

58a. Periscelidae.

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

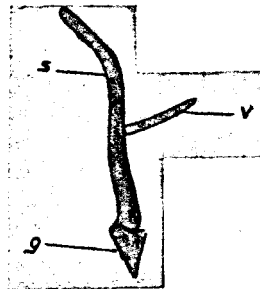
Letzte zusammenfassende Arbeit:

Oldenberg, L. Beitrag zur Kenntnis der europäischen Drosophiliden (Dipt.) Arch. f. Nat., 80. Jahrgang, 1914, Abt. A, 2. Heft, S. 37—40.

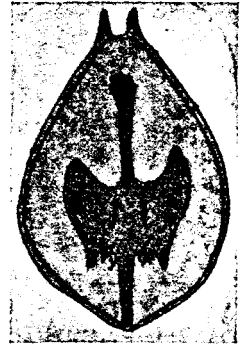
Diese von R. Frey (1921, Acta Soc. p. Fauna et Flora fennica, 48., Nr. 3) S. 28 und S. 144 abgehandelte Familie ist (nach Frey) ausgezeichnet durch den Besitz divergenter pvt, das Fehlen von Interfrontalien und Kreuzborsten, das Vorhandensein von Mundvibrissen, das Fehlen von Bruchstellen der c sowie durch folgenden Mundbau bei *P. annulipes* Loew: „Die Mundteile sind verhältnismäßig groß, von etwa demselben Typus wie bei *Drosophila* oder *Dichaeta*. Bulbus kurz, beinahe höher als lang; Labellen recht groß, oval. — Oberlippe mäßig stark, zugespitzt, pubeszent, mit schmaler Quersutur, oben ca. 0,17, unten ca. 0,25 mm lang. — Hypopharynx kürzer als die Oberlippe. scharfspitzig, ca. 0,16 mm lang. — Maxillen: — Textfig. 1 — Stipes recht lang, gleichbreit stabförmig, hinten aufgebogen, mit recht langem, schmalem, ventralem Anhang (v). Galea (g) reduziert, ganz kurz zapfenförmig, unbedeutend breiter als der Stipes. Palpen blattförmig abgeplattet, groß, mehrborstig, ohne Palpifer und Palpiferalborsten. — Unterlippe: Der Bulbus trägt auf jeder Seite an der Basis eine Stützleiste. Die Mentumplatte hat gerade, vorn konvergierende Seiten und ist an der Spitze abgerundet eingeschnitten, mit 4 langen Borsten und sehr kleinen Gelenkhörnern versehen. Die Furca der recht großen, außen lang beborsteten Labellen hat einen schwach angedeuteten, großen, triangulären Mittelteil und lange, stabförmige Lateral-schenkel. Pseudotracheen lang, gleich-

artig, gleichbreit, in jeder Labelle 15 an der Zahl, ca. 12μ im Durchmesser direkt einmündend, ziemlich stark chitiniert, mit groben Querleisten und kurzen, breiten, stumpfen Randläppchen versehen. Neben ihnen finden sich große Sinnespapillen. — Fulcrum — Textfig. 2 — breit, mit breitem, oberem Bügel. Die obere Pharynxwand mit stabförmiger Längs- und flügelähnlichen Seitenverdickungen sowie mit 2 Borstenreihen, die sich aber vorn unregelmäßig in mehrere auflösen.“ — Hendel charakterisiert die Periscelidae (1928, Die Tierwelt Deutschlands u. d. angr. Meerest., S. 86, 106 A) durch folgendes: „c nur bis zur Mündung von r_5 reichend; Zelle R_5 an der Mündung nicht verengt, von normaler Länge. Cu_2 (= Analzelle) nur angedeutet, verkümmert, außen offen, M vorhanden; a abgekürzt; $r_1 + 2$ in die Flügelmitte mündend. 2. Fühlerglied kappenartig das 3. überragend. Präfrons (= Gesicht) in der Mitte mit Höcker, am Mundrande zurückweichend. Hinterkopf stark hohl. Nur 1 ors; keine vi. 1 pp, 2 st = ves 2 (gemeint sind die sp), 2 dc hinten. Präapikale Schienenborsten fehlen; nur Mittelschiene innen mit Endsporn. — Die Fliegen findet man an Bäumen mit Saftfluß. Metamorphose unbekannt.“

Wie ich im Vorwort ausgeführt habe, überragt das 2. Fühlerglied nicht „kappenartig“ das 3.; nur *P. annulipes* Loew hat deutliche pp und die sc endet nicht an der in Hendels Fig. 112 bezeichneten Stelle, sondern biegt hier fast rechtwinkelig nach vorn um und erreicht, wenn auch sehr geschwächt und farblos, fast die c, und zwar näher der humeralen Querader (h) als dem $r_1 + 2$ (= r_1).



Textfig. 1. *Periscelis annulipes* Loew, Maxille.
(Nach Freys Fig. 116.)

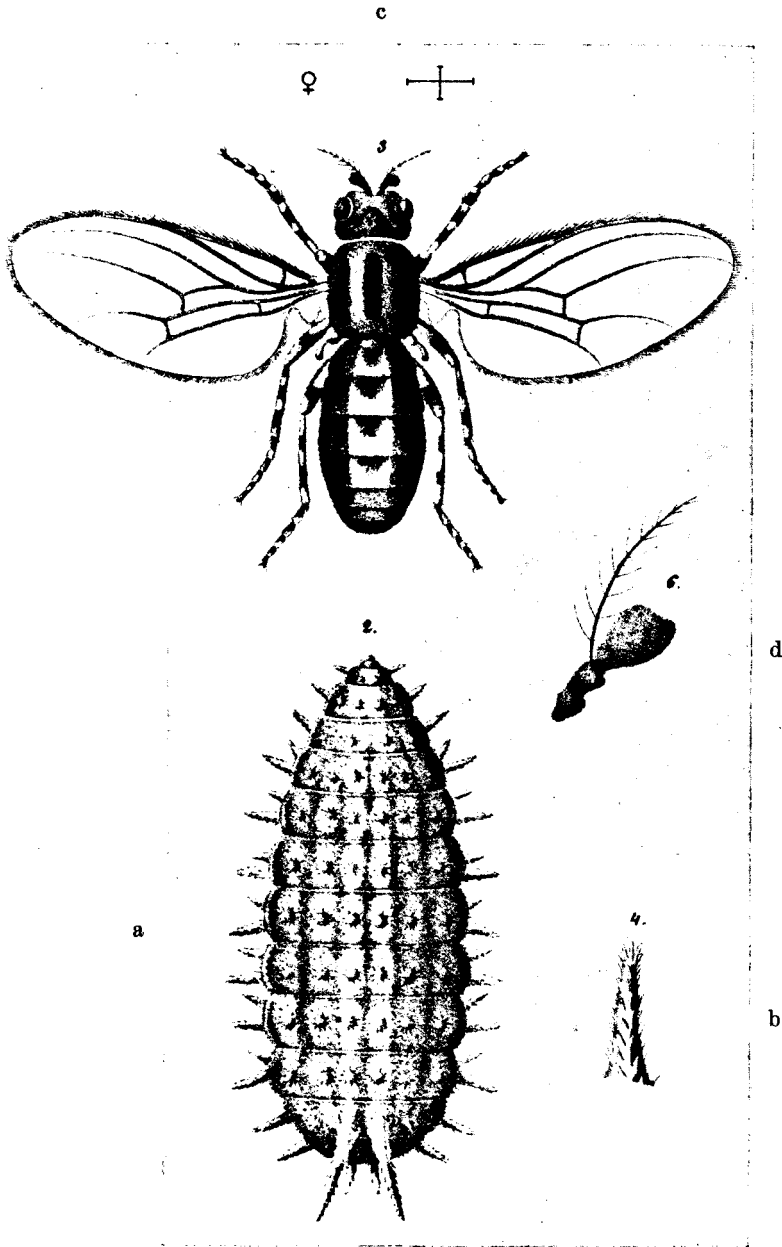


Textfig. 2. *Periscelis annulipes* Loew, Fulcrum.
(Nach Freys Fig. 117.)

Oldenberg hat von der einzigen paläarktischen Gattung: *Periscelis* Loew die Gattung *Microperiscelis* abgetrennt. Von *Periscelis* war ihm nur *annulipes* Loew bekannt, die sich nach Oldenberg durch wesentlich andere Flügelbildung, Verlängerung des ganzen unteren Kopfes, andere Bekleidung der Arista (ar), vorgerückte Stellung der prsc, reichere Behorftung der Pleuren und dichtere und feinere Behaarung im allgemeinen von den Arten von *Microperiscelis* unterscheiden soll. — Die von mir in Deutschland neu entdeckte *nigra* Zett. var. *Schulzei*, n. var., vermittelt zwischen *annulipes* Loew und Oldenbergs *Microperiscelis*-Arten. Sie hat eine mit ersterer übereinstimmende Flügeladerung und eine mit letzteren übereinstimmende Behorftung. Es müßte also, wenn man die Gattung *Microperiscelis* für ausreichend begründet hält, für sie eine neue Gattung aufgestellt werden. Eine solche würde aber die Gattungsbestimmung aller sonst noch vorhandenen Arten nur unnütz erschweren. Zweckmäßiger erscheint es mir, kurzer Hand alle Arten ohne tp als *Periscelis* Loew, alle Arten mit einer tp als *Microperiscelis* aufzufassen(wobei man über die Gattungszugehörigkeit kaum in Zweifel geraten dürfte) und *Microperiscelis* nur als Subgenus von *Periscelis* Loew gelten zu lassen.

Über die Metamorphose der *Periscelidae* ist mir Sicheres nicht bekannt geworden; doch halte ich es für einigermaßen wahrscheinlich, daß Heegers Entdeckung der Metamorphose von *Phortica variegata* Fall. einer Fliegenart entspricht, die nicht wohl anders als zu den *Periscelidae* gehörig zu erachten ist. — Oldenberg schreibt zwar (1914, Arch. f. Nat. 80, A, S. 23): „Die im Paläarktischen Katalog von Becker aufgeführte *Drosophila variegata* Fall. ist jedenfalls synonym mit *variegata* Fall., wenn auch Heegers Abbildung nicht stimmt: auf dem Thorax liegen drei scharfrandige, an den Enden abgerundete Striemen, wie Lineale; die Längsadern der Flügel sind eigentümlich geschweift. Bedenkt man aber, welch unglaublich phantastische Figur dieser Autor zu seiner „*Drosophila aceti*“ geliefert hat (Queradern fehlen, Längsadern geschweift; vgl. auch Schiner, F. A. II, S. 278, Anm.), so muß man sich sagen, daß demgegenüber die nicht zutreffende Abbildung von *variegata* nur eine bescheidene Entgleisung bedeutet; die genäherten Queradern, die zu drei Zonen angeordneten Hinterleibsflecken und die gescheckten Beine lassen zur Genüge auf Identität mit der Fallénschen Art schließen. Heeger sagt auch, daß er nur die noch fehlende Abbildung dieser Art bringen wolle, und eine Beschreibung daher entbehrlich sei.“ — Hierzu ist aber zu bemerken: Heeger kannte nur die sehr lückenhafte Beschreibung Meigens von *variegata* Fall., die Meigen nur nach einer Übersetzung von Falléns Beschreibung angefertigt hat, und die lautet: „Kopf weiß; Stirne gelb, mit schwarzen Scheitelflecken. Rückenschild grau, mit brauner Mittelstrieme und gleichfarbigen Steitenflecken; Schildchen braun, weißgefleckt. Hinterleib schwarz, mit vier unterbrochenen weißen Binden; Bauch an der Wurzel weiß. Beine weiß; Schenkel mit breiter schwarzer Binde; Schienen mit drei weißen Ringen. Flügel ungefärbt, die kleine Querader liegt auf der Mitte. Halb so groß wie die Stubenfliege.“ — Nach dieser Beschreibung kann man sich von *Dros. variegata* Fall. nur eine sehr vage Vorstellung von der Fliege machen. Nur das weiß gefleckte Schildchen, die Zeichnung des Abdomens und die Größenangabe passen nur zu *variegata* Fall., alles andere auch zu *Periscelis* Loew. Daß die t schwarz sind und drei weiße Ringe haben bzw. außer den drei weißen Ringen nicht weiß, sondern schwarz sind, muß man sich denken, und kommt dann zu der Gewißheit, daß *variegata* Fall. Meig. = *Phortica variegata* Schin. ist. — Heeger beschränkte sich in seiner Beschreibung der Fliege (1852, Sitzungsber. d. k. Akad. d. Wiss., S. 777—779) auf die Bemerkung: Die Fliege, $1\frac{1}{4}$ ''' lang, bei Meigen a. a. O. nach trocknen Exemplaren wohl ziemlich gut beschrieben aber nicht abgebildet, ist hier auf Taf. LXIV nach dem Leben vergrößert gezeichnet, nur kommt noch zu bemerken, daß die Nebenaugen auf einer dreieckigen, grauen, hornigen Erhabenheit am Hinterkopf sich befinden, und die Endglieder der Füße an den gleichlangen Beinen auch braun sind.“

Schon die Bemerkung, daß die Tarsenendglieder von *variegata* Heeg. im Gegensatz zu den übrigen Tarsengliedern nicht weiß oder gelb sind (wie gewöhnlich bei *Phortica variegata* Fall.), stimmt bedenklich. Bei allen mir bekannten Perisceliden sind dagegen die Tarsenendglieder schwarzbraun und kontrastie-



Textfig. 3. *Microperiscelis heegeri* n. nom. für *Drosophila variegata* (Fall.) Heeg. (nec Fall.).

a Larve, nach Heegers Fig. 2.

b Vergrößerter Dorn der Larvenhaut nach Heegers Fig. 4.

c Fliege nach Heegers Fig. 3 (Vergr. 10:1).

d Fühler der Fliege nach Heegers Fig. 6 (Vergr. 60:1).

ren stark zu den gelben übrigen Tarsengliedern. Doch mag dies noch belanglos erscheinen! Was soll man aber dazu sagen, daß Heeger in seiner Abbildung der Fliege und der noch besonders gezeichneten Fühler die Arista ober- und unterseits

reichlich und lang behaart dargestellt hat? (während doch bei *Phortica variegata* die Arista immer nur oberseits basal einige lange Strahlen hat), was sagen zu der zu *variegata* Fall. gar nicht, zu *Periscelis* gut passenden Form des 3. Fühlergliedes?, was ferner zu der abwegigen Streifung des Mesonotums und der Zeichnung des Abdomens? In Heegers Zeichnung ziehen über das Abdomen drei Längsstreifen, von denen die zwei lateralen schwarz sind, der mediale hell und nur an den Segmentvorderrändern in Form von dunkeln Halbkreisen gefleckt ist. Bei einigen *Periscelis*-Arten sieht man eine gleiche Längsstreifung, nie aber bei *Phortica variegata* Fall. oder Oldenbergi Duda. Heegers zu *P. variegata* gar nicht passende Flügelzeichnung wird sofort verständlich, wenn man sie mit der Aderung der *Periscelidae* vergleicht. Die r_1 reicht nach Heegers Flügelbild wie bei den *Periscelidae* bis auswärts der vorderen Basalzelle (bei *Phort. variegata* reicht die r_1 nur etwa bis zur Mitte der vorderen Basalzelle). Die r_3 reicht bei Heegers Art in gleichmäßig vorn konvexer Krümmung (wie bei den *Periscelidae*) weit nach außen und ist zu r_5 konvergent, und mg_3 ist nur etwa $\frac{1}{3}$ so lang wie mg_4 (bei *variegata* ist die r_3 S-förmig bzw. apikal zur c aufgebogen und mg_3 ist etwa doppelt so lang wie mg_4) und bei Heegers Art ist endlich die m wie die r_5 nach hinten gebogen, während bei *variegata* Fall. die m nach vorn gebogen zur r_5 konvergent verläuft. Man sieht also in Heegers Bildern sehr vieles, was an die *Periscelidae* erinnert und nichts, was zu *Phort. variegata* Fall. paßt. Von den sonst bisher beschriebenen *Periscelidae* paßt allerdings *Microperiscelis annulata* nicht zu Heegers Art wegen zu geringer Größe, Winnertzi Egg. nicht wegen anderer Färbung und Zeichnung von Mesonotum und Abdomen, *Periscelis annulipes* Loew nicht wegen anderer Streifung des Mesonotums und wegen konstanten Fehlens der tp bei dieser Art, *nigra* Zett. zudem nicht wegen anderer Zeichnung bzw. Färbung von Thorax und Abdomen und zu geringer Größe. Doch haben alle *Periscelidae* schwarz und gelb geringelte t, während von den *Drosophilidae* nur *Phortica variegata* Fall. und Oldenbergi Duda schwarz und gelb geringelte t haben.

Nun zur Biologie und Metamorphose von Heegeri, wie diese mutmaßliche *Microperiscelis* heißen möge! Diese ist von allen bekannten Metamorphosen der *Drosophilidae* reichlich abweichend. Heeger schreibt:

„Ich fand die Larve früher schon öfter einzeln, erhielt aber nie die Fliegen daraus; erst im Jahre 1850 fand ich sie in Mehrzahl in einem Nußbaume im nassen Kot der Raupen von *Cossus ligniperda* in verschiedenen Größen, und erhielt im Glase, in welchem ich sie ernährte, die Fliegen, welche sich auch da begatteten und mir neuerdings Eier in diesem Kot absetzten, wodurch ich ihre Lebensgeschichte beobachten konnte. Die Fliegen brechen des Morgens nach Sonnenaufgang aus der Puppe, mit weichem Kopf und ohne Flügel; nach einer Stunde sind sie vollkommen erstarrt, nehmen aber nur Nahrung aus den vorgenannten Exkrementen. Nach 3—4 Tagen begatten sie sich, aber stets erst des Nachmittags, bleiben gewöhnlich nur kurze Zeit beisammen, wiederholen aber den Akt öfter; und die Weibchen, welche nach der ersten Begattung den zweiten Tag einige Eier einzeln in den Kot legen, lassen sich später wieder befruchten. Ich fand in dem Körper befruchteter Weibchen gewöhnlich gegen dreißig gleichgroße Eier. — Nach 8—12 Tagen entwickeln sich die Larven aus dem Ei und nahren sich, ohne sich zu häuten, zwanzig und mehr Tage, während welcher Zeit sie eine Länge von 2 Linien erreichen; sie kriechen sehr langsam. Die Nymphe entsteht ohne sichtbare Veränderung der Larvenhaut in derselben, und nachdem sie so 12—15 Tage ruhig gelegen, brechen die Fliegen, wie oben angegeben, durch. — Sowohl Larven als Puppen und Fliegen der 3. Generation überwintern an den bezeichneten Orten.

Beschreibung. Das Ei ist weiß, häutig, glatt, fast walzig, kaum $\frac{1}{6}$ ''' lang, halb so breit als lang. — Die Larve ist anfangs weiß, dann blaß lichtgraubraun, beinahe hornig, mit fast unmerklichem Kopf und 12 deutlichen Leibesabschnitten, dorsal gewölbt und mit Dornen besetzt, ventral flach, gegen vorn verschmälert, hinten abgerundet und verflacht, vollkommen ausgewachsen 2 Linien lang und fast halb so

breit wie lang. Der Kopf ist kaum $\frac{1}{3}$ so breit und lang wie der Vorderbrustabschnitt; dieser ist halb so breit wie der folgende, $\frac{1}{3}$ so lang wie breit, mit 2 kurzen Rücken- und 2 Seitendornen. Der zweite oder Mittelbrustabschnitt ist halb so breit als die Leibesabschnitte, $\frac{1}{4}$ so lang wie breit, mit 4 kurzen Rücken- und 2 Seitendornen. Der Hinterbrustabschnitt ist wie der mittlere, nur merklich breiter. Die 7 folgenden Leibesabschnitte sind fast gleichbreit und gleichlang, $\frac{1}{4}$ breiter und um die Hälfte länger als der Hinterbrustabschnitt, mit 6 gleichweit entfernten, in einer Querreihe stehenden Rücken- und 4 Seitendornen von ungefähr gleicher Länge. Der 8. Abschnitt ist etwas kürzer und $\frac{1}{4}$ schmaler als die vorigen, mit nur 2 langen Seiten — und gegen den Außenrand je mit einem kurzen und in der Mitte des Hinterrandes mit 2 sehr langen, genäherten Rückendornen. Der letzte ist wenig schmaler, aber nur halb so lang wie der achte und am abgerundeten Rande mit 4 Dornen von mittlerer Länge bewaffnet. Alle diese Dornen sind wieder mit kurzen, stumpfen Spitzen, unregelmäßig, ziemlich dicht, aber überdies mit 6 bis 8 einen Stern bildenden, walzigen Dornen besetzt. Die Fläche der Rückenhaut zwischen den Dornen ist durchgehends mit sehr kleinen geraden Dornen besät. — Die Umwandlung zur Nymphe findet in der erhärteten Larve statt, daher ihre Form dieser gleich ist.“

Aus Heegers Fig. 2 und 4 ergibt sich ohne weiteres, daß die Larve bzw. die Nymphe des Besitzes der nach Sturtevant für alle Drosophilidenlarven charakteristischen langen Hinterstigmenträger ermangelt und daß schon deshalb *variegata* Heeg. nicht zu den Drosophiliden gehört.

Bestimmungstabelle der Gattungen der Periscelidae.

- 1 tp fehlend. Unterkopf tief herabgehend. ar ober- und unterseits nur mit langen, weitläufig gereihten Haaren, sog. Kammstrahlen besetzt, sonst kahl. Mesopleuren behaart. Eine starke mp vorhanden. Am Unterrande der Propleuren von *P. annulipes* Loew eine starke Borste (= pp) vorhanden, bei *nigra* Zett. fehlend **Periscelis** Loew, gen.
- tp vorhanden. Unterkopf weniger tief herabgehend. ar außer mit langen, weitläufig gereihten Haaren noch mit kurzen, dichter gereihten Härchen besetzt. Mesopleuren kahl oder behaart. Eine mp und pp fehlend

Microperiscelis Oldenbg., subgen.

Periscelis Loew, gen.

Loew (1858), Berl. Entom. Zeitschr. II, 113.

Oldenbg. (1914), Arch. f. Nat. 80 J., Abt. A, S. 37 und 42.

Typus: *annulipes* Loew.

Bestimmungstabelle der Arten.

- 1. Große, mindestens 4 mm lange Art. Gesicht an den unteren 3 Fünfteln weiß, darüber schwarz, mit schmalem, gelbem Kiel. 2. Fühlerglied ganz schwarz. Mesonotum matt, aschgrau mit zwei medialen, braunen Längstreifen und schwarzen Längswischen hinter den Schultern (vor und hinter der Quernaht). Schildchen apikal gelb. Hypopyg des ♂ knopfförmig, ohne fädige Anhänge. Starke prsc und pp vorhanden **annulipes** Loew.
- Kleine, höchstens $2\frac{1}{2}$ mm lange Arten. Gesicht an den unteren 3 Fünfteln schwärzlich. 2. Fühlerglied nicht ganz schwarz. Mesonotum mattglänzend, schwarzgrau, ohne braune Längstreifen, Schildchen ganz schwarz. Hypopyg des ♂ mit langen fädigen Anhängen. prsc und pp fehlend oder winzig 2
- 2. Zweites Fühlerglied wie das dritte rotgelb. Backen am tiefsten Augenrande bis zu den pm noch etwa halb so breit wie das 3. Fühlerglied, unter den pm noch so weit nach unten reichend, daß sie hier im ganzen so breit wie das 3. Fühlerglied sind
- nigra** var. Schulzei, n. var.
- 2. Fühlerglied dorsal mit einem braunen Punktfleck. Backen (nach Zetterstedt) nicht unter die Augen herabreichend **nigra** Zett. (mir unbekannt).

annulipes Loew (1858), l. c. S. 118, t. I. f. 31—32; Oldenbg. (1914). Arch. f. Nat. J. 80, Abt. A. S. 37—39. — (Textfigg. 4—9.)

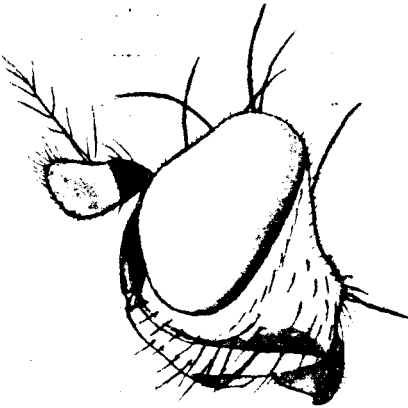
Kopf (Textfig. 6) so breit wie der Thorax. Gesicht oberhalb der vi-Ecken bzw. an den oberen 2 Fünfteln etwas ausgehöhlt und medial scharfkantig und schmal gekielt, oben gelbbraun, unten überwiegend schwarz, zwischen den vi-Ecken am weitesten nach vorn reichend, von hier ab, im Profil besehen, fast geradlinig nach hinten unten zurückweichend und von den Backen durch einen von den hochstehenden vi-Ecken nach hinten unten verlaufenden Vor-



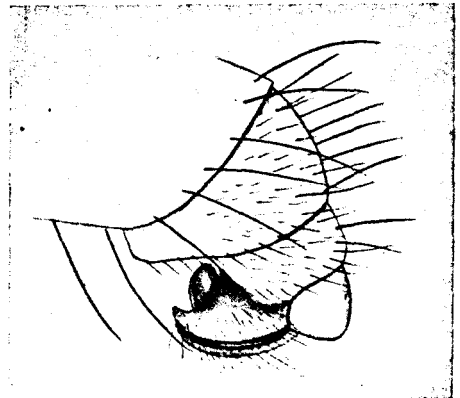
Textfig. 4. *Periscelis annulipes* Loew ♂.
Fliege, dorsal. Vergr. 7:1.



Textfig. 5. *Periscelis annulipes* Loew ♂.
Fliege, linksseitig. Vergr. 7:1.



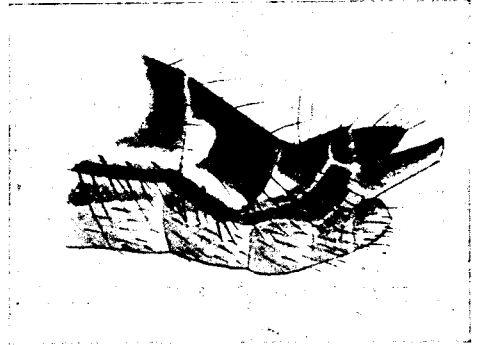
Textfig. 6. *Periscelis annulipes* Loew.
Kopf des ♀, linksseitig. Vergr. 35:1.



Textfig. 7. *Periscelis annulipes* Loew.
Abdominalende des ♂, linksseitig.
Vergr. 82:1.

sprung der Backen abgegrenzt und fast bis zum Occiput nach hinten reichend. Im Bereiche dieser unteren 3 Fünftel ist das Gesicht weißlichgelb, zart bereift und unterhalb des genannten Backenvorsprungs ziemlich lang schwarz beborstet. Stirn etwa doppelt so breit wie lang, schwarzgrau, längs der Augenränder gelbbraun gesäumt, medial mit Andeutung eines die großen Ozellen eng umrahmenden Ozellenflecks, doch ohne ein deutlich begrenztes Stirndreieck und ohne if und fr. Zwischen den Ozellen 2 starke, nach vorn divergente oc, hinter ihnen 2 divergente

pvt. Deutliche Scheitelplatten fehlend. vte und vti etwas länger und stärker als die pvt. Auf der Stirnmitte, nahe den Augenrändern, je eine starke rückwärts gekrümmte Borste (= rorb) vorhanden. Occiput schwarzgrau. Postokularzilien klein. Augen nach Loew im Leben purpurfarbig, mit halbmondförmiger, gelber Querbinde, behaart, schmal, mit etwa halbrechtwinkelig zur Kopflängsachse geneigtem Längsdurchmesser. Backen gelb, hinten unten schwarz gefleckt, überall, doch besonders lang auf der Hinterhälfte beborstet. Die Backen sind hinten sehr breit, verschmälern sich stark nach vorn zu und sind in Verlängerung des Augenlängsdurchmessers etwa $\frac{1}{6}$ Augenlängsdurchmesser breit. vi-Ecke rechtwinkelig, abgerundet, ohne vi. Statt ihrer 2 winzige, nach vorn unten gerichtete pm, denen zahlreiche stärkere pm folgen. Mundöffnung klein. Clypeus glänzend gelbbraun. Rüssel kurz und dick. Taster klein, fadenförmig, gelbbraun. 1. und 3. Fühlerglied rotgelb. 2. Glied tiefschwarz, nicht nach oben verlängert, dorsal mit 2 aufgerichteten Härchen besetzt. 3. Glied etwas länger als breit, mehr nach vorn als unten gerichtet und dorsal apikal weniger als ventral abgerundet, apikal: ziemlich kurz pubeszent. ar dünn, schwarz, hinter einer mäßig langen Endgabel oberseits mit 5, unterseits mit 3 langen Strahlen. — Thorax durch dichte, helle Bereifung überwiegend matt aschgrau. Schultern und Pleuren gelbbraun, doch letztere so nur im Bereiche eines schmalen Streifens zwischen den oberen und unteren Pleuren gefärbt, sowie am Prothorakalstigma, sonst in großer Ausdehnung schwärzlich. Mesonotum matt, medial in großer Ausdehnung aschgrau und mit 2 schmalen braunen Längsstreifen, die sich nach hinten verbreitern, lateral (hinter den Schultern) mit je einem schwärzlichen Längswisch vor und hinter den Quereindrücken, allerwärts zerstreut, reichlich, fein und kurz behaart. Von a.Ma sieht man nur je eine starke präskutellare, von d.Ma je eine ebenso lange a.dc und eine längere p.dc. Abstand der p.dc von den a.dc etwas größer als von den a.Ma. Von sonstigen Ma des Mesonotums sind vorhanden eine h, eine an, eine oder zwei pn, eine sa und eine pa. Schildchen über halb so lang wie breit, grau, am Hinterrande gelblich, dorsal etwas gewölbt und wie das Mesonotum grau bereift, am Hinterrande gerundet und mit 4 langen sc in ziemlich gleichen Abständen besetzt. ap deutlich länger als das Schildchen, la fast so lang wie das Schildchen. Obere Pleuren allerwärts durch dichte Bereifung matt, untere kaum merklich bereift und glänzend. Am Unterrande der Propleuren eine starke aufwärts gekrümmte Borste (pp) vorhanden. Mesopleuren allerwärts ziemlich lang und dicht schwarz behaart, hinten unten mit einer starken mp. Untere Pleuren schwarz. Sternopleuren zerstreut schwarz behaart, am Oberrande mit einer Reihe sp, von denen zwei besonders lang sind. — Abdomen abgeflacht, langoval, so breit wie der Thorax, aus 6 Segmenten zusammengesetzt, von denen die zwei vordersten miteinander verwachsen sind, bereift, mattglänzend, überwiegend schwarzbraun, vorn rotbraun, am dritten bis sechsten Tergit mit weißlichen Vorderrandbinden, die an den Seitenkanten am breitesten sind und sich ventral und dorsal geradlinig verschmälern, so daß sie sich bei dorsaler oder ventraler Betrachtung zumeist nur als dreieckige Flecken darstellen (Textfig. 8). — Die zwei folgenden Aftersegmente sind klein und rundlich. Beim ♂ (Textfig. 7) sieht man unterhalb und seitlich einer kleinen, rundlichen und kurz behaarten Afterpapille die dickschnabelförmigen Backen des 2. Aftergliedes, vor denen unten zwei kleine glänzende, hellbraune, rundlich schalenförmige, aneinander geschmiegte Klappen zu sehen sind, von denen in der Figur nur der linksseitige dargestellt ist. Vor ihnen sieht man eine dem 1. Aftertergit entsprechende ventrale Höhle ohne äußerlich hervortretende Genitalanhänge. Beim ♀ (Textfig. 8) entsprechen



Textfig. 8. *Periscelis annulipes* Loew.
Abdominale des ♀, linksseitig.
Vergr. 35 : 1.



Textfig. 9. *Periscelis annulipes* Loew, Flügel. Vergr. 20 : 1.

2 kurzen Aftertergiten 2 ebenso lange Ventrile. Hinter ihnen sieht man oben kurze und kurz behaarte Afterlamellen, darunter eine längere, etwa pflugscharförmige, kahle Lege-
röhre, die etwas warzig, doch nicht gezähnt ist. — Hüften und f überwiegend gelbbraun, f fleckenweise diffus verdunkelt. t gelb, mit je 2 breiten schwarzen Ringen, deren untere bei den t_1 fast bis ans Schienenende reichen. Tarsen gelb, die 3 letzten Glieder der p_1 und die 2 letzten Glieder der p_2 und p_3 schwarz. f_1 außen, hinten und innen lang beborstet. t und Tarsen dicht und kurz behaart, ohne auffällige Borsten. mt etwa so lang wie die folgenden Tarsenglieder zusammen. — Flügel (Textfig. 9) fast farblos. Adern gelbbraun, c dicht, fein und kurz behaart, nirgends durchbrochen oder verdünnt, bis zur r_5 reichend. mg_2 etwa so lang wie mg_1 und etwa 8mal so lang wie mg_3 . mg_3 halb so lang wie mg_4 . sc fast farblos, an der basalen Hälfte der r_1 genähert verlaufend, gegenüber der Mitte der mg_1 rechtwinkelig nach vorn umbiegend und farblos bis an die c heranreichend. r_1 gerade, apikal sanft zur c aufgebogen. r_3 vorn stark konvex gekrümmt. r_5 etwas S-förmig gebogen, an der Flügelspitze endend. m verbogen und sehr zart, etwa doppelt so lang wie ta-tp. Hintere Basalzelle geschlossen. ta gegenüber der r_1 . tp fehlend. Cd somit außen offen, cu fast gerade, apikal etwas nach hinten gebogen. Analzelle (= Cu_2 Hendels) ähnlich wie bei den Chloropidae geformt, bzw. ihre hintere Begrenzungslinie in sanfter Krümmung und farblos zur cu aufgebogen. a_1 fast farblos, doch doppelt konturiert und nach etwa $\frac{3}{4}$ Weg zum Flügelrande abgebrochen. — Alula gut entwickelt. — Schüppchen klein, graugelb, gleichfarbig bewimpert. — Schwinger groß, hellgelb. —

Sehr selten. Im Ung. Nat.-Mus. 1 ♀, Körösmező, Kertész, 1911 IV. 24. In Coll. v. Roeder 1 ♂, 1 ♀, von Scholtz, dem auch Loew sein ♀ verdankte, bei Breslau gefunden. Ich selbst fand nur ein ♀ am 17. VI. 1909 bei Nimptsch (Schlesien).
4—5 mm.

Silesia, Hungaria

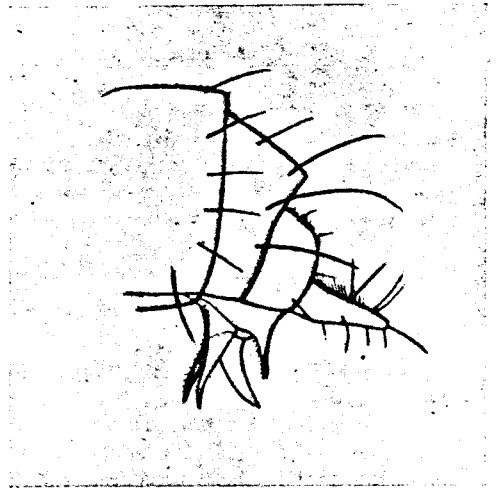
nigra Zett. (1860), Dipt. Scand. XIV, S. 6430, 4 [*Asteia*]; Collin (1911) Ent. Month. Mag. 2, 22, S. 230.

Nach Zetterstedts Beschreibung insbesondere der Flügel gehört diese Art zweifellos zur Gattung *Periscelis* Loew. Sie ist sogar wahrscheinlich die gleiche Art wie var. *Schulzei* n. var. und weicht nach Zetterstedts Beschreibung von dieser nur durch teilweise andere Färbung der Fühler und schmalere Backen ab, weshalb ich *Schulzei* auch nur als Varietät von *nigra* ausführlich beschrieben habe. In nachfolgendem Abdruck von Zetterstedts Beschreibung sind die im Hinblick auf *Schulzei* befremdenden Angaben Zetterstedts gesperrt gedruckt. Vielleicht handelt es sich hierbei nur um Beleuchtungseffekte oder Ungenauigkeiten in Zetterstedts Beschreibung. Dieselbe lautet: *Ast. nigra* Zett. n. sp.: *nigra*, *nitens*, *epistomate inferne argenteo-micante*; *antennis*, *halteribus et tibiis tarsorumque annulis flavis*; *alarum nervo auxiliari elongate*. ♂. (Long $\frac{3}{4}$ lin.). — Hab. in Scania rarissime: in succo exstillante Ulmi ad Råby prope Lund specimen unicum masculinum invenit clar. Roth, qui deinde in silva Raften d. 27 Jun. 1858 alterum deprehendit. — ♂ Affinis *Ast. amoena* (2), sed corpore obscuro, nec ex parte flavo, nervo auxiliari elongato, nec brevi, &c differt. Pictura pedum cum *Drosophila annulata* (p. 6425. no. 2) sat convenit, sed defectu nervi transversarii ordinarii mox dignoscitur; per hanc notam negativam ut & alas rectas, nec deflexas, a *Stegana* quoque diversa. — *Nigra*, *nitida*, parce setulosa. Frons lata, nigro-cinerea, vix nitida, margine antico angustissime pallido. Antennae ovatae, flavae, articulo 2: do superne puncto brunneo, seta superne mediocriter (nec longe) & non raro plumata, nigra. Epistoma sat latum, breve, sub antennis flavum, inferne subargenteum, ibique serie vibrissarum tenuium munitum. Instrumenta cibaria in apertura oris ampla videntur retracta, fusca. Genae breves infra oculos non descendentes. — Thorax & scutellum supra leniter fuscopollinosa. — Abdomen oblongum, nigrum, nitidum, ad latera segmentorum punctis minutis albis, quae vix nisi certo luminis situ conspiciuntur. Anus parvus, rotundatus. Alae abdomine longiores, hyalinae, immacolatae. Nervi: longitudinalis primus (seu auxiliaris) longiusculus, fere (sed non omnino) usque ad medium costae productus, 3: tunc in ipso apice recte exit, 4: tunc obsolete, leniter flexus cum 4: to fere parallelus, 5: tunc rectus in medium marginis inferioris descendit; transversarii: medius apici nervi auxiliaris oppositus, ordinarius nullus. — Halteres flavoalbi. Pedes nigri, coxis & trochanteribus sordide flavidis, geniculis, tibiis tarsorumque posticarum annulo medio tarsorumque basi flavis. Femora antica & postica (in specimine mortuo) latiuscula compressa.“

Scania, Britannia

nigra Zett. var. Schulzei, n. var. ♂ (Textfig. 10).

Kopf wie bei *annulipes* geformt, bzw. Gesicht bis zu den vi-Ecken senkrecht zum Kopflängsdurchmesser und fast parallel zum Occipitalseitenrande, darunter schräg nach hinten unten zum weit zurückliegenden Mundrande abfallend, an den oberen 2 Fünfteln mit gelbem Kiel und, unter den Fühlern ausgedehnt gelb, unten schwarz, desgleichen an den unteren 3 Fünfteln schwärzlich, mit einer etwas silbrig schimmernden Bereifung. Gesichtskiel an den oberen 2 Fünfteln wie bei *annulipes* gleichmäßig sanft gewölbt, doch breiter als bei *annulipes*, an den unteren 3 Fünfteln schwächer behaart als bei *annulipes*. — Stirn auf der Mitte etwa doppelt so breit wie medial lang, nach hinten sich verbreiternd, matt glänzend, schwarzgrau, am Vorderrande linear gelb gesäumt. Behorstung gattungstypisch, bzw. eine orb, vte, vti, oc und divergente pvt vorhanden und ziemlich lang. Occiput ausgehöhlt, schwarzgrau, längs der Augenränder schmal gelb gesäumt. Augen zerstreut behaart. Backen vorn grau, hinten gelb, oberhalb eines sie medial halbiegenden Wulstes, auf dem die pm stehen: weißlich und bis zu diesem Wulst (bzw. den pm am tiefsten Augenrande) noch etwa halb so breit wie das 3. Fühlerglied, darunter noch ebenso breit, so daß die Backen hier im ganzen etwa so breit wie das 3. Fühlerglied sind. Nach hinten verbreitern sich die Backen etwas weniger stark als bei *annulipes*. Clypeus, Rüssel und Taster braun; Fühler gleichmäßig rotgelb, wie bei *annulipes* geformt. ar schwarz, wie gewöhnlich ober- und unterseits ziemlich lang behaart. — Thorax überwiegend dunkelgrau, Schultern und Pleuranähte weißlich und bräunlich. Mesonotum mäßig dicht hell bereift, mattglänzend, schwarzgrau, schwarz behaart und beborstet. a. Mi zerstreut, keine zählbaren Reihen bildend, prsc kaum merklich länger als die a. Mi. Längenabstand der je 2 vorhandenen dc kürzer als ihr Seitenabstand. Je eine h, an, pn, sa und pa vorhanden und langhaarig. Schildchen schwarz, etwas stärker glänzend als das Mesonotum, wenig über halb so lang wie breit, dorsal gewölbt, apikal gleichmäßig gerundet. 4 sc vorhanden. ap etwa doppelt so lang wie das Schildchen, la halb so lang wie die ap. Deutliche pp fehlend. Mesopleuren hinten behaart. Eine schwache vordere und eine stärkere hintere sp vorhanden. — Abdomen dorsal schwarz, mit kleinen silbrig schimmernden Vorrandflecken an den Seitenrändern des vierten bis sechsten Segments, sehr zart bereift und stärker glänzend als das Mesonotum, ventral gelb. Behorstung schwarz. Hypopyg des ♂ durch Textfig. 10 veranschaulicht. Das 2. Afterglied endet apikal in zwei langen zugespitzten, nach hinten gerichteten, ober- und unterseits zerstreut und ziemlich lang behaarten Cerci. Ventral sieht man einen kahlen, spitzen, nach hinten gekrümmten, unpaarigen Haken, davor und dahinter je zwei schlankere, nach unten gerichtete, mikroskopisch fein behaarte, fädige Anhänge. Alle diese Anhänge sind gelbbraun gefärbt. — Hüften gelb, f gelb, doch f₁ überwiegend schwarz; f₂ und f₃ an den apikalen Hälften schwarz. Kniee gelb. t gelb, mit je zwei breiten schwarzen Ringen. Tarsen gelb, ihre Endglieder ± verdunkelt. Behaarung und Behorstung der p wie bei *annulipes*, nur viel schwächer, bzw. f₁ posteroventral mit zahlreichen weitläufig gereihten langen Borstenhaaren, posteral und dorsal kürzer, vorn am kürzesten behaart. f₂ ventral knapp so lang behaart wie sie dick sind; f₃ noch kürzer behaart. t ziemlich gleichmäßig behaart, ohne dorsale Präapikalen. t₂ mit der gewöhnlichen ventralen Endborste. Tarsen wie bei *annulipes* geformt und behaart. — Flügel farblos, wie bei *annulipes* geädert. — Schwinger gelb. — Schüppchen weißlich, schmal schwarz gesäumt, ziemlich hell bewimpert. —



Textfig. 10. *Periscelis nigra* Zett. var. *Schulzei* n. var. Abdominalende des ♂, linksseitig. Vergr. 110 : 1.

In Coll. A. Schulze ein ♂. „Leipzig. Connex. 26. 6. 1915 Schulze.“
2,5 mm.

Microperiscelis Oldenbg., subgen.

Oldenbg. (1914), Arch. f. Nat., 80 J., Abt. A, S. 37 und 42.

Typus: *annulata* Fall.

Syn.: *Meronychina* Enderl. (Brohmer, Fauna von Deutschland 1914, S. 327; in d. Dipt. Stud. XVI, Zool. Anz. Bd. XLIX, Nr. 2, S. 71 [*Meronychia*]; Oldenbg. (1922), Deutsch. Ent. Zeitschr., S. 215.

Bestimmungstabelle der Arten.

1. Kleine, nur knapp 2 mm lange Art. Gesicht an der Unterhälfte einfarbig hellgelb. Stirn und Thorax überwiegend grau, nur die Schultern und strichweise die Pleuren bräunlich oder weißlich. Starke präskutellare as vorhanden. Mesonotum kahl oder fast kahl. Flügel apikal gerundet. Adern gelb *annulata* Fall.
- Große, mindestens 3 mm lange Arten 2
2. Gesicht an der Unterhälfte schwärzlich gefleckt. Stirn und Thorax stellenweise weiß, an letzterem außer den Schultern noch ein Streifen des im übrigen grauen Mesonotums nahe der Flügelwurzel rostbräunlich oder weißlich. Präskutellare as (nach Oldenberg) fehlend. Mesopleuren oben reichlich behaart. Abdomen schwarz. Flügel spitzer, an der ta und an den Enden der r_1 , r_2 und r_3 gebräunt *Winnertzi* Egg.
- Mindestens ebenso groß wie *Winnertzi*. Mesonotum grau, mit 3 braunen Längsstreifen. Abdomen mit je einem lateralen schwarzen und einem medialen hellen Streifen. Letzterer mit dunklen halbkreisförmigen Vorderrandbinden auf jedem Tergit . . . *Heegeri* n. sp.

annulata Fall. (1813), K. Vetensk Akad. Handl., 250, 3. [*Notiphila*] et (1823) Dipt. Suec. Hydromyz., 9, 3. [*Notiphila*]; Oldenbg. (1914), Arch. f. Naturg., 80, Abt. A, S. 37. — (Textfig. 11).

Kopf so breit wie der Thorax, etwas kürzer als hoch. Gesicht weißgelb, über und unter einer medialen Querfurche bräunlichgelb, oberhalb der genannten Querfurche (im Profil) dem Occiput parallel begrenzt und flacher gekielt als bei *Periscelis annulipes* Loew, unter der Querfurche etwas vorgewölbt, doch unter der Wölbung im Profil geradlinig nach hinten unten zum Mundrande abfallend. Die seitlichen Gesichtsteile reichen in viel geringerer Breite als bei *P. annulipes* weit nach hinten und sind seitlich sparsamer und feiner beborstet als bei *annulipes*. Stirn (wie bei *annulipes*) etwa doppelt so breit wie lang, matt, überwiegend dunkelgrau, reichlich längsfurcht, ohne fr und if und ohne ein scharf begrenztes Stirndreieck. oc lang. Je eine starke r.orb vor der Stirnmitte und hart am Augenrande inseriert. Eine gleich lange vte und divergente pvt und eine noch längere vti vorhanden. Occiput schmutziggrau, an den Augenrändern heller, reichlich und kurz schwarz behaart. Augen langoval, mit zum Mundrande halbrechtwinkelig geneigtem Längsdurchmesser, zerstreut behaart. Wangen weißlich, fast linear. Backen weißlich, nur etwa halb so breit wie das 3. Fühlerglied, am Unterrande reichlich schwarz beborstet, vi-Ecken abgerundet, nur mit winzigen Härchen besetzt, bzw. deutliche vi fehlend. Rüssel wie bei *Periscelis* kurz und dick. Taster fädig, hellgelb. Fühler (wie bei *Periscelis*) gelb, mit schwarzem, nach oben verlängertem 2. Gliede und schmalem, länglichem 3. Gliede. ar (im Gegensatz zu *Periscelis*) wie bei *Drosophila* 3zeilig behaart, hinter einer kleinen Endgabel oberseits mit 5—6, unterseits 4 basalwärts länger werdenden Strahlen. — Thorax und Schildchen überwiegend matt, hellgrau. Mesonotum mit einem medialen braunen Längsstreifen. Schultern und Notopleuralnaht hellbräunlich. Obere Pleuren unten weißlich gesäumt. Beborstung des Mesonotums wie bei *Periscelis*, bzw. reichliche ungeordnete a. Mi, 2 starke präskutellare a. Ma, gleich lange a. dc und längere p. dc, 1 h, 1 an, 1 pn und 2 sa wie bei *Periscelis*. Schildchen halb so lang wie breit, gewölbt. ap den la etwas näher inseriert als einander und etwa doppelt so lang wie das Schildchen und wie die la. Obere Pleuren (wie bei *Periscelis*) durch dichte Bereifung matter als die etwas glänzenderen unteren Pleuren, dagegen die Mesopleuren ohne längere schwarze Behaarung und pp und mp fehlend. Am Oberrande der Sternopleuren 3 sp, von denen die hinterste die stärkste ist. — Abdomen wie bei *Periscelis* geformt und ähnlich gefärbt, bzw. schwarzbraun mit silberweißen Randflecken am 3., 4., 5. und 6. Tergit. Beim ♂ endet das 2. Afterglied in je einem langen, zugespitzten, nach unten gerichteten und nach vorn gekrümmten,

an der konvexen Seite dicht und lang behaarten Haken. Vor ihm sieht man kürzere, gerade, schlanke und spitze Anhänge. Beim ♀ erscheint das Abdomen im Profil meist apikal ventral abgestutzt, bzw. die Legeröhre liegt eingezogen. — p ohne besondere Bildungen. Hüften oben verdunkelt, unten weißlich. f und t gelb mit je 2 schwarzen Ringen, von denen die der f viel undeutlicher sind als die der t. Tarsen hellgelb; die 2 letzten Glieder aller Tarsen schwärzlich. f (wie bei *Periscelis*) außen, hinten und innen lang borstig behaart. Übrige f, t und Tarsen kurz behaart, ohne Präapikalen und Endborsten der t. — Flügel (Textfig. 11) farblos und *P. annulipes* ähnlich geädert, doch ist eine tp vorhanden und die m viel



Textfig. 11. *Microperiscelis annulata* Fall.
Flügel. Vergr. 26 : 1.

weniger verbogen. ta etwa am 3. Fünftel der Cd. Die tp verzieht die cu an ihrer Einmündung in diese nach vorn, und die die Cu-Zelle außen abschließende Ader ist blasser als bei *Periscelis* und baucht sich (im Gegensatz zu *Periscelis*) weit nach außen vor. ta und tp fast parallel; ta—tp über $1\frac{1}{2}$ mal so lang wie tp und eine Spur kürzer als der Endabschnitt der cu. Die a_1 schließt die Cu-Zelle unten viel weiter ab als bei *Periscelis* und ist auf $\frac{2}{3}$ Weg zum Flügelrande abgebrochen. Alles übrige etwa wie bei *Periscelis*, bzw. c bis zur r_5 reichend.

mg_2 etwas länger als mg_1 und über 8mal so lang wie mg_3 . mg_3 etwa 3mal so lang wie mg_4 . sc , r_1 , r_3 und r_5 wie bei *Periscelis*. — Schüppchen und Schwinger schmutzig weiß. —

Ich fand die Art vereinzelt an Eichen- und Lindengeschwüren, die ♂ häufiger als die ♀. 2 mm.

Europa

Heegeri n. sp. (1852), Sitzgsber. d. K. Akad. d. Wiss. IX, S. 777—779 (Fig. 1—6) [*Drosophila variegata* Fall.]. — Beschreibung und Textfig. 3 vorstehend S. 2—4.

Germania

Winnertzi Egg. ♂ ♀ (1862), Verh. Kais. zool. bot. Ges. Wien XII, 780 [*Periscelis*]; Oldenbg. (1914), Arch. f. Naturg., 80. J., Abt. A., S. 37.

Eine mir unbekannte Art, deren Beschreibung, nur terminotechnisch geändert, bei Egger l. c. lautet: Cinerea, nigro-flavovaria, antennis flavis, epistomate infra oculos paulo descendente albo, fusco-maculato, abdomine nigro punctis lateralibus albis, pedibus flavis fusco annulatis, alis hyalinis, nervo transverso medio infuscato. Magn. corp. $1\frac{1}{4}$ ''' . Patria Austria. — Fühler gelb, die Kappe des 2. Gliedes schwarz. Gesicht unter die Augen herabgehend, weißlich; Stirn ebenso gefärbt, mit kleinen schwarzen Flecken gesprenkelt. Mesonotum grau, Schultern weiß, Pleuren gelblich; gerade ober den Hüften ein lichtbräunlicher und zunächst oberhalb ein weißer Streifen gegen die Flügelwurzel verlaufend. Schildchen braungelb. — Abdomen glänzend schwarz, an den Seiten, wie bei *P. annulata*, silberweiß gefleckt. — p gelb; f_1 mit je 2, f_2 mit je einem braunen Wisch; t gelb mit 2 braunen Ringen. Tarsen gelb. — Flügel länglich lanzettlich, glashell, ta und die Spitzen von r_1 , r_3 , r_5 und m etwas gebräunt. Flügeladern selbst braun. tp vorhanden. Von *P. annulipes* Loew ist sie durch die Anwesenheit von tp sogleich zu unterscheiden. Mit *P. annulata* Fall. kann sie nicht verwechselt werden wenn man folgendes berücksichtigt: *P. Winnertzi* ist noch einmal so groß wie *P. annulata* Fall. *P. Winnertzi* hat ein weit unter die Augen herabgehendes, weißes, schwarz geflecktes Gesicht. Das Untergesicht von *P. annulata* Fall. geht kaum unter die Augen herab und ist einfarbig gelb und Mesonotum, Schultern und Pleuren sind gleichfarbig grau; bei *Winnertzi* sind die Schultern und ein Streifen gegen die Flügelwurzel weiß. Die Flügel von *P. annulata* sind sehr stumpf lanzettlich, glashell, mit gelben, nirgends gebräunten Adern.

Diese Art kommt wie *P. annulata* Fall. auf dem ausfließenden Saft von Pappeln, Eichen und Roßkastanien vor.“

Oldenberg fand an einem Verandafenster ein Exemplar, das er als *Winnertzi* Egg. bestimmte, nach dem wenn richtig bestimmt, *Winnertzi* färberisch (ob auch morphologisch?) einigermaßen variiert. Oldenberg schreibt zu seinem Exemplar: „Stirn nicht mit kleinen schwarzen Flecken gesprenkelt, wie Egger angibt, sondern gelbbraun, hell bestäubt, an den Seiten lichter, unterhalb der Orbiten zwischen Augen und Fühlerwurzel weiß. Gesicht sehr schwach gekielt; das unten schwärzliche Untergesicht geht nicht wesentlich tiefer herab als bei *annulata* (bei welcher sich nicht alle Exemplare in dieser Hinsicht gleich zu verhalten scheinen; vielleicht ist die Eintrocknung daran mit schuld). Thorax oben ganz aschgrau, ohne Mittelstrieme, nur an den Seiten bräunlich; die beiden seitlichen

Streifenzonen sind rostbräunlich, weiß schimmernd, besonders die obere. praesc. fehlend. f. heller als bei *annulata*. Flügel schmaler, schwach gebräunt. ta und von ihr aus die Basis des 2. Teils der m. etwas verdunkelt, ebenso die Enden von r₁, r₂ und r₃, aber nicht die Spitzen der m. (wie Egger angibt). tp. schwach und in der Mitte fast unterbrochen. —p. 38 erwähnt Oldenberg noch: „Mesopleuren bei *annulata* kahl oder fast kahl, bei Winnertzi und *annulipes* auf dem oberen Teil reichlich behaart“.

Literatur.

- Becker, Th., Dr. M. Bezzi, Dr. K. Kertész und P. Stein (1905), Katalog d. pal. Dipteren. Drosophilinae p. 217.
- Bezzi, M. (1891), Contrib. alla F. d. Pavia 21. 45
- Collin, J. E. (1911), Additions and Corrections to the British List of Muscidae Acalyptratae (The Entom. Monthly Magazine 2nd Series, Vol. XXII, p. 229—234).
- Coquillett, D. W. (1910), The Type Species of North Amer. Gen. of Diptera (Proc. U. S. Nat. Mus. 37, p. 499—647).
- Duda, O. (1924), Beitrag zur Systematik der Drosophiliden unter besonderer Berücksichtigung der paläarktischen und orientalischen Arten (Arch. f. Nat., A, 2, p. 172—234).
- Egger, J. (1862), Dipterol. Beiträge. Forts. d. Beschr. neuer Dipt. (Verh. d. k. k. zool. bot. Ges. i. Wien, 12, p. 780).
- Fallén, C. F. (1813), K. Vetensk. Akad. Handl. 250. Hydromyz. 11. 3.
- Frey, R. (1921), Studien über den Bau des Mundes der niederen Diptera schizophora nebst Bemerkungen über die Systematik dieser Dipteregruppe (Acta Soc. pro Fauna et Flora fennica, 48, 3, p. 3—247).
- Hendel, Fr. (1916), Beiträge zur Kenntnis der akalyptraten Musciden (Dipt.). (Entom. Mittlg. V, 9/12, p. 294—299).
- , — (1922), Die pal. Muscidae acalyptratae Girsch. = Hyplostomata Frey nach ihren Familien und Gattungen. 1. Die Familien (Konowia 1. p. 145—160 und p. 253—265).
- , — (1928), Zweiflügler oder Diptera II. Allgem. Teil (Die Tierwelt Deutschlands und der angrenzenden Meeresteile. — Periscelidae p. 86).
- Kramer, H. (1917), Die Musciden der Oberlausitz (Abh. naturf. Ges. Görlitz, 28, p. 257—352).
- Lamb, C. G. (1904), Periscelis annulata Fall. A Drosophilid new to Britain (Entom. monthly Mag. (2), 15, p. 277).
- Lindner, E. (1933), Die Fliegen der palaearktischen Region, 74, I, p. 183—186.
- Loew, H. (1858), Über einige neue Fliegengattungen (Berl. entom. Zeitschr. 2, p. 113).
- Malloch, J. R. (1924), Keys to Flies of the Families Lonchaeidae, Pallopteridae and Sapro-myzidae of the Eastern United States usw. (Proc. U. S. Nat. Mus. 65, p. 1—26) (Periscelis p. 24).
- , — (1926), New Genera and Species of Acalyptrate Flies in the United States National Museum (Proc. U. S. Mus. 68, 21, p. 1—35. pls. 1—2).
- , — (1932), A new genus of Diopsid-like Diptera (Periscelidae), (Stylops London 1, p. 266—268, 1 fig.).
- Meigen, J. W. (1830), Systematische Beschreibung der bekannten europäischen zweiflügeligen Insekten 6, p. 114 Ephydra.
- Oldenberg, L. (1914), Beitrag zur Kenntnis der europäischen Drosophiliden (Arch. f. Naturgesch., 80. A, 2, p. 1—42).
- , — (1922), Bemerkungen über die ehemaligen Drosophiliden (Dipt.) (Deutsch. Ent. Zeitschr., p. 214—215).
- Schiner, J. R. (1864), Fauna Austriaca Diptera, 2. (Drosophilinae p. 271.)
- Strobl, G. (1893—1910), Die Dipteren von Steiermark.
- Sturtevant, A. H. (1921), The north american species of Drosophila (Carnegie Inst. Wash. p. 1—150).
- Zetterstedt, J. W. (1847), Diptera Scandinaviae 6, Geomyzides p. 2546.
- , — (1860), Dipt. Scand. 14. (Asteia p. 6430).

I n d e x

für die Gattungen, Arten und ihre Synonyme.

In runden Klammern beigedruckte Gattungs- und Artnamen bezeichnen die gültigen Namen; fettgedruckte Seitenzahlen weisen auf ausführliche Beschreibungen hin.

- | | |
|--|---|
| aceti Kollar (<i>Drosophila funebris</i> Fabr. Fall.) 2 | Notiphila Fall. gen., pro parte (<i>Microperiscelis</i> Oldenbg. subgen.) 10 |
| annulata Fall., <i>Microperiscelis</i> 4, 10 | <i>Periscelidae</i> Frey, fam. 1 |
| annulipes Loew, <i>Periscelis</i> 1, 4, 5, 6 | <i>Periscelis</i> Loew, gen. 5 |
| Heegeri n. sp., <i>Microperiscelis</i> 10, 11 | Schulzei n. var. (<i>Periscelis nigra</i> Zett.) 5, 9 |
| <i>Meronychina</i> Enderl., gen. (<i>Microperiscelis</i> Oldenbg., gen.) 10 | variegata Fall. [<i>Drosophila</i>], <i>Phortica</i> 2 |
| <i>Microperiscelis</i> Oldenbg., subgen. 2, 5, 10 | variegata (Fall.) Heeg. (<i>Periscelis Heegeri</i> n. nom.) 2, 3, 4 |
| nigra Zett. (<i>Asteia</i>), <i>Periscelis</i> 5, 8 | Winnertzi Egg., <i>Microperiscelis</i> 4, 10, 11 |