breit und hoch gewölbt und die ar lang und dünn ist, die c deutlich bis zur m reicht und eine deutliche Querader zwischen M und Cd fehlt, aber alle übrigen Arten vermitteln mehr oder weni-

ger zwischen diesen genotypischen Arten, sodaß ich nur aus konservativen Gründen einer Aufrechterhaltung der Gattung *Cacoxenus* Loew in dem in meiner Gattungsbestimmungstabelle angegebenen Umfange zustimme.

Cacoxenus Loew, gen.

Loew (1858), Wien. entom. Monatschr. II, p. 217; H. d. (1917), Deutsch. Ent. Zeitschrift, p. 44; Duda (1924), Arch. f. Nat. 90. J., Abt. A, p. 178.

Typus: *indagator* Loew, l. c., p. 218.

Syn.: *Paragitona* Kroeb. (1912), Zeitschr. f. wiss. Ins. Biol. VIII, Heft 6/7, p. 235—236.

Bestimmungstabelle der Arten von *Cacoxenus* Loew und *Gitona* Meig.

1. Flügel gefleckt (*Gitona*) 2
- Flügel ungefleckt 3
2. Körperlänge meist 4 mm, selten geringer, in gerade, fast sechsmal so lang wie ta—tp. Endabschnitt der cu fast dreimal so lang wie tp. Am Ende von r_5 ein großer, am Ende von r_6 ein kleiner schwarzer Fleck vorhanden. Mesonotum und Schildchen undeutlich braun gestreift oder gefleckt. p. r. orb und vti stehen auf keinen oder auf isolierten braunen Flecken *distigma* Meig.
- Körperlänge nur 2 mm, in eine Spur gebogen, nur dreimal so lang wie ta—tp. Endabschnitt der cu nur $1\frac{1}{2}$ mal so lang wie tp. Die schwarzen Flecken am Ende von r_5 und r_6 viel kleiner als bei *distigma*. Mesonotum und Schildchen viel deutlicher braun gefleckt; ersteres auf der Vorderhälfte mit 5 medialen Flecken und vor den Quereindrücken mit je einem lateralen Fleck, auf der Hinterhälfte mit 3 basalen braunen Flecken. p. orb auf einem isolierten, p. r. orb und vti auf einem gemeinsamen braunen Fleck *Beckeri* Duda
3. Kopf und Thorax hellgelbbraun, schwarz behorset. Gesichtskiel breit und hoch gewölbt. Backen fast $\frac{1}{3}$ Augenlängsdurchmesser breit und doppelt so breit wie das 3. Fühlerglied. ar lang, ihr Endglied basal nicht oder unauffällig verdickt. Abdomen $\pm$ ausgebleicht gelb gefärbt. p und Adern gelb (*Gitona*) 4
- Kopf und Thorax grau bis schwarz. Gesichtskiel schmal und niedrig. Backen schmaler als das 3. Fühlerglied, Endglied der ar basal deutlich verdickt. Abdomen ganz schwarz, mit $\pm$ deutlichen schmalen grauen Hinterrandsäumen der Tergite. p $\pm$ schwarz, Adern schwarz (*Cacoxenus*) 5
4. Scheitelfalten zwischen den orb nebst Stirnvorderhälfte allerwärts behaart. Mesonotum ungestreift. Erstes und zweites Abdominaltergit weißlich oder gelb; folgende Tergite schwarz mit schmalen weißen Hinterrandsäumen. r_5 und m gleichweit entfernt von der Flügelspitze endend *Vlasovi* n. sp.
- Scheitelfalten zwischen den orb und das bis zum Stirnvorderrande reichende Stirndreieck unbehaart, orb kürzer als bei *Vlasovi*. Mesonotum mit drei braunen Längstreifen. Abdomen gelb, mit schwarzbraunen Querbinden am 3. bis 5. Tergit. r_5 dicht vor, m weit hinter der Flügelspitze endend *canariensis* n. sp.
5. (3.) Mi des Mesonotums weitläufig in fast zählbaren Reihen, beim ♀ auf braunen Punkteflecken stehend. Mesonotum im übrigen beim ♀ hellaschgrau, beim ♂ silberweiß schimmernd. Schildchen hinten bräunlich, t mit deutlichen dorsalen Präapikalen, c dünn bis zur m reichend, r_5 an der Flügelspitze endend. Endabschnitt der cu nur so lang wie tp *argyreator* Frey
- Mi des Mesonotums sehr dicht, in unzählbaren Reihen und nicht auf braunen Punkteflecken stehend. Endabschnitt der cu länger als tp 6
6. Größere, etwa 3 mm lange Art. Stirn ganz grau. 3. Fühlerglied $1\frac{1}{4}$ bis $1\frac{1}{2}$ mal so lang wie breit, Mesonotum und Schildchen grau bereift, t ohne deutliche dorsale Präapikalen, c nur bis zum r_5 reichend. r_5 ein wenig vor der Flügelspitze endend. mg_2 fast 3 mal so lang wie mg_3 *indagator* Loew
- Kleinere, meist 2 mm lange Art. Stirn samt schwarz, nur der Ocellenfleck und die Scheitelfalten grau. 3. Fühlerglied höchstens so lang wie breit. Mesonotum braun bereift, t mit deutlichen dorsalen Präapikalen, c schwach bis zur m reichend, r_5 an der Flügelspitze endend, mg_2 knapp doppelt so lang wie mg_3 *exigua* Duda

argyreator Frey (1932), Not. Ent. XII, p. 84. (58g. Drosophilidae, Taf. I, Fig. 3.)

♀ Gesicht aschgrau, etwa so hoch wie unten breit, medial scharf, nicht nasenförmig gekielt, im Profil geradlinig zum Mundrande abfallend. Stirn vorn fast so breit wie medial lang, nach hinten sich verbreiternd, matt, aschgrau. Dreieck unscharf begrenzt, bis etwa zur Stirn-

mitte reichend. Scheitelplatten breiter als bei *exiguus*, den Augen anliegend und etwa $\frac{1}{4}$ so lang wie die Stirn. fr gelblich, fein und kurz, zerstreut; übrige Stirnborsten schwarz, orb hintereinander stehend und fast gleich stark und lang. p. orb etwas vor der Stirnmitte; a. r. orb dicht hinter der Stirnmitte; p. r. orb mitten zwischen a. r. orb und vt; oe etwas länger als die orb; vt und vi noch länger. pvt gekreuzt, etwa $\frac{1}{2}$ so lang wie die vt. Oeciput schwarz. Augen zerstreut, äußerst kurz pubeszent, mit halbrechtwinkelig zum Mundrande geneigtem Längsdurchmesser. Backen hellgrau, viel schmaler als das 3. Fühlerglied. vi stark; folgende p. Fühlergrundglieder gelbbraun 3. Glied rundlich, so lang wie breit oder wenig länger, äußerst kurz pubeszent. 3. Glied der ar basal verdickt, kahl. — Thorax grau. Mesonotum matt, aschgrau, viel weitrüßiger behaart als bei *exiguus* und indagator, so daß man zwischen den 6 bis 8 Reihen Mi zählen kann, die jedoch ziemlich unregelmäßig und durchwegs auf dunkelbraunen Fleckchen stehen. prse etwa halb so lang wie die p. de und etwas stärker als die dicht vor den p. de stehenden a. de. Nur eine starke h (außer einigen feinen Härchen) auf den Schultern vorhanden. an stark, p. etwas kürzer, doch länger als die prst und pra; sa und a. pa stark; p. pa fein und kurz. — Schildchen über halb so lang wie breit, matt, granbraun, wie bei indagator und exiguus dorsal kahl. Die gewöhnlichen 4 se in ziemlich gleichen Abständen inseriert, Pleuren matt, graubraun. 2 starke sp (wie gewöhnlich) vorhanden. — Abdomen mattglänzend, schwarz, mit 2 helleren Hinterrandsäumen, braun bereift und schwarz behaart. Die vorderen 5 Segmente von ziemlich gleicher Länge. 6. und 7. Segment des ♀ kurz; folgende Afterglieder gelb. Afterlamellen des ♀ lang, behaart, apikal mit längeren wollig gebogenen Haaren besetzt. — p schmutzig gelbbraun. $I_1 \pm$ verdunkelt, wie gewöhnlich Glieder zusammen. — Flügel (Tafelg. 3) farblos. Adern mit etwa so lang wie die 3 folgenden Glieder zusammen. — Flügel (Tafelg. 3) farblos. Adern gelb. c schwach bis zur m reichend. mg_2 über doppelt so lang wie mg_1 , mg_3 fast doppelt so lang wie mg_1 , r_2 vorn schwach konvex, apikal nur eine Spur zur c aufgebogen, r_1 vorn konvex gebogen, an der Flügelspitze endend, in gerade, etwa doppelt so lang wie tp — tp , M und Cd durch eine deutliche Querrader getrennt, $ta-tp$ knapp doppelt so lang wie tp , an, auf halbem Wege zum Flügelrande abgebrochen. — Schwinger hellgelb. — Körperlänge 2 bis $2\frac{1}{2}$ mm, nach Frey beim ♀ bis 3,5 mm.
Nach 4 ♀ des Mus. Helsingfors: „Tvärminne, R. Frey“.
2—3,5 mm.

Fennia

Ich erhielt von Herrn Prof. Frey nur ♀ zur Bestimmung. — Frey's Beschreibung des ♀ lautet: „Stirn etwa so lang wie breit, matt dunkelachgrau bestäubt, Periorbiten lichtgrau. Untergesicht aschgrau. Fühler schmutzig gelblich, graulich bestäubt. 3. Glied nicht länger als breit, ar nackt. Taster gelblich. — Mesonotum und Schildchen ganz silberweiß schimmernd, vor dem Schildchen ein kleiner, unbestimmter, brauner Fleck. Mi schwarz, recht grob, nicht auf Punktflecken stehend. 2 gehoberte d, die vordere fast dreimal kürzer als die hintere. Pleuren aschgrau bestäubt. — Abdomen schwarz, matt, schwärzlich bräunlich, 2 schmutzgelb, schwarzhaarig. — Flügel glashell, fast weißlich, am Vorderrande nicht gebogen, e. zart, bis zur m reichend. tp auffallend scharf gestellt. Endstiel der Analis 2—3mal kürzer als $ta-tp$. Schwinger weißlich. — Körperlänge 2—3,5 mm.“

Frey schreibt noch: „Diese neue Art wurde im letzten Sommer (1932) auf Schmetterlingskäfern auf der Zoologischen Station Tvärminne (Frey N.) von Mag. phil. A. Nordmann und dem Verf. gesammelt. Es war auffallend, daß die Art nur während einer kürzeren Zeit im Anfang des Sommers (25. VI.—7. VII.) auftrat und dann in bedeutender Individuenzahl. Darauf verschwand sie plötzlich vollständig von den Käfern, während jetzt andere Drosophiliden auf denselben aufzutreten begannen, und zwar *Phortica alboguttata* Wahlb., *Drosophila obscura* Fall. und Dr. *lugubrina* Duda. Diese Arten treten so auf den Käfern bis zum Herbst allgemein auf, zusammen mit einigen, jedoch viel spärlicher vorkommenden Hilsfäulen-Arten, *Phyllomyza securicornis* Fall., *Desmometopa sordida* Meig. und *Hyaspletomyia latipes* Meig. — C. argyreator wurde außerdem von Herrn Dr. Rolf Krögerus in Lejo (Provins Ab) am 22. VI. und 30. VI. 1932 auf Espenstämmen in 3 Exemplaren gesammelt.“

exiguus Duda (1924), Arch. f. Nat. 90, A, p. 225. (58 g. Drosophilidae, Taf. I, Fig. 4.)

Kopf schwarz. Gesicht etwa so hoch wie zwischen den vi breit, scharf, doch nicht nasenförmig gekielt und im Profil geradlinig zum Mundrande abfallend. Stirn länger als breit, nach vorn sich verschmälernd, sammet-schwarz. Stirndreieck und Scheitelplatten scharf begrenzt, matt, schwarzgrau; ersteres etwa $\frac{1}{2}$ so lang wie die Stirn; letztere schmal, den Augen anliegend und etwa $\frac{1}{4}$ so lang wie die Stirn. oe etwas länger als die orb und kürzer als die vt; p. orb, a. r. orb und p. r. orb fast gleich lang, hintereinander stehend; p. orb etwas vor der Stirnmitte; a. r. orb näher den p. orb als den p. r. orb; p. r. orb näher den vt als den a. r. orb; pvt sehr fein und kurz. Augen groß, bei starker Vergrößerung äußerst kurz zerstreut pubeszent, scheinbar kahl. Backen kurz, schwärzlich, mit hellen Labelen. Taster klein, so lang wie die folgenden pm. Russel kurz, schwärzlich, mit hellen Labelen. Taster klein, schwarz. Fühler überwiegend schwarz; die Grundglieder schmutzig braun; 3. Glied rundlich, eine Spur kürzer als breit, deutlich, doch kurz pubeszent, ar (wie bei indagator) dick und deutlich kurz pubeszent. — Mesonotum, Schildchen und Pleuren (wie bei indagator) matt, schwarzgrau, graubraun bereift und sehr dicht und kurz schwarz behaart. Schultern

und Quereindrücke graubraun. Wie bei *indagator* sind zwischen den p. de zwei starke präse vorhanden, a. de etwa so lang wie diese präse und den p. de eine Spur näher inseriert als die präse. Schultern mit einer starken h und davor einigen feinen und kurzen Börstchen. an und pn stark; prsut und pra feiner. Eine sa und eine stärkere a. pa vorhanden, dahinter noch eine feine p. pa. Schildchen (wie bei *indagator*) etwas über halb so lang wie breit, hinten sanft gerundet, dorsal grau bereift und glänzend, ohne graue Hinterrandsäume, 1. bis 5. Tergit fast gleichlang. Afterglieder des ♂ (im Gegensatz zu *indagator*) mit gut entwickelten und stets gut sichtbaren, nach hinten gerichteten, oberseits etwas konkaven und kahlen, unterseits konvexen und kurz behaarten, schmal blattförmigen und zugespitzten, medialen, gelbbraunen Anhängen; über diesen mit etwas kürzeren und viel dünneren, stiel-förmigen, schwarzen Anhängen, die nur apikal aufgebogen und hier sehr kurz behaart sind. Afterlamellen des ♀ (im Gegensatz zu *indagator*) apikal mit langen wellig gebogenen Haaren besetzt. — p variabel gefärbt, überwiegend rothbraun, doch f, t und Tarsen oft verdunkelt bis ganz schwarz, f₁ hinten, außen und innen (wie gewöhnlich) reichlich und lang behorset. t (im Gegensatz zu *indagator*) mit anscheinlichen Präapikalen, mit etwa so lang wie die 3 nächsten Glieder zusammen, kurz behaart; insbesondere auch die mt₂ des ♂ (im Gegensatz zu *indagator*) äußerst kurz behaart. — Flügel (Tafelfig. 4) farblos, mit dunkelbraunen Adern, c schwach bis zur m reichend, mg₂ 2½ mal so lang wie mg₁, mg₂ doppelt so lang wie mg₁, mg₃ vorn sanft konvex, apikal eine Spur zur c aufgebogen, r₃ vorn stark konvex gebogen, der Flügelspitze näher endend als die m, m ganz gerade, knapp doppelt so lang wie ta—tp. M und Cd durch eine farbige Querader getrennt, ta dicht auswärts der Mitte der Cd, ta—tp etwa doppelt so lang wie tp und etwas länger als der Endabschnitt der cu, a₁ nach halbem Wege zum Flügelrande farblos. — Schwinger schwarzbraun. 2—2,5 mm.

Silesia

Ich fand alljährlich vereinzelt ♂ dieser Art beim Käschern auf einer Talwiese der Wüstung bei Habelschwerdt von Mai bis Anfang Juni, und nur ein einziges ♀ am 27. 6. 22; in anderen Sammlungen habe ich sie nie gefunden.

indagator Loew (1858). Wien. entom. Monatschr. II, p. 217; Duda (1924). Arch. f. Nat. 90. J., Abt. A, p. 225. (58 g. Drosophilidae, Taf. I, Fig. 5.)

Syn.: *obscura* Kröb. (1912). Zeitschr. f. wiss. Ins. Biol. VIII, 6/7, p. 233—236 [*Paragitona*].

Kopf schwarz. Gesicht wenig höher als zwischen den vi breit, medial im Profil geradlinig und nicht nasenförmig bis zum Mundrande gekielt, seitlich des Kiels etwas ausgehöhlt. Stirn beim ♂ fast doppelt so lang wie breit, nach hinten sich verbreiternd, beim ♀ vorn etwas breiter als beim ♂, nach hinten sich weniger verbreiternd, matt, beim ♂ dunkelgrau als beim ♀, fr mikroskopisch fein. Stirndreieck und Scheitelplatten unscharf begrenzt; oresteros kurz, letztere schmal, den Augenrändern anliegend, oe lang, fast so lang wie die vti; p. orb dicht vor der Stirnmitte; a. r. orb dicht hinter den p. orb und so lang und stark wie die p. orb und die p. r. orb; diese den vti etwas näher stehend als den a. r. orb; pvt sehr klein; vte und vti etwas länger als die orb und oe. Augen kahl, mit fast senkrechtem Längsdurchmesser. Backen schmaler als das 3. Fühlerglied. Rüssel und Taster schwärzlich. Fühler schwarz; das 2. Glied dunkelbraun; 3. Glied bisweilen rotgelb, oval, doch nur 1½—1½ mal so lang wie breit, kaum wahrnehmbar pubeszent, ar ziemlich dick, äußerst kurz pubeszent. — Thorax schwarzgrau. Mesonotum durch dicke helle Bereifung matt aschgrau, sehr dicht und kurz schwarz behaart. präse merklich stärker als die a. de. Die stärkeren p. de den a. de näher inseriert als den präse. h etwa halb so lang wie die an, ähnlich den prsut; diese etwas kürzer als die pn; pa kürzer als die pn; sa und a. pa stark. Pleuren bereift. 2 starke sp vorhanden. Schildchen sanft gewölbt, etwas kürzer als breit, hinten gleichmäßig gerundet, se stark, in fast gleichen Abständen, dicht und kurz schwarz behaart, glänzend, schwarz, mit schmalen weißen Hinterrandsäumen, dicht und kurz schwarz behaart. Erstes bis fünftes Segment graduell länger werdend; folgende Afterglieder kurz. After des ♂ und ♀ sehr kurz behaart, beim ♂ ohne vorstehende Genitalanhänge, beim ♀ ohne sichtbare Legeröhre. — Hüften und f schwarz, Kniee gelb, t gelb, doch ausgedehnt diffus verdunkelt. Tarsen gelb oder schwärzlich. f₁ innen und hinten mäßig lang behaart; f₂, f₃ und t kurz behaart. t ohne Präapikalen, mt länger als die mt₂, beim ♀ kürzer und mt₂ des ♂ ventral etwa so lang dicht bewimpert, wie sie dick sind, beim ♀ kürzer und anliegend behaart. — Flügel (Tafelfig. 5) farblos, Adern schwarzbraun c bis zur r₃ reichend, mg₂ über 3 mal so lang wie mg₁, mg₃ etwas länger als mg₂, r₃ fast gerade, r₄ vorn konvex geschwungen, der Flügelspitze viel näher endend als die m; diese fast gerade und der r₃ weithin parallel, ta und tp parallel, ta auswärts der Mitte der Cd, ta—tp etwa 1½ mal so lang wie tp und etwa so lang wie der Endabschnitt der cu. M und Cd durch eine farbige

Querader getrennt, a_1 farblos, nach etwa halbem Wege zum Flügelrande verschwindend. — Schwinger hellgelb. —

Ich fand die Art in Deutschland vereinzelt beim Käsehern auf Wiesen Mitte Mai. — Mik fand 2 ♀ an den Fenstern seiner Wohnung in Hainfeld (Nieder-Osterreich). — Schiner schreibt, l. c., p. 298/99: „Die Metamorphose ist durch Dr. Giraud vollständig bekannt geworden; die Larven lebten in den Nestern von *Osmia emarginata*, verzehrten die für die Osmienlarven vorbereitete Nahrung und veranlaßten so, daß diese zugrunde gingen; sie sind also nicht eigentlich Parasiten der Osmienlarven, sondern Räuber ihrer Vorgänger, wahrscheinlich finden sie sich auch bei anderen Apiden. — Die Fliegen sind ziemlich träge, schwärmen aber oft vor den Eingängen der Bienen.“ — Krüger schreibt, l. c.: „Die Tönnchen sind äußerst zart gebaut, verhältnismäßig groß, hellgelbbraunlich. Eins ist im nicht gesprengten Ende leicht abgeschnitten und so eigentümlich gewulstet und gefaltet, daß ich mich des Vergleichs mit einem Wurststiel nicht enthalten kann. Gefunden in einer Zelle der *Osmia ventralis* Pz. in einem Halm von Phragmites communis. Die eine Zelle des Halmes war x. t. noch mit Pollen ausgefüllt und enthielt eine große Zahl Tönnchen und Fliegen.“

2.5–4 mm.

Europa

Gitona Meig., gen.

Meig. (1830), S. B. VI, p. 129; Oldenb. g. (1914), Arch. f. Nat., 80. J., Abt. A, p. 28; Duda (1924), Arch. f. Nat., 90. J., Abt. A, p. 178, 12.

Typus: *distigma* Meig.

Beckeri Duda (1924), Arch. f. Nat. 90, A, p. 226 und Taf. I, Fig. 10. (58 g. Drosophilidae, Taf. I, Fig. 6.)

Kopf eine Spur breiter als der Thorax. Gesicht gelb, mit breitem, ± gewölbtem, unten sanft abfallendem, nicht menschennasenförmigem Kiel. Stirn vorn etwa $\frac{1}{2}$ schmaler als medial lang, hinten fast so breit wie lang, hellbraun, matt, längs der Augen breit grauweiß gesäumt, schwarz beborstet, fr. klein, auf dem unscharf begrenzten hellgrangeförmigen Stirndreieck fehlend, außerhalb desselben vorn prokliniert, hinten rekliniert. Die gewöhnlichen orb stark und gleichlang, hintereinander in ziemlich gleichen Abständen inseriert, p. orb auf dem vorderen Stirnviertel. Zwischen ihr und der a. r. orb ein kleines rekliniertes Börstchen, so ein wenig länger, aber feiner als die orb. vti und vte stark, pvt deutlich und länger als einigste hinter den vti stehende winzige Börstchen und als die Postokularzillen. p. orb und a. r. orb auf isolierten graubraunen Fleckchen. p. r. orb und vti auf gemeinsamen, strichförmigen, braunem Fleck. Augen kahl. Backen medial etwa $\frac{1}{4}$ Augenlängsdurchmesser breit und breiter als das 3. Fühlerglied. vi stark; folgende pm sehr kurz; hinten 2 etwas stärkere pm vorhanden. Rüssel und Taster gelb. Fühler groß, dem Gesicht breit aufliegend, hellgelbbraun; 2. Glied mit dorsalem Börstchen, 3. Glied kurzoval, oben beiförmig zugespitzt, $\frac{1}{2}$ mal so lang wie breit und bis fast 2mal so lang wie das 2. Glied, kurz behaart, ar etwa $\frac{1}{2}$ mal so lang wie die Fühler, dünn, kurz pubescent. — Thorax weißgelb, weiblich bereift; Mesonotum mit schlecht gereihten schwarzen Mi weniger dicht besetzt als bei *distigma*; dieselben bilden zwischen den 8 Reihen. Mesonotum im übrigen durch zahlreiche hellbraune längliche Flecken geziert, und zwar auf der Vorderhälfte etwa 5 Flecken, zu denen vor der Quereindrücken noch je ein lateraler hinzukommen, auf der hinteren Hälfte mit 3 solchen Flecken. 2 prse und je 2 de wie bei *distigma*, desgl. eine starke h und an, kürzere pb, kurze pra, lange sa und apa und kurze ppa. Pleuren mattgelb, ungefleckt, 2 sp am Oberande der Sternopleuren wie gewöhnlich vorhanden. Schildchen weißgelb, dorsal mit 3 basalen runden hellbraunen Flecken. Ia eine Spur länger als die ap und von diesen etwas entfernter als die ap voneinander inseriert. — Abdomen gelb mit ± deutlichen, diffusen, braunen Querbinden und medialer, undeutlicher Längsstreifung der Tergite, zerstreut behaart, mit längeren Hinterrandborsten. Afterlamellen rotbraun, dicht und kurz behaart. — p gelb, f₁ ventral mit einer Reihe mittellanger Borsten, hinten mit 2 Borsten nahe der Mitte und am unteren Viertel. t (wie bei *distigma*) mit kleinen Präapikalen, mt₁ länger als die 2 nächsten Glieder zusammen, mt₂ und mt₃ noch länger, etwa so lang wie die Tarsenreste. — Flügel (Tafelfig. 6) hyalin, vor der Mündung der r₂ mit einem kleinen schwarzen Fleckchen. r₃ apikal nicht oder kaum merklich beschattet, c im Bereiche von mg₄ sehr schwach, mg₂ etwa $\frac{1}{2}$ mal so lang wie mg₃, mg₃ so lang wie mg₄, r₃ vorn sanft konvex geschwungen, apikal deutlich zur c aufgebogen. r₂ und m vorn sehr sanft konvex, weithin parallel, m knapp 3mal so lang wie ta—tp, ta und tp nach hinten konvergent, ta etwa am 3. Fünftel der Cd, ta—tp etwa so lang wie der Endabschnitt der cu und über $\frac{1}{2}$ mal so lang wie tp. M und Cu nur durch einen grauen Schatten getrennt. a₁ (wie bei *distigma*) sehr kurz. — Schwinger gelb.

Nach 2 Exemplaren der Coll. Becker aus Turkestan und 2 ♀ der Coll. Museum Leningrad „541. 28. VI. 25.“

2 mm.

Asia centr.

canariensis n. sp. ♂.

Kopf kurz, breiter als der Thorax, Gesicht matt, rötlichgraubraun. Kiel ziemlich breit und hoch gewölbt, in sanfter Rundung zum Mundrande abfallend, sanft in eine breitere als bei *Vlasovi* vorspringende Gesichtsoberlippe übergehend. Stirn wenig länger als breit, fast quadratisch, bereift, matt, rötlichgelb, vorn seitlich etwas grau. fr auf der Stirnvorderrhälfte reichlich vorhanden, gelb schimmernd, auf schwarzen Punkten stehend. Stirndreieck im Gegensatz zu *Vlasovi* bis zum Stirnvorderrande reichend, schmal, deutlicher begrenzt als bei *Vlasovi* und bis zum Stirnvorderrande kahl, nobst den Scheitelplatten hellgrau. Diese den Augen anliegend und im Gegensatz zu *Vlasovi* zwischen den orb unbehaart, orb kürzer als bei *Vlasovi*, in gleichen Abständen hintereinander stehend, und zwar die p. orb auf der Stirnmitte, die a. r. orb und p. r. orb gleichmäßig zwischen p. orb und vti verteilt, o. etwas länger als die orb, vti und vte erheblich länger, pvt kürzer als die orb. Occiput ausgehöhlt, lateral grau, medial rötlich. Augen kahl, mit fast senkrechtem Längsdurchmesser. Backen rötlich, ausgedehnt grau gefleckt, medial am breitesten und hier fast $\frac{1}{3}$ Augendurchmesser breit, hier mit einer pm, die etwa so lang wie die vi ist. Übrige pm fein und kurz. Wie bei *Vlasovi* steht hinten auf den Backen eine ziemlich lange Borste. Clypeus mäßig lang. Rüssel kurz. Taster schmutzig braun. Fühler rotgelb; ihr 3. Glied oval und etwa $\frac{1}{2}$ mal so lang wie breit und im Gegensatz zu *Vlasovi* fast doppelt so lang wie das 2. Glied, ar gelblich, kahl, etwa doppelt so lang wie das 3. Fühlerglied, ihr Endglied basal unauffällig verdickt. — Thorax und Schildchen durch dicke Bereifung ganz matt, von rötlichbrauner Grundfarbe, Mesonotum mit drei schmalen dunkelbraunen Längsstreifen, die hinten bis zu den a. de reichen und hier bogenförmig zusammenfließen. Ma und Mi schwarz, bei gewisser Beleuchtung gelb schimmernd, auf schwärzlichen Punkten stehend. Eine starke h und psc vorhanden und etwa so lang wie die den p. de genähert stehenden a. de. Übrige Ma wie gewöhnlich. Schildchen flach, dorsal kahl, über halb so lang wie breit, apikal gleichmäßig gerundet, se auf winzigen dunklen Punktflecken, ap den la näher inseriert als einander. 2 sp (wie gewöhnlich) stark. — Abdomen gelblich, sehr matt glänzend, am 3., 4. und 5. Tergit je mit einer dunkelbraunen, medial nicht unterbrochenen Querbinde, breiteren gelben Vorderrand- und schmälere gelben Hinterrandbinde. 6. Tergit kurz, gelb. After bei der Type durch den ankelebenden linken Flügel verhüllt. — p gelb; nur die zwei letzten Tarsenglieder etwas verdunkelt. f₁ (wie gewöhnlich) posteral (ventral und dorsal) mit weitläufig gereihten langen Borstenhaaren besetzt. Präapikalen der t klein. Endsporn der t₅ wie gewöhnlich. Tarsen lang und dünn. — Flügel farblos und ungefleckt. Adern gelb. c im Bereiche von mg₂ sehr zart und dünn. mg₂ nur etwa $\frac{1}{2}$ mal so lang wie mg₄. r vorn schwach konvex gebogen. r₅ viel näher der Flügelspitze endend als m, und m weithin parallel, m über doppelt so lang wie ta—tp, ta und tp parallel, ta—tp fast so lang wie der Endabschnitt der cu und $\frac{1}{3}$ so lang wie tp. M und Cu durch eine farblose Querader getrennt, a₂ auf knapp halbem Wege zum Flügelrande abgebrochen. — Schwinger blaßgelb. —

Nach einem ♂ des Museums Helsingfors „Gr. Canaria, Las Palmas. R. Frey“.

Ins. Canar.

distigma Meig. (1830), S. B. VI, p. 130, 4. T. LX, fig. 11—19; Oldenb. g. (1914), Arch. f. Nat., 80, A, p. 28; Duda (1924), Arch. f. Nat., 90, A, p. 225 und Taf. I, Fig. 9. (58 g. Drosophilidae, Taf. I, Fig. 7.)

Syn.: *bistigma* (Meig.) Macq. (1834), Hist. nat. d. Ins. T. 1, tab. 60, fig. 19.

Kopf so breit wie der Thorax, etwa $\frac{1}{2}$ mal so hoch wie lang. Gesicht breiter als hoch, gelblich, grau bestäubt. Kiel hoch und breit, doch nicht nasenförmig, sondern wie bei *Beckeri* allmählich ohne Bildung einer deutlichen Gesichtsoberlippe zum Mundrande abfallend. Stirn so breit wie lang, mit parallelen Seitenrändern, rötlich braun, hell bereift, matt, mit zahlreichen kleinen schwarzen fr besetzt, vor den Scheitelplatten weiß gesäumt. Stirndreieck und die den Augen anliegenden Scheitelplatten weißgrau, o. etwa so lang wie die vt. orb stark und fast gleichlang; p. orb dicht vor der Stirnmitte; a. r. orb mitten zwischen p. orb und p. r. orb; vti und vte stärker als die orb; pvt klein. Hinter den vti einige noch kleinere Occipitalborsten vorhanden. Postokularzilien einreihig. Occiput ausgehöhlt, grau oder graurot, mit gelbem Ausschnitt. Augen kahl. Augenlängsdurchmesser fast senkrecht. Wangen sehr schmal, nobst den Backen gelb. Diese am tiefsten Augenerande etwas über $\frac{1}{2}$ Augenlängsdurchmesser breit und breiter als das 3. Fühlerglied. vi schwarz, stark. Folgende pm fein und kurz. Clypeus, Rüssel und Taster gelb. Ersterer mit breiten kurzen Labellen; letztere unterseits kurz behaart, apikal mit längeren Börstchen. Fühler schmutzig gelbbraun; 3. Glied oval, etwa $\frac{1}{2}$ mal so lang wie breit und wie das 2. Glied, ar dünn und kurz pubescent. — Thorax hellrotbraun, doch am Mesonotum und den Pleuren ausgedehnt grau; ersteres diffus und sehr undeutlich braun gestreift, allerwärts matt, hell bereift und

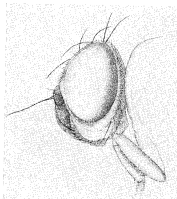
schwarz beborstet, prsc stark, so lang wie die ade, pde stärker, von den ade und prsc gleichweit entfernt inseriert, Seitenrandborsten wie bei Beckeri, Steropleuren oben mit 2 starken sp. Schildchen über halb so lang wie breit; die gewöhnlichen 4 sc in gleichen Abständen inseriert. — Abdomen gelb mit schwarzbraunen Hinterrandbinden am 3., 4. und 5. Segment und einem medialen schwarzen Längsstreifen, der am 2. Segment nur angedeutet ist; dieses gewöhnlich nur mit undeutlichen lateralen dunklen Hinterrandbinden. 1. und 6. Segment ganz gelb, Afterlamellen des ♀ abgerundet konisch, kurz behaart. After des ♂ ohne vorstehende Genitalanhänge. — p gelb, wie bei Beckeri Duda. — Flügel wie Tafel-fig. 7 am Ende von r_1 mit einem schwarzen Punktfleck, an der Spitze von r_2 fleckig verdunkelt, sonst fast farblos, Adern gelbbraun, c schwach bis zur m reichend, mg_1 2½- bis 3mal so lang wie mg_2 , mg_1 1¼- bis 1½mal so lang wie mg_2 , sc auswärts der humeralen Querader in der distalen Hälfte farblos und sehr zart sich an die r_1 anschmiegend, r_2 (wie bei Beckeri) vorn sanft konvex geschwungen und apikal zur c aufgebogen, r_3 vorn konvex gebogen, apikal der m parallel, m ganz gerade, ta und tp nach hinten konvergent, ta auswärts des 2. Drittels der Cd. ta—tp wenig länger als tp und etwa ¼ so lang wie der Endabschnitt der cu. Querader zwischen M und Cd schwach angedeutet, a_1 farblos, breits nach ½ Wog zum Flügelrande verschwindend. — Schwinger gelb. — Die Art wurde in Deutschland bisher nur in Thüringen, und zwar von Oldenberg bei Blankenburg, von Riedel bei Pönnick gefunden. In Österreich und Ungarn kommt sie häufiger vor, nach Macquart in Südf frankreich. Im Museum Leningrad Exemplare aus Asien, Westsibirien (J. Wagner). 3—3,5 mm.

Europa mer., Sibiria

Zur Biologie: Loew, l.c. p. 295, schreibt unter „Beobachtungen an *Sonchus arvensis*“: „Zuletzt muß ich noch der braunen Tönchen gedenken, welche in Fig. 12 abgebildet sind; das spätere Ende ist auch hier das Kopfende; es ist auf der Oberseite, wo die Flügel dann durchdringt, eine wenig platgedrückt; am hinteren stumpfen Ende bemerkt man eine kleine Hervorragung von der Gestalt eines Doppelwürfels; es ist das der Rest des fleischigen Stigmen-trägers, welchen die Larve mit gar vielen ihrer Verwandten gemein hat, so verschieden er auch an Gestalt und Größe bei den einzelnen Gattungen und Arten ist. Ob die Atmung der Puppe durch diese Stigmen vermittelt wurde, weiß man noch nicht. Ich wage darüber nicht zu entscheiden, doch scheint es mir allerdings unwahrscheinlich. Aus diesen Tönchen schlüpfte eine kleine blaßbraune Fliege aus, welche bisher für selten gehalten worden ist; sie heißt *Gitona distigma*.“ (Es folgt nur noch die zutreffende Beschreibung der Fliege.) — Schöner schreibt, l.c. 2: „Nach Loew ... leben die Larven der einzigen bekannten Art in den Blütenköpfen von *Sonchus arvensis*; ich habe die Fliege unter Verhältnissen getroffen, die es wahrscheinlich erscheinen lassen, daß die Larven auch in den Blütenköpfen von *Oenopordon Acanthium* leben.“

Vlasovi n. sp. ♂. (Textfig. 13.) (58 g. Drosophilidae, Taf. I, Fig. 8.)

Kopf (Textfig. 13) etwa so breit wie der Thorax und über ½mal so hoch wie lang, überwiegend hellgelbbraun. Gesicht höher als breit, medial hoch und breit gekelt. Der Kiel wölbt sich im Profil gleichmäßig vor und fällt unten sanft und ohne Bildung einer Gesichtsoberlippe zum nicht vorgezogenen Mundrande ab, ist somit ähnlich dem von *Gitona distigma* Meig. Stirn vorn eine Spur schmaler als medial lang, nach hinten sich sehr wenig verbreiternd, matt, hellgrau, schwarz behaart. fr prokliniert, auf winzigen braunen Punktflecken stehend. Das graubraune, sehr unscharf begrenzte Stirndreieck ist mit spärlichen reklinierten Härchen besetzt. Ocellen rotgelb, oc etwas länger als die orb und etwas kürzer und feiner als die vt. Scheitelplatten matt, etwas heller grau als die Stirn, schmal, den Augen anliegend und wenig länger als das Stirndreieck, vor der Stirnmitte mit den gewöhnlichen, ziemlich starken p.orb, dahinter, in graduell länger werdendem Abstände 2 gleichstarke r.orb, von denen die p.orb der vt eine Spur näher steht als der a.orb. Zwischen diesen starken orb stehen noch einige reklinierte Härchen. vt und vte wenig länger als die orb; pvt kaum so lang wie die Postokularziften und etwa so lang wie die fr. Occiput hellgraugelb. Augen kahl, mit stark geneigtem Längsdurchmesser. Wangen sehr schmal, nebst den Backen hellgelbbraun. Backen fast ½ Augenzugsdurchmesser breit und reichlich doppelt so breit wie das 3. Fühlerglied, breiter als bei *Gitona distigma* Meig. vi stark. Folgende pm etwa ⅓ so lang wie die vi. Hinten steht auf den Backen eine einzelne Borste, die so lang wie die vi ist. Clypeus gelb, mächtig lang. Rüssel und Taster gelb. Fühler anliegend, hellgelbbraun. 2. Glied dicht und kurz behaart



Textfig. 13. *Gitona Vlasovi* n. sp. Kopf, linksseitig. Vergr. 26 : 1.

und mit einem absteichenden längeren dorsalen Borstenhaar. 3. Glied oval, wenig länger als breit und wenig länger als das 2. Glied. ar deutlich länger als die Fühler, wie bei *Gitona* dünn bzw. am 3. Gliede basal nicht verdickt, gelb, äußerst kurz pubescent. — Thorax und Schildehen matt, hellgelbbraun, Mesonotum hell bereift und derart dicht schwarz behaart, daß die Mi keine zählbaren Reihen bilden. Alle Mi stehen auf winzigen dunkelbraunen Punktleecken. Wie gewöhnlich bei *Gitona* und *Cacoxenus* ist eine starke prae vorhanden, eine Spur länger als die dicht vor den p.de stehenden a.de und über halb so lang wie die p.de; h, an, pn und prsul lang, pra kürzer; sa und a-pa lang, p-pa kürzer. Schildehen über halb so lang wie breit, etwas gewölbt, hinten gleichmäßig gerundet, so länger als das Schildehen, ap einander etwas näher inseriert als den la. Pleuren bereift; obere Pleuren kahl, Sternopleuren fein und kurz behaart, mit den gewöhnlichen 2 starken sp am Oberrande. — Abdomen matt glänzend und schwarz behaart. 1 Segment weißgelb oder hellgelbbraun, 2. Segment obenso gefärbt, doch lateral braun gefleckt und am Hinterrande weiß gesäumt. Folgende Segmente schwarz mit weißen Hinterrandsrändern, die am 3. und 4. Segment breiter sind als am 5. und 6. Segment. Letztere sind glänzender schwarz als das 3. und 4. Segment. After des ♂ klein, gelb, dicht und kurz behaart. Er läßt unterseits nach hinten gerichtete, oberseits konvex, unterseits konvex begrenzte, bzw. leicht gebogene, stielartige, gelbe, kleine Anhänge erkennen. Zwischen ihnen sieht man einen winzigen nach vorn gerichteten Anhang (Penis?). — p gelb. f dorsal und posteral zerstreut und mäßig lang beborstet, posteroventral mit einer Reihe ähnlicher Borsten. t mit kleinen, aber deutlichen Praepapikalen. t_2 mit dem gewöhnlichen ventralen Endstachel, mit etwa so lang wie die 2 nächsten Glieder zusammen, sehr kurz behaart. — Flügel (Tafelfig. 8) farblos. Adern gelb. e unmerklich im Bereiche von mg_2 verschwindend. mg_2 etwa $2\frac{1}{2}$ mal so lang wie mg_3 , mg_3 bis $1\frac{1}{2}$ mal so lang wie mg_4 , r_3 vorn sanft konvex geschwungen, apikal nicht zur c aufgebogen. r_5 vorn stärker konvex gebogen, m und r_5 gleichweit entfernt von der Flügelspitze endend, m fast gerade und r_5 weithin parallel, m knapp doppelt so lang wie ta—tp, ta und tp gerade und parallel, ta dicht auswärts der Mitte der Cd. ta—tp knapp doppelt so lang wie tp. Endabschnitt der cu etwa $1\frac{1}{2}$ mal so lang wie tp. M und Cd durch eine farbige Querader getrennt. a_1 auf halbem Wege zum Flügelfrande abgebrochen. — Schüppchen gelb, gelb bewimpert. — Schwinger gelb. — Nach 4 ♂ des Museums Leningrad: „Ashabad, Transkaspien, in den Banen von Ziesels (Dr. Vlasov)“.

3 mm.

Transcaspi

Diese Art entfernt sich durch die breiten Backen sehr von *Cacoxenus indagator* Loew und nähert sich durch diese sowie den breiten Gesichtskiel und die gelbliche Färbung *Gitona distigma* Meig., hat aber ein *Cacoxenus* ähnliches Flügelsädel. Von *Cacoxenus punctatus* Duda aus Formosa, die ebenfalls einen gelbbraunen Thorax und Kopf hat, unterscheidet sie sich besonders durch die breiteren Backen und die schwarze Thoraxbeborstung (diese ist bei *punctatus* gelb bis gelbbraun) sowie durch das anders gefärbte Abdomen. Endlich ist das Flügelsädel bei *punctatus* ganz anders. (Bei *punctatus* ist r_3 apikal zur c aufgebogen, r_5 mündet an der Flügelspitze und tp ist länger als der Endabschnitt der cu.)

Anmerkung. Zu *Pseudocacoxenus* Duda (1925). Ann. Mus. Nat. Hung. XXII, p. 135 (Typus: *lineatifrons* Duda, 1925, l.c., p. 157). Bildet sich Vlasov nicht stellen, da *Pseudocacoxenus* keine fr und keine M und Cd transende Querader hat.

Species incertae.

Becker führt im Katalog der pal. Dipt. IV, p. 218, *Gitona pruinosa* Big. (1888), Explor. scient. de la Tunisie, 10. auf. — Die Beschreibung lautet: „*Gitona* ? *pruinosa* ♀ I. B. — Long. 2 mill $\frac{1}{2}$. — Pallidissime fulvida, parum cinereo-pruinosa, antennis fulvis, segmento tertio oblongo, nigro; puncto frontali nigro; vittis tribus thoracis, vittaque unica media scutellari, nigris; pleuris nigro tenuite unilineatis; abdomine utrinque vitta longitudinali lata et lineae angustissima laterali nigra donato; pedibus pallidis, femoribus tibisque medio fusco tinctis, tarsis nigris praeter tarsos intermedios et posticos. — D'un jaunâtre fort pâle et légèrement pruinéux sur tout aux pieds; antennes fauves à troisième segment oblong, noir; un point noir au milieu du front; thorax avec 3 larges bandes longitudinales, écusson avec une seule bande semblable, noirâtre; une ligne longitudinale très fine sur les flancs, une autre semblable le long du bord de l'abdomen, sur le dos de l'abdomen et de chaque côté une large bande longitudinale noire; cuisses et tibiae assez largement teintés de noirâtre au milieu; tarses noirs, sauf les métatarses intermédiaires et postérieurs; ailes hyalines. — La face nullement oblique et les cuisses postérieures nullement renflées empêchent de rapporter cette espèce au genre *Meromyza*, avec lequel néanmoins elle semblerait présenter quelque affinité. Elle ressemble, d'autre part, aux *Gitonas* (Meig.), voir les figures) en raison surtout de la forme oblongue du troisième segment antennal. Les diverses particularités rendent assez incertaine, à mes yeux, la place qu'elle doit occuper dans la classification de Muscides inférieurs, classification qui laisse encore infiniment trop à désirer! — Gabès, Ile de Djérba, sur le Tamaris, deux échantillons

(N 254)“. Diese lange Beschreibung läßt nur mit Sicherheit annehmen, daß pruinosa Big. nicht zu *Gitona* Meig. gehört. Anscheinend hat Bigot in Ermangelung anderer kolorierter Fliegenbilderbücher die Art nach Meigens Tafelbildern beurteilt. Es ist möglich, daß pruinosa zu einer der Familien der akalyptraten Familien gehört. Koinessa gehört sie zur Gattung *Camilla* Halid., aus der ich eine Art als pruinosa n. sp. beschrieben habe.

cf. p. 36 n. gen.

Zu den Gattungen *Amiota* Loew, *Phortica* Schin. und *Paraphortica* n. subgen.

Sturtevant hat zur Vermeidung einer zu weit gehenden Zersplitterung der Gattung *Drosophila* Fall. die Gattungen *Amiota* Loew, *Phortica* Schin., *Eostegana* Hend. und *Orthostegana* Hend. mit *Stegana* Meig. zu einer einzigen Gattung *Stegana* Meig. vereinigt. Er zählt zu *Stegana* Meig. alle Arten von *Drosophila* Fall. mit behaarter ar, bei denen die r_4 und m nur durch eine Querader verbunden ist (im Gegensatz zu *Idiomya* Grimshaw), ferner mit einem Rüssel, der kürzer als der Kopf hoch ist (im Gegensatz zu *Zygothrica* Wiedem.), ohne prästernale de (im Gegensatz zu *Dettopsomyia* Lamb), mit kahlen Mesopleuren (im Gegensatz zu *Camilla* Halid.) und mit durch eine Querader getrennter M und Cd (im Gegensatz zu *Zaprionus* Coqu., *Pseudophortica* Sturtev., *Leucophenga* Mik., *Chymomyza* Czerny., *Myeodrosophila* Oldenbg., *Scaptomyza* Hardy und *Drosophila* Fall. sens. str. — So unangenehm auch ich die vielen vorhandenen Gattungsnamen empfinde, scheint mir Sturteavants Vorgehen doch bedenklich. Einestheils gibt es gewisse Arten, bei denen man über das Vorhandensein einer Querader zwischen M und Cd verschiedener Meinung sein kann; so hat z. B. *Gitona distigma* Meig. eine deutliche Querader, die ihr Sturtevant abspricht. Andernteils hat Sturtevant *Sinophthalmus* Coqu., die ich nach der Beschreibung für synonym zu *Erima* Kert. halte, als eine von *Stegana* Meig. verschiedene Gattung gelten lassen, obwohl auch sie eine deutliche Querader zwischen M und Cd hat und sich generell nach Sturtevant nur dadurch von *Stegana* (Meig.) Sturtev. unterscheidet, daß bei ihr die ar kahl ist und deutliche Präapikalen an den t fehlen. Es gibt aber von mir zu *Phortica* bezogene Arten, die sich von *Phort.* variegata Fall. durch nichts anderes als eine kahle ar unterscheiden, z. B. *Phort. foliiseta* Duda, und die genotypische Art: variegata Fall. hat auch nur eine sehr sparsam und kurz behaarte ar, eine nicht ungewöhnlich behaarte Stirn und winzige Präapikalen und dürfte *Sinophthalmus* Coqu. viel näher verwandt sein als der *Stegana coleoptrata* Scop. Konsequenter hätte Sturtevant somit auch *Sinophthalmus* Coqu. als synonym zu *Stegana* Meig. erachten müssen. Bei weiterer Durchführung der Kassierung überflüssig erscheinender Gattungen kommt man bald dahin, daß man (wie Zetterstedt) nur noch 2 *Drosophilidengattungen*: *Stegana* Meig. und *Drosophila* Fall. oder noch besser, da es (wie oben angedeutet) an Übergangsformen nicht fehlt, nur eine Gattung *Drosophila* Fall. anerkennt. Dem entgegen ist es mein prinzipielles Bestreben, einmal aufgestellte und durch genotypische Arten belegte Gattungen so weit als möglich zu halten und zu stützen und schwach begründete Gattungen lieber als Subgenera älteren Gattungen unterzuordnen als sie zu kassieren, was immer den Eindruck der Überheblichkeit macht. — Wie ich hiernach *Phortica* Schin. wieder als Subgenus von *Amiota* Loew eingesetzt habe, geht aus meiner Gattungsbestimmungstabelle hervor. Leider zwingt dies dazu, die Zahl der scheinbar überflüssigen Gattungen um weitere zu vermehren. Sturtevant selbst hat (lediglich auf Grund der verschiedenen Ausbildung des Gesichtskiels oder der verschiedenen Reichweite der c bei gewissen Arten) mehrere alte schwach haltbare Gattungen gelten lassen und selbst eine Gattung *Pseudophortica* aufgestellt, die sich von *Phortica* Schin. nur durch einen deutlicheren Gesichtskiel und Verkümmern der M und Cd trennenden Querader unterscheidet. Bei den Arten des von mir neu aufgestellten Subgenus zu *Amiota* Loew: *Paraphortica* dürfte der Gesichtskiel dem der Arten von *Pseudophortica* gleichen, dagegen ist wie bei *Phortica* und *Amiota* eine deutliche, die M und Cd trennende Querader vorhanden, so daß sie nach Sturtevant zu *Stegana* Meig. gehören würde. — Mit anderen Worten: Hält man *Paraphor-*

tica für hinfällig, dann hat man auch alle Ursache, Pseudophortica Sturtev. ebenfalls für hinfällig zu erklären.

Amiota Loew, gen.

Loew (1862), Berl. entom. Zeitschr. VI, 93, Cent. II; Coqn. (1910), Proc. Un. St. Nat. Mus., vol. 37, p. 505; Hend. (1910), Wien. ent. Zeitg. XXIX, p. 312; Oldenbg. (1914), Arch. f. Nat., 80. J., Abt. A, p. 25 [Phortica].

Typus: *alboguttata* Wahlbg., 1838.

Oldenberg schreibt, l. c.: Der Name *Amiota* Loew (Mai 1862) ist zwar früher eingeführt als *Phortica* Schiner (Dez. 1862), darf aber als nomen nudum keine Geltung erlangen. Erst viel später, im Nachwort zu seinen amerikanischen Centurien (10. Cent. S. 288), teilt Loew mit, daß er *Amiota* auf *Drosophila alboguttata* und andere Arten dieser Gattung gegründet habe, bei welchen die hintere Basalzelle mit der Diskoidalzelle verschmolzen ist, gibt die Synonymie mit *Phortica* Schin. zu und führt zur Erklärung an, er habe bei Abfassung der zweiten Centurie (die seine beiden *Amiota*-Arten enthält) gehofft, ein zweiter Band seiner südafrikanischen Dipteren würde vor dieser Centurie erscheinen. „Ich kenne Loews nachträgliche Bemerkungen nicht, weiß auch nicht, weshalb Coquillett die zweite der von Loew 1862 beschriebenen Arten (*leucostoma*) als genotypische Art bezeichnet hat und nicht die erste Art, deren Namen ich nicht kenne, die aber wohl *alboguttata* Wahlbg. sein mag. Jedenfalls ist *alboguttata* Wahlbg. die zuerst beschriebene Art der zu *Amiota* gehörigen Arten und verdient schon deshalb den Vorzug vor jeder anderen Art, also auch von der von Loew neu beschriebenen *leucostoma*.“ Oldenbergs Angabe: „bei welchen die hintere Basalzelle mit der Diskoidalzelle verschmolzen ist“ trifft für *alboguttata* ebenso wenig zu wie für *leucostoma*. Es scheint sich da um einen Schreibfehler zu handeln. Für die Beurteilung der Gattung und deren Name bleibt auch bei gegenteiliger Auffassung Loews die genotypische Art maßgebend. Diese gestattet nicht, ohne weiteres *Amiota* für synonym zu *Phortica* Schin. zu erklären, da der Typus von *Phortica*: *variegata* Fall. [*Drosophila*] zwar seit viel längerer Zeit bekannt ist, aber eine ganz andere Art ist als *alboguttata* Wahlbg.

Bestimmungstabelle der Arten.

1. Stirn gelblich bereift, Mesonotum schwärzlich, infolge dichter gelber Bereifung ganz matt (♂) oder nur schwach glänzend (♀). Haare und Borsten goldgelb
flavopinnosa n. sp. (wahrscheinlich = *alboguttata* Oldenbg., nec Ports.)
- Stirn zwar matt, aber nicht gelblich bereift, Mesonotum glänzend 2
2. Thorax und Stirn rotbraun. ar ober- und unterseits am mittleren Drittel lang behaart.
p. gelb *leucostoma* Loew
- Stirn und Thorax schwarz (*alboguttata* Wahlbg.) 3
3. p. schwarz var. *albilabris* Zett.
- p. gelb 4
4. ar wie bei *leucostoma* Loew ober- und unterseits lang behaart
var. *subtusradiata*, n. var.
- ar nur oberseits lang behaart, unterseits gleichmäßig kurz behaart
alboguttata Wahlbg. sens. str.

alboguttata Wahlbg. (1838), Acta Acad. Sc. Holm. 22, 11 [*Drosophila*]; Oldenbg. (1914), Arch. f. Nat., 80. J., Abt. A, p. 22 [Phortica]; Duda (1924), Arch. f. Nat., 90. J., Abt. A, p. 184 [Phortica]. (58g. Drosophilidae, Taf. II, Fig. 9.)

Syn.: *leucostoma* Beck. (1908), Ann. Mus. Nat. Hung. VI, p. 320 [*Leucophenga*]; Oldenbg. (1922), Deutsch. Ent. Zeitschr., p. 214 [Phortica].

Syn.: *pniveopunctata* Duf.

Varietäten: 1. *albilabris* Zett. (1860), Dipt. Scand. XIV, p. 6425 [*Drosophila*]; Oldenbg. (1914), l. c., p. 22 [Phortica].

Syn.: *alboguttata* var. *obscuripes* Sirohl (1909).

2. *subtusradiata* n. var.

Kopf etwa doppelt so hoch wie lang. Gesicht etwa so hoch wie unten breit, schmal gekielt, im Profil bis zum Mundrande fast geradlinig begrenzt, meist an den oberen 3 Vierteln schwarz, am unteren Viertel oder Drittel weiß gebändert, und zwar so, daß bei schmalem Querbande dasselbe oben oft unscharf, bei breitem Querband dasselbe oben scharf begrenzt

ist. Stirn ganz schwarz oder vorn sehr schmal dunkelbraun, matt, beim ♀ so lang wie auf der Mitte breit, beim ♂ länger als breit. Ocellenfleck und Scheitellparten mehr oder weniger glänzend schwarz; letztere den Augen anliegend und bis etwa zur Stirnmittlinie reichend. Borsten dunkel, bei gewisser Beleuchtung braun schimmernd. a.or.b. dicht hinter und auswärts der p.or.b. und etwas kürzer als die p.or.b. und p.or.b. oc. vte und vti wenig länger als die orb. Occiput schwarz. Backen schmal, oben braun, unten schwarz gesäumt, vi über doppelt so lang wie die pm. Clypeus schwarz. Rüssel rotbraun, mit oft weißlichen oder gelben Labellen. Taster breit, braun, apikal und unterseits schwarz gesäumt. Fühlergrundglieder gelbbraun, bei schwarzbeinigen Tieren oft schwarzbraun; 3. Glied mehr oder weniger ausgebleicht verdunkelt und etwa 1/4- bis knapp 1/2mal so lang wie breit, ar basal braun, apikal schwärzlich, unterseits dicht und gleichmäßig kurz behaart, oberseits an der basalen Hälfte meist mit 4 langen Haaren. — Thorax (bis auf scharf ungrenzte weiße Flecken zwischen Schulterbeulen und Mesonotum und zwischen Meso- und Pteropleuren) ganz schwarz. Mesonotum glänzend, sehr stark bereift und dicht dunkel behaart. Ma wie bei den anderen Arten (siehe *flavopurpurea* und *leucostoma*). Schildchen gewölbt, kahl, wie das Mesonotum bereift, über halb so lang wie breit, se stark in fast gleichen Abständen inseriert. — Abdomen schwarz, ziemlich stark glänzend, beim ♂ am 1. Tergit ausgebleicht rotbraun, beim ♀ fast ganz schwarz. Legeröhre variabel gefärbt. — p sehr variabel gefärbt, ganz gelb oder f und t mehr oder weniger ausgebleicht gebräunt oder geschwärzt. — Flügel (Tafelfig. 9) farblos. Adern braun. Geäder wie bei den anderen Arten. — Schwinger weiß mit gelbem Stiel. —

In Deutschland im ganzen selten. Ich fand sie meist vereinzelt beim Käschern an Gebüsch, Oldenberg an ausgehöhlten Felsen, am Grunde von Steinblöcken, an Bachufern und an Verandafenstern. Frey an Schmetterlingsködern.

1.5—3.5 mm.

Europa

Zu *Albahrabia Zett.* und *niveo-punctata* Laf., schreibt Oldenberg, h.c.: „Eine der albobaginata nahestehende Phoricia. Art ist *Drosophila albahrabia* Zett. (Dipt. Scand. XIV, S. 6425), die sich nur durch dunklere Beine unterscheiden soll — wenn sie nicht gar eine bloße Varietät vorstellt; vgl. auch *Strobil' alboguttata* var. *obscuripes* (Dipt. v. Steierm., 2. Nachtr. 1909, S. 210). Vermutlich ist auch *Drosophila niveo-punctata* Duf. eine Phoricia, jedoch, wie im Handel schrieb, nur ein nomen nudum: Compt. rend. Séanc. Acad. Sci. Paris, Tom. XXV (1846) bringt S. 315 eine Abhandlung über eine aus Ulmegeschwämmen gezüchtete Insektenpflanze; es werden 11 Arten aufgezählt, darunter *Drosophila pallipes* und *niveo-punctata*. Die Abhandlung in den Ann. Soc. ent. (1846), auf welche der pal. Dipteren-Katalog verweist, enthält nur eine Beschreibung von *pallipes*.“

alboguttata var. *subtusradiata* n. var.

Sehr ähnlich *alboguttata* Wahlbg., aber von den zahlreichen Exemplaren meiner Sammlung von *alboguttata* dadurch verschieden, daß die ar (außer der gewöhnlichen sehr kurzen Behaarung) oberseits 6, unterseits 3 längere Strahlen hat, von denen 2 der Unterseite so lang sind wie die gegenüberstehenden der Oberseite. Der basale dritte Strahl der Unterseite ist etwa $\frac{2}{3}$ so lang wie der gegenüberstehende obere Strahl. — Gesicht unten ungewöhnlich breit weiß bandiert, Backen gelb, mit weißer Bereifung. Taster schmutziggelbbraun. — Abdomen des ♂ auch mit 2. Tergit medial ausgedehnt rotbraun, lateral schwarz. 1. bis 3. Tergit mit weißen Hinterrandsäumen, von denen der 2. Tergits besonders breit ist Hüften und p ganz rein gelb. — Flügel (wie bei *alboguttata*) farblos, mit braunen Adern. — Schwinger weiß. —

Ich fand ein einziges 3 bei Habelschwerdt in der Wüstung, und zwar an einem Eichen-
geschwürr und in Coll. Mus. Helsingfors ein 3 „Tvärminne, R. Frey“. Ob sub-
radiata mehr als eine bloße Varietät von alboguttata darstellt, vermag ich ohne
ausreichendes Vergleichsmaterial nicht zu beurteilen. Ich fand sonst nur noch in der Sam-
lung des Museums Leningrad 1 ♀ „Ussuri-Geog. S. O. Sibir. (Stakelberg) mit gleicher
Behaarung der Ar. Gesicht ringsum weiß gesäumt, nur medial schwarz. Abdomen schwarz,
nur am ersten Tergit rotbraun. Stirn (wie gewöhnlich beim ♀) breiter als beim 3. Endlich
gedenke ich eines ♀ der Coll. Mus. Nat. Hung., von Oldenberg in Mehadia erbeutet,
mit ganz schwarzem Abdomen. Oldenberg hat sich über die Behaarung der Ar von
alboguttata nicht geäußert; auch Zetterstedt schreibt zu alboguttata nur: „seta
punctinata, radiis paucis“. — Lacteoguttata (Pertsch) Oldenb. hat nach Ol-
denbergs Beschreibung eine mit subradiata übereinstimmende Behaarung der
Ar, ist aber nach Oldenbergs Beschreibung eine zu flavopruinosa n. sp. synonyme
oder dieser sehr nahe stehende ganz andere Art (siehe Beschreibung unter flavo-
pruinosa!).

3.5 mm.

Europa, Asia

flavopruinosa n. sp.

wahrscheinlich = *lacteoguttata* (Portsch.) Oldenbg. (1914), Arch. f. Nat., 80, A, p. 23 [Phortica]. — Nicht = *lacteoguttata* Portsch.

Kopf halb so lang wie hoch, Gesicht etwa so hoch wie unten breit, oben schmutzig gelb, etwa am unteren Drittel rein weiß, im Profil fast senkrecht bzw. parallel zum Occiput begrenzt, medial schmal (nicht nasenförmig) gekielt. Stirn etwa so lang wie auf der Mitte breit, hinten breiter, vorn schmaler, schwarz, vorn rotgelb gesäumt, mit goldig schimmernder Bereifung, goldig bestorbtet. Scheitelplatten schmal, halb so lang wie die Stirn, porb auf der Stirnmitte, so lang wie die p.rorb; a.rorb dicht hinter und wenig auswärts der porb, wenig kürzer als die p.rorb; oc, vte und vti (wie gewöhnlich) etwas länger als die orb. Occiput schwarz. Augen kahl. Backen weiß, sehr schmal, etwa $\frac{1}{4}$ so breit wie das 3. Fühlerglied. Clypeus schwarz. Rüssel und Taster rotgelb. Fühler rotgelb; 3. Glied schmutzig graubraun, etwa so lang wie breit, ar rotgelb, 3zellig behaart, oberseits mit 4 langen Strahlen, unterseits (außer einer ausgedehnten dichten und kurzen Behaarung) mit einigen Haaren, die knapp halb so lang sind wie die dorsalen Strahlen. — Mesonotum (mit Ausnahme der gewöhnlichen weißen Schulterflecken) schwarz, durch dichte, gelbe Bereifung sehr matt glänzend, mit dichter, kurzer, goldig schimmernder Behaarung. Mediale prae über halb so lang wie die starken p.de und etwa so lang wie die a.de; h, an, sa, und eine pa lang und stark, pn kürzer, prst noch kürzer, von den benachbarten Mi kaum unterscheidbar. Schildchen kürzer als breit, hinten gleichmäßig gerundet, dorsal gewölbt und schwarzbraun, wie das Mesonotum bereift, unbehaart, so stark; ap einander wenig näher inseriert als den la. Pleuren rotgelb, Meso- und Pteropleuren nur unten gelb, oben schwarz, zwischen Meso- und Pteropleuren gattungstypisch weiß gefleckt. Sternopleuren überwiegend schwarz, mit den gewöhnlichen 2 starken sp. — Abdomen schwarzbraun, am 1. Tergit rotgelb. Bereifung zarter als am Mesonotum, so daß der Glanz nur wenig beeinträchtigt ist. Borsten goldgelb. Cerci des ♀ rotgelb, ziemlich dicht und lang, doch fein behaart. — p ganz gelb, f₁ (wie gewöhnlich) posteroventral mit einigen langen Borstenhaaren, t und Tarsen gleichmäßig kurz behaart. Alle t mit deutlichen dorsalen Praeapikalen. — Flügel farblos. Adern gelbbraun, c bis zur m reichend, mg, doppelt so lang wie m₂, m₃ 2mal so lang wie m₂, r₂ und m fast gerade, r₂ vorn konvex geschwungen, ta und tp schwach nach vorn konvergent, tp auf der Mitte der Cd. M und Cd durch eine deutliche farbige Querader getrennt. — Schwinger gelb mit weißem Knopf.

Nach einem ♀ meiner Sammlung aus St. Wendel, Saargebiet.

2–3 mm.

Germania

Mit dieser Art kommt man nach Oldenbergs Bestimmungsetikette auf *lacteoguttata* (Port.) Oldenbg., einer anderen Art als *lacteoguttata* Port., die = *rufescens* Oldenbg. und wie diese synonym zu *leucostoma* Loew ist. Sie ist also, gleichgültig, ob sie mit *lacteoguttata* (Port.) Oldenbg. zusammenfällt oder nicht, jedenfalls neu zu benennen. Oldenbergs Art weicht von vorstehend beschriebener nur wenig ab. Oldenbergs Beschreibung der ar entspricht etwa der meinen. Das Abdomen des ♀ beschreibt Oldenberg als „oben gleichmäßig dunkelbraun, etwas glänzend, nur an der Basis schwach rötlichgelb, am ersten Ring mit einem undeutlichen dunklen Fleckenpaar, das den Seiten- und Hinterrand erreicht; Abdomen beim ♂ trüb rötlich; in gewisser Richtung betrachtet, werden schmale, weißliche Säume an den Nähten sichtbar; die Tergite des ♂ mit unbestimmter, nicht scharf begrenzter, paarig-fleckenartiger Verunkelungen, die an den vorderen Ringen schwächer, an den hinteren stärker auftreten und bei den verschiedenen Exemplaren ungleich sind. Bauch beim ♂ an der Basis gelblich, nach hinten dunkler, beim ♀ ganz gelblich. Flügel mit gelbbrauner Trübung, die nach der Spitze und dem Hinterrande hin abnimmt und beim ♂ sehr lebhaft ist, beim ♀ weniger hervortritt.“ — „Die beiden ♂ sind über 2, das ♀ ist gegen 3 mm lang.“ — Oldenbergs Tiere stammten von Pichelsberger Verandafenstern.

leucostoma Loew (1862), Berl. entom. Zeitschr. 6, p. 229, 94.

Syn.: *lacteoguttata* Port. (1891) [Phortica]; *rufescens* Oldenbg. (1914), Arch. f. Nat., 80, A, p. 21 [Phortica].

Nicht = *lacteoguttata* (Port.) Oldenbg. (1914), l. c., p. 25 [Phortica]; Duda (1924), Arch. f. Nat., 90, A, p. 184 [Phortica].

Kopf wie bei *flavopruinosa* geformt, Gesicht rotbraun, am unteren Drittel weiß. Stirn gelbbraun, matt, beim ♂ vorn schmaler, hinten so breit oder etwas breiter als medial lang, beim ♀ etwas breiter als beim ♂, außerhalb des undeutlich begrenzten Stirndreiecks fein, zerstreut und kurz schwarz behaart. Scheitelplatten etwas weißlich bereift, halb so lang wie die Stirn, porb dicht hinter der Stirnmitte, wenig kürzer als die p.rorb und so lang wie die oc; a.rorb dicht hinter und auswärts der p.rorb; vte und vti etwa so lang wie die p.rorb. Occiput schwarzbraun, ringsum braun gesäumt. Augen kahl. Wangen linear. Backen gelb, weißlich schimmernd, am tiefsten Augenrande bis zum Mundrande etwas schmaler als das 3. Fühlerglied, vi ziemlich stark, über doppelt so lang wie die folgenden pm. Clypeus braun, medial vorn gelb. Taster gelb, apikal etwas gebümt. Rüssel rotbraun. Fühler rotgelb; 3. Glied oft etwas verdunkelt und etwa $\frac{1}{2}$ -bis fast 2mal so lang wie breit.

Lindner, Die Fliegen der palaearktischen Region. — 58g. Drosophilidae.

ar (außer mit kurzer Behaarung) oben mit 4—6, unten 3—4 langen Strahlen. — Mesonotum rotbraun, mit weißen Schulterflecken, und einer, bei starker Vergrößerung sichtbaren, weißlich schimmernden Befeuchtung, infolge deren es nur matt glänzt, Behaarung dicht, kurz und schwärzlich, bei gewisser Beleuchtung braun schimmernd. prsc (wie gewöhnlich) stark und etwa so lang wie die a.de oder etwas länger. Die stärkeren p.de von den prsc und a.de gleichweit entfernt inseriert; h, an, sa und pa stark, pn kürzer, prnt noch kürzer, von den benachbarten Mi kaum unterscheidbar. Schildchen wenig über halb so lang wie breit, gewölbt, hinten gerundet, dorsal bereift. so stark, in fast gleichen Abständen inseriert. Pleuren rot- oder gelbbraun. Mesopleuren größtenteils oder hinten ausgedehnt matt schwarz-grau. Zwischen Meso- und Pteropleuren ein scharf umgrenzter, mandelförmiger Fleck wie bei den anderen Arten. Sternopleuren mit den gewöhnlichen 2 starken sp. — Abdomen matt glänzend; 1. Tergit rot, nur lateral schwarz gefleckt; 2. und 3. Tergit dunkelbraun, lateral schwärzlich, mit ± breiten weißen Hinterrandsäumen; 4. und 5. Tergit meist ganz schwarz (3), oder Abdomen schwarz, mit schmalen weißen Hinterrandsäumen am 2. bis 4. Tergit (2). Penis bei meinem ♂ senkrecht nach unten gerichtet, schlank, schwarz, apikal etwas verbogen. Nach Oldenberg sieht man manchmal zangenartige Gebilde, mit 2 großen, schwarzbraunen, behaarten äußeren Lamellen, davor eine säbelförmige gelbbraune Penis-scheide. — p gelb oder rotgelb. — Flügel farblos, braun und wie bei flavopruinosus gedockt, mg, etwa doppelt so lang wie mg₂, 4mal so lang wie mg₁, c schwach bis zur m reichend. r₂ und m gerade. r₄ vorn konvex gebogen, an der Flügelspitze endend, mit m konvergent, ta eine Spur auswärts der Mitte der Od. — Schwinger gelblichweiß.

Nach 2 von Stackelberg als *lacteoguttata* Port. bestimmten Exemplaren des Museums Leningrad aus Rußland und 2 Typen Oldenbergs von rufescens aus Madagaskar (meiner Sammlung). Oldenberg fand die Art in den Wäldern von Herkulesbad zusammen mit *alboguttata* und *Phort. variegata*.

3,25—4 mm.

Europa, America sept.

Anmerkung. 1 ♂ des Ung. Nat.-Museums „Amer. sept. Hory 1907, Adirondack Long Lake, Phortica leucostoma Loew det. Coquillett“ und 3 ♂ „Del W Gap, July 8. N. Y.“ vermag ich von *lacteoguttata* Port. und rufescens Old. nicht zu unterscheiden. Ein Paar großer, honiggelber, schwarzrandiger, halbkreisförmiger Lamellen (clasper Sturtev.), die ventral unmittelbar lateral vor dem Alterspalt des 3. nach unten hervorzagen, und einwärts von diesen 2 schmale, anscheinend gewelft-förmig gezackte, apikal nach vorn verbogene und zugespitzte, schwarzbraune Anhänge sind in anscheinend gleicher Form und Größe wie bei rufescens Oldenbg. auch bei Stackelbergs ♂ von *lacteoguttata* Portsch. zu sehen.

Phortica Schin., gen.

Schin. (1862). Wien. entom. Monatschr. VI, p. 493 und (1864). F. A. II, p. 273; Oldenberg (1914). Arch. f. Nat., 80, A, p. 21 und 41; Duda (1924). Arch. f. Nat., 90, A, p. 178 und 183.

Typus: *variegata* Fall.

Bestimmungstabelle der Arten.

1. Gesichtskiel fast von Gesichtslänge, bzw. bis zum fast linearen Mundrand reichend. fr zahlreich. Vor den a.de fehlen zu den vorderen kurzen Mi überleitende längere Mi. Schildchen dicht oberhalb der la mit einem kleinen Birstchen. Abdomen gelb, mit großen, schwarzen Vorderrandflecken am 2. bis 4. Tergit und einem medialen schwarzen Längstreifen am 3. und 4. Tergit. 5. Tergit ganz schwarz. Tarsenglieder apikal geschwärtzt mg, $\frac{1}{2}$ mal so lang wie mg₂. r₂ ziemlich stark zur c aufgebogen. r₄ und m parallel. ta und tp intensiv beschattet. **Oldenbergi Duda.**
- Gesichtskiel nur etwa $\frac{3}{4}$ so lang wie das Gesicht, bzw. eine breite Gesichtsoberlippe vorhanden, fr fast fehlend. Vor den a.de leiten einige verlängerte Mi zu den vorderen kurzen Mi über. Schildchen ohne ein Birstchen oberhalb der la. Abdomen gelb, mit schwarzen Hinterrandbinden, die medial schmal, lateral breit, weit nach vorn reichen; 5. Tergit lateral gelb. Tarsen ganz hellgelb. mg₂ fast 3mal so lang wie mg₁, r₂ apikal sanfter zur c aufgebogen. r₄ und m konvergent. ta und tp sehr wenig beschattet. **variegata Fall.**

Oldenbergi Duda (1924). Arch. f. Nat., 90, A, p. 183; Taf. III, Fig. 34. (58 g. Drosophilidae, Taf. II, Fig. 10.)

Kopf wie bei *variegata* geformt. Gesicht blaßgelb, mit dunklerem, fast nasenförmigem Kiel, der unmittelbar bis an den etwas gewulsteten, fast linearen Mundrand heranreicht. Stirn deutlich breiter als medial lang, sich wenig nach hinten verbreitend, hellgelbbraun, dicht weißgrau bestäubt, seitlich der Augenränder sehr schmal weiß gesäumt. fr reichlicher

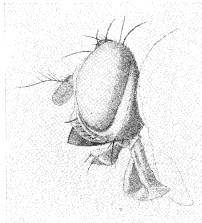
vorhanden als bei *variegata* und viel deutlicher. Scheitelplatten unscharf begrenzt, braun, etwas erhaben. Stirnborsten schwarz, auf braunen Fleckchen stehend. *p.orb* dicht hinter der Stirnmitte; *a.orb* wenig über halb so lang wie die *p.orb*, mitten zwischen den *p.orb* und *p.r.orb* stehend; *p.r.orb* fast so stark wie die *vti* und *vte*, den *a.orb* etwas näher als den *vti* inseriert. Ocellenfleck schwarz, *oc* stark, *pvt* klein, Occiput schwarz. Augen kahl. Wangen linear. Backen schwarz, kaum so breit wie das 3. Fühlerglied. *vi* stark, *pm* etwa halb so lang. Rüssel und Taster schwarz, Clypeus schwarz. Fühler schmutziggelb; 3. Glied wenig länger als breit, *ar* basal oberseits mit 3 mäßig langen Strahlen, unterseits kahl. — Thorax schwarz, matt, inmitten einer blaugrauen Bereifung ausgezeichneter dunkelbraun fleckig und streifig bereift als bei *variegata*. Beborstung wie bei *variegata*. Schildchen über halb so lang wie breit, dorsal matt, bereift, dunkelbraun, basal mit 2 großen weiß schimmernden Bestäubungsringen, dicht oberhalb der *la* mit je einem winzigen Bürstchen. *sc* stark; *ap* und *la* in ziemlich gleichen Abständen inseriert. Pleuren matt, wie das Mesonotum mit braunen und blaugrauen Bereifungsflecken. 2 starke *sp* (wie gewöhnlich) vorhanden. — Abdomen mit einer *variegata* entgegengesetzten Färbung, insofern das 1. Tergit überwiegend schwarz und nur am Hinterrande linear weiß gesäumt ist, das schwarze 2., 3. und 4. Tergit mit hellgelben Hinterrandbinden geschnitten (die medial schmal, schwarz unterbrochen und lateral stark verschmälert sind) und das 5. und 6. Tergit ganz schwarz sind. After des ♂ klein, dunkelbraun. Genitalanhänge unansehnlich. Afterlamellen des ♀ mit langen, wellig gebogenen Haaren. — *f* überwiegend schwarz, unten rotgelb; *t* rotgelb mit je drei schwarzen Ringen; Tarsen gelb, die einzelnen Glieder apikal geschwärzt. Flügel wie Tafelfig. 10. R-Zellen diffus leicht beschattet; *ta* und *tp* intensiv beschattet, *r₂* apikal stärker zur *c* aufgebogen als bei *variegata*, *mg₂* etwa 2½mal so lang wie *mg₁*, *mg₃* nur 1½mal so lang wie *mg₄*, *r₁* etwa 1½fach 8-förmig geschwungen, apikal stärker zur *c* aufgebogen als bei *variegata* Fall.; *r₅* vorn schwach konvex gebogen, *m* ganz gerade, der *r₅* weithin parallel und über 2½mal so lang wie *ta-tp*, *ta-tp* wenig länger als *tp* und etwa 1½mal so lang wie der Endabschnitt der *cu*, *M* und *Cd* durch eine farbige Querader getrennt, *Cu* geschlossen, *a₁* nach etwa ¾ Weg zum Flügelrande allmählich verschwindend. — Schwinger weißgelb.

In Coll. Oldenberg 1 ♂ „Berlin-Pichelsberg 6.8.08“. Ich selbst fand ein ♂ am 10.7.24 bei Spandau im Kieferwalde. In Coll. Riedel 1 ♀ „Dessau Spitzb. 15.6.29. E. Heidenreich“. 3 mm.

Germania

variegata Fall. (1823), *Dipt. Suec. Geomyz.*, 5, 2 [Drosophila]; Oldenberg. (1914), *Arch. f. Nat.* 80, A, p. 25; Duda (1924), *Arch. f. Nat.* 90, A, p. 183 und Taf. III, Fig. 35. (58g. Drosophilidae, Taf. II, Fig. 11.) (Textfig. 14.)

Eine entsprechend dem Namen sehr variabel gefärbte Art. — Kopf (Textfig. 14) etwa ¾ so lang wie hoch. Gesicht etwa so hoch wie zwischen den *vi* breit, matt, gelbbraun, am Mundrand hellgelb, am Kiel dunkelgrau. Kiel sehr niedrig und nicht nasenförmig, aber breit und unten gegen die etwas vorgewölbte Gesichtsoberlippe scharf abgesetzt, etwa ⅔ bis ¾ so lang wie das Gesicht. Stirn vorn etwas breiter als medial lang, nach hinten sich verbreiternd, matt, medial hinten mehr oder weniger ausgedehnt schwarz, vorn hellgelb, längs der Augenränder weiß; hier mit je einer Reihe feiner Härchen, einwärts dieser weißen Seitenstreifen nur mit sehr sparsamen, mikroskopisch feinen *fr* besetzt. Stirndreieck und Scheitelplatten unscharf begrenzt. Stirnborsten schwarz. *p.orb* stark, hinter der Stirnmitte (etwa am hinteren Stirndrittel); *a.orb* hinter den *p.orb*, fein und nur etwa halb so lang wie die *p.orb*; *p.r.orb* etwa so lang wie die *p.orb* und *oc*; *vte* und *vti* ebenso stark, ein wenig länger als die *p.r.orb*; *pvt* sehr kurz. Occiput überwiegend schwarz. Augen groß, mit stark geneigtem Längsdurchmesser, kahl. Wangen sehr schmal. Backen gelbbraun, etwas schmaler als das 3. Fühlerglied. *vi* stark; folgende *pm* knapp halb so lang wie die *vi*; nächstfolgende *pm* graduell kürzer werdend, Clypeus vor dem Mundrand hervorragend, medial etwa so breit wie die Gesichtsoberlippe, gelb, lateral braun bis schwarz. Rüssel dunkelbraun, Unterseite lang behaart; Labelen groß und breit. Taster gelb, basal schwärzlich,



Textfig. 14. *Phortica variegata* Fall. ♀. Kopf, linksseitig. Vergr. 36:1.

apikal mit einer starken Borste, Fühler rotgelb oder mehr oder weniger braun, 3. Glied oval, etwa $1\frac{1}{2}$ mal so lang wie breit, sehr kurz pubeszent, ar zart, unterseits nur sehr kurz behaart, oberseits an der basalen Hälfte mit 3–4 langen Strahlen. — Thorax überwiegend grau. Schultern und Quereindrücke mehr oder weniger ausgedehnt blaßgelb. Mesonotum matt, grau, mit zahlreichen unregelmäßig geformten dunkelbraunen Flecken und Streifen. Schildchen ebenfalls sehr variabel gefleckt, vorn mehr oder weniger hellgrau, hinten zusammenhängend schwarzbraun oder apikal mehr oder weniger gelb gefleckt. Mi und Ma des Mesonotums schwarz. Mi schlecht geordnet, etwa 8 Reihen zwischen den da bildend, Hinter den 2 mittleren Reihen der a.Mi stehen 2 starke präse; seitlich derselben nur kurze Mi. Vor den gewöhnlichen de (von denen die p.de viel stärker ist als die a.de) leiten einige verlängerte d.Mi zu den vorderen kurzen d.Mi über, h stark; außer ihnen noch etwa 3 kurze Börstchen auf den Schultern, an und pa stark; präst fehlend; pra kurz, aber deutlich; sa und a.pa stark. Schildchen etwas gewölbt, bereift, nicht beborstet, etwas über halb so lang wie breit, an der Insertionsstelle der la etwas eckig, so stark; die gekreuzten ap einander wenig näher inseriert als den la. Pleuren grau bereift und dunkelbraun gefleckt, 2.sp stark entwickelt. — Abdomen breit und kurz, 1. und 2. Tergit überwiegend gelb, mit schwärzlichen, rundlichen, lateralen Flecken am Übergang zum 2. Tergit, denen medialwärts ziehende dunkle Schwielfe anhängen; 3. bis 5. Tergit gelb, mit schwarzen Hinterrandbinden, die sich medial und lateral weit nach vorn verbreitern und oft nur kleine Vorderrandflecken gelb lassen, 6. Tergit ganz schwarz. Bauchseite der Tergite gelb, mit schmalen schwarzen Seitenrandbinden. Afterpapille des ♂ klein, fein behaart. Penis des ♂ gelb, monströs, hinten mit einer fersenanartigen Verlängerung, vorn zur Bauchseite aufgebogen. Afterlamellen des ♀ schwanzförmig, apikal mit langen wellig gebogenen Haaren besetzt. Besonders ausgebildete Legeführerlamellen, wie sie die *Drosophila* ♀ haben, fehlen. — Farn gelb oder mehr oder weniger ausgedehnt schwarz, t gelb mit je 3 schwarzen Ringen, Tarsen gelb, ihre Endglieder mehr oder weniger verdunkelt, f, außen, hinten und innen lang beborstet, t mit wenigen Präapikalen. Tarsen schlank, mt, etwa so lang wie die 3 nächsten Glieder zusammen. — Flügel (Tafelfig. 11) blaßgrau. Adern gelb, ta und tp ein wenig beschattet, c bis zur m reichend, mg₂ doppelt so lang wie mg₁, mg₃ fast 3mal so lang wie mg₁, r₃ schwach 8-förmig gebogen, r₂ vorn konvex geschwungen, zur vorn etwas konkaven m konvergent, nahe der Flügelspitze endend, M und Cd durch eine farbige Querader getrennt, Cd breit, ta etwa am 3. Fünftel der Cd, ta—tp wenig länger als der Endabschnitt der cu und nur etwa $\frac{1}{3}$ so lang wie m. Cu geschlossen, a₁ auf wenig über halbem Wege zum Flügelrande abgebrochen. — Schüppchen weißlich. — Schwinger rotgelb.

Weit verbreitet; in Deutschland anscheinend viel seltener als in Österreich und Ungarn. Im Museum Leningrad Exemplare aus dem Ussurigebirge (Ost-Sibirien), die sich von den bei uns vorkommenden nur durch ausgebreitere Schwarzfärbung der Stirn und des Thorax unterscheiden. Ich fand meine wenigen Exemplare nur an Birkengeschwüren. Schöner schreibt: „Die Fliegen sind bei uns in feuchten Auen so gemein, daß sie lästig werden; sie schweben nämlich unablässig und trotz aller Abwehr beharrlich ganz nahe vor den Augen und scheinen durch die Ausdünstung und den Schweiß angezogen zu werden.“ Oldenberg machte die gleiche Beobachtung in den Wäldern bei Herkulesbad, und zwar nicht nur bei *variegata* Fall., sondern auch bei *Amiota alboguttata* Wahlbg. und *tenecostoma* Loew.

3–4 mm.

Europa, Asia

Subgen. Amiota see #15

chr. Ph. Sch. & P. Sch.
1942

Paraphortica, n. gen. c/230 n. augen.

Typus: *lata* Beck.

lata Beck. ♀ (1907), St. Petersburg. Ann. Mus. Zool. XII, p. 54, 306 [*Drosophila*].

Kopf rötlichgelb, über $1\frac{1}{2}$ mal so hoch wie lang, etwa so breit wie der Thorax. Gesicht höher als zwischen den vi breit. Der kräftige, doch nicht nasenförmige Gesichtskiel ist im Profil an der Unterhälfte gleichmäßig gewölbt und reicht bis zum Mundrande. Es fehlt also eine deutliche Gesichtsoberlippe. Stirn quadratisch, matt, vor und seitlich eines undeutlichen, unbehaarten Stirndreiecks mit zahlreichen (besonders reichlich etwa am vorderen Drittel), feinen und kurzen schrägförmigen fr besetzt. Scheitelplatten schmal, den Augen anliegend, etwas erhaben, unscharf begrenzt, etwa $\frac{1}{3}$ so lang wie die Stirn, orb (mit Ausnahme der p.r.orb) bei der Type abgebrochen. Nach den Borstenpunkten stehen die orb geradlinig hintereinander, und zwar die p.orb hinter der Stirnmitte, die a.r.orb, p.r.orb und vti in ziemlich gleichen Abständen, vte, vti und oc (wie gewöhnlich) stärker als die orb, pvt fein und kurz. Augen schmal und kahl, mit senkrechtem Längsdurchmesser. Wangen ungewöhnlich breit, etwa so breit wie das 3. Fühlerglied. Backen in vorn gleichmäßiger Rundung die Wangen fortsetzend, nach hinten sich verbreiternd und zwischen Occiputübergang und

Augenunterrand etwa $\frac{1}{2}$ Augenlängsdurchmesser breit, vi stark, schwarz; folgende pm fein und kurz, Mundhöhle durch den weit zurückgedrängten vorderen Mundrand relativ klein. Clypeus nicht wie bei *Phortica* vorgewölbt und groß, sondern klein und versteckt. Rüssel rotbraun, Labellen hellrot, weißlich bereift, fein behaart, breit und kurz. Taster gelb, klein, keulenförmig. Fühler gelb; 3. Glied etwa $1\frac{1}{2}$ mal so lang wie breit, ar fein, oberseits mit etwa 4, unterseits 2 langen Strahlen hinter einer kleinen Endgabel. — Thorax matt, hellrotbraun, dicht hell bereift. M_1 des Mesonotums dunkel, bräunlich schimmernd, dicht und ungeordnet stehend. prsc stark; neben und vor ihnen keine verlängerten M_1 . p.de stark, doppelt so weit entfernt von den prsc wie von den viel schwächeren a.de inseriert. h, an, pn und prsut langhaarig, sa und 2pa noch länger als diese M_1 . Schildchen ganz gelb, über halb so lang wie breit, dorsal bereift. Die (wie gewöhnlich) starken 4 se in gleichen Abständen inseriert. 2 starke sp (wie gewöhnlich) vorhanden. — Abdomen glänzend, dicht und kurz behaart; 1. Tergit rotbraun; 2. Tergit an der Vorderhälfte braun, an der Hinterhälfte gelb; 3. Tergit mit breitem braunem Querbande, vorn und hinten schmal gelb gesäumt; 4. Tergit gelb, mit einer medial unterbrochenen, schmalen Querbinde nahe dem Vorderrande; 5. und 6. Tergit gelb mit je 2 großen schwarzen Vorderrandflecken; 7. Tergit gelb. Die an den Hinterrändern aller Tergite stehenden Borstenhaare werden graduell nach hinten zu immer länger, stärker und schwärzer. Das kurze dreieckige 7. Tergit ist über und über dicht und lang schwarz beborstet. Ventral sieht man aus einem langen schmalen, spindelförmigen Afterspalt (etwa gegenüber dem 5. Tergit) einen schlank keulenförmigen, apikal lang schwarz behaarten Cercus hervorragen. — p gelb. f_1 (wie gewöhnlich) dorsal, posteral und posteroventral weitläufig lang behaart, t mit kleinen dorsalen Prä-apikalen. Tarsen schlank, kurz behaart, mt, etwa so lang wie 3 nächste Glieder zusammen. — Flügel farblos. Adern gelb, c bis zur m reichend, am distalen Bruch mit einem starken Birsteichen, mg, doppelt so lang wie mg_1 , mg_2 nur wenig länger als mg_1 , r_1 vorn sanft konvex geschwungen, mit der c einen spitzen Winkel bildend und nicht im geringsten zur c aufgebogen, sa wie bei *Amiota*. r_2 vorn gleichmäßig konvex geschwungen, m gerade, wenig weiter hinter der Flügelspitze endend, als die r_2 vor der Spitze endet, streckenweise der r_2 parallel. M und Cd durch eine deutliche Querader getrennt, ta etwas auswärts der Mitte der Cd m etwa $2\frac{1}{2}$ mal so lang wie ta—tp. ta—tp noch nicht doppelt so lang wie tp und etwas länger als der Endabschnitt der cu. — Schwinger gelb.

Nach Beckers Type des Museums Leningrad aus Chinesisch Turkestan.
4,5 mm.

China

Diese Art gehört wegen der kahlen Augen, der Stellung der orb., der starken prsc, der basal dorsal unbeborsteten t und der Besonderheiten des Flügelgeaders zu meiner früheren *Phortica*-Gruppe, paßt aber zu keiner der von mir im Arch. f. Nat., 1924, p. 182–185 genannten Arten. Sie ähnelt in mehrfacher Hinsicht den Arten der Gattung *Leucophenga* Mik, besonders durch die vorn und hinten gleichbreite Stirn, das dicht behaarte Mesonotum, die lang behaarte ar, fällt aber durch die reichlich vorhandenen fr, den stark entwickelten Gesichtskiel und die kräftige Querader zwischen M und Cd aus dieser Gattung heraus, läßt sich auch nicht zu *Pseudophortica* Sturtevant schlagen, für deren Arten das Fehlen einer die M und Cd trennenden Querader charakteristisch ist. Es blieb also nichts anderes übrig, als für *Drosophila lata* Beck. ein neues Subgenus zu *Amiota* Loew, gen. zu bilden, dessen wesentlichste Merkmale sich aus meiner Gattungsbestimmungstabelle ergeben.

Leucophenga Mik, gen.

Mik (1886), Wien. entom. Zeitg. V, p. 317; Oldenberg (1914), Arch. f. Nat., 80; A, p. 20; Sturtevant (1921), Carn. Inst. Wash., p. 59; Duda (1924), Arch. f. Nat. 90, A, p. 179 und 185, Taf. II, Fig. 15–28.

Typus: maculata Duf.

Syn.: *Oxyleucophenga* Hend. (1913), Ent. Mittlgn. Dahlem II, Nr. 12, p. 386. Typus: undulata Hend. — Peru.

Drosomyiella Hend. (1914), Suppl. ent. 3, 113. Typus: abbreviata de Meij. — Java, Formosa.

Paraleucophenga Hend. (1914), Suppl. ent. 3, p. 114. Typus: trisetata Hend. — Formosa.

Paraleucophenga Oldenberg (1914), Arch. f. Nat., 80, J., Abt. A, p. 18–20. Typus: quinquemaculata Strobl. — Europa.

Neoleucophenga Oldenberg, n. nom. für *Paraleucophenga* Oldenberg, nec Hend. (1914), Arch. f. Nat., 80, J., Abt. A, 9, 93.

Nach Oldenberg unterscheidet sich *Paraleucophenga* Oldenberg von *Leucophenga* Mik morphologisch durch relativ schmalere und deutlich zugespitzte Flügel, eine dickere r_1 und c (letztere reiche bis zur m bei *Leucophenga* nur bis

C = 2,0
AC = 1,0

4V = 2,5

Leucophenga
Hend.

zur r_2) und durch Konvergenz von r_3 und m . Diese an sich sehr unbedeutenden Unterschiede verlieren an Wert, nachdem zahlreiche Arten bekannt geworden sind, die in diesen Punkten von *maculata* Duf. zu *quinquemaculata* Strobl überleiten. Das Gleiche gilt von den genannten Gattungen Hendel's. Bereits Sturtevant zählt, l. c., 45 Arten aller Regionen auf, zu denen seither zahlreiche neue Arten hinzugekommen sind. — Ich selbst stellte 1924, l. c., p. 185, für die orientalische *Drosophila invicta* Walk. das neue Subgenus *Trichiaspiphenga* auf, von denen bisher bekannt gewordenen *Leucophenga*-Arten dadurch verschieden, daß bei ihr das Schildchen dorsal lateral behaart und die ar. unterseits nur kurz behaart ist. Alle übrigen *Leucophenga*-Arten haben ein dorsal kahles Schildchen und eine unterseits lang behaarte ar. Die wichtigsten übrigen Gattungsmerkmale ergibt die Gattungsbestimmungstabelle. — Nach Sturtevant wurde *L. maculata* Duf. aus Pilzen gezüchtet, desgleichen 2 nordamerikanische Arten. Die nordamerikanische *L. varia* Walk. züchtete Sturtevant aus Tomaten.

Bestimmungstabelle der Arten.

1. Flügel wie Tafelfig. 12, c nur bis zur r_2 reichend. r_2 und m parallel. Flügel ungefleckt, ta und tp nicht beschattet. Mesonotum des ♀ gelbbraun, diffus dunkler braun gestreift, des ♂ bei Betrachtung von vorn silberweiß, mit lateralen, weißen, bis zu den Quereindrücken reichenden Seitenrändern, bei Betrachtung von hinten gelbbraun, mit einem breiten, medialen und je einem schmalen, lateralen, vorn zusammengelassenen, schwarzen Längsstreifen. Schildchen des ♀ dunkelbraun, apikal gelb, basal lateral schwarz, beim ♂ ebenso gefärbt, doch von vorn beschen weiß. Abdomen gelb, am 3. bis 5. Tergit mit je 5 ± zusammengelassenen, runden, schwarzen Flecken *maculata* Duf.
- e schwach bis zur m reichend. r_2 und m etwas konvergent. Flügel gefleckt oder wenigstens vorn gebräunt, ta und tp beschattet. Mesonotum gelbbraun, ungestreift, beim ♂ (von vorn beschen) nicht silberweiß schimmernd. Schildchen gelbbraun, apikal schmal gelb, basal lateral nicht schwarz. Abdomen des ♂ am 3. bis 5. Tergit gelb, mit schwarzen Seitenrändern und einer medialen schwarzen Längsstreifung 2
2. Flügel wie Tafelfig. 13, R_5 in der apikalen Hälfte dunkel gefleckt. Außer ta und tp auch noch r_1 und r_3 apikal beschattet. 4. und 5. Tergit des ♂ ♀ dorsal ohne schwarze Seitenränder, ventral gelb, mit schmalen schwarzen Rändern. Körperlänge 4 mm. *quinquemaculata* Strobl.
- Flügel vorn nur diffus etwas gelblich, ohne eine deutliche Fleckung der apikalen Hälfte der R_2 , r_1 und r_3 apikal nicht beschattet. 4. und 5. Tergit des ♀ dorsal lateral breit schwarz gesäumt, ventral ganz schwarz *Stackelbergi* n. sp. ♀

maculata Duf. (1839), Ann. Soc. nat. 49, 14, t. 3, f. 85 [*Drosophila*]; Oldenbg. (1914), Arch. f. Nat., 80, A, p. 20; Duda (1924), Arch. f. Nat., 90, A, p. 190 und Taf. II, Fig. 28. (58 g. *Drosophilidae*, Taf. II, Fig. 12.) (Textfig. 15.)

Kopf so breit wie der Thorax, etwa halb so lang wie hoch. Gesicht doppelt so hoch wie breit, lateral weißlich, medial ± grau, im Profil fast geradlinig begrenzt. Gesichtskiel niedrig, nicht nasenförmig, Mundrand wenig vorspringend. Stirn des ♂ etwa $1\frac{1}{2}$ mal so lang wie breit, beim ♀ wenig länger als breit, nach hinten sich nur wenig verbreitend, matt, beim ♂ schneeweiß, beim ♀ graubraun. Stirndreieck scheinbar fehlend. Ocellenfleck klein, schwarz, fr. fehlend. oc etwas länger als die p. orb. kürzer als die vte. Scheitelplatten den Augen anliegend, wenig über halb so lang wie die Stirn. p. orb auf der Stirnmitte, so lang wie die a. r. orb; diese dicht hinter und wenig auswärts der p. orb, bzw. den Augenrändern etwas näher inseriert; p. r. orb stärker als diese orb und auch eine Spur stärker als die vte und vti, pvt etwa halb so lang wie die vt, Postokularzilien kürzer als die pvt. Wie gewöhnlich, schwache oee vorhanden. Occiput (bis auf schmale weiße Scheitelrandflecken in Verlängerung der Stirnseiten) schwarz. Augen groß, kahl, mit stark geneigten Längsdurchmesser. Wangen und Backen gelb, fast linear. vi stark; folgende pm sehr fein und kurz. Nahe dem Occiput eine Borste von vi-Länge vorhanden. Clypeus so breit wie die Gesichtsoberlippe, bzw. schmal, schwarz. Rüssel und Taster gelb; diese unterseits lang behaart. Fühler gelb; 3. Glied vorn mehr oder weniger grau, doppelt so lang wie breit, sehr fein und kurz behaart. ar apikalwärts verdunkelt, dreizehlig behaart, oberseits mit 6–7, unterseits 3 langen Strahlen. Mesonotum (von oben oder vorn beschen) silberweiß schimmernd, längs der Seitenränder weiß, medial blaugrau, von hinten beschen: gelbbraun mit 8 vorn zusammengelassenen dunkeln Längsstreifen, von denen der mittlere breiter ist als die lateralen, beim ♀ hellgelbbraun mit diffuser brauner Fleckung oder Streifung, von vorn beschen

nicht silbrig schimmernd. Mi des Mesonotums schwarz, klein, sehr schlecht geordnet, zwischen den a. de meist 6 Mi in einer Querreihe, davor (in Verlängerung der de-Reihen) zahlreicher nebeneinander gereiht. prsc stark, so lang wie die a. de und etwa 3mal so lang wie die benachbarten Mi. p. de über doppelt so weit voneinander inseriert wie von den a. de. 1 bis 3 lange h und vor ihnen mehrere kurze Haare auf den Schultern, an stark, pn kürzer; prst so lang wie die pn, aber zarter; pra mäßig lang, sa und a. pa stark, p. pa feiner. Schildchen länglich, wenig kürzer als breit, hinten gerundet, dorsal sanft gewölbt, matt, bereift, unbehaart, dunkelbraun, apikal gelb, lateral basal schwarz, beim ♂, von vorn gesehen silberweiß schimmernd, se stark; ap einander etwas näher inseriert als den la. Pleuren gelb oder braun, diffus schwärzlich gefleckt, Mesophragma schwarzgrau. Sternopleuren mit den gewöhnlichen 2 starkten sp. — Abdomen schmaler als der Thorax, spitz-elliptisch, dorsal flach, matt und bereift. 1. Segment kurz, gelb; 2. Segment etwas kürzer als das dritte, gelb, mit kleinem, schwarzem Zentralfleck und je einem großen, runden Seitenrandfleck; 3. bis 5. Tergit fast gleichlang, mit je 5 runden (3 dorsalen und 2 ventralen) schwarzen Flecken, von denen die lateralen des 4. Segments am größten und in der Regel zusammengefloßen sind; 6. und 7. Segment kurz, meist gelb (das 6. vorn: medial und lateral, das 7. nur lateral schwarz gefleckt). Beim ♂ stellt das 7. Segment das erste Aftersegment dar und ist ganz gelb und im Gegensatz zu den vorderen 6 Segmenten nur kurz behaart, während die vorderen 6 Segmente (außer zerstreuten feinen Borsten) an den Hinterrändern der Segmente lange und starke Borsten tragen. Am unteren Ende des Afterpalps des ♂ sieht man aus ihm schlanke und kurze fadenförmige Anhänge hervorragen, die nach hinten und oben gerichtet sind, ventral kleine, nach unten gerichtete Zapfen. After-



Textfig. 15. *Leucophenga maculata* Duf.
Puparium, linksseitig. Vergr. 17,5:1.

Flügel wie (Tafelfig. 12), schwach grau. Adern gelb, c bis zur r_5 reichend, mg_2 etwa $2\frac{1}{2}$ mal so lang wie mg_1 , mg_3 $1\frac{1}{2}$ mal so lang wie mg_2 , se der r_1 genähert, auf halbem Wege zur c in der C verschwindend, r_2 sanft geschwungen, apikal gerade oder nur eine Spur zur c aufgebogen, r_3 vorn konvex geschwungen, der fast geraden m weithin parallel und an oder dicht vor der Flügelspitze endend, m etwa $1\frac{1}{2}$ mal so lang wie ta—tp, ta und tp nicht oder kaum merklich beschattet, einander fast parallel, ta nahe der Mitte der Cd, tp so lang oder etwas kürzer als der Endabschnitt der cu, Cd von der M nur durch einen Schatten getrennt, mit rechtwinkliger Vorder- und spitzwinkliger Hinterecke. Cu geschlossen, a_1 auf etwa $\frac{2}{3}$ Wege zum Flügelrande abgebrochen. Schläppchen rudimentär. — Schwinger gelb.

In Deutschland an schattigen Gebirgsbächen sehr häufig, in der Ebene selten. Bisweilen auch an Fenstern. Dufour züchtete die Art aus Pilzen. (Textfig. 15) stellt das Puparium von *Leucophenga maculata* Duf. der Coll. A. Reichert dar, das ich nach genodetem Material gezeichnet habe. Reichert züchtete die Fliegen aus *Polyporus sulphureus*. Sie schlüpften vom 25. 6.—2. 7. 1921. 3,25 mm.

Europa

quinquemaculata Strobl (1893), Wien. entom. Zeitg. XII, p. 283, 21; Oldenb. g. (1914), Arch. f. Nat., 80. J., Abt. A, p. 18 [Paraleucophenga]; Sturtev. (1921), Carn. Inst. Wash., p. 59; Duda (1924), Arch. f. Nat., 90, A, p. 186 und Taf. II, Fig. 20. (58 g. Drosophilidae, Taf. II, Fig. 13.)

Kopf schmaler als der Thorax, wenig über halb so lang wie hoch. Gesicht schmaler als hoch, gelbbraun, matt, etwas ausgehöhlt. Gesichtskiel flach, nicht nasenförmig. Gesichtsoberlippe etwas vorgelagert, etwas höher als der Clypeus. Stirn des ♂ und ♀ etwa so lang wie breit oder, wenig länger, nach hinten sich wenig verbreiternd, matt, gelbbraun oder graubraun, ohne fr. Stirndreieck und Scheitelplatten unscharf begrenzt, leichter gelbbraun. Behaarung wie bei *maculata*. Occiput gelbbraun, medial schwarz gefleckt. Augen kahl. Wangen und Backen gelbbraun, wie bei *maculata* geformt und beborstet. Rüssel und Taster gelbbraun, letztere unterseits mit einer ziemlich kräftigen subapikalen Borste.

Fühler gelbbraun; 3. Glied etwa 2mal so lang wie das 2. Glied und etwa $1\frac{1}{2}$ mal so lang wie breit, fein und kurz behaart. ar (außer mit kurzer Behaarung) oberseits mit etwa 5 langen, unterseits 4 etwas kürzeren Strahlen. — Thorax nebst Schildchen matt glänzend, gelbbraun und beim ♂ und ♀ ohne Silberschimmer. Mesonotum sparsam bereift und schwarz behaart. Mit ungeordnet, fein und kurz und ziemlich dicht stehend. Ma wie bei *maculata* Duf. Schildchen wenig über halb so lang wie breit, bzw. etwas kürzer als bei *maculata* und dorsal stärker gewölbt, am Hinterrande schmal gelb gesäumt, lateral basal nicht schwarz gefleckt, und beim ♂ wie beim ♀ ohne Silberschimmer, so stark; sp einander wenig näher inseriert als den la. Unterseite des Schildchens und Mesophragma schwarzbraun. Pleuren matt gelbbraun, mit unbedeutenden, diffusen, schwärzlichen Flecken. 2 starke sp vorhanden. — Abdomen schmaler als der Thorax; 1. Segment kurz, gelb; 2. Segment gelb, mit schwarzem Hinterrande und schwarzen lateralen Flecken; 3. bis 5. Segment gelb, mit schwarzen Hinterrandbinden und nach vorn verschmälertem, schwarzem, medianem Längstreifen auf jedem Tergit. Die schwarzen Hinterrandbinden verschmälern sich lateralwärts und biegen auf die Ventralseite der Tergite um. Hier sind die Seitenränder dieser Tergite schmal schwarz gesäumt. 6. und 7. Segment überwiegend gelb und ohne schwarze Hinterrandbinde, bisweilen lateral schwarz gefleckt, das 6. bisweilen medial linear schwarz längs gestreift oder am Vorderrande gefleckt. — p gelb, etwa wie bei *maculata* behaart und beborstet. — Flügel (Tafelfig. 13) schwach grau. R_5 in der apikalen Hälfte graubraun. r_1 und r_2 apikal beschattet. ta und tp beschattet. Adern im Bereiche der Beschattungen schwärzlich, sonst gelbbraun, doch vordere Basalzelle auch von dunklen Adern eingerahmt. c verdünnt bis zur m reichend. sc wie bei *maculata. mg_2 2– $2\frac{1}{4}$ mal so lang wie mg_1 . mg_3 2– $2\frac{1}{2}$ mal so lang wie mg_1 . r_3 sanft S-förmig gebogen. r_5 vorn konvex geschwungen, an der Flügelspitze endend. m fast gerade, zur r_4 konvergent, etwa $1\frac{1}{2}$ mal so lang wie ta—tp. ta etwas auswärts der Mitte der Cd. ta und tp etwas nach hinten konvergent, tp etwas über halb so lang wie ta—tp und länger als der Endabschnitt der cu. Cd außen hinten spitzwinklig. Zwischen M und Cd keine deutliche Querader. Cu geschlossen. a_1 auf über halbema Länge zum Flügelrande abgebrochen. — Schwinger blaßgelb. — Körperlänge $3\frac{1}{2}$ bis 4 mm, nach Strobl 5 mm.*

Zusammen mit *L. maculata*, doch seltener. Strobl beschrieb die Art nach einem einzigen ♀ aus Styria sup. Oldenborg nach einem einzigen ♀ aus Moosnagge als *v. marginalis*. Ich selbst fand in der Wüstung bei Habelschwerdt mehrere ♂♂ die bei der großen Variabilität ihrer Färbung erkennen ließen, daß man auf die kleinen Unterschiede in meiner, Strobls und Oldenbergs Beschreibung kein besonderes Gewicht legen darf.

3,5–4 mm.

Europa

Stackelbergi n. sp. ♀.

Mit dieser Art kommt man nach meiner Bestimmungstabelle (1924, Arch. f. Nat., p. 185) bis Ziff. 31: *Salatigae* de Meijere, mit ganz ähnlicher Zeichnung des Abdomens. de Meijere hat *Salatigae* (1914, Tijdschr. v. Entom., LVII, p. 269, 9, nach 3 Exemplaren beschrieben mit: „*Dr. albicincta* sehr ähnlich, so daß es genügt, die Unterschiede anzugeben. Sie sind etwas kleiner, an den Brustseiten erstreckt sich die dunkle Längsstreife bis vornhin, während sie bei *albicincta* nicht auf das Mesopleuron übergeht; die Kule der Hinterbeine sind nicht verdunkelt, die Queradern sind einander etwas näher gedrückt (etw. Abschnitt der 4. Längsader 3,5mal so lang wie der vordere), die hintere Querader ist ganz gerade und weniger schief gestellt; der Schwingerkopf ist weniger deutlich verdunkelt, Körper und Flügelgröße etwas 2 mm.“ — Das nachstehende von mir als *Stackelbergi* beschriebene ♀ des Museums Leningrad: „004. Rjabokoi, Chanka See, Ussuri, Ostibirien, Stackelberg“ paßt in vielen Hinsichten zu vorstehender und der von *albicincta* de Meij. gewisse Abweichungen in der Färbung der Stirn, der Abdomens und der Schwinger dürften vielleicht nur der Variabilität der Färbung entsprechen, doch wage ich nicht, ohne *Salatigae* überhaupt und *Stackelbergi* in größerer Zahl gesehen zu haben. *Stackelbergi* als synonym zu *Salatigae* zu bezeichnen.

Gesicht gelb. Stirn etwa so lang wie hinten breit, vorn etwas schmaler, braun, lateral diffus schwärzlichgelbbraun (*albicincta* hat eine mattgelbe Stirn). Mesonotum matt glänzend, gelbbraun, zart gelblich bereift und dicht gelb behaart. Schildchen wie das Mesonotum gefärbt, doch etwas matter und weißlicher. Über die oberen Pleuren in ihrer ganzen Länge zieht ein schwarzgrauer, horizontaler Streifen. — Abdomen matt glänzend, gelb, am 2. Tergit mit schwarzen Seitenrandflecken an den folgenden Tergiten, mit je einem schwarzen medianen Längstreifen und einer schwarzen Hinterrandbinde. Die schwarze Hinterrandbinde verschmälert sich lateralwärts nur auf dem 3. Tergit, so daß dieses längs der Seitenkanten und auch ventral ausgedehnt gelb ist. An den 2 folgenden Tergiten werden die schwarzen Hinterrandbinden graduell breiter und reichen an den Seitenkanten bis zu den Segmentvorderrändern heran, schwärzen auch die ganzen Ventralflächen dieser Tergite und lassen dorsal nur je zwei quadratische Vorderrandflecken gelb. 6. und 7. Segment kurz, gelb, am 7. vorn nur lateral, am 6. Tergit auch medial schwarz gefleckt. — p ganz gelb. — Flügel vorn schwach gelblich, sonst farblos, e deutlich, wenn auch verdünnt, bis zur m reichend. mg_2 etwa $2\frac{1}{2}$ mal so lang wie mg_1 .

mg, wenig über doppelt so lang wie mg₄. r₃ leicht verbogen. r₅ vorn konvex geschwungen. m (im Gegensatz zu *Salatigae* de Meij.) nur knapp doppelt so lang wie ta—tp. ta und tp kaum merklich beschattet, ziemlich parallel. tp ein wenig verbogen. ta dicht auswärts der Mitte der Cd. tp etwa $\frac{3}{4}$ so lang wie der Endabschnitt der cu. — Schwinger bläugelig. 2 mm.

Sibiria

Chymomyza Czerny, gen.

Czerny (1903), Zeitschr. f. s. Hym. u. Dipt., III, 3, 199; Strobl (1910), Dipt. v. Steierm. II, Nachtrag, p. 211; Sturtev. (1921), Carn. Inst. Wash., p. 61; Oldenberg (1914), Arch. f. Nat., 80, J., Abt. A, p. 18; Duda (1924), Arch. f. Nat., 90, A, p. 179 und 226. Typus: *costata* Zett. (*Drosophila*).

Nach Sturtevant findet man die Fliegen an blutenden Bäumen, Fenstern oder Früchten. Metz züchtete die nearktische und neotropische *procnemis* Willist. aus Bananen und die nearktische *amoena* Loew aus Äpfeln und Bananen. Shannon *amoena* Loew aus Wal- und Butternüssen. Die Fliegen sind flugträge und haben, wie die *Sepsiden*, die Gewohnheit, beim Umherlaufen mit den Flügeln zu wippen.

Bestimmungstabelle der Arten.

1. Stirn grau, höchstens vorn schmal rot gesäumt. Mesonotum und Schildchen matt und grau, und nur die Schultern und Pleuren mehr oder weniger rötlich. f₁, t₁ und Vordertarsen großenteils schwarz. Flügel apikal nicht milchweiß gesäumt 2
- Stirn rotbraun. Mesonotum glänzend, nebst Schildchen und Pleuren rotgelb. f₁, t₁ und Vordertarsen meist gelb oder f₁ nur an der unteren Hälfte schwarz. Flügel apikal milchweiß gesäumt. R₃ auswärts der Mündung von r₃ mehr oder weniger diffus grau gefleckt 3
2. C grau, e schwärzlich. Langbehaarte, nach hinten und oben gerichtete Genitallamellen beim ♂ fehlend. Seitliche zangenförmige Lamellen des ♂ kürzer als bei *caudatula*
- C farblos, e gelb. Langbehaarte, nach hinten und oben gerichtete Genitallamellen beim ♂ vorhanden (Textfig. 16). Seitliche zangenförmige Lamellen des ♂ länger als bei *costata*
3. Hintere (obere) Genitallamellen des ♂ (Textfig. 18) lang und schmal (4mal so lang wie breit), keulenförmig und etwa 3mal so lang behaart, wie sie breit sind. Vordere (untere) Genitalanhänge zahnbrustförmig, innen kurz behaart, außen kahl, p ganz oder überwiegend gelb (*distincta* Egg.) oder ausgedehnt schwarz (*nigrimana* Meig.)
- Hintere (obere) Genitallamellen des ♂ (Textfig. 17) breit und kurz, schalenförmig, nur etwa so lang behaart, wie sie breit sind. Vordere (untere) Genitalanhänge innen wie bei *distincta* behaart, außen mit einem einzelnen, gekrümmten, längeren, präapikalen Borstenhaar besetzt

costata Zett.

caudatula Oldenbg.

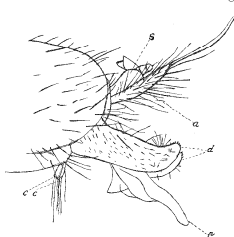
nigrimana Meig. (= distincta Egger)

fuscimana (Zett.) Oldenbg.

caudatula Oldenbg. (1914), Arch. f. Nat., 80, J., Abt. A, 2. Heft, p. 14 und 18, Fig. 1; Sturtev. (1921), Carn. Inst. Wash., p. 62; Duda (1924), Arch. f. Nat., 80, A, 3. Heft, p. 227; (1925), Arch. f. Nat., 91, A, p. 68. (Textfig. 16.)

Kopf so breit wie der Thorax, höher als lang. Gesicht weiß oder blaß rotgelb, matt, sanft ausgehöhlt, ohne nasenförmigen Kiel, wenig höher als zwischen den vi. breit. Stirn matt, schiefergrau, nach Oldenberg ganz vorn rötlich. Dreieck und Scheitelplatten heller grau, nach Oldenberg Scheitelplatten mehr rötlich. Stirn im übrigen etwa so lang wie vorn breit, nach hinten sich verbreiternd, vorn mit spärlichen, mikroskopisch feinen fr besetzt. Stirndreieck unscharf begrenzt. oc etwa so lang wie die orb. Scheitelplatten breit und weit nach vorn reichend. p. r. orb dicht hinter, p. orb dicht vor der Stirnmitte; a. r. orb fast so weit vor der p. orb, wie die p. r. orb hinter der p. orb steht und etwa so stark wie die p. orb. Diese bei dem vorliegenden ♂ abgebrochen. vte und vti stark (über doppelt so lang wie die oc und orb); pvt fein und kurz. Occiput ausgehöhlt, ausgedehnt schwarz, unten schmal gelb. Augen kurz und zerstreut behaart, mit stark geneigtem Längsdurchmesser. Wangen weißlich, linear. Backen weiß, etwa so breit wie das 3. Fühlerglied, vi stark; erste pm wenig kürzer; folgende pm über halb so lang wie die vi. Rüssel und Taster gelb. Fühler schmutzig braun, nickend. 2. Glied mit einem dorsalen abstehenden Borstchen. 3. Glied wenig länger als breit, ar schwarz, hinter einer kleinen Endgabel oberseits mit 3, unterseits mit 2 langen Strahlen. — Thorax matt. Mesonotum, Schildchen und obere Pleuren überwiegend aschgrau, Schultern und untere Pleuren schmutzig gelb. a. Mi dicht in schwer zählbaren Reihen angeordnet. prse etwa doppelt so lang wie diese Mi und erheblich kürzer

als die a, dc; diese etwa halb so lang wie die p, dc, Längenabstand der dc etwa halb so groß wie ihr Seitenabstand. $2h$ (von denen die obere länger ist als die untere), eine lange praüt, an, pn, sa und a, pa und eine kürzere, aber deutliche pra und p, pa vorhanden. Schildchen über halb so lang wie breit, mit 4 langen, in ziemlich gleichen Abständen inserierten so. Eine schwächere vordere und stärkere hintere untere sp vorhanden, Mesophragma schwarzbraun. — Abdomen länglich, dorsal an den vorderen Segmenten vorn mehr braun, hinten schwarz, an den hinteren Segmenten überwiegend schwarz, ventral rötlich, im übrigen grau bereift und schwarz behaart. 3. bis 6. Tergit fast gleichlang. Aftersegment des ♂ wie Textfig. 16,



Textfig. 16. *Chymomyza caudatula* Oldenbg.
Abdominale des ♂, linksseitig, Vergr. 32:1.

unauffällig. — Flügel farblos, Adern braun, Humerale Querader (nach Oldenbg.) von der Mündung der r_1 etwas weiter abgerückt als bei *fuscimana* Zett, ta - tp länger als der Endabschnitt der cu. M und Cd miteinander verschmolzen, in nur etwa doppelt so lang wie ta - tp . Cu und a_1 wie bei *Drosophila*. — Schüppchen braun. — Schwinger blaßgelb.

Nach einem ♂ des Ung. Nat.-Mus. mit verstümmelten Flügeln „Homorod-furdo, Szil. 1931. VII. 22.“ — Oldenberg fand am 20. VII. 1912 ein ♂ bei Herkulesbad 2–2,75 mm.

Hungaria

costata Zett. (1838). Ins. Lapp., p. 776, 5 et (1847). Dipt. Scand., VI, p. 2552, 7 [*Drosophila*]; Oldenbg. (1914). Arch. f. Nat., 80. J., Abt. A, 2, p. 15; Duda (1924). Arch. f. Nat., 90. J., Abt. A, 3, p. 227. (58 g. *Drosophilidae*, Taf. II, Fig. 14.)

Kopf so breit wie der Thorax, höher als lang, Gesicht hellgrau, am Mundrande rötlich, wenig höher als zwischen den vi breit, oben schmal gekielt, unter den Fühlern ausgehöhlt. Der Kiel verbreitert und verflacht sich ventralwärts und springt nicht nasenförmig vor. Stirn vorn deutlich breiter als medial lang, matt, schwarzgrau, vorn schmal rot gesäumt, schwarz behorbt. Scheitelplatten heller grau als die Stirn, den Augen anliegend und weit nach vorn reichend, p. orb gegenüber der hintersten Stelle des Stirnvorderrandes inseriert; vor ihr eine etwas stärkere und längere a. r. orb; doppelt so weit hinter ihr eine noch stärkere p. r. orb, die etwa so lang und stark ist wie die oc und vte; vti noch länger als diese Borsten. Mitten zwischen der p. orb und p. r. orb stehen zwei winzige reklinierte Härchen. pvt wenig länger als diese Härchen. Ocellus ausgehöhlt, schwarz, Augen zerstreut behaart, mit über halbrechtwinkelig zum Kopflängsdurchmesser geneigtem Längsdurchmesser. Wangen und Backen gelbweiß schimmernd; erstere linear; letztere am tiefsten Augenrande deutlich schmaler als das 3. Fühlerglied, vi und pm wie bei *caudatula* Oldenbg. Rüssel und Taster rotgelb. Fühler rotgelb; 3. Glied etwas verdunkelt und etwa $1\frac{1}{2}$ mal so lang wie das 2. Glied, ar schwarz, hinter einer kleinen Endgabel oberseits mit 4, unterseits 2 langen Strahlen. — Thorax überwiegend schwarzgrau, matt, doch Schultern, Quereindrücke, Propleuren und Nähte der übrigen Pleuren mehr oder weniger rot. Mesonotum sehr matt glänzend, dicht und kurz schwarz behaart, prsc nicht länger als die vorderen Mi, dc stark entwickelt; Längenabstand der dc halb so groß wie ihr Seitenabstand. Eine h, psut, an, pn, sa und a, pa ziemlich lang; pra und p, pa erheblich schwächer als

diese Ma. Schildchen über halb so lang wie breit, dorsal gewölbt, grau bereift, unbehaart, so randständig; ap länger als das Schildchen; la etwa so lang wie das Schildchen und den ap wenig näher inseriert als die ap voneinander getrennt stehen, 2 sp wie bei caudatula.

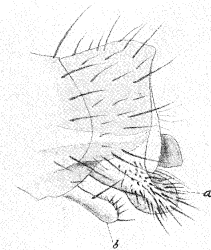
— Abdomen schwarz, wenig mattglänzend, zerstreut bereift und dunkel beborstet. Die bei caudatula so auffälligen apikalen, dorsalen, lang behaarten Genitalanhänge des ♂ fehlen costata. Bei meinen ♂ sind nur zwei dicke, schwarze, äußerst kurz und unauffällig behaarte, nach hinten gekrümmte, ventrale Anhänge zu sehen, davor sehr zarte, dünne, spitze und kurze, analog gekrümmte, farblose Anhänge. Legeröhre des ♀ gelb, ziemlich spitz und breit, ohne Zähne, apikal absteehend schwarz behaart, mit zwei längeren Haaren. — p gelb, f₁ und t₁ (wie bei caudatula) größtenteils schwarz, nur basal gelb; Vordertarsen dunkelbraun bis schwarz; nach Strobl die letzten 4 Vordertarsenglieder weißlich. Praeapikalen nur an den t₂ deutlich entwickelt, doch auch noch sehr schwach. — Flügel (Tafelfig. 14) farblos; nur die C-Zelle etwas grau. c gelbbraun bis schwarzbraun; übrige Adern hellbraun. m₂ fast doppelt so lang wie m₃, m₃ etwa 3mal so lang wie m₄, c bis zur m reichend, r₁ vorn schwach konvex geschwungen, apikal mit der c einen sehr spitzen Winkel bildend und nicht zur c aufgebogen, r₂ vorn stark konvex geschwungen, an der Flügelspitze endend, m etwa 2½- bis 3mal, nach Strobl nur doppelt so lang wie ta—tp und fast gerade, ta und tp parallel, ta nahe der Mitte der Cd, ta—tp über 3mal so lang wie tp und etwa so lang wie der Endabschnitt der cu, M und Cd verschmelzen, Cu apikal geschlossen, a farblos und sehr verwaschen, den Flügelrand fast erreichend. — Schüppchen bräunlich. — Schwinger gelb. — Ich fand die Art immer nur vereinzelt bei St. Wendel (Saargebiet) und Habelschwerdt (Schlesien), Oldenberg bei Wölflersgrund, Gastein, St. Moritz, Gernsbach (Schwarzwald) und Tatrafüred (Ungarn), Riedel ein ♀ bei Frankfurt (Oder).

2—2,25 mm.

Europa

fuscimana (Zett.) Oldenbg. (1914), Arch. f. Nat., 80. J., A. 2, p. 17 und p. 15 (Fig. 2); Duda (1924), Arch. f. Nat., 90, A. 3, p. 227 und Taf. II, Fig. 13; ? Zett. (1838), Ins. Lapp., p. 776, 6 et (1847), Dipt. Scand. VI, p. 2556, 10 [Drosophila]; ? Czerny (1903), Zeitschr. f. s. Hym. u. Dipt. III, 3, 200, 2. — (Textfig. 17.)

Kopf so breit wie der Thorax, kürzer als hoch, Gesicht höher als zwischen den vi breit, flach, bzw. ohne einen nasenförmigen Kiel, glänzend, hellgelb. Stirn vorn so breit wie medial lang, nach hinten sich verbreiternd, hellgelbbraun, zwischen den Ocellen schwarz, Scheitelplatten hellgrau, oc etwa so lang wie die orb, p.orb vor, p.r.orb hinter der Stirnmitte, s.r.orb gegenüber der Mitte des Stirnvorderrandes inseriert, fast so lang wie die p.r.orb und etwa halb so weit vor der wenig schwächeren p.orb stehend, wie die p.r.orb hinter der p.orb steht; p.r.orb etwa so lang wie die vte und kürzer als die vti; pvt fein und kurz, eine Spur länger als ein feines, zwischen der p.r.orb und p.orb stehendes Härchen. Occiput ausgedehnt dunkelbraun. Augen groß, sehr zerstreut behaart, mit stark geneigtem Längsdurchmesser. Wangen weißlich, linear. Backen weiß, am tiefsten Augenrande etwas schmaler als das 3. Fühlerglied, nach hinten sich etwas verbreiternd, vi und pm wie bei den anderen Arten, bzw. stark entwickelt, Clypeus, Rüssel und Taster gelb. Fühler gelbbraun; ihr 3. Glied vorn etwas verdunkelt, länger als breit und länger als das 2. Glied, ab oberseits mit 4, unterseits 2 langen Strahlen. — Thorax gleichmäßig hellgelbbraun; Mesonotum ziemlich stark glänzend, zuweilen mit einem medialen, hinten verbreiterten, vorn schmalen, braunen Längstreifen und einem braunen Fleck über der Notopleuralnaht. Mi gelb, Ma schwarz; a.Mi schlecht gereiht, schwer zählbare Reihen bildend; prsc nur eine Spur länger als die a.Mi, dc stark; ihr Längenabstand etwas über halb so groß wie ihr Seitenabstand, h, an, pn, prsut, sa und a.pa lang, p.pa feiner; pra recht deutlich, doch nur etwa halb so lang wie die sa. Schildchen gelbbraun, zuweilen dorsal verdunkelt, zart be-



Textfig. 17. *Chymomyza fuscimana* (Zett.) Old.
Abdominale des ♂, linksseitig. Vergr. 110:1.

reift, so in ziemlich gleichen Abständen inseriert; ap länger als das Schildchen, la etwa so lang wie das Schildchen. sp wie bei den anderen Arten. — Abdomen schlank, zylindrisch. Tergite schwarz, vorn mehr oder weniger braun, grau bereift und gelb beborstet. Sternite rotbraun. Hintere obere Afterlamellen des δ ($=$ Endlamellen Oldenberg's) (Textfig. 17) klein, oval, wie bei *distincta* an der basalen Hälfte nach unten gerichtet, dann rechtwinklig nach hinten umgebogen und (im Gegensatz zu *distincta*) an der apikalen Hälfte breit oval und noch nicht so lang schwarz und borstig behaart, wie sie breit sind. Seitlich und etwas unterhalb der Afterpapille sieht man schlanke, gelbbraune, nach hinten gerichtete und innen gekrümmte, fadenförmige, vordere untere Anhängen (b), die auf der Innenseite (apikal) ähnlich einer Zahnbürste dicht und kurz beborstet sind, außen (praeapikal, nach Oldenberg auf der Mitte) ein einzelnes, längeres, gekrümmtes Börstchen tragen, das bei den gleichgeformten, analogen Anhängen von *distincta* Egg. fehlt. After des $\varnothing$ wie bei den übrigen Arten gebildet. — p ganz gelb, oder f_1 an der unteren Hälfte mehr oder weniger schwarzbraun, Vorderhüften lang, auf der Innenseite ziemlich dicht, mäßig lang behaart. f_1 abgeplattet und verbreitert, innen beim δ sehr dicht und kräftig schwarz beborstet, beim $\varnothing$ fein und kurz behaart, außen (nahe der Mitte) mit einem einzelnen langen abstehenden Borstenhaar, das erheblich länger ist als die übrige Behaarung und auch dem $\varnothing$ nicht fehlt. t mit winzigen Pracapikalen. — Flügel fast farblos; nur die C-Zelle grau und R_3 im Winkel zwischen r_3 und c etwas grau angeräuchert. Flügelspitze milchweiß gesäumt. mg_2 fast doppelt so lang wie mg_3 , mg_3 3mal so lang wie mg_4 . r_3 vorn schwach konvex gebogen; r_2 vorn stärker konvex gekrümmt, m. gerade, fast 3mal so lang wie ta — tp . ta nahe der Mitte der Cd. ta — tp über doppelt so lang wie tp und so lang wie der Endabschnitt der cu. M und Cd verschmolzen, a_1 sehr vorwachsen und farblos den Flügelrand erreichend. — Schwinger weißlich. — Im deutschen Mittelgebirge sehr selten (ich fand nur ein δ bei Habelschwerdt (Grafschaft Glatz), Oldenberg nur ein Exemplar in Gernsbach (Schwarzwald), dagegen häufig bei Berlin an frischen Holzklaftern. 2 mm.

Europa centr.

Anmerkung. Weshalb ich die Art als *fuscimana* (Zett.) Oldenbg. führe, habe ich unter *nigrimana* Meig. ausgeführt.

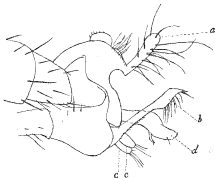
nigrimana Meig. (1880), S. B. VI, p. 87, 17 [Drosophila]. (58 g. Drosophilidae, Taf. II, Fig. 15.) (Textfig. 18.)

Syn. *albopunctata* Beck. (1900), Acta Soc. Scientiar. fenn. 26, 9, p. 6 [Drosophila]; Oldenbg. (1914), Arch. f. Nat., 80, A, 2, p. 17.

Syn. *distincta* Egger (1862), Verh. d. Kais. k. zool. bot. Ges. i. Wien, XII, Bd.; Oldenbg. (1914), Arch. f. Nat., 80, J., Abt. A, H. 2, p. 16, auch p. 15 (Fig. 3) und p. 18; Duda (1924), Arch. f. Nat., 90, J., 3. Heft, p. 227.

Eggers Beschreibung von *distincta* paßt in allen Beziehungen zu Zetterstedt's, Oldenberg's und meiner Beschreibung von *fuscimana* Zett. Eggers Beschreibung, i. e., lautet: „Fühler gelb, die Borste oben mit vier, unten mit 3 langen Strahlen; Untergesicht und Stirne gelb, Scheitel bräunlich; Rückenschild, Schildchen und Brustseiten rotgelb. Hinterleib länglich, glänzend schwarz, Bauch rot. Beine samt den Hüften blaßgelb; Flügel glashell mit zarten Adern und einem braunen Wisch am oberen Rande vor der Flügelspitze“. — Es ist zu beachten, daß Egger seine *distincta* nur mit *Dros. tristis* Fall. und *Dros. tristis* (Fall.) Meig. verglichen hat, die Egger für voneinander verschieden hielt, die beide zur Gattung *Drosophila* Fall. gehören, zu denen *Dros. spurca* Zett. synonym ist und die nur eine Varietät des δ von *Dros. obscura* Fall. darstellen. Die Beschreibung Zetterstedt's von *fuscimana* ist Egger entgangen, oder er hat in Zetterstedt's Beschreibung: „Ad apicem nervi secundi longitudinalis umbra obsolata“ überlesen. Wie bereits Oldenberg betont hat, sind der Umfang und die Intensität der Beschattung der R_3 auswärts der Mündung der r_3 sehr variabel. Der Schattenfleck ist im allgemeinen beim $\varnothing$ von *distincta* weniger deutlich als beim δ von *distincta*, aber auch beim δ von *distincta* oft nicht deutlicher als bei *fuscimana* (Zett.) Oldenbg. Stöbl fand zwischen *distincta* Egg. und *fuscimana* Zett. keine Unterschiede, und auch ich kann *distincta* und *fuscimana* nach den Beschreibungen Zetterstedt's und Eggers nur für ein und dieselbe Art halten. Streng genommen ist somit *distincta* Egg. synonym zu *fuscimana* Zett. Erst Oldenberg hat *distincta* Egg. (und zwar nur auf Grund seines Sammlungsmaterials) der von ihm als *distincta* Egg. beschriebenen Art zugrunde gelegt und *fuscimana* Zett. einer anderen Art supponiert, die sich nur im männlichen Geschlecht von *distincta* (Egg.) Oldenbg. mit Sicherheit unterscheiden läßt. So lange nicht durch

Nachprüfung von Zetterstedt's Typen festgestellt ist, ob *fuscimana* Zett. ein Gemisch aus *distincta* (Egg.) Oldenberg und *fuscimana* (Zett.) Oldenberg. Ist oder nur einer dieser beiden Arten entspricht, ziehe ich den Namen *nigrimana* Meig. vor. Sollte sich ausweisen, daß *fuscimana* Zett. *typica* = *distincta* (Egg.) Oldenberg. ist, dann ist *distincta* Egg. synonym zu *fuscimana* Zett. und *fuscimana* Oldenberg. ist neu zu benennen; ich schlage vor: Oldenbergi. Sollte sich ausweisen, daß *fuscimana* Zett. nur = *fuscimana* (Zett.) Oldenberg. ist, dann muß diese Art *fuscimana* Zett. heißen, und nur *distincta* Egg., Oldenberg. ist dann synonym zu *nigrimana* Meig.; denn es steht der Annahme nichts im Wege, daß *distincta* Egg. in *nigrimana* Meig. enthalten ist, worüber ich weiter unten geschrieben habe. Zu den Genitalbildungen, durch die sich das ♂ von *distincta* (Egg.) Oldenberg. von *fuscimana* (Zett.) Oldenberg. unterscheidet, schreibt Oldenberg. l. c., p. 16, wörtlich: „Bei B (Fig. 3) endigen die beiden am Grunde fadenförmig nach hinten gebogenen Endlamellen breit blattartig, blaßgelb durchscheinend, außen am Rande schwarz gewimpert; die besonders am Hinterrande lange Randwimpern bilden einen nach innen und unten offenen Schirm, der an manche Dolichopodiden erinnert; die Endwimpern sind länger als die Breite der Lamelle, wenn auch viel kürzer als die von *caudatula*. Bei A“ — d. h. bei *fuscimana* (Zett.) Oldenberg. — „sind die Endlamellen nicht so breit, mehr länglich halbkugelschallig, undurchsichtiger, außen mit starren schwarzen Börstchen dicht besetzt, deren Länge der Lamellenbreite nicht übertrifft. Bei A ist das Hypopyg etwas größer, vielleicht auch glänzender.“ — Hendels Fig. 3 von *distincta* erweckt die Vorstellung von *fuscimana* (Zett.) Oldenberg. ganz ähnlich geformten Endlamellen. In Wirklichkeit sind diese in ihrem nach hinten gerichteten apikalen Abschnitt nicht (wie von Hendel abgebildet) rundlich oder (wie Oldenberg schreibt) breit blattartig, sondern fast fädig (siehe Textfig. 18 a), nur ein wenig keulenförmig verdickt, an breitester Stelle nur höchstens $\frac{1}{3}$ so breit wie die ansitzenden Haare und nur etwa $\frac{1}{4}$ so breit, wie sie selbst lang sind. Vor ihnen sieht man: ventral (wie Oldenberg vorher zutreffend schreibt und auch Hendel richtig gezeichnet hat) ein Paar vordere, kleine, stielartige Anhänge, deren löffelförmige Enden innen kurz behorset sind.“ — Zwischen diesen lateral unten gelegenen schlanken Anhängen (b), von denen (wie von a) nur der linksseitige von mir gezeichnet ist, sieht man (wie bei *caudatula*) ein Paar kurzer, apikal lang behaarter Anhänge (c) und (etwas höher) ein plumpes Gebilde, d, das unterseits eine kleine dicke Borste erkennen läßt und anscheinend dem Penis von *caudatula* entspricht. — Oldenberg fährt fort: „Bei *fuscimana* (A Fig. 2) tragen diese Anhänge auf der Mitte der Außenseite eine abstehende, schwarze Borste, bei B nicht.“ — Gemeint ist unter B die *distincta* (Egg.) Old., Fig. 3, p. 15. — Die sonst noch von Oldenberg angemerkten Unterschiede konnte ich an der Hand meines Materials nicht bestätigen, p meist ganz gelb, bisweilen aber I_1 , I_2 und Vordertarsen braun bis schwarz, wenn auch I_1 an der Wurzel, meist ausgedehnt, $\pm$ gelb sind. — Flügel wie Tafelfig. 15. — Körperlänge wie bei *fuscimana* (Zett.) Oldenberg. etwa 2 mm.



Textfig. 18. *Chymomyza nigrimana* Meig.
Abdominalia des ♂. Linkseitig. Vergr. 82:1.

Oldenberg fand *distincta* besonders bei Gernsbach (Schwarzwald) und Wälfelsgrund (Grafschaft Glatz, Schlesien) an Klaffern, einige Stücke auch auf nassen Planken am Pfänder bei Breznitz, ein ♂ an gefälltem Holz bei Gellivare in Lappland; bei Berlin nur ein einziges ♂ (Finkenkrug). Ich fand die Art massenhaft bei Habelschwerdt (Gr. Glatz) an Fichtenholzklaftern, das ♂ viel häufiger als das ♀. Sie ist auch sonst in den Sudetenwäldern sehr häufig, im Gegensatz zu der hier sehr seltenen *fuscimana* (Zett.) Oldenberg., so daß ich auch alle ♀ mit ungefleckter R_3 (die Fleckung der R_3 der ♀ ist nur ausnahmsweise intensiv) unbedenklich als zu *distincta* gehörig erachte.

Europa

Meigens Beschreibung von *nigrimana*, l. c., lautet: „Untergesicht, Stirn und Fühler rotgelb, letztere an der Spitze braun. Rückenschild glänzend rotgelb; Hinterleib schwarz. Vorderbeine schwarz mit gelben Keilen, die mittleren und hinteren ganz rotgelb, Schwingen weiß, Flügel glashell.“ — Aus der Baumbauerischen Sammlung. — Stark 1 Linie.“ — Czorny schreibt, l. c.: „Von *Drosophila nigrimana* Mg. ist weder in Paris noch in Wien eine Type vorhanden (Becker, 11. Jahrg. dieser Zeitschr., S. 302). Auf Meigens Beschreibung hin, wonach die Vorderbeine schwarz und nur die Knie gelb und die Flügel glashell sind, kann ich *fuscimana* Zett. mit *nigrimana* Mg.

nicht identifizieren. So sehr auch die Färbung der Vorderbeine variiert, so sind doch die Hüften und die Wurzhälfte der Schenkel immer gelb. — Hierzu ist zu bemerken, daß Arten von *Drosophila* Fall. mit schwarzen p_1 bisher nie gefunden wurden, ich dagegen unter den zahlreichen Exemplaren von *Chymomyza* distincta Egg. meiner Sammlung: ♀ gefunden habe, auf die Meigen's Beschreibung durchaus paßt. Allerdings sind auch bei diesen die Vorderhäften und an den f_1 das basale Viertel gelb, aber Meigen's Beschreibung ist viel zu allgemein gehalten, als daß man mit f_1 haben. Ich glaube vielmehr, daß, wenn Meigen's Tiere schwarze Vorderhäften gehabt hätten, die Meigen's auch schwarzen Vorderhäften ist noch nie gefunden worden. Ich komme somit per exclusionem zu der vollen Überzeugung, daß *nigrimana* Meig. nichts anderes ist als ein ♀ von *distincta* Egg. (der weitaus häufigsten Art) mit überwiegender schwarzen p_1 .

Species incertae.

albopunctata Beck. (1900), loc. c.; Becker schreibt etwa: „135. *Drosophila albopunctata* n. sp. ♀.

Ein ♀ von der Insel Nikander (Sahlberg). Diese Art zeichnet sich dadurch aus, daß die Spitze der Flügel deutlich weiß gefleckt ist. Thorax, Kopf und p rotgelb, matt; Brustseiten desgleichen. Wangen, Backen und Augenränder etwas weißlich bereift. Der Mundrand ist außer einer Hauptborste noch mit einer Reihe etwas kleinerer Borsten eingefaßt. Rüssel, Taster, Fühler gelb, ar weitläufig gefiedert, oben mit 4, unten 2 Strahlen. — Abdomen dorsal dunkelrostbraun bis schwarz, schwach glänzend, mit kurzen schwarzen Haaren, an der Wurzel und am Bauche rostgelb. An den p sind die f auf der Mitte, die t und Tarsen mit Ausnahme der letzten Glieder gebräunt, p_2 ganz rotgelb. — Flügel lang, schwach gelbräunlich; c dick und dunkel bis zur m ; an der Mündung der r_1 macht sich ein schwacher brauner Wolkenschatten bemerkbar; an der Mündung der r_1 nimmt die Flügelhälfte einen weißglänzenden Ton an; auch die c an den Spitzen der r_2 und m in geringer Ausdehnung farblos und glänzend, m $2\frac{1}{2}$ mal so lang wie ta — tp . Körperlänge $2\frac{3}{4}$ mm. Type im Museum Helsingfors.“

Diese Beschreibung läßt mit Sicherheit auf die Zugehörigkeit zu *Chymomyza* Czerny schließen. Mutmaßlich handelt es sich um eine Varietät von *fuscimana* (Zett.) Oldenberg oder *nigrimana* Meig. Czerny erwähnt die Art nicht. Oldenberg schreibt, l. c., p. 17: „*Dros. albopunctata* ... von der sibirischen Insel Nikander, gehört nach der Beschreibung offenbar in die nächste Verwandtschaft dieser beiden Arten“ — nämlich *fuscimana* und *distincta* —, „wenn sie nicht gar mit einer von ihnen identisch ist; doch kann es sich sehr wohl um eine selbständige Art handeln, wofür die Angabe „die Radader ist dick und dunkel bis zur vierten Längsader“ einen selbständigen Art ausreicht.“ — Becker's Beschreibung ergibt zur Genüge, daß die c nicht bis zur m dick und dunkel ist, sondern daß Becker versehentlich hinter „dunkel“ kein Komma gemacht hat und nur ausdrücken wollte, daß die c bis zur m reicht. Becker konnte sich so wenig durch Meigen's usw. *Drosophiliden* hindurchfinden, daß er *albopunctata* einfach als neue Art beschrieb. Ich habe mich vergeblich bemüht, seine Type geziehen zu erhalten. Mit der Beschreibung ist ohne diese nichts anzufangen. — Herr Frey war so freundlich, mir nach Niederschrift des Vorstehenden das typische ♀ zuzusenden. Es entspricht durchaus Meigen's und meiner Beschreibung von *nigrimana*.

Myodrosophila Oldenbg., gen.

Oldenbg. (1914), Arch. f. Nat., 80. J., A. 2. H., p. 4; Sturtey. (1921), Carn. Inst. Wash., p. 50 und 62; Duda (1924), Arch. f. Nat., 90. J., A. 3, p. 180 und 191.

Typus und einzige paläarktische Art: *poecilogastra* Loew.

poecilogastra Loew (1874), Zeitschr. f. d. ges. Naturwiss., N.F., Bd. IX, p. 419, 20 [Amiota]; Oldenbg. (1914), l. c., p. 4; Duda (1924), l. c., p. 191 und 192, und Taf. III, Fig. 37. (58 g. *Drosophilidae*, Taf. II, Fig. 16.)

Syn.: *Johni* Pokorny (1896).

Kopf etwas breiter als der Thorax, höher als lang. Gesicht gelb, unter Bildung einer Gesichtsoberlippe kräftig und nasenförmig gekielt. Stirn etwa so lang wie am Vorderrand breit, nach hinten sich verbreiternd, matt, hellgelb, doch vor den glänzenden, graubraunen Scheitelplatten längs der Augen dunkelbraun gestreift. Stirndreieck sehr undeutlich. Ocellenfleck zwischen den Ocellen verdunkelt, Scheitelplatten etwa $\frac{1}{2}$ so lang wie die Stirn, hinten den Augen anliegend, vorn ziemlich schmal und ein wenig von den Augen nach innen abweichend. p und p -orb hintereinander nahe der Stirnmitte inseriert, fast gleichstark und etwa so lang wie die oc . Zwischen ihnen und auswärts ihrer Verbindungslinie ein winziges Härchen an Stelle einer a -orb. Bisweilen zwischen der p -orb und vt noch eine dritte orb vorhanden, die etwa halb so lang wie die p -orb ist, vt (wie gewöhnlich) länger als die orb , oc und vt ; pvt so lang wie die oc und wenig kürzer als die vt . Occiput braun. Augen sehr fein, kurz und sparsam behaart. Backen gelb, etwa so breit wie das 3. Fühlerglied, vi-Ecken und Clypeus weichen basale schwarz gesäumt, vi mäßig lang; folgende pm fein, $\frac{1}{4}$ bis $\frac{1}{2}$ so lang wie die vi , hinten etwas länger. Rüssel und Taster gelb, Fühler gelb bis gelbbraun; ihr 3. Glied etwa doppelt so lang wie breit, ar dreizeitig behaart, oberseits mit 4 Strahlen, unterseits mit einem langen Strahl hinter einer

mäßig großen Endgabel. — Thorax rötlichgelb. Mesonotum gewölbt, stark glänzend, medial in großer Ausdehnung diffus schwarzbraun gestreift, längs der Notopleuralkante schmal schwarzbraun gebändert. Schildchen dorsal, Mesophragma größtenteils schwarzbraun. Mi des Mesonotums kurz, hell, sehr dicht gereiht. Nur je eine starke dc vorhanden. Zwei h, eine prst, pra und sa schwächer als die an, pn, ap-a und p-pa. Schildchen halb so lang wie breit, ap etwa doppelt so lang wie das Schildchen, la so lang wie das Schildchen, ap den la näher inseriert als einander. 2 sp vorhanden, beide hoch oben inseriert, die vordere viel schwächer als die hintere. — Abdomen matt glänzend, überwiegend gelb, mit variabel geformten schwarzen Flecken, zart gelb bereift und behaart. Im Besonderen sind das Abdomen schmaler als der Thorax und von 6 Tergiten das 3. und 4. am kürzesten. 1. Tergit meist ganz gelb; 2. bis 4. Tergit gelb, jedersits mit ein bis zwei lateralen, großen, rundlichen, schwarzen Flecken; 5. und 6. Tergit nur mit je einem medialen, trapezförmigen, schwarzen Fleck. Sternito überwiegend gelb. Afterglied des ♂ gelb, rundlich, oben kurz, unten etwas länger behaart. Legeröhre des ♀ mehrgliedrig, sehr lang, apikal nicht gezähnt, sondern nur kurz und fein behaart. — p gelb. f₁ posterodorsal der ganzen Länge nach, ventral nur apikal zerstreut lang behaart. An allen 4 deutliche Präapikalen. Vorder tarsen des ♂ an jedem Gliede dorsal mit einem langen aufgekümmten Haar. — Flügel (Tafel fig. 16) fast farblos, nur am Grunde der C-Zelle etwas grau gefleckt. Adern gelbbraun, doch e am verdickten Ende vor dem Bruch einwärts der r₁ und r₂ apikal: schwarz gefärbt, e bis zur m reichend, am Einschnitt der r₁ in Form eines spitzen Zahns verdickt und hier nur mit einem kurzen Börstchen besetzt. mg₂ über 1½mal so lang wie mg₁ und wenig länger als mg₃, reichlich 3mal so lang wie mg₄, so wie bei *Drosophila* gebildet. r₅ sanft verbogen, apikal sanft zur e aufgebogen. r₅ vorn konvex geschwungen, an der Flügelspitze endend. m gerade, 1½mal so lang wie ta—tp. ta und tp schwach nach vorn konvergent, ta dicht einwärts der Mitte der Cd. ta—tp über 2½mal so lang wie tp und doppelt so lang wie der Endabschnitt der cu. m und Cd miteinander verschmolzen. Cu und a₁ wie bei *Drosophila*. A₁ula klein. — Schwinger gelb, am Kopf braun gefleckt.

Nach 3, 1 ♀ meiner Sammlung, von Oldenberg am 4. VII. 12 in Mehadia gesammelt. Oldenberg, der die Art viel ausführlicher beschrieben hat, fand seine Exemplare bei Herkulesbad an Baumschwämmen. H. T. Christoph fand sie in Astrabad (Südrußland), Pokorný die synonyme *Johni* Pok. in Slavonien.
1,5–2 mm.

Hungaria, Rossia mer., Slavonia

Drosophila Fall., gen.

Fall. (1823), Dipt. Suec. Geomyz. 2, 4; Oldenberg. (1914), Arch. f. Nat., 80. J., Abt. A, 2. H., p. 12; Sturtev. (1921), Carn. Inst. Wash., p. 65; Duda (1924), Arch. f. Nat., 90. J., Abt. A, 3. H., p. 180 und 194 bis 202 und (1924), Entom. Meddel., 14. Bd., 6. H., p. 246–313.

Typus: *funebria* (Fabr.) Fall., nach Curtis (1833), Brit. Ent., p. 473.

Fallén hat 12 Arten als *Drosophila* beschrieben, darunter die zur Zeit als *Protostegana curvipennis*, *Phortica variegata*, *Diaetata fuscula*, *Scaptomyza flava* und *graminum* und *Camilla glabra* bezeichneten Arten. Meigen zweigte 1830 von *Drosophila* Fall. die Gattungen *Stegana* und *Diaetata* ab; zu ersterer stellte er *curvipennis*, zu letzterer *fuscula* Fall. — Haliday bildete 1838 für *glabra* Fall. die Gattung *Camilla*. Zetterstedt beschrieb 1847 *glabra* noch als *Drosophila*, desgleichen *Notiphila annulata* Fall., *alboguttata* Wahlbg., *costata* Zett. und *fusculana* Zett. als *Drosophila*. Hardy errichtete 1849 für alle blattminierenden *Drosophila*-Arten die Gattung *Scaptomyza*, die Walker gleichwohl 1853 als zu *Drosophila* gehörig abgehandelt hat. Schiner errichtete 1862 für *variegata* Fall. die Gattung *Phortica*, Czerny 1903 für *costata* und *fusculana* Zett. die Gattung *Chymomyza*, Oldenberg 1914 für *annulata* Fall., Zett. die Gattung *Microperisocelis* und für *Amiota pocilogastera* Loew die Gattung *Mycodrosophila*. Becker (1908) und Sturtevant (1921) modifizierten die Gattung *Scaptomyza* Hardy durch Einbeziehung auch nichtblattminierender *Drosophila*-Arten, soweit sie 2 oder 4 Reihen akrostichaler Mi haben. Ich selbst wies 1921 auf die morphologische Verschiedenheit dieser Arten von Hardy's Arten hin und errichtete später (1924) für die Arten mit 2 Reihen a.Mi das Subgenus *Parascaptomyza*. Zugleich wies ich darauf hin, daß auch die restlichen *Drosophila*-Arten der Autoren noch

viel Heterogenes enthalten, und veröffentlichte 1924 mehrere Subgenera, von denen das Subgenus *Incisurifrons* (analog *Chymomyza* Czerny) durch die Stellung der orb aus der Menge der übrigen *Drosophila*-Arten herausfällt, *Spinodrosophila* (später *Acanthopterna* genannt) durch eine ungewöhnliche Behaarung der ar (analog *Cladochaeta* Coqu.) sowie durch besondere Bildungen der mt₂ des 3. *Aerodrosophila* durch das Vorhandensein von a.Ma, *Paradrosophila* durch den Besitz von prsc.Ma, *Spinulophila* (später umgetauft in *Acanthophila*) durch den Besitz einer anteroventralen Börstchenreihe der f₁ (die den Arten aller übrigen *Drosophilidengattungen* fehlt), *Hirtodrosophila* (später umgetauft in *Dasydrosophila*) durch ungewöhnliche Länge des 3. Fühlergliedes in Verbindung mit ungewöhnlich langer Behaarung desselben, *Diathoneura* durch Fehlen einer die Cu außen abschließenden Querader und Verkümmern der a, usw. Zur Aufstellung aller dieser Subgenera bzw. Teilung der Gattung *Drosophila* (Fall.) Sturtev. veranlaßte mich besonders der Umstand, daß Sturtevant die Gattung *Scaptomyza* Hardy als selbständige bzw. gleichwertige Gattung der Gattung *Drosophila* Fall. sens. strictiore gegenübergestellt hatte, die mir höchstens als Subgenus von *Drosophila* Fall. haltbar erschien. Ich wies darauf hin, daß die von Sturtevant zu *Scaptomyza* gerechneten *Drosophila*-Arten mit 2 Reihen a.Mi von den Arten Hardy's mit 4 Reihen a.Mi verschieden seien und eine besondere Gruppe bildeten, für die ich das Subgenus *Parascaptomyza* aufstellte, daß aber ebenso gut die restlichen *Drosophila*-Arten noch in mehrere gleichwertige Subgenera zerlegt werden können, und stellte deren Besprechung in Aussicht. Ich habe seither einige Arten kennen gelernt, die mich in der Ansicht bestärkt haben, daß *Scaptomyza* und *Parascaptomyza* den übrigen Arten von *Drosophila* Fall. näher verwandt sind als die Arten der übrigen *Drosophiliden*-Gattungen, bzw. daß von *Scaptomyza* Hardy und *Parascaptomyza* Duda Arten wie *fenestrarum* Fall. zu *Drosophila* Fall. überleiten. Das Gleiche gilt von *Incisurifrons* Duda, subgen. und *Dasydrosophila* Duda, subgen. Doch sollten meine Veröffentlichungen aus den Jahren 1921 und 1924 nur ersichtlich machen, daß die Gattung *Drosophila* auch Übergangsarten zu den von Sturtevant als gut anerkannten Gattungen enthält, wie ja überhaupt alle Gattungen, in die *Drosophila* Fall. zerlegt wurde (selbstverständlich nur, soweit sie zu den *Drosophiliden* gehören), sich wesentlich nur durch wenige gemeinsame Merkmale voneinander abgrenzen lassen, wobei es dem subjektiven Ermessen überlassen bleibt, alle diese Gattungen als Vollgattungen oder Untergattungen von *Drosophila* aufzufassen.

Die zu den nachfolgenden Subgenera von *Drosophila* gehörigen Arten haben folgende Eigenschaften gemeinsam. Kopf kürzer als hoch und nur so breit oder kaum merklich breiter als der Thorax. Gesicht höher als unten breit, ziemlich flach, medial $\pm$ ausgedehnt gekielt. Stirn vorn (bzw. an der Mitte des Vorderrandes) meist breiter, selten schmaler als medial lang, nach hinten sich $\pm$ verbreitend. Stirndreieck in der Regel sehr undeutlich, fr fehlend. Scheitelplatten breit oder schmal, den Stirnvorderrand nie völlig erreichend; a.r.orb, p.r.orb und p.orb stets vorhanden; a.r.orb höchstens halb so lang wie die p.orb und dicht vor, neben oder hinter und immer etwas auswärts der p.orb inseriert; p.r.orb mitten zwischen der p.orb und vti oder öfter der p.orb näher inseriert als der vti. vt und oc lang, die konvergenten pvt etwas kürzer als diese Borsten. Postokularzillen meist ein-, selten zweireihig. Augen $\pm$ dicht behaart, meist groß. Wangen linear. Backen an schmalster Stelle meist so breit oder schmaler als das 3. Fühlerglied, vi stark. Vorderste pm bisweilen so stark wie die vi, sonst schwächer und kürzer. Rüssel dick und kurz. Taster meist mit 1—2 apikalen Borsten und feinerer Behaarung der Unterseite. Fühler nickend; 2. Glied kurz; 3. Glied 1—3mal so lang wie breit, $\pm$ lang behaart. ar dreizeilig behaart, oberseits meist mit mehreren, unterseits wenigstens mit einem langen Fiederhaar (Strahl) besetzt, an der Innenseite sehr kurz behaart. — Thorax glänzend oder matt. Mesonotum $\pm$ berritt a.Mi von den d.Mi nur bei weitläufiger Anordnung ihrer Reihen von den d.Mi leicht unterscheidbar, in 2 bis etwa 8 Reihen angeordnet. prsc nur bei Subgen. *Paradrosophila* stark entwickelt. Stets 2 Paar vorhanden. Je 1—2 starke h vorhanden. praut, an, pn sa, a.pa und p.pa

recht deutlich. Meist eine oder zwei obere und eine stärkere untere sp vorhanden. Schildchen flach, dorsal kahl, meist über halb so lang wie breit. 4 starke sc vorhanden, von denen die ap gekreuzt sind. — Abdomen bereift oder glatt und glänzend, mäßig lang und dicht zerstreut behaart. Von den 6 Segmenten die 2 vordersten verschmolzen. Afterglieder des ♂ und Genitalanhänge artweise verschieden. Legeröhre des ♀ mit mannigfaltig geformten, unterseits $\pm$ stark und dicht gezähnten, oberseits apikal oft $\pm$ stark bestachelten Lamellen ausgestattet, die meist deutlich sichtbar sind. — f und t nie auffällig verdickt. f mit präapikalen Borsten; f, auch posteral und posteroventral weitläufig lang und borstig behaart; t mit stets deutlichen Präapikalen; Tarsen schlank, beim ♂ selten mit besonderen Bildungen, dagegen oft anders behaart und behaart als beim ♀. — Flügel ziemlich breit, apikal gerundet. c auswärts des distalen c-Bruchs gleichmäßig und sehr fein und kurz behaart, bis zur m reichend. c-Börstchen gleich- oder verschieden lang. Übrige Adern kahl. sc frei in der C-Zelle endend. M und Cd miteinander verschmolzen. Cu außen geschlossen, hinten offen. a, den Flügelrand nie völlig erreichend, meist auf etwa halbem Wege zum Flügelrande abgebrochen. — Schüppchen rudimentär. — Körperlänge 1 bis 4 mm.

Bestimmungstabelle der Subgenera, soweit sie in der palaarktischen Region vertreten sind.

1. m 4- oder fast 4mal so lang wie ta-tp; mg_2 nur 1½- bis 1½mal so lang wie mg_3 . Gesichtskiel hoch, rammsnasenförmig bzw. ohne Bildung einer Gesichtsoberlippe zum Mundrande abfallend. Stirn vorn tief ausgeschnitten, deshalb vorn fast doppelt so breit wie medial lang, hinten über doppelt so breit wie medial lang, p. orb dem Stirnvorderrande nahe gerückt. Thorax rotgelb. Abdomen braun bis schwarz, ohne anders gefärbte Flecken oder Binden. Legeröhrelamellen des ♀ vorborgehen.

Inciurifrons Duda
- m 1- bis 2½-, ausnahmsweise bis 3mal so lang wie ta-tp; in letzterem Falle ist mg_2 fast 2- bis 2½mal so lang wie mg_3 und der Gesichtskiel nasenförmig, unten unter Bildung einer Gesichtsoberlippe zum Mundrande abfallend. Stirn vorn nicht oder nur wenig ausgeschnitten. p. orb vom Stirnvorderrande weiter entfernt, in der Regel dicht vor der Stirnmitte inseriert. 2

Acanthopterna Duda = Spinodrosophila Duda
2. ar apikal nicht gegabelt, unterseits nur mit einem langen basalen Strahl, oberseits mit zwei basalen langen Strahlen, sonst nur fein und kurz behaart. Längsabstand der de über halb so lang wie deren Seitenabstand. mt_2 des ♂ ventral basal mit einem auffällig starken Dorn 3

Acrodrosophila Duda
- ar apikal gegabelt. Lange Strahlen hinter der Endgabel ober- und unterseits an der distalen Hälfte der ar vorhanden. mt_2 des ♂ nie mit einem ventralen basalen Dorn 3

Acrodrosophila Duda
3. Vor den Quereindrücken steht ein Paar kleiner schwarzer a. Ma. Mesonotum glänzend rotgelb, mit 6 Reihen a. Mi. Abdomen gelb, mit medial unterbrochenen, vorn geradlinig begrenzten, schwarzen Hinterrandbinden. Flügel farblos. ta und tp nicht beschattet 4

Acrodrosophila Duda
- a. Ma fehlend 4

Spinulophila Duda
4. f, anteroventral mit einer Reihe gedrängt stehender, kleiner, schwarzer Börstchen. Mesonotum der einzigen palaarktischen Art: immigrans Sturiev. gelbbraun, mit 8 Reihen a. Mi. mt_1 des ♂ ventral der ganzen Länge nach dicht büstenartig behaart 5

Spinulophila Duda
- f, anteroventral ohne eine Reihe gedrängt stehender schwarzer Börstchen 5

Spinulophila Duda
5. Nur eine starke obere h vorhanden, bzw. untere h minutiös, und nur zwei Reihen a. Mi vorhanden. Mesonotum meist ganz matt oder wenigstens zwischen den a. Mi matt und bereift; Afterlamellen des ♂ und Legeröhrelamellen des ♀ verkümmert 6

Parascaptomyza Duda
- Zwei h, von denen die untere wenigstens halb so lang wie die obere ist, und meist mehr als 2 Reihen a. Mi vorhanden 6

Parascaptomyza Duda
6. Mesonotum matt, meist mit einem medialen dunkelbraunen Längsstreifen. Nur 2 bis 4 Reihen a. Mi vorhanden. Afterlamellen des ♂ und Legeröhrelamellen des ♀ stark entwickelt 7

Scaptomyza Hardy

Lindner, Die Fliegen der palaarktischen Region. — 58g. Drosophilidae.

- Mesonotum mehr oder weniger glänzend, wenn matt und medial dunkel längsgestreift, dann mit mehr als 4 Reihen a. Mi 7
7. 3. Fühlerglied sehr groß (etwa 3mal so lang wie das 2. Glied) und auffällig lang behaart. Gesichtskiel meist abgeflacht, nicht nasenförmig. Nur t_3 mit deutlichen dorsalen Präapikalen *Dasydrosophila* Duda
- 3. Fühlerglied kleiner (höchstens doppelt so lang wie das 2. Fühlerglied) und kürzer behaart, wenn ausnahmsweise groß und lang behaart, so ist der Gesichtskiel nasenförmig. Außer den t_3 auch t_1 und t_2 mit deutlichen dorsalen Präapikalen

Drosophila Fall. sens. str.

Ineisorifrons Duda, subgen.

- Duda (1924), Arch. f. Nat., 90. J., Abt. A, 3. H., p. 202; (1924), Entom. Meddel., 14, p. 248; (1925), Arch. f. Nat., 91, 11/12, p. 107.
- Typus: *congesta* Zett.

Bestimmungstabelle der Arten.

1. p.orb. der p.orb. sehr nahe inseriert; ihr Abstand von der p.orb. nur etwa $\frac{1}{4}$ so groß wie von der vti. Nach vorn gerichtete p. einwärts der Scheitelplatten fehlend, occc. fehlend oder unscheinbar, ar. hinter einer kleinen Endgabel unterseits mit zwei langen Strahlen, 8 Reihen a.Mi vorhanden, h viel schwächer als die prsut. mg., etwa $\frac{1}{2}$ mal so lang wie mg., m über 4mal so lang wie ta—tp. Endabschnitt der cu etwa 2mal so lang wie ta—tp. *congesta* Zett.
- p.orb. weit hinter der p.orb. inseriert; ihr Abstand von der p.orb. etwa $\frac{3}{8}$ so groß wie von der vti. Mehrere nach vorn gerichtete p. einwärts der Scheitelplatten vorhanden, von denen eine (etwas hinter der p.orb.) besonders deutlich ist, occc. vorhanden und fast so stark wie die pvt. ar. hinter einer kleinen Endgabel unterseits nur mit einem langen Strahl, Nur 6 Reihen a.Mi vorhanden, h fast so stark wie die prsut. mg., fast $\frac{1}{2}$ mal so lang wie mg., m knapp 4mal so lang wie ta—tp. Endabschnitt der cu nur etwa $\frac{1}{2}$ mal so lang wie ta—tp. *nigriventris* Zett.

congesta Zett. (1847), Dipt. Scand. VI, p. 2558, 13 [*Drosophila*]; Duda (1923), Ann. Mus. Nat. Hung. XX, p. 40, 40; (1924), Arch. f. Nat., 90. J., Abt. A, 3. H., p. 202 und Entom. Meddel., 13, B. 6. H., p. 256; (1925), Ann. Mus. Nat. Hung. XXII, p. 198, 40. (58 g. *Drosophilidae*, Taf. II, Fig. 17.)

Syn.: *frontata* de Meij. (1916), Tijdschr. v. Entom. LIX, p. 204. — *Tjibodas*, SO-Asien; Duda (1923), l. c., p. 40, 40.

Gesicht schmutzig hellgrau. Gesichtskiel tief reichend, sehr flach, nicht nasenförmig, medial längs geführt. Stirn vorn erheblich breiter als medial lang, nach hinten sich verbreitend, gelb. Stirndreieck etwas erhaben, breit bis an den Stirnvorderrand reichend, unscharf begrenzt. Scheitelplatten unscharf begrenzt, flache Hügel darstellend, die annähernd die Form eines Rechtecks haben, dessen rechter Winkel nach innen vorspringt, hellgrau und bereift, orb auf ihnen an ihrem Vorderrand gedrängt stehend, und zwar die p.orb. dicht hinter und einwärts der p.orb., die winzige a.orb. neben der p.orb. und auswärts der p.orb. oc und vt wie gewöhnlich, Augen fein und dicht behaart. Backen sehr schmal, gelb, vi stark, pm sehr kurz; nur hinten eine lange pm vorhanden. Rüssel und Taster gelb; diese an der Spitze mit 3 feinen Härchen, darunter einer starken apikalen und einer fast gleichstarken subapikalen Borste, unterseits mit feiner Behaarung. Fühler gelb; ihr 3. Glied vorn grau, wenig länger als das 2. Glied, schmaler als dieses und wenig länger behaart als die Augen, ar mit kleiner Endgabel und dahinter oberseits 5, unterseits 2 langen Strahlen. — Thorax gelbbraun, zuweilen undeutlich diffus dunkler längs gestreift, matt glänzend. Längenabstand der dc nur wenig kleiner als ihr Seitenabstand, a.Mi in sehr schlecht geordneten Längsreihen stehend; zwischen den a.de etwa 8 nebeneinander stehend. Nur eine h vorhanden, die relativ schwach und nur wenig über halb so lang wie die prsut ist. Übrige Ma gattungsgemäß. Metanotum und Pleuren schmutzig graubraun. — Abdomen schmutzig gelb bis schwarzbraun, ungebändert oder nur mit Spuren schmaler, dunkelbrauner, medial nicht unterbrochener Hinterrandsbänder der Tergite. Legehöhlchen des ♀ klein, bei den vorliegenden Exemplaren versteckt liegend. — p. gelb; Tarsenglieder ein wenig verdunkelt, f_2 dorsal unterhalb der Mitte mit einem einzelnen ziemlich langen Borstenhaar, posteroventral mit einer Reihe weitläufig gereihter langer Borstenhaare, m_4 wenig länger als die 2 nächsten Glieder zusammen, gleichmäßig behaart, beim

♂ vorn und hinten mit längeren, sparrig abstehenden, locker gereihten, gekrümmten Härchen besetzt. Flügel (Tafelfig. 17) blaugrau. Adern braun. 2 c-Borsten deutlich. mg_2 $1\frac{1}{4}$ bis $1\frac{1}{2}$ mal so lang wie mg_3 , mg_3 über 3mal so lang wie mg_4 , r_3 deutlich zur c aufgebogen. r_2 und m parallel, vorn konvex geschwungen. m über 4mal so lang wie ta—tp. Endabschnitt der cu über 4mal so lang wie tp und doppelt so lang wie ta—tp. — Schwingerkopf schmutzig gelb bis braun. — Sehr selten. Zetterstedt fand nur ein ♂ bei Lärketorp (Ostrogöthien), ich selbst 2 ♀ am 20. V. und 7. IX. 1921 in der Wüstung bei Habelschwerdt.

2 mm.

Europa, Asia orient.

nigriventris Zett. (1847), Dipt. Scand. VI, p. 2557, 11; Duda (1924), Entom. Meddel., 14. B., 6. H., p. 284. (58g. Drosophilidae, Taf. II, Fig. 18.)

Nicht = **nigriventris** (Zett.) Schin. (1864), F. A. II, p. 277; Sturtev. (1921), Carn. Inst. Wash., p. 89, die = *fasciata* Meig. ist.

Kopf rotgelb. Gesichtskiel vorhanden, doch ohne Bildung einer Gesichtsoberlippe, rammnasenförmig sanft zum Mundrande abfallend. Stirn vorn fast doppelt so breit wie medial lang, nach hinten sich verbreiternd, vorn (wie bei *congesta*) stark konvex begrenzt, und (wie bei *congesta*) mit bis zum Stirnvorderrande reichendem Stirndreieck und vorn verbreiterten Scheitelplatten; doch sind diese nicht wie bei *congesta* hellgrau, sondern rotgelb. Stirnborsten schwarz. p.orb (wie bei *congesta*) weit vor der Stirnmitte, gegenüber der Mitte des Stirnvorderrandes inseriert, nur etwa $\frac{2}{3}$ so lang wie die p.orb. Diese steht näher dem Augenrande als die p.orb und (wie gewöhnlich bei *Drosophila*) nur wenig näher der p.orb als der vt, nicht in fast gleicher Breite wie die a.orb bzw. neben, sondern weit hinter der a.orb. Wie gewöhnlich bei *Drosophila* stehen vor der a.orb längs der Augenränder feine und kurze reklinierte Härchen; einwärts der orb stehen noch mehrere verschiedenen lange, proklinierte Härchen (fr), von denen eins hinter der p.orb besonders auffällig ist. Alle diese proklinierten Härchen fehlen *congesta* völlig, oc und vt sehr lang. Hinter den vte steht eine oee, die nur wenig schwächer und kürzer ist als die pvt. Postokularzilien fein und kurz, undeutlich in 2 Reihen angeordnet; (die oee sind bei *congesta* viel feiner und kürzer und wenig länger als die Postokularzilien). Augen dicht behaart. Backen schmal, hellgelb, etwas schmaler als das 3. Fühlerglied, nach hinten nur ganz wenig verbreitert. vi stark. Folgende pm sehr fein und kurz; nur hinten in Fortsetzung der Postokularzilien steht eine Borste, die fast so lang wie die vi ist. Rüssel braun. Taster gelb, apikal beborstet. Fühler rotgelb. 3. Glied kurz, dreieckig, nicht länger als breit, ar schwarz, hinter einer kleinen Endgabel oberseits mit 4, unterseits (im Gegensatz zu *congesta*) nur mit einem langen Strahl. — Thorax rotgelb. Mesonotum sehr matt glänzend. Mi gelb und viel weitläufiger gereiht als bei *congesta*, so daß man leicht 6 Reihen a.Mi zählen kann. Längenabstand der 6 wenig kleiner als ihr Seitenabstand. Schildchen wenig über halb so lang wie breit, so wie bei *Drosophila*. Vordere obere sp fein, wenig über halb so lang wie die starke hintere untere sp. Hintere obere sp sehr zart und unscheinbar. — Abdomen zart bereift, ziemlich stark glänzend, schwarzbraun, am 1. Tergit mehr oder weniger rotbraun. Afterglieder des ♂ gelb, gewölbt, mit mehreren kleinen, rotgelben Genitalanhängen, die indessen bei dem vorliegenden ♂ unübersichtlich liegen. Legeröhre des ♀ versteckt, anscheinend ganz anders gebildet als gewöhnlich bei *Drosophila*. — p hellgelb. f_1 (wie gewöhnlich) posteroventral mit weitläufig gereihten, nach hinten gerichteten, langen abstehenden Borstenhaaren. t mit den gewöhnlichen Präapikalen. mt, etwa so lang wie die 2 nächsten Glieder zusammen, beim ♂ und ♀ gleichmäÙig sehr fein und kurz behaart. — Flügel (Tafelfig. 18) farblos, etwas zugespitzt. Adern braun. c-Borsten gleichstark. mg_2 etwa $1\frac{1}{4}$ mal so lang wie mg_3 , mg_3 3mal so lang wie mg_4 . r_2 vorn sehr schwach konvex gekrümmt, apikal deutlich etwas zur c aufgebogen. r_3 vorn konvex gekrümmt, an der Flügelspitze endend und der geraden m weithin parallel, m fast 4mal so lang wie ta—tp. ta und tp nicht im geringsten beschattet. ta—tp etwa $2\frac{1}{2}$ mal so lang wie tp, Endabschnitt der cu etwa $1\frac{1}{4}$ mal so lang wie ta—tp und über 3mal so lang wie tp. — Schwinger rotgelb.

Nach 1 ♂, 3 ♀ des Mus. Leningrad aus Ulmuke, Rußland, die von Herrn v. Stakelberg als *Dros. congesta* Zett. bestimmt waren.

1,75–2 mm.

Europa sept.

Anmerkung. Die Art ist nach Zetterstedt im wesentlichen nur nach Zetterstedts Flügelbeschreibung bestimmbar. Die m ist nach Zetterstedt bei *congesta* fast 4mal, bei *nigriventris* nur 3mal so lang wie ta—tp. Das Abdomen ist nach Zett. bei *congesta* gelb, bei *nigriventris* schwarz; doch hat Zetterstedt *congesta* nur nach einem einzigen ♂ beschrieben, *nigriventris* nach einem ♀ aus Smolodina. Merkwürdigerweise hat Zetterstedt (wohl wegen der überwiegend gelben Färbung des Abdomens von *approximata* Zett., die = *fasciata* Meig. ist) sein einziges Exemplar von *congesta* nur mit *approximata* verglichen und nicht mit der im Flügelgeäder viel ähnlicheren *nigriventris*. Daß *approximata* Zett. = *fasciata* Meig. ist, ergibt

Acrodrosophila Duda, subgen.

Duda (1924), Arch. f. Nat., 90, 3, A, p. 203, Taf. IV, Fig. 57, und (1924) Ent. Meddel., 14, 6, p. 248.

Typus: *testacea* v. Ros.

testacea v. Ros. (1840), Württemb. Corbl., p. 62 [Drosophila]; Beck. (1902), Jahreshefte d. Ver. f. vaterl. Naturk. i. Württemb., Nr. 59, p. 58 [Drosophila]; Duda (1924), l. c., p. 203; Ent. Medd., l. c., p. 259, 3, Fig. 3. (58g. Drosophilidae, Taf. III, Fig. 20.)

Syn.: *fasciata* Duf. (1838), Ann. Soc. sc. nat., 2. Série XI, XII, 49 [Drosophila]; Duda (1924), Ent. Medd., l. c., p. 262.

fenestrarum (Fall.) Meig. ♀ (1830), S. B. VI, p. 83, 4.

flava (Fall.) Beck. (1902), Jahresb., l. c., p. 58 [Drosophila]; (1905), Kat. d. pal. Dipt. IV, p. 220 [Drosophila].

putrida Sturtev. (1921), Carn. Inst. Wash., p. 81 [Drosophila]; Duda (1924), Ent. Medd., l. c., p. 262.

setosa Villen. (1921), Ann. d. l. Soc. Entom. de Belgique, LXI, p. 160 [Drosophila].

Nicht = *fasciata* Meig. (1830), S. B. VI, p. 8, 7; nicht = *fenestrarum* Fall. (1823), 6, 4, und *fenestrarum* (Fall.) Meig. ♂ (1830), S. B. VI, 83, 4; nicht = *flava* Fall. (1823), Dipt. Suec. Geomyz., 7, 10 [Drosophila].

Gesicht gelb, mit zuweilen verdunkeltem, nasenförmigem, tief reichendem Kiel und verdunkeltem Mundrande. Stirn vorn wenig breiter als medial lang, matt, gelb, mit meist etwas glänzendem und dunkelbraunem Stirndreieck und ebenso gefärbten, glänzenden Scheitelplatten. Diese enden schmal und weichen etwas vom Augenrande nach innen ab, p.orb etwas vor der Stirnmittle, etwas kürzer als die p.orb; a.orb sehr fein und kurz, dicht hinter und wenig auswärts der p.orb; p.orb den p.orb etwas näher inseriert als den vt, wenig kürzer als die oc und vt. Occiput schmutzig graubraun. Augen groß, dicht und kurz behaart.

Backen gelb, hinten etwa $\frac{1}{8}$ Augenlängsdurchmesser breit, vi sehr schwach; 1.pn so stark wie die vi; folgende pn fein und kurz. Taster gelb, löffelförmig, apikal und unterseits mit gleichstarken Bürstchen besetzt. Fühler gelb; ihr 3. Glied vorn verdunkelt, knapp 2mal so lang wie breit, wenig länger behaart als die Augen. ar hinter einer kleinen Endgabel oberseits mit 4, unterseits 2 langen Strahlen. — Thorax hell- bis dunkelbraun, ziemlich glänzend, graubraun bereift, rötlichgelb beborstet. 6 Reihen a.Mi vorhanden. Zwischen ihnen zwei deutliche, doch von den Antoren lange überschene, schwarze a.Ma auf dem vorderen Mesonotum (vor den Quereindrücken). Längsabstand der dc etwa halb so groß wie ihr Seitenabstand. Von den je 2 vorhandenen h ist die obere erheblich schwächer als die untere. Schildchen gelb bis schwarzbraun. Mesophragma und Pleuren meist schwarzgrau, seltener gelb. — Abdomen zart bereift, glänzend, gelb, mit vorn breit, nach hinten zu immer schmaler medial unterbrochenen, vorn geradlinig begrenzten, schwarzen Hinterrandbinden der Tergite. 5. und 6. Tergit des ♂ ganz schwarz, oder 6. Tergit bis auf Spuren eines medialen gelben Längsstreifens schwarz. Genitalanhänge des ♂ (l. c. Fig. 3) klein, gelb, gerade, etwa schlüsselförmig. Legehöhlenlamellen des ♀ breit und kurz, am Ende breit gerundet, rotbraun, sehr fein und kurz gezähnt. — p gelb. Tarsenendglieder etwas verdunkelt. f_1 dorsal mit einer präapikalen Borste, posterodorsal basal und unterhalb der Mitte mit je einer Borste, posteroventral unten mit 3 Borsten. Vordertarsen des ♂ einfach und kurz behaart, mt, so lang wie die 2 nächsten Glieder zusammen. — Flügel (Tafelfig. 20) hellgelblich. Adern braun. ta und tp nicht oder kaum merklich beschattet, mg_2 etwa $2\frac{1}{2}$ mal so lang wie mg_3 , mg_3 doppelt so lang wie mg_4 , r_2 vorn sanft konvex geschwungen, apikal deutlich zur c aufgebogen. r_3 und m vorn konvex geschwungen, kaum merklich konvergent, m etwa $1\frac{1}{2}$ mal so lang wie ta—tp. Endabschnitte der cu knapp $1\frac{1}{2}$ mal so lang wie tp. — Schwinger gelb.

In Deutschland von Mai bis September in Wäldern stellenweise sehr häufig. Nach Sturtevant ist die synonyme *putrida* auch in Nordamerika sehr gemein an fleischigen Pilzen. Sturtevant züchtete sie auch aus Kartoffeln. Die Eier haben 4 Filamente. Villeneuve fand von der synonymen *D. setosa* Villen. nur ein ♂ bei Rambouillet.

1,75 mm.

Europa, America sept.

Anmerkung. Die Synonymie von *fasciata* Schin., *flava* (Fall.) Beck. und *putrida* Sturtev. zu *testacea* v. Ros. habe ich 1924, Ent. Medd., l. c., p. 261 und 262 erörtert. Nachzutragen ist noch folgendes:

Dass *D. fenestrarum* (Fall.) Meig. ♀, l. c., = *testacea* v. Ros. ist (dagegen nicht *fenestrarum* (Fall.) Meig. ♂), ergibt in Meigen's Beschreibung: „Der Hinterleib ist rotgelb, bei dem ♂ mit braunem After, bei

dem ♀ hat er unterbrochene schwarze Binden und einen schwarzen After. — Die Flügel fast glashelle, ohne braun gefärbte Queradern. — Die Beschreibung des ♀ paßt nur auf *testacea* v. Ros. Das ♂, das Meigen von Fallén erhielt, und das ebenfalls offenbar nicht beschaltete Quersägen hatte, aber ein unausgefärbtes Abdomen ohne medial unterbrochene schwarze Binden, dürfte ein unausgefärbtes Exemplar von *fenestrarum* Fall. gewesen sein, wie man dem gefärbten Exemplar von *fenestrarum* häufig findet. — Ausgefärbte Exemplare des ♂ von *fenestrarum* Fall. hat Meigen als *melanogaster*, das ♀ von *fenestrarum* als *virginia* beschrieben, worauf schon Zetterstedt (1847, Dipt. Scand. VI, p. 2569, hingewiesen hat.

Daß *fasciata* Meig. = *ampelophila* Loew ist, habe ich bereits 1924, Ent. Medd. usw., p. 282/83 ausgeführt, desgleichen, p. 262, daß *fasciata* (Meig.) Schin. nach den Sammlungsgutieren ein Gemisch aus *testacea* v. Ros. und *ampelophila* Loew, nach p. 284 auch aus *fenestrarum* Fall. ist. Doch muß man nach Schiner's Beschreibung von *fasciata*: *fasciata* Schin. als synonym zu *testacea* v. Ros. erklären. Schiner knüpft mit seiner Beschreibung an die mit unbekannte Beschreibung von *fasciata* Duf. und Perris an. Nach Schiner zeichnete Dufour *fasciata* aus Schwämmen. Sie hat nach Schiner eine rostgelbe Färbung und ein gelbes Abdomen, mit schwarzen, in der Mitte unterbrochenen Querbinden, nebst nicht braun gestäumelter *ta* und *tp*, kann also nur = *testacea* v. Ros. sein. Obwohl *fasciata* Duf. die Priorität hat, kann die Art gleichwohl nur *testacea* heißen, weil der Name *fasciata* schon für *fasciata* Meig. 1850, eine andere, zu *Drosophila* gehörige Art vergeben war. Von einschlägigen Literaturangaben habe ich nur ermittelt: in Beckers Katalog der Dipt. Dipteren, IV, p. 220, unter *fasciata*: „Duf., Ann. Soc. sc. nat. 2. Série, XI, XII, 49 (1838)“, in Zetterstedt's Dipt. Scand. (1847), VI, p. 2566 unter Obs. zu *confusa* die Angabe: „*Dros. fasciata* Perris“ Duf., Annal. des Sciences. Natur. Paris 1839, p. 49, 14, T. 3, f. 85“.

Acanthophila Duda, subgen. *)

Duda (1925), Ann. Mus. Nat. Hung. XXII, p. 200.

Syn.: *Spinulophila* Duda (1924), Arch. f. Nat., 90, 3, p. 203, Taf. V, Fig. 70 u. 71.

Typus: *immigrans* Sturtevant.

immigrans Sturtev. (1921), Carn. Inst. Wash., p. 83 [*Drosophila*]. (58 g. *Drosophilidae*, Taf. III, Fig. 21.)

Syn.: *tripunctata* (Loew) Beck. (1908), Mittlgn. Zool. Mus. Berl. IV, 1, p. 155, 497 [*Drosophila*]; Sturtev. (1918), Bull. Amer. Mus. Nat. Hist., 38, p. 445 [*Drosophila*]; Duda (1924), Arch. f. Nat. 90, A, 3, p. 210, 6a, Taf. V, Fig. 71; Ent. Medd., 14, 6, p. 262, 4, Fig. 4—7.

ciliifemur Villen. (1923), Bull. Soc. Ent. de France, p. 28 [*Drosophila*].

Nicht = *tripunctata* Loew (1862), Berl. ent. Zeitschr., 6, p. 231; Sturtev. (1921), Carn. Inst. Wash. p. 82.

Gesicht gelb. Kiel kräftig, nasenförmig, tief reichend. Stirn vorn etwas breiter als medial lang, gelb, matt. Stirndreieck und Scheitelplatten etwas heller gelb; diese vom Augenrande nach vorn innen abweichend, a. orb. fein, knapp halb so lang wie die p. orb., hinter und wenig auswärts der p. orb. Augen dicht und kurz behaart. Backen gelb, nach hinten sich verbreitend, auf der Mitte 1- bis 1½mal so breit wie das 3. Fühlerglied, vi. stark; 1. pm fast ebenso stark; folgende pm erheblich schwächer. Rüssel und Taster gelb; diese apikal und unterseits mit je einer kräftigen Borste, sonst kurz behaart. Fühler gelb; ihr 3. Glied vorn verdunkelt, 1½- bis 1¾mal so lang wie das zweite, kurz behaart, a. hinter einer kleinen Endgabel oberseits mit 4—6, unterseits 3 langen Strahlen. — Thorax matt, gelbbraun, zuweilen mit diffusen, dunklerbraunen Längsstreifen. 8 Reihen a. Mi vorhanden. Längenabstand der d. Ma. noch nicht halb so groß wie ihr Seitenabstand. Die 2 vorhandenen h fast gleichstark. Pleuren, Mesophragma und Schildchen gelb. 2 schwächere obere und eine starke untere sp. vorhanden. — Abdomen gelb, am 2. bis 5. Tergit mit ± diffus begrenzten, vorn breit, apikalwärts immer schmaler medial unterbrochenen, lateralwärts sich verschmälernden, schwärzlichen Hinterrandbinden, die nach hinten zu immer breiter werden; 6. Tergit meist nur an den lateralen Vorderrändern gelb. Genitaliaanhänge des ♂ (l. c. Fig. 4) kahl, schwach 8-förmig gebogen, distal sich allmählich verschmälernd, apikal abgerundet. Legeröhrenlamellen des ♀ (l. c. Fig. 5) lang, ziemlich spitz, unterseits apikal mäßig kräftig gezähnt. — p. gelb, f. posterial und posteroventral wie gewöhnlich lang behorset, anteroventral in der apikalen Hälfte mit einer Reihe gedrängt stehender schwarzer Borsten. mt₁ (l. c. Fig. 6) so lang oder eine Spur länger als die 2 nächsten Glieder zusammen, etwa ⅔ so lang wie die mt₂, beim ♂ ventral der ganzen Länge nach sehr dicht fein behaart; 2. Tarsenglied des ♂ an den unteren 2 Dritteln ähnlich behaart. mt₁ und 2. Glied des ♀ ventral ohne diese dichte Behaarung. Mitteltarsen kurz und gleichmäßig weitläufiger behaart. — Flügel (Tafelfig. 21) etwas gelblich, *ta* und *tp*, oft auch die Enden von *r*₁, *r*₂ und m etwas beschattet. Innere c-Borste erheblich stärker als die äußere. mgs fast 4mal so lang wie mgs₁. mgs₁ 1½mal so lang wie mgs₂. r₁ vorn sanft konvex gebogen, apikal ein wenig zur c aufgebogen, r₂ gegenüber von m gerade und m parallel, an der Flügelspitze endend.

*) Da nach Malloch der Name *Acanthophila* durch A. Heim (1870) praekupiert ist, so tritt der hybrid gebildete Name *Spinulophila* wieder ein.

m 1- bis $1\frac{1}{4}$ mal so lang wie ta—tp. tp fast so lang wie der Endabschnitt der cu. — Schwinger gelb.

Die Art wurde von Becker auf den Kanarischen Inseln, von Czerny auf Sizilien gesammelt. Becker hat sie als *tripunctata* Loew beschrieben, doch ist *tripunctata* Loew nach Sturtevant eine ganz andere Art, mit nur 6 Reihen a.Mi. und zu *Drosophila* gehörig. Durch den Südfruchthandel ist die zunächst mediterrane und neotropische *immigrans* in Nordamerika und das nördliche Europa eingeschleppt. Ich sah zahlreiche Tiere in der Sammlung des Hamburger Museums aus Hohendele (Umgegend von Hamburg) und in Coll. Zürcher aus der Umgegend von Arau. Nach Sturtevant ist sie fast, wenn nicht ganz, kosmopolitisch. Sturtevant züchtete sie aus Bananen, Ananas, Äpfeln, Tomaten, sauer gesotteten Kartoffeln usw., im Laboratorium auf Bananenagar.
2—2,5 mm.

Orbis terrarum

Zu *Scaptomyza* Hardy und *Parascaptomyza* Duda.

Hendel schreibt (1928), Zool. Anz. Bd. LXXVI, Heft 11/12, p. 289: „*Scaptomyza disticha* Duda ist ein totgeborener Name und darf *graminum* Fall. deshalb nicht verdrängen, weil die Fallén'sche Art eine Mischart ist. Einer Teilart derselben muß der Name *graminum* bleiben. Da Becker die Art mit vierreihigen *acr.* als *tetrasticha* eliminiert hat, muß die Spezies mit zweireihigen *acr. graminum* heißen. Dieser Vorgang war korrekt und nicht willkürlich, wie Duda meint. Die Willkür ist ganz auf seiner Seite!“ — Hendel hat dabei übersehen, daß *graminum* Fall. schon durch Hardy im Jahre 1849, also lang, bevor Becker *tetrasticha* beschrieb, als *graminum* eindeutig festgelegt wurde, daß er die von ihm als *graminum* Fall. beschriebene Art aus *Stellaria media*, *Lychnis Githago*, *Chenopodium album*, *Viscaria oculata* und *Silene Armeria* züchtete, daß *Drosophila incana* Meig. aus den gleichen Pflanzenarten gezüchtet wurde, daß *incana* Meig. = *tetrasticha* Beck. ist und daß somit auch *graminum* Fall. Hardy nichts anderes ist als *graminum* Fall. Obenein hat Becker bereits 1902, Zeitschr. f. syst. Hym. u. Dipt., p. 302, geschrieben: „*Drosophila incana* Meig., 1 ♂ in Winters Sammlung ist die ächte *Drosophila graminum* Fall.“ — Ohne einen Tadel aussprechen zu wollen, schrieb ich in meiner Arbeit aus dem Jahre 1921: „Becker hat dann 1908 in der Annahme, daß Fallén's graue Art (*graminum*) 2 Reihen Akrostichalen habe, für die vierreihige graue Art den Namen *tetrasticha* eingeführt*). Ebenso willkürlich hat er angenommen, daß die von Meigen als *flaveola* beschriebene Art 4 Reihen as haben müsse und *flava* Meig. 2 Reihen“. — Hätte Becker die Literatur und die Typen nochmals nachgeprüft, so hätte er sich ebenso leicht wie ich davon überzeugen können, daß seine *tetrasticha* = *graminum* Fall. sei, Meigen's Tiere von *flava* im Wiener Museum 4 Reihen as haben und Exemplare von *flaveola* Meig. überhaupt nicht mehr vorhanden sind. — Es läßt sich durchaus nicht behaupten, daß, bevor ich die zweireihige Art als *disticha* eindeutig beschrieben habe, v. mir diese Art von irgend jemandem wiedererkennbar beschrieben worden ist, es sei denn von Becker als *graminum* Fall. im Widerspruch mit seinen eigenen früheren Feststellungen. Träfe Hendels Annahme zu, daß *D. pallida* Zett., die nach Zetterstedt = *graminum* Fall. var. *dist.* = *graminum* var. *flava* Beck. sei, so hätte Zetterstedt als erster eine Form des Fallén'schen Artgemischs von *graminum* Fall. entdeckt, bei der (im Gegensatz zu *graminum* Fall. Zett.) das Gesicht gekielt ist, und *disticha* müßte dann als eine graue Varietät von *pallida* Zett. gelten. Doch Zetterstedt's Beschreibung von *pallida* ist viel zu lückenhaft, als daß Hendel ersehen konnte, daß *pallida* nicht zu *Parascaptomyza* Duda gehört. Zetterstedt unterscheidet sie von Dr. *approximata* und *congesta* Zett. nur durch einen größeren Quererabstand und schreibt: „*Parum nitida*“, während *disticha* stets ein ganz matts Mesonotum hat. — Von *griseola* Zett. nimmt Hendel an, daß diese 4 Reihen as habe, und bezeichnet *apicalis* var. *griseocana* Duda als synonym zu *discoer* Art. Zetterstedt hat zum Gesicht von *D. griseola* Zett. nur geschrieben: „*Epistoma*

*) Nota bene, nachdem er bereits 1902 *graminum* Fall. nach Meigen's Type von *incana* Meig. verankert hatte.

nigricans, lateribus pallidis"; sie gehört also ebensogut zu den Arten mit 4 wie mit 2 Reihen as, hat aber im Gegensatz zu var. *griseescens* ein medial dunkel gestreiftes Mesonotum und kann schon deshalb nicht = var. *griseescens* sein. Sie ist anscheinend weiter nichts als eine Varietät von *graminum* Fall. und von *graminum* nur durch schwächere Färbung des Kopfes, der Fühler und f. verschieden (Zetterstedt schreibt einleitend: cinerea, subopaca, thoracis linea media fusca"), kann aber auch eine ganz andere, vielleicht gar nicht zu *Scaptomyza* gehörige Art sein. — Hendel erwähnt noch als fraglich synonym zu *disticha* Duda: *flavipennis* Zett. und *sordida* Zett.; doch unterscheidet sich erstere von *graminum* Fall. nach Zetterstedt nur durch undeutlichere Streifung des Mesonotums, letztere nur durch etwas dunklere Thoraxfärbung. Auch diese Arten lassen sich somit nur als Varietäten von *graminum* Fall. ansprechen. Dr. *gracilis* Walk., die nach Becker's durch nichts begründete Annahme 2 Reihen as haben soll, wurde von Walker selbst zu *Drosophila* und nicht zu *Scaptomyza* gehörig erachtet und ist nach Collin wahrscheinlich = *Anthomyza gracilis* Fall. Da *gracilis* Walk. somit einer anderen Familie angehört als *gracilis* Beck., so würde somit nur der Name *gracilis* Beck. nec Walk. für *disticha* Duda eintreten können. Bedenklich bleibt aber, daß Becker's *gracilis* ein gelbes, medial ungestreiftes Mesonotum hat, während *disticha* = *graminum* Beck. ist und ein graues, medial braun gestreiftes Mesonotum hat, und da Becker *gracilis* als *gracilis* Walk. beschrieben hat, so kann schon deshalb der Name *gracilis* nicht den Namen *disticha* verdrängen. — Weiterhin schreibt Hendel: „Eine weitere nomenklatorische Selbstverständlichkeit ist es, daß der einmal fixierte Gattungstypus nicht gewechselt werden darf. Coquillett hat 1910 in den Type species of the N. Amer. Genera of Diptera die Art *graminum* Fall. als Gattungstypus von *Scaptomyza* festgelegt. Daher ist *Parascaptomyza* Duda ein Synonym hierzu.“ — Hierzu ist zu bemerken, daß Coquillett sich in keiner Weise mit einer Feststellung der archarakteristischen Merkmale von *graminum* Fall. befaßt hat. Coquillett hat weiter nichts getan, als die erste der von Hardy aufgezählten *Scaptomyza*-Arten: *graminum* Fall. Hardy zur Genotype zu erklären und dürfte kaum gewußt haben, daß Becker, nachdem er seine Meinung über die echte *graminum* Fall. geändert hatte, eine andere Art als Hardy unter *graminum* Fall. verstanden hat. Bei der Feststellung einer Type für eine Gattung können aber selbstverständlich nur Arten in Betracht gezogen werden, die nach dem Autor der Gattung zu der betreffenden Gattung gehören und nicht gattungsfremde Arten, die der Autor der Gattung selbst nicht kannte, also keinesfalls *graminum* Beck. Hend. nec *graminum* Fall. Hardy. Es ist also ohne weiteres klar, daß *graminum* Fall. Hardy als erstbeschriebene Art mit Recht von Coquillett zum Typus von *Scaptomyza* Hardy gewählt wurde, und daß für die nicht in die Gattung *Scaptomyza* Hardy hineinpassende *disticha* Duda ein neuer Gattungs- oder Subgenusname aufzustellen war, wenn man (wie Coquillett) die althergebrachte Abtrennung der Gattung *Scaptomyza* von *Drosophila* für berechtigt hielt, und, wie ich, *graminum* Beck. von *graminum* Hardy unmißverständlich unterscheiden wollte. Mir kam es 1921 nur darauf an, zu zeigen, daß die von Becker als *Scaptomyza* betrachteten Arten keine einheitliche, von *Drosophila* gut abzugrenzende Gattung bilden und daß mir die verschiedene Zahl der Akrostichalreihen bei den einzelnen Arten für sich allein nicht genüge, die Gattung *Drosophila* in weitere Gattungen zu zerlegen usw. In dieser Hinsicht habe ich also nur unterstrichen, was Becker 1908 geschrieben hat und was ich in meiner *Scaptomyza*-Arbeit p. 58 zitiert habe. Becker hat aber die Grenzen der Gattung *Scaptomyza* Hardy verwischt und die von ihm als *graminum* Fall. skizzierte Art generisch unzureichend gekennzeichnet. Um nicht mißverstanden zu werden, zitiere ich Becker's wichtigste Angaben nochmals: „Mit Ausnahme von *Sc. flava* Meig. hat das Untergesicht auch keinen kielförmigen Höcker. Will man dies als Gattungsmerkmal benutzen, so würde *Sc. flava* auszuschneiden und zur Gattung *Drosophila* s. str. zu stellen sein. Die Grenzen der Gattung *Scaptomyza* sind bis jetzt noch nicht genau genug gezogen, sind vielleicht auch nicht aufrecht zu halten.“ Becker's *Sc.*

flava Meig. (1902). Z. f. syst. Hym. u. Dipt. II, p. 302, 120, und (1908). Mittlgn. Zool. Mus. Berlin IV, 1, p. 159, ist eine andere Art als *Drosophila flava* (Fall.) Beck. (1905). Kat. d. pal. Dipt. IV, p. 220. Erstere unterscheidet sich **nach Becker** von *Sc. graminum* Beck. nur durch andere Färbung. Hiernach müßte also auch **nach Becker** *Sc. graminum* Beck. und *Sc. flava* Meig. Beck. 1902 aus *Scaptomyza* Hardy ausgeschieden und zu *Drosophila* gestellt werden. Becker hat denn auch seine 1908 als *graminum* Fall. angenommene *graminum* gar nicht mit *graminum* (Fall.) Hardy identifiziert und gar nicht daran gedacht, sie als Genotype zu bezeichnen. Er hat sie, wie aus seinen Ausführungen genügend hervorgeht, für zweifelhaft ob zu *Scaptomyza* gehörig betrachtet, während er die vierzeilig behaarten Arten als *Scaptomyza* gelten ließ. Hätte er nachgewiesen, daß sich Hardy in seiner *graminum* Fall. getäuscht hat, dann würde nur *apicalis* Hardy von Hardy's Arten übrig bleiben, und diese müßte dann Genotypus sein. Diesen Nachweis ist uns aber Becker schuldig geblieben. *Scaptomyza graminum* Fall. Hardy bleibt deshalb als gültiger Name für *graminum* Fall. in Kraft. Ganz gleichgültig, wie man sich zur Gattungszugehörigkeit von *graminum* Hardy und *graminum* Beck. stellt, erschien es mir von Anfang an und erscheint es mir noch jetzt widersinnig, die Gattung *Scaptomyza* Hardy durch *Scaptomyzella* Hend. zu ersetzen, da doch Hardy *Scaptomyza* viel eindeutiger umrissen hat als Becker und Hendel, und zwar durch den Namen selbst — („*scaptus*“ heißt „pflügen“) — im Zusammenhange damit, daß die ♀♀ aller zur Gattung *Scaptomyza* Hardy gehörigen Arten ungewöhnlich große, pflugscharförmige Legeröhren haben und ihre Larven obligate Blattminierer sein müssen. Dies trifft (nach Hendel selbst) bei *graminum* Beck. nicht zu. Hering hat zwar über die Züchtung von *graminum* Beck. aus *Allium porrum* berichtet, doch ist an der Tatsache nicht zu rütteln, daß *graminum* Beck. nicht obligater Blattminierer ist. Sturtevant hat *disticha* aus Tomatenfrüchten, Kartoffeln usw. gezogen.

Eingehend auf die von Becker angeschnittene Frage, wie die Gattung *Scaptomyza* zu begrenzen sei, habe ich 1921 darauf hingewiesen, daß *disticha* Duda und ihr Verwandtenkreis nicht nur durch das Vorhandensein von nur 2 Reihen as von *Scaptomyza graminum* Fall. und ihren Verwandten verschieden sei, sondern auch in der übrigen Behorung, der Gesichtsbildung, vor allem aber auch in der Genitalbildung abweiche. Ich hatte festgestellt, daß *disticha* Duda nur eine starke h hat. Hendels Anmerkung, l. c., p. 290, ist irrig und beruht auf Hendels Verwechslung von *disticha* Duda mit *adusta* Loew, einer ganz anderen, zu *Scaptomyzella* Hend. gehörigen Art. Nachdem ich nachgewiesen hatte, daß alle Arten von *Scaptomyza* Hardy 4 Reihen as haben, stand dem nichts im Wege, für die anders gebildeten Arten mit nur 2 Reihen as das Subgenus *Parascaptomyza* aufzustellen mit *P. disticha* Duda als Typus. Nachträglich habe ich gefunden, daß es auch eine Art mit 2 Reihen as und 2 starken h gibt; auch diese gehört nach der Genitalbildung zu *Scaptomyza*. Es kann sich jetzt nur noch darum handeln, festzustellen, ob die zahlreich vorhandenen Übergangsarten zu *Drosophila* mit teilweise auch nur 4 Reihen as die Aufstellung neuer Subgenera erfordern. Hierzu gehört vor allen *Drosophila fenestratum* Fall. — Diese hat ein *Scaptomyza* sehr ähnliches Flügelgeäder, wie *Scaptomyza graminum* Fall. ein ungekieltes Gesicht und weithin nur 4 Reihen as. Sie hat aber (im Gegensatz zu *graminum*) ein allerwärts unbereiftes, glänzendes Mesonotum und von *Scaptomyza* und allen *Drosophila*-Arten abweichend gebildete Genitalien des ♂, während die Legeröhre des ♀ der vieler *Drosophila*-Arten sehr ähnlich ist. Obwohl überall sehr häufig, ist sie bisher nicht gezeichnet worden und danach anscheinend kein Blattminierer. Sie paßt also nicht zur Gattung *Scaptomyza* Hardy. — *Drosophila terminalis* Loew, die fraglich = *unipunctum* Zett. ist, hat wie ihre Verwandte *D. adusta* Loew 4 Reihen as. Erstere wurde aus Kohl, letztere aus Bananen, Kartoffeln usw. gezüchtet. Beide haben im Gegensatz zu *graminum* einen nasenförmigen Gesichtskiel, fallen also in mehrfacher Beziehung aus der Gattung *Scaptomyza* heraus. — *Drosophila vittata* Coqu., von Sturtevant zu *Scaptomyza* gestellt, hat wie *disticha* nur 2 Reihen as,

aber im Gegensatz zu *disticha* ein unbereiftes, also glänzendes Mesonotum. *Parascaptomyza subsplendens* n. sp. hat im Gegensatz zu *disticha* glänzende Mesonotumstreifen, ist im übrigen *disticha* sehr ähnlich. Andererseits gibt es unter den Arten mit mehr als 4 Reihen as auch solche, welche wie *Scaptomyza graminum* ein ungekieltes Gesicht haben.

Hiernach erscheint es mir nicht angebracht, für *fenestrarum* usw. weitere Untergattungen aufzustellen, und *Scaptomyza* und *Parascaptomyza* erscheinen mir, nachdem sie einmal aufgestellt sind, nur als Subgenera zu *Drosophila* haltbar. Zu *Parascaptomyza* Duda zähle ich alle Arten mit nur 2 Reihen as, soweit sie *disticha* analog gebildete Genitalbildungen haben, zu *Scaptomyza* Hardy nur Arten mit 2 oder 4 Reihen as, soweit sie *graminum* Fall. analog gebildete Genitalien haben.

Parascaptomyza Duda, subgen.

Duda (1924), Arch. f. Nat., 90. J., Abt. A, p. 210; (1924), Ent. Medd., 14. B., 6. H., p. 248.

Typus: *disticha* Duda.

Syn.: *Scaptomyza* Hend. nec Hardy (1928), Zool. Anz. 76, 11/12, p. 290.

Bestimmungstabelle der Arten,

unter Berücksichtigung von *Scaptomyza subsplendens*.

1. Zwei fast gleichstarke h vorhanden. Mesonotum grau, zwischen den as und längs der Notopleuralkannten matt, auswärts der as glänzend schwarz längs gestreift. Schildchen und Abdomen schwarz, p gelb. *Scaptomyza subsplendens* n. sp.
- Nur eine starko h vorhanden. Mesonotum matt (*Parascaptomyza*) 2
2. Mesonotum gelb, medial mehr oder weniger deutlich bräunlich längs gestreift
- disticha* var. *flava* (Meig.) Beck. und *gracilis* (Walk.) Beck.
- Mesonotum grau, mit oder ohne einen medialen braunen Längsstreifen, Taster und 3. Fühlerglied gelb. Außer einer starken h auf den Schultern nur kurze Härchen

disticha Duda typica

disticha Duda (1921), Jahresh. d. Ver. f. schles. Ins. XIII, p. 64, Fig. 1—4 [*Scaptomyza*]; (1924), Ent. Medd. 14, 6, p. 249; Hering (1927), Zeitschr. f. angew. Ent., p. 192—195, Hend. (1928), Zool. Anz. 76, 11/12, p. 389 und 294 [*Scaptomyza*], (58 g. *Drosophilidae*, Taf. III, Fig. 22.) (Textfig. 19.)

Syn.: *graminum* (Fall.) Beck. (1908), Mittlgn. Zool. Mus. Berlin, IV, 1, p. 157 und 159 [*Scaptomyza*]; Oldenbg. (1914), Arch. f. Nat. 80. A, 2, p. 13 [*Scaptomyza*]; Sturtev. (1921), Carn. Inst. of Wash. p. 64 [*Scaptomyza*]; Duda (1924), Arch. f. Nat., A, 3, p. 210 und Ent. Medd. 14, 6, p. 249 [*Parascaptomyza*]*; Hend. (1928), l. c., p. 290 und 294; [*Scaptomyza*]; Meig. (1830), S.B. VI 86, 13 pro parte [*Drosophila*]; Schin. (1864), F.A. II, p. 279 pro parte [*Drosophila*]; ? Strobl (1894), Dipt. v. Steierm. II, p. 132 [*Scaptomyza*]. — Varietäten: 1. *flava* (Meig.) Beck. (1908), l. c., p. 159 [*Scaptomyza*]; Oldenbg. (1914), l. c., p. 14 [*Scaptomyza*]; Hend. (1928), l. c., p. 293 und 294 [*Scaptomyza*].

Syn.: *pallida* (Zett.) Hend. (1928), l. c., p. 293 und 294 [*Scaptomyza*]; ? *substrigata* de Meij. (1914), Tijdschr. v. Ent. 57, p. 268; Duda (1924), Arch. f. Nat., l. c., p. 210. — Java, Formosa.

2. *gracilis* (Walk.) Beck. (1908), l. c., p. 159, 510 [*Scaptomyza*]; Duda (1921), l. c., p. 66, Fig. 3 [*Scaptomyza*].

3. ? *griseola* Zett. (1847), Dipt. Scand. VI, p. 2562 pro parte [*Drosophila*]; Oldenbg. (1914), l. c., p. 14 pro parte [*Scaptomyza*].

Nicht = *flava* (Fall. Meig.) Beck. 1902, die = *apicalis* Hardy ist. Nicht = *flava* (Fall.) Beck. (1905) Kat. d. pal. Dipt. IV, p. 220 [*Drosophila*], die = *testacea* v. Ros. ist; nicht = *flava* Fall. (1823), die nach Falléns Exemplaren = *apicalis* Hardy (1849) ist, nach Falléns Beschreibung auch = *flava* Beck. (1908) sein kann. Nicht = *gracilis* Walk. (1853), die = An-

thomyza gracilis Fall. ist; nicht = *graminum* (Fall.) Hardy, die = *Dros. incana* Meig. bzw. = *graminum* Fall. s. str. ist; nicht = *pallida* Zett. (1847), die = *Dros. unistriata* Strobli.

Gesicht blaßgelb, unter Bildung einer schmalen Gesichtsoberlippe nasenförmig, doch niedrig gekielt, beim ♂ meist gelb, beim ♀ schwärzlichgrau. Stirn vorn wenig schmaler als medial lang, nach hinten sich verbreiternd, vorn gelb, hinten mehr oder weniger grau oder bräunlich. Stirndreieck und Scheitelplatten grau, Ozellenfleck schwarz. Von den 3 orb der Stirnmitte steht die kleine a.r.orb dicht auswärts der starken p.orb; p.r.orb der p.orb näher inseriert als der vti. Occiput schwach gewölbt, oben meist schwarzgrau, unten gelb. Postocularzotten einreihig. Augen groß, sehr dicht kurz behaart. Backen schmaler als das 3. Fühlerglied, weiß oder hellgelb. Mundrand und unterer Augenrand fast parallel, vi stark. Folgende pm fein, knapp halb so lang wie die vi, Rüssel und Taster gelb; letztere mit einer kräftigen apikalen Borste, sonst kurz und fein behaart. Fühler gelb; ihr 2. Glied dorsal leicht verdunkelt, ar hinter der Endgabel oberseits meist mit vier, unterseits mit einem langen Strahl. — Thorax bis zum Schildchen um etwa ein Sechstel länger als breit. Mesonotum infolge einer sehr dichten Bereifung matt, grau, mit einem medialen grauen oder braunen Längsstreifen zwischen den as und jo einem diffusen und undeutlichen, etwas breiteren ähnlich gefärbten Längsstreifen zwischen den d.Mi und der Notopleuralrinne. Nur 2 Reihen a.Mi vorhanden. Seitenabstand der beiden c jederseits ein wenig größer als ihr Längsabstand. Schulterbeulen mit einer kräftigen h und einigen feinen und kurzen Härchen, an stärker als die beiden oberen ep. Schildchen matt, grau bereift, unbehaart, flach, abgestumpft dreieckig und fast so lang wie breit, ar etwa doppelt so weit von den la inseriert wie voneinander. — Abdomen schlank, doch nicht auffällig länger als der Thorax, schwarz, fein grau bereift, an den vorderen 4 Segmenten matt, an den folgenden stärker glänzend. Genitalien des ♂ 1921, l.c., p. 64/65 durch Fig. 1—3 veranschaulicht. Über schmalen und spitz nach hinten gerichteten dorsalen zipfelförmigen Fortsätzen c (Cerci) sieht man ein einzelnes sehr nach unten gerichtete Häkchen (a). Außerdem fallen noch je eine obere und untere laterale zipfelförmige Lamelle (d) auf, die an den einander zugekehrten Innenseiten äußerst fein und kurz behaart sind. Legeröhrenlamellen des ♀ (ibidem Fig. 4) sehr klein, apikal gerundet und mit einigen absteigenden Dörnchen besetzt. — p meist ganz gelb, selten an den f und den ein bis zwei letzten Tarsengliedern mehr oder weniger geschwärzt. Tarsen gleichmäßig behaart, mt, länger als die 2 nächsten Glieder zusammen. — Flügel (Tafelfig. 22) relativ schmal, ungefleckt, farblos oder schwach gelb oder grau. Wimperhärdchen an mg, fast doppelt so lang, wie die c hier dick ist, c-Borsten annähernd gleichstark, mg, 2½- bis über 3mal so lang wie mg₅, mg₆ doppelt so lang wie mg₄, r₃ vorn konvex geschwungen, apikal sanft zur c aufgebogen, r₅ an der Flügelspitze endend und m fast parallel, m 1¼- bis 1½mal so lang wie ta—tp. Endabschnitt der cu etwa 1½mal so lang wie tp. — Schwinger gelb. —

In Europa, Asien, Nordafrika und Nordamerika überall sehr häufig und gemeiner als *graminum* Fall., so daß, wenn disticha obligater Blattminierer wäre, sie sicher auch schon aus anderen Pflanzen als *Allium porrum* L. gezüchtet worden wäre, aus der sie Hering züchtete. — Coquillett und Howard züchteten in Nordamerika Exemplare aus gärenden und faulenden Vegetabilien, Sturtevant züchtete sie aus Tomatenfrüchten und Kartoffelknollen, sowie aus Bananennagar, obgleich sie nach ihm in Nordamerika gewöhnlich Blattminierer ist.

1,75—2 mm.

Orbis terrarum

disticha var. *flava* (Meig.) Beck.

Das von Becker in den Dipteren der Kanarischen Inseln, p. 159, unter 509 genannte, in Dezember auf Teneriffe erbeutete angebliche ♀, bezeichnet „Teneriffe 46598/XII“ ist ein unausgereiftes, zerkümmertes ♂ von blaß graugelber Farbe, dessen disticha das gleiche, Ich selbst fand in Hild (Südharz) und St. Wendel (Saargebiet) 2 ähnlich gefärbte ♂, zwischen den a.Mi. Mesonotum gelb oder bräunlichgelb, mit einem medialen, bräunlichen, mattglänzenden Längsstreifen am 5. Segment bräunlich und mattglänzend, am 6. Segment braun, glänzend und unterseits. Fühler, Rüssel, Taster, p und Schenken in der Sammlung des Ung. Nat.-Museums und wurden vereinzelt auch von Lichtwardt und Oldenberg gefunden.

In der Wiener Museumssammlung 1 ♀ „flavescens det. Schiner“ und ein Exemplar „griseola det. Schiner“.

disticha var. gracilis Beek.

Ein ♂ in Becker's Sammlung: „Orotava 46 962 I“, von Becker als *gracilis* Walk. bestimmt, unterscheidet sich von var. *flava* Beek. nur durch das Fehlen eines medianen Mesonotumstreifens. Becker schreibt, l.c.: „Das Tier hat ebenfalls eine ganz gelbe Grundfarbe, der Thoraxrücken ist gleichmäßig hellgelb besetzt, ganz matt mit nur 2 Reihen von Akrostichalstrahlen und ohne eine Streifung. Der Hinterleib ist röthlich, gut behaart, hinten glänzend. Beine und Flügel gelblich. Fühlerhorste oberseits mit 4, unten nur mit einem Kammerstrahl.“ Ich habe das Hypopyg dieses ♂ in meiner Arbeit über *Scaptomyza* durch Fig. 3 dargestellt. Man sieht an diesem Exemplar zufällig außer den mit *disticha* übereinstimmenden Bildungen a, b, c und d noch ebenfalls paarig vorhandene blaßgelbe Bildungen (Fig. 3 f und g) sowie vor ihnen zwei ebenfalls blaßgelbe fädige Anhänge (Fig. 3 h).

Var. *substrigata* de Meijl. aus Java und Formosa vermochte ich von var. *flava* Beek. nicht zu unterscheiden, habe sie deshalb im Arch. f. Nat., 90, A 3, p. 210 als = *flava* Beek. Oldenb. gesetzt und erwähne sie hier nur deshalb, weil der Name dieser Varietät von *disticha* vor *disticha* den Vorrang haben würde, wenn sich ausweisen würde, daß *disticha*, *forma typica*, auch in Java vorkommt, und *disticha* Duda in der Tat nur eine Varietät von *substrigata* de Meijl. ist.

Ich gehe nach dieser Abschweifung zur Besprechung der Literatur der Varietäten von *disticha* über und lasse mit Rücksicht auf Hensels Auffassung von *Drosophila pallida* Zeit. (1857), Dipt. Scand. VI, p. 3571, auch schon hier meine Beurteilung dieser Art Zetterstedts folgen.

Becker hat im Katalog der pal. Dipteren (1905), IV, p. 223, *pallida* Zett. unter den Synonymen zu *flaveola* Meig. (1839), S. B. VI, 66, 5 [*Notiphila*] aufgeführt. — Typen von *flaveola* Meig. sind nach Becker (1902), Zeitschr. f. v. Hym. u. Dipt. II, p. 295, nicht mehr vorhanden. Meigens Beschreibung von *flaveola*, l. c., lautet: „Das ganze Tierchen ist blaß bräunlichgelb. Auf dem Scheitel ein schwarzer Punkt. Der Rückenschild hat 3 blaßbrünne Striemen, die mittlere geht auch über das Schildchen. Flügel fast glashelle. Von Hrn. Wiedemann, — 1½ Linie.“ — Bedenkt man, daß es gar keine *Drosophila* oder *Scaptomyza flaveola* Meig. gibt, daß Meigens *flaveola* nur als *Notiphila* beschrieben und später zu *Hydrellia* Macq. bezogen hat, daß *flaveola* Beek. (nec Meig.) = *flava* (Fall.) Meig. in collectione ist, daß letztere nach Fallén, Meigen, „noch keine Linie lang“ ist und keine über das Schildchen gehende blaßbraune Strieme hat, so kann *flaveola* Meig. keinesfalls = *flava* Fall., sein, wie Hensel annimmt. Becker selbst hat im Katalog der pal. Dipteren IV, p. 186, unter *Notiphila flaveola* Meig., l. c., als *Notiphila* aufgeführt und hinter *flaveola* Meig. hier noch angegeben: Macq., Scit. a Buff. II, 524, 6, (1835); Zett., Dipt. Scand., V, 1890, 28, (1846).“ — Zetterstedts Beschreibung von *N. flaveola* paßt denn auch hinsichtlich der Färbung des Mesonotums und Schildchens zu Meigens Beschreibung; nur schreibt Zetterstedt: „Long circiter 1 lin.“ — Oldenberg hat sich in seiner sonst so trefflichen Arbeit über die europäischen *Phosphiliden* bei *Scaptomyza* ganz der Autorität Beckers untergeordnet und *Notiphila flaveola* Meig. ganz wie Becker als *Scaptomyza* aufgeführt. — Bei Hensel taucht *flaveola* Meig. erneut auf; er schreibt, l. c., p. 293, zur Nomenklatur der „gelben“ Art bzw. seiner *Scaptomyza flava* Fall.: „Der Fallén'sche ist der älteste Name und es ist wunderbar, daß Dr. Duda nicht ihn oder *flaveola* Meig., sondern *apicalis* Hardy annimmt, der viel jünger ist. Auch die Beschreibung der Meigenschen *flaveola* paßt voll auf unsere Spezies. In der bisherigen Literatur wird dieser Name mit einem Grade vielfach für die gelbe mildernde *Scaptomyza*-Art gebraucht. Duda erwähnt den Meigenschen Art nicht als solche.“ Ich bedaure, durch Vorstehendes genügend erklärt zu haben, weshalb ich die Meigensche Art als *Scaptomyza* nicht erwähnt habe. Ich betone nochmals, daß es eine *Scaptomyza* Meig. nicht gibt, sondern nur eine *Notiphila flaveola* Meig. Ich habe nur gefunden, und zwar nach einer von Lindner freundlichst zugesandten Abschrift, daß Brischke l. J. 1889 *Scaptomyza flaveolata* Mg. aus *Brassica rapae* und *oleracea* gesichtet hat, und nach Brauer (1888), Die Zweiflügler des Kais. Mus. zu Wien, p. 88, „Heeger (1852) *flaveola* [flaveolata] Heeger“ — also nicht *flaveola* Meig. — aus den Blättern von *Tropaeolum canariense* gesichtet hat, dagegen hat Perris (1850), Ann. d. l. Soc. Ent. de France IX und Gercke (1880), *Drosophila flaveola* Meig. (*Scaptomyza* Hardy) aus *Tropaeolum Canariense* gesichtet. Perris hat also alscheinend zuerst *Scaptomyza flaveola* Meig. in die Literatur eingeführt, ist auch von Becker als erster Autor genannt, der *flaveola* Meig. als *Scaptomyza* geführt hat. Ich ignorierte bei meiner Benennung der Arten 1921 noch grundsätzlich die Namen aller Autoren, deren Artbeschreibungen so dürftig sind, daß man nicht schon aus der Beschreibung ein charakteristisches Merkmal entnehmen kann, und ich habe damit begründet, weshalb ich *apicalis* Hardy vor allen anderen Namen bevorzugt habe, Fallén's Beschreibung hinter D. cinerella Fall. von *flava* lautet: „D. flava corpore flavo: clypeo albo-micante, — Mas & Fem. In pratis Esperid mesae Aug. capta. D. Zetterstedt: Statura praecedentium, pediculis major, — Corpus totum flavum, a. pallidum: capite solum albicante, oculisque ferrugineis. Clypeus impressus, subnigrescens, paulo infra oculos descendens. Antennae pallidae: seta pedunculata laevi elongatis, Vertex flavescens. Pedes toti albi. Alae hyalinae.“ Man kann diese Beschreibung (und auch Zetterstedts Beschreibung von *flava* Fall.) ebenso

*) Ich wundere mich, daß mir Hensel in seiner Arbeit des Jahres 1928 nicht den nach meiner Meinung einzig berechtigten Vorwurf gemacht hat, daß ich ohne ein Wort der Erklärung in meinen Arbeiten des Jahres 1924 *disticha* Duda wieder durch *graminum* Fall. ersetzt habe. Die Druckverhältnisse dieser Zeit zwangen mich, mich möglichst kurz zu fassen; somit hätte ich schon 1924 folgendes veröffentlicht: „Nach Empfang eines Separatums meiner *Scaptomyza*-Arbeit schrieb mir Herr Kertész, er vermisste in meiner Arbeit den Namen *graminum* Fall. für eine gelbliche Art. Es dürfte kein Name verloren gehen, der Name *graminum* Fall. müsse einer Art zugeordnet bleiben. Was nun? Ich sträubte mich dagegen, *graminum* Fall. Hardy für *graminum* Fall. einzusetzen, weil Hardy durch seine Zuchtangaben zwar eindeutig nachgewiesen hat, daß *graminum* Fall. Hardy eine ganz andere Art ist als *graminum* Fall. Beek., aber auch *apicalis* var. Hardy zu *incana* Meig. paßt, die nach Becker die echte *graminum* Fall. ist. Ich konnte der *incana* Meig. nicht ansehen, welcher Pflanzentyp sie entsprang und ob sie = *graminum* Fall. Hardy sei. In *apicalis* var. Hardy sah ich in diesem Dilemma nahm ich zu *graminum* (Fall.) Beek. des Jahres 1908 meine Zuflucht und errichtete, um die Dipterenologen vor Verwechslungen von *disticha* mit *graminum* Fall. Hardy zu schützen, für *graminum* (Fall.) Beek. das Subgenus *Parascaptomyza*.“ Ich hatte dabei übersehen, daß nach den Nomenklaturregeln der Name *graminum* Fall. nur einer Art gegeben werden darf. Trotz meiner Bemühungen, den Namen der eindeutig beschriebenen *graminum* (Fall.) Beek. auf diese Weise unter Aufkopfen von *disticha* Duda am Leben zu erhalten, blieben nach den Nomenklaturregeln (um eines Ausdruck Hensels zu gebrauchen) somit *graminum* (Fall. Beek.) Hensl. ein tot geborener Typus sowohl für *Scaptomyza* Hardy wie für *Parascaptomyza* Duda.

**) Meigen hat *flaveola* im Jahre 1838, S. B. VII, p. 378 nochmals genannt, und zwar unter der *Hydrellia*-Arten, bei denen die hinterste Längsader bis zum Flügelrande reicht, nachdem Macquart die Gattung *Hydrellia* von *Notiphila* Fall. abgetrennt hatte.

gut auf apicalis Hardy wie auf flava (Meig.) Beck. anwenden. Da flava schon durch Becker für die *Parascaptomyza disticha* var. flava präkuppert war, so blieb auch nur apicalis Hardy für die „gelbe“ *graminum* übrig. Dies ist der einfache Grund, weshalb ich den Namen apicalis bevorzugt habe und noch bevorzuge. — Hendel fährt, i. e., fort: „*Drosophila pallida* Zett. § kann wegen der besonders erwähnten Größe und wegen „epistoma in medio longitudinaliter carinatum“ nicht gleich der flava Fall. sein. Zetterstedts Beschreibung paßt aber auf die „gelbe“ Form der *Scaptomyza graminum* Fall., die Becker 1908 als flava Meig. bezeichnet. Nebenbei gesagt, gibt es ein solches Art. Meigen gar nicht, sondern nur eine von Fallén.“ Mit dem Schlusssatz sagt uns Hendel nichts Neues. Meine Bemerkungen zu flava Fall. Meig. beziehen sich selbstverständlich nur auf das von Meigen als flava Fall. bezettelte Exemplar der Wiener Sammlung. Nur aus diesem Sammlungstier geht ja erst hervor, daß flava Fall. u. a. auch = apicalis Hardy ist, sowie, daß Meigen ein Fallénisches Tier selbst gesehen hat. Da Fallén vielleicht auch ganz andere Tiere als Meigen seiner Beschreibung zu Grunde gelegt hat, so kann man aber doch auch von einer flava Meig. sprechen. Dessen ungeachtet läßt sich natürlich nicht Becker's Ansicht halten, daß flava Fall. nach Meigen's Übersetzung von Fallén's Beschreibung eine andere Art sei als flava Fall.; nach Fallén's Beschreibung von D. flava Fall. läßt sich diese sehr wohl als ein Artgemisch auffassen, aus dem Becker flava herausgeschält und für die gelbe Varietät seiner *graminum* festgelegt hat, während die graue Stammform von disticha Duda keinesfalls josta flava (Fall.) Beck. heißen kann, weil sie in Fallén's mutmaßlichem Artgemisch von flava Fall. nicht enthalten ist. —

Kann man pallida Zett. = flava (Fall.) Beck. sein, wie Hendel annimmt? Bei objektiver Einstellung zu Zetterstedts Arten muß man auch seine Beschreibungen der (nach ihm) nächst verwandten Arten berücksichtigen! Wenn man mit Hendel Zetterstedts Beschreibungen des epistoma eine für die Artbestimmung ausschlaggebende Bedeutung beimißt und bei pallida in „epistoma in medio longitudinaliter carinatum“ ein artcharakteristisches Merkmal sieht, so darf man nicht daran vorbeigehen, daß Zetterstedt zu *graminum* Fall. nur schreibt: „Epistoma infra oculos vix descendens, abbas, seta atrique mysetina nigra.“ Hendel hätte dann durch den Vergleich der Beschreibungen Zetterstedts von *graminum* und pallida vor allem schließen müssen, daß *graminum* (Fall.) Zett. unmöglich = *graminum* (Fall.) Beck. sein kann; denn bei dieser ist das Gesicht mindestens ebenso deutlich medial längs gekielt wie bei Hendel's pallida. Zu den vielen Beweismitteln, daß Becker zu Unrecht sekundär *graminum* Fall. im Jahre 1908 anders beurteilt hat als im Jahre 1902, wird hiernach Hendel selbst mit seinen Ausführungen zu pallida beigeleuchtet haben! Nun, ich gehe nicht so weit, auf dieses Argument besonderen Wert zu legen. Zetterstedt hat bei Arten mit noch viel deutlicherem Kiel, als ihn flava Beck. besitzt, von einem Unterscheidungskiel nichts geschrieben. Ich nenne *approximata*, *congesta*, *transversa*, *hiatria* und *obscura*. Nur bei *nigriventris*, die einen rammasenenförmigen Gesichtskiel hat, schreibt Zetterstedt: „Epistoma in medio subconvexum.“ Morphologische Unterschiede spielen bei Zetterstedt nur eine sehr untergeordnete Rolle. Zetterstedt hat seine Arten wesentlich nur nach der Färbung und dem Flügelgeäder unterschieden. Hiernach weist seine Einteilung seiner gesamten Drosophiliden an. Die Behauptung des Mesonotums hat Zetterstedt bei allen Arten vernachlässigt. Es ist deshalb nach dieser aus keiner seiner Artbeschreibungen zu ersehen, ob sie zu *Scaptomyza* oder *Parascaptomyza* gehören. Dagegen gibt die Beschreibung des Flügelgäders, und vor allem etwaige Angaben über den vorhandenen oder fehlenden Glanz des Mesonotums Anhaltspunkte dafür, ob eine Art Zetterstedts zu *Scaptomyza* im Sinne Becker's und Sturtevant's oder zu *Drosophila* Fall. sens. str. gehört. Es ist bezeichnend dafür, daß eine Art Zetterstedts zu *Scaptomyza* Beck. gehörend, die der Thorax „opacus“ oder „subopacus“ ist und ia und pb reich getrennt sind, ist er „nilius“ oder „parum nilidum“ oder stehen ia und pb einander genähert, so gehört die betreffende Art allemal zu *Drosophila*. Bei *graminum* ist der Thorax „opacus“, bei flava fehlt eine diesbezügliche Angabe^{*)}, bei *griseola* ist er „subopacus“. Zu pallida schreibt aber Zetterstedt: „Parum nilida“ und ebenso bei *approximata* Zett. (die = *fasciata* Meig., bzw. = *ampelophila* Loew ist). Es ist das eine bekanntlich schon ziemlich stark glänzende Art, mit der Zetterstedt auch pallida verglichen hat, und die sich bei oberflächlicher Betrachtung von pallida nur durch geringeren Queradernbestand unterscheidet. Ich habe die einzige Art gefunden, die in allen Bezeichnungen Zetterstedts Beschreibung von pallida entspricht. Es ist dies *austraria* Stübl. = *testatissima* Beck. Für diese trifft auch Zetterstedts Thoraxbeschreibung zu: „Thorax flavus, disco dorsali praesertim antice in individuo bene conservatis cano-micante, lineola media dilute brunnea l. ferruginea plerumque parum observanda.“

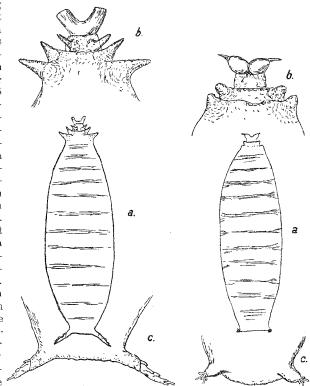
Über die Metamorphose von disticha Duda ist mir nur sehr wenig sicheres bisher bekannt geworden, insbesondere nichts über die Metamorphose der von Sturtevant aus Blättern, Früchten und Kartoffelknollen gezüchteten Tiere. Hendel schreibt zur Larve von *Parascaptomyza* (= *Scaptomyza* Hend.), l. c., p. 300: „Die einziehbaren Vorderstigmen haben ca. 9 im Kreise angeordnete fingerartige gestielte Knospen, von denen wie bei *Drosophila* einige, hier 3—4, kürzer als die anderen sind. Bei *Drosophila* im allgemeinen und bei *Scaptomyza* bilden die meist zahlreichen, verschiednen lang gestielten Knospen der Vorderstigmen eine Art Pinsel. Auch die zwei Hinterstigmen sind einziehbar, aber gemeinsam miteinander. Sie stehen ausgestreckt divergierend am Ende eines zylindrischen Zapfens. Jeder Stigmenträger hat eine im ganzen konische Form (Abb. 7), trägt an der scharfen Spitze die Knospe und im Innern die Filzkammer.“ — Doch hat Hendel unter Abb. 7 vermerkt: „Hinterstigma von *Scaptomyza* zella“, hat also die Larvenbeschreibung von *Scaptomyza* mit der von *Scaptomyza* zella vermengt.

Deutlicher sind Herings Angaben zur Metamorphose von disticha Duda. Hering schreibt, l. c., p. 194: „Am 22. VIII. 1926 wurden in Berlin-Frohnau Blätter von *Allium porrum* L. eingetragen, in denen in großer Anzahl sich die Minen von *Acrolepis aetella* Z. (Microl.) befanden. Die Raupen dieser Art leben in den Blättern in glasklaren Minen, bei denen nur die beiden Epidermen stehen bleiben. Die Mine wird oft gewechselt, und schließlich geht die Raupe in den Herztrieb der Pflanze, wo sie typischen

^{*)} Dieser Umstand dürfte Becker dazu verführt haben, *Drosophila flava* Fall. Zett. als *Drosophila*, und zwar als *Dros. testacea* v. Ros. aufzufassen und einen Unterschied zwischen *Drosophila flava* Fall. und *Drosophila flava* Meig. zu konstruieren. An Meigen's Sammlungsstieren von flava Fall. hatte er sich leicht da von überzeugt, daß diese ein mates Mesonotum haben. Aus Fallén's und Zetterstedts Beschreibung von flava konnte er nur entnehmen, daß diese zu *Drosophila* s. str. gehören.

Lochfraß erzeugt. Bei Untersuchung der Blätter wurde nun festgestellt, daß sich außer den *Aerolepia*-Minen auch noch Gänge im Blatt befanden, die dicht mit grünem Kot in der Mittellinie besetzt waren; beim Öffnen der abweichenden Gänge zeigte sich eine Fliegenlarve. Die ausgefressenen Herztriebe waren ebenfalls noch von einer Fliegenlarve bewohnt, die aber zu den Anthomyiden gehörte. Unsere erstgenannte Dipteren-Larve wurde nun in Zucht genommen. Schon nach kurzer Zeit, gegen Ende August, wurden die beiden ersten Puparien gefunden; das eine lag außen an einem Blatt, das andere befand sich noch in der Mine zwischen den beiden Epidermen. Am 8. IX. 1926 erschien nun die erste Imago,

ein ♀, das in *Acrostichalbeborstung* und Sexualanhängen vollständig mit *Scaptomyza disticha* Duda übereinstimmte (Zucht 3030). Das erzeugte Tier gehörte der dunkelgrauen Form mit dreistriemigem Thoraxrücken an. Es ist nun hier erstmalig der Beweis erbracht, daß beide Arten der Gattung — gemeint ist *disticha* und *apicalis* — „als hypomogen anzusehen sind. Es besteht die Möglichkeit, daß *Sc. disticha* Duda auf *Monocotyledonen*, *Sc. apicalis* Hardy auf *Dicotyledonen* beschränkt ist. — Die beiden Arten sind im übrigen schon leicht nach den Puparien zu unterscheiden. Abb. 26“ — Textfig. 19 — „zeigt das von *Scaptomyza disticha* Duda (aus *Allium*), Abb. 27“ — Textfig. 20 — „das von *Sc. apicalis* Hardy (aus *Cerastium*). Die hinteren Stigmenträger wie auch die mit körnigen Protuberanzen versehenen Höcker am Hinterende sind bei beiden verschieden gestaltet. Die vorderen Stigmenträger sind bei *Sc. apicalis* Hardy noch ziemlich regelmäßig und tragen am Ende fünf gleichlange fädige Knospen. Bei *Sc. disticha* Duda dagegen sind sie lang ausgezogen“ — also wie gewöhnlich bei *Drosophila* — „es findet sich ein starker chitinisierter Basalsockel, dem ein dünnes chitinisierter Stiel folgt, dem die fünf Knospen ganz dicht anliegen. Diese leicht zu erkennenden Differenzen werden bei späteren Zuchten schon eine Trennung der Arten nach den Larven ermöglichen, ohne daß eine Zucht vorgenommen zu werden braucht.“ Hendl schreibt, l.e.: „Ich habe die echte *Scaptomyza graminum* Fall.“ — gemeint ist *Parascaptomyza disticha* Duda — „nie als Blattminierer angetroffen“ und knüpft an Herings Ausführungen die Bemerkung an: „Leider wird nichts über die Art und Weise der Eiablage berichtet, ob das Ei auf die Oberfläche des Blattes nach Anthomyidenart abgelegt oder, wie bei den *Scaptomyza*-Arten in ein Bohrgrübchen eingesenkt wird. Dies ist aber sehr wichtig für die Beurteilung der ganzen Frage“ — nämlich, ob *Parascaptomyza* Duda echter und ausschließlicher oder nur fakultativer Blattminierer ist —.



Textfig. 19.
Parascaptomyza disticha Duda, Puparium.
a) Habitus des Pupariums. b) Hinteres Ende, stärker vergr. c) Vorderes Ende, stärker vergr.
Dorsalanalicht.
(Nach Hering: Abb. 26.)

Textfig. 20.
Scaptomyza apicalis Hardy, Puparium. a) Habitus des Pupariums. b) Hinteres Ende, stärker vergr. c) Vorderes Ende, stärker vergr.
Dorsalanalicht.
(Nach Hering: Abb. 27.)

Scaptomyza Hardy, subgen.

Hardy (1843), Proc. of the Berwiksh. Nat. Club, 361; Beck. (1908), Mittlgn. Zool. Mus. Berlin, IV, 1, p. 159 pro parte; Oldenbg. (1914), Arch. f. Nat., 80, A, 2, p. 13 pro parte; Sturtev. (1921), Carn. Inst. of Wash., p. 63; Duda (1921), Jahresh. Ver. f.

schles. Ins. XIII, p. 57—69 pro parte; (1921), Arch. f. Nat. 90, A, 3, p. 211 und (1924) Ent. Meddel. 14, 6, p. 249; (1925), Arch. f. Nat. 91, A, 11/12, p. 17, 108 u. 124.

Typus: *graminum* Fall.

Syn.: *Scaptomyzella* Hend. (1928), Zool. Anz. 76, 11/12, p. 290 und 294.

Typus: *graminum* Fall.

Bestimmungstabelle der Arten.

1. Nur 2 Reihen a.Mi vorhanden, Gesichtskiel vorhanden, aber sehr niedrig, 2 gleichstarke h vorhanden, Mesonotum mit 2 schwarzen, unbereiften Längsstreifen, Afterlamellen des ♂ mittelgroß *subsplendens* n. sp. 2
- 4 Reihen a.Mi vorhanden 2
2. Taster schwarz, 3. Fühlerglied an der basalen Hälfte gelb, an der apikalen Hälfte schwarz, Gesichtskiel vorhanden, wenn auch niedrig und nicht nasenförmig, Mesonotum grau, mit einem dunkleren medialen Längsstreifen, Untere h über halb so lang wie die obere, p gelb; t₁ unten etwas schwärzlich angeräuchert; Vordertarsen schwarz *graminum* var. *semiatricornis* n. var. 3
- Taster gelb 3
3. ar unterseits hinter der Endgabel ohne oder nur mit einem langen Strahl, Gesichtskiel im Profil geradlinig und nicht nasenförmig zum Mundrand abfallend, Obere und untere h fast gleichstark, Afterlamellen des ♂ meist sehr groß und lang, unter die Abdominal-segmente herabreichend 4
- ar hinter der Endgabel oft mit zwei langen Strahlen, Gesichtskiel wie bei *Parascapto-myza*, niedrig, doch breit und etwas nasenförmig zur Gesichtsoberfläche abfallend, Untere h sehr fein und höchstens halb so lang wie die obere, Mesonotum gelbbraun, mit einem medialen, dunkelbraunen Längsstreifen, Afterlamellen des ♂ kurz, nicht unter die Abdominal-segmente herabreichend 6
4. Mesonotum gelb, medial mehr oder weniger deutlich braun längs gestreift, Kopf variabel lang, oft eine Spur länger als bei *graminum*, doch meist deutlich höher als lang, Legeröhren-lamellen des ♀ apikal breit und fast rechteckig abgestutzt, c im Bereiche von mg, nur eine Spur länger behaart, als die c hier dick ist *apicalis* Hardy 5
- Mesonotum grau oder braun, medial mit oder ohne einen medialen braunen Längsstreifen, Legeröhrenlamellen des ♀ apikal schmal und gerundet 5
5. Mesonotum grau, ohne einen medialen braunen Längsstreifen, Afterlamellen des ♂ kleiner als bei *graminum* Fall. *graminum* var. *griseocens* Duda
- Mesonotum mit einem medialen braunen Längsstreifen, Kopf durchschnittlich eine Spur kürzer als bei *apicalis*, Afterlamellen des ♂ groß, größer als bei *griseocens*, Legeröhrenlamellen des ♀ apikal schmal gerundet bzw. etwas zugespitzt, c im Bereiche von mg, nur etwa so lang behaart, wie die c hier dick ist *graminum* Fall. Hardy
6. Flügel mit einem ovalen, das Ende der r₃ umskümenden schwarzen Fleck *unipunctum* Zett. ♂
- Flügel apikal ungefleckt *unipunctum* Zett. ♀

apicalis Hardy (1849), Proc. of Berw. nat. Club, 362, 2, Walk. (185), Dipt. Brit. II, p. 238 [Drosophila]; Duda (1921), Jahresh. d. Ver. f. schles. Ins. Breslau, XIII, p. 69; (1924), Ent. Medd. 14, 6, p. 249. (Textfig. 20.)

Syn.: *apicalis* var. *flava* (Fall. Meig.) Duda (1921), Ver. f. schles. Ins. XIII, p. 68; (1924), Arch. f. Nat. 90, A, 3, p. 211. — *flava* Fall. (1823), Dipt. Succ. Geomyz. 7, 10 pro parte [Drosophila]; Hend. (1928), Zool. Anz. 76, 11/12, p. 291 [Scaptomyzella]; Hering (1932), Zeitschr. wiss. Ins. 36. — *flavocola* (Meig.) Perris (1850), Ann. Soc. entom. Fr. IX; Beck. (1908), Mittlgn. Zool. Mus. Berlin, IV, 1, p. 158; Oldenbg. (1914), Arch. f. Nat. 80, J., A, 2, p. 14; Hend. (1928), Zool. Anz. 76, 11/12, p. 293; [Scaptomyzella]; Hering (1927), Zeitschr. f. angew. Ent. p. 193. — *flava* Meig. Buhr (1933), Stett. Ent. Zeitg. 94, 1, p. 47—96. — *graminum* Fall. var. d (1823) Dipt. Succ. Geomyz. 8, 11 [Drosophila] Beck. (1905), Kat. d. pal. Dipt. p. 223. — *graminum* Fall. var. *flavocolata* Heeg. (1852), Sitzb. d. kais. Akad. Wien m.-n. Cl. IX teste Drauer (1883), l. c., p. 88. — *graminum* var. *flavocolata* Mg. Brischke (1880), Sitzgs.-Ber. d. anthropol. Sect. d. Naturf. Ges. i. Danzig 1877—1880, 2. Serie, p. 238. — *pallida* (Zett.) Beck. (1905), Kat. d. pal. Dipt. IV, p. 223.

Nicht = *flava* (Fall.) Beck. (1908), Mittlg. Zool. Mus. Berlin, IV, 1, p. 509, die = *disticha* var. *flava* ist; nicht = *flava* var. *d* Fall., die = *pallida* Zett. ist; nicht = *flaveola* Meig. (1830), S. B. VI, p. 66, 5, die eine *Hydrellia* Macq. ist; nicht = *pallida* Zett. (1847), Dipt. Scand. VI, p. 2571, 23, die = *Drosophila unistriata* Strobl ist.

Eine *graminum* Fall. Hardy nach Hardys (bzw. Walkers) Beschreibung sehr ähnliche Art, deren Beschreibung, i. e., lautet: „*Flava*, puncto verticis arista anoque nigris, thorace subferrugineo albo vix micante, linea longitudinali marginibusque lateralibus ferrugineis, alis hyalinis, venis flavis, tarsorum apicibus vix fusciscentibus; mas. metathorace subcinereo. Var. Thoracis dorso cinereo, lineis tribus longitudinalibus fuscis, scutello cinereo flavo-limbato, abdomine superne fusco. Long. 1—1¼; alar. 3 Cin.“ — Nach dieser Beschreibung unterscheidet sich also *apicalis* Hardy in der Stammform schon durch die Färbung von *graminum* (Fall.) Hardy so auffällig, daß in Verbindung mit Hardy's biologischen Angaben jeder Züchter die Stammform sehr leicht und sicher bestimmen kann. Viel schwieriger ist Hardys graue Varietät von *apicalis* zu beurteilen. Diese ist nach Hardy's Beschreibung von *graminum* (Fall.) Hardy von dieser nur durch eine wenig andere Färbung des Abdomens zu unterscheiden. Sie leitet somit färbemäßig von *apicalis* Hardy zu *graminum* Hardy über und veranlaßt mich 1921, den Namen *apicalis* Hardy für *graminum* (Fall.) Hardy plus *apicalis* Hardy sensu strictiore in Gebrauch zu nehmen. Ich bezeichnete deshalb 1921 *apicalis* als den gültigen Namen und führte *flava* (Fall.) Meig. als Varietät und identisch mit der gelben Form von *apicalis*. — Nach Hardy's biologischen Ermittlungen betreffend *graminum* und *apicalis* Hardy wagte ich 1921 nicht, *apicalis* Hardy zu beurteilen, weil ich zu eigenen Züchtungen keine Zeit fand. Bei der Wichtigkeit der Frage, wie *apicalis* Hardy var. zu beurteilen ist und ob *apicalis* Hardy var. eine gute Art oder nur eine Varietät von *graminum* (Fall.) Hardy ist, lasse ich zunächst eine Abschrift der wörtlichen Angaben Hardy's bzw. Walker's zu *apicalis* Hardy folgen: „The larva mines the leaves of the turnip and the pea; and on the sea-coast it is found as late as the end of October in those of the common scurvy-grass (*Cochlearia officinalis*), and in the lady's-fingers (*Anthyllus vulneraria*). It mines sometimes in companies of four or five; but in a small leaf many of these desert the seat of the original colony, and commence a separate establishment. The pupa is brown, darker at the tips and across the lines of the segments, rather narrow, elongate-oval, finely striated transversely, convex above, less so beneath.“

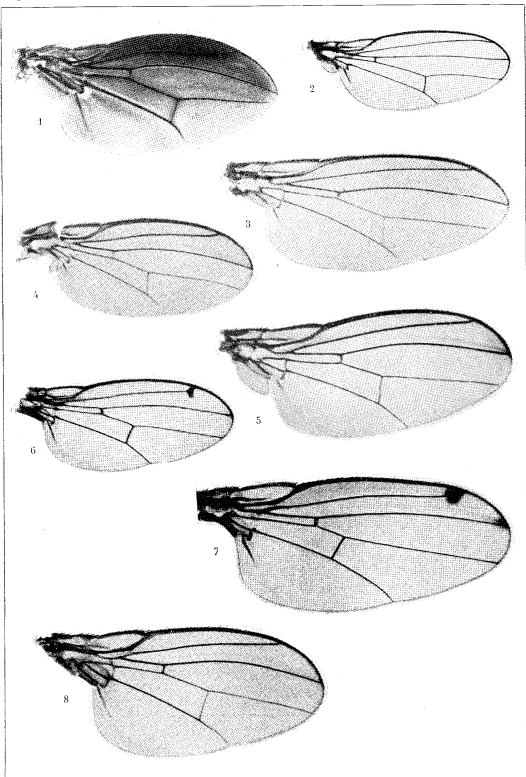
Seitdem Hardy dies alles ermittelt hatte, ist die Kenntnis von *apicalis* Hardy nur sehr wenig gefördert worden. Die Fliege hat letztmalig Hendel, l. c., beschrieben, der für die gelbe Stammform von *apicalis* Hardy den Namen *Scaptomyzella flava* Fall. gebraucht hat (wie ich ausgeführt habe zu Unrecht, weil *flava* Fall. bereits für *disticha* var. *flava* Fall. Meig. vergeben war). Ich selbst habe die gelbe Form von *apicalis* im Jahre 1921, l. c., p. 68, wie folgt beschrieben: „Plastisch von der Stammform“ — nämlich *graminum* Fall. — „nicht verschieden; nur sind die Seitenlamellen der weiblichen Legeröhre oft weniger zugespitzt, bilden eine fast rechtwinkelige Oberkante (Fig. 8) und sind auch an der äußeren Fläche an der Spitzenhälfte weniger reichlich gezähnt. Gesicht weiblich gelb; Kiel auch des ♀ meist gelb. Stirn oft rein gelb, mit weißlich gelben Dreieck und solchen Orbitalen; nur der Ocellenleck schwärzlich. Fühler wie bei der Stammform gefärbt. Thorax hell weißgelb oder gelbbraun mit mehr oder weniger deutlichen, hell- bis dunkelbraunen Längsstreifen. Brustseiten gelb, grau oder braun; Hinterleib ebenso. Afterklappen des ♂ stets tief schwarz. Seitenlamellen des ♀ meist rotbraun. Beine ganz gelb. Von dieser vermeintlichen guten Art lassen sich alle Übergänge zur grauen Stammform finden, selbst hinsichtlich der Form und Bezeichnung der Seitenlamellen finden sich vermittelnde Übergänge, so daß man zahlreiche Exemplare ebensogut bei *tetrasticha* wie bei *flava* Meig. einordnen kann. Diese Varietät ist etwas seltener als die Stammform.“ — Die seither noch von Hendel betonten Unterschiede zwischen *graminum* Fall. und *apicalis* Hardy betreffend die Kopflänge und die Länge der Behaarung der e im Bereiche von *mg*, habe ich in der Bestimmungstabelle berücksichtigt, doch sind sie für die Bestimmung von untergeordneter Bedeutung. Zugabemaßen erreicht bei manchen Exemplaren der wangeren die senkrechten Kopfdurchmesser und den Augenlängsdurchmesser, aber in der Regel ist er erheblich kürzer und von dem von *graminum* nicht oder kaum unterscheidbar. Auch die Behaarung der e ist eine so unbedeutend längere als die von *graminum*, daß sie die Bestimmung der Art nicht erleichtert und meine Beurteilung von *apicalis* nicht beeinflusst. Viel auffälliger ist die von *graminum* abweichende Form der Legeröhrenlamellen, die Hendel nicht wesentlich anders abgebildet hat als ich. Dagegen hat *tetrasticha* Beck. aus *Tenorida* etwa breitere Legeröhrenlamellen als *graminum* und leitet da

58g. Drosophilidae. Taf. I.

Tafelerklärung.

Flügel:

- Fig. 1. *Protostegana curvipennis* Fall. (Vergr. 23:1)
" 2. *Acletoxenus formosus* Loew (Vergr. 22:1)
" 3. *Cacoxenus argyreator* Frey (Vergr. 26:1)
" 4. " *exiguus* Duda (Vergr. 24:1)
" 5. " *indagator* Loew (Vergr. 26:1)
" 6. *Gitona Beckeri* Duda (Vergr. 22:1)
" 7. " *distigma* Melg. (Vergr. 22:1)
" 8. " *Vlasovi*, n. sp. (Vergr. 26:1)



Phot. O. Duda

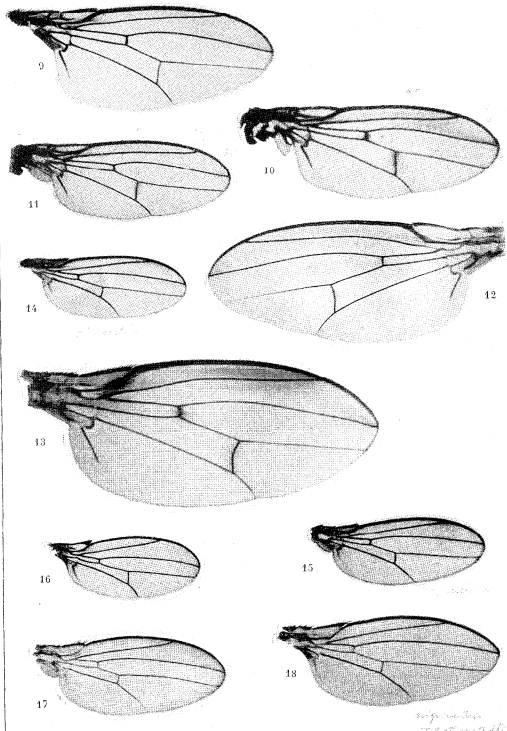
E. Lindner: Die Fliegen der palaearktischen Region.

58 g. Drosophilidae. Taf. II.

Tafelerklärung.

Flügel:

- Fig. 9. *Amiota alboguttata* Wahlbg. (Vergr. 22:1)
" 10. *Phortica Oldenbergi* Duda (Vergr. 22:1)
" 11. " *variegata* Fall. (Vergr. 22:1)
" 12. *Leucophenga maculata* Duf. (Vergr. 18:1)
" 13. " *quinquemaculata* Strobl (Vergr. 22:1)
" 14. *Chymomyza costata* Zett. (Vergr. 21:1)
" 15. " *nigritimana* Meig. (Vergr. 22:1) *androschekiana*
" 16. *Mycodrosophila poecilogastra* Loew (Vergr. 22:1)
" 17. *Incisurifrons congesta* Zett. (Vergr. 22:1)
" 18. " *nigriventris* Zett. (Vergr. 26:1)



Phot. O. Duda.

E. Lindner: Die Fliegen der palaearktischen Region.

JAN 15 1973

E. Schweizerbart'sche Verlagsbuchhandlung
(Erwin Nägele) G.m.b.H. in Stuttgart

Die Schmetterlinge und Raupen Europas

2. bzw. 3. Auflage von E. Hofmann's gleichnamigem Werk
bearbeitet von
Arnold Spuler

4 Bände in Grün-Buckram gebunden. 4°. 1060 Seiten mit zahlreichen Textfiguren
und mit über 5700 Abbildungen auf 155 Farbtafeln

Berge's Schmetterlingsbuch

Große Ausgabe
nach dem gegenwärtigen Stande der Lepidopterologie
neu bearbeitet und herausgegeben von
H. Rebel

9. Aufl. 4°. 509 Seiten mit 219 Textfiguren und ca. 1600 Abbildungen
auf 53 Farbtafeln. In Leinen gebunden

Calwer's Käferbuch

neu bearbeitet von
Camillo Schaufuß

6. Aufl. 2 Bände in Lexikon-Format mit 48 mehrfarbigen, 3 schwarzen Tafeln
und mehreren hundert Textfiguren

Illustrierte Bestimmungstabellen der

Käfer Deutschlands

von
P. Kuhnt

Lexikon-Format. 1127 Seiten mit 10350 Textfiguren