

Stuttgarter Beiträge zur Naturkunde

Serie A (Biologie)

Herausgeber:

Staatliches Museum für Naturkunde, Schloss Rosenstein, 7000 Stuttgart 1

SMITHSONIAN

MAY 10 1983

LIBRARY

Stuttgarter Beitr. Naturk.

Ser. A

Nr. 358

13 S.

Stuttgart, 1. 10. 1982

Beiträge zur Kenntnis der paläarktischen Raupenfliegen (Dipt. Tachinidae), XVI.

Contributions to the Knowledge of Palearctic Tachinidae
(Dipt.), XVI.

Von Benno Herting, Ludwigsburg

Summary — Zusammenfassung

Types examined — Untersuchte Typen:

Arrhinomyia issikii Baranov, *Protaporia galerucae* Townsend, *Tachina discolor* Zetterstedt, *T. diligens* Zett., *T. obesa* Zett., *T. praetervisa* Zett., *T. rotundaticornis* Zett., *T. (Phorocera) abnormis* Brischke, *Erycia intermedia* Baranov, *Tetrachaeta obscura* Brauer & Bergenstamm, *Ernestia argyrocephala* Villeneuve, *Tachina intermedia* Zetterstedt, *Craspedothrix riedeli* Villeneuve, *Actia alipes* Villeneuve, *Bucentes nigricans* Villeneuve, *Tachina potans* Wiedemann, *Tachina puncticeps* Zetterstedt, *Phorostoma adelpha* Loew, *P. macrophthalma* Loew, *Dexiomorpha smyrnaea* Villeneuve, *Tachina pantherina* Zetterstedt, *Ocalea heterocera* Robineau-Desvoidy, *Wagneria micronychia* Mesnil, *Tachina obsidiana* Wiedemann.

Other species discussed — Weitere behandelte Arten:

Exorista segregata Rondani, *E. larvarum* Linnaeus, *E. fasciata* Fallén, *Pseudolecanipus obenbergeri* Vimmer, *Ligeria rostrata* Herting, *Doria coeruleonigra* Perris, *Tachina ambivius* Walker, *Sturmia quadrimaculata* Girschner, *Pexopsis clauseni* Aldrich, *Elodia flavipalpis* Aldrich, *Tachina nitens* Zetterstedt, *Elfia abnormis* Stein, *Ceromyia flaviceps* Ratzeburg, *Musca (Tachina) hartigii* Ratzeburg, *Pseudomintho brevipennis* var. *minor* Bischof, *P. rufipes* Bischof, *P. atra* Kugler.

Designation of lectotype — Festsetzung eines Lectotypus:

Tachina discolor Zetterstedt, *T. diligens* Zett., *T. obesa* Zett., *T. praetervisa* Zett., *T. intermedia* Zett., *Phorostoma adelpha* Loew, *Tachina pantherina* Zetterstedt.

New synonyms — Neue Synonyme:

(*Pseudolecanipus obenbergeri* Vimmer) = *Phorocera obscura* Fallén,
(*Oswaldia micronychia* Mesnil) = *Oswaldia issikii* Baranov, n. comb.,
(*Tachina diligens* Zetterstedt) = *Phebellia strigifrons* Zetterstedt,
(*Tachina obesa* Zetterstedt) = *Phebellia stulta* Zetterstedt,
(*Tachina abnormis* Brischke) = *Nilea rufiscutellaris* Zetterstedt,
(*Sturmia quadrimaculata* Girschner) = *Drino lota* Meigen,
(*Tetrachaeta obscura* Brauer & Bergenstamm) = *Peleteria versuta* Loew,

(*Tachina conjugata* Zetterstedt) = *Eurithia intermedia* Zetterstedt,
 (*Actia flaviceps* Stein) = *Ceromyia flaviceps* Ratzeburg,
 (*Musca hartigii* Ratzeburg) = *Goniocera versicolor* Fallén,
 (*Actia alipes* Villeneuve) = *Peribaea palaestina* Villeneuve,
 (*Siphona hokkaidensis* Mesnil) = *Siphona nigricans* Villeneuve,
 (*Siphona silvarum* Herting) = *Siphona nigricans* Villeneuve,
 (*Myiophasia asiatica* Herting) = *Angiorhina puncticeps* Zetterstedt,
 (*Phorostoma subrotundata* Rondani) = *Billaea adelpha* Loew,
 (*Phorostoma macrophthalma* Loew) = *Billaea adelpha* Loew,
 (*Dexiomorpha smyrnaea* Villeneuve) = *Estheria nigripes* Villeneuve,
 (*Leucostoma maris-mortui* Kugler) = *Leucostoma obsidiana* Wiedemann.

The putative Palearctic genus and species *Protaporica galerucae* Townsend is probably Australian, its host is very likely *Galerucella semipullata* Clark, not *G. semifulva* Jacoby (Col. Chrysomelidae).

Die vermeintlich paläarktische Gattung und Art *Protaporica galerucae* Townsend ist wahrscheinlich australisch, der Wirt, aus dem der Holotypus gezogen wurde, ist sehr wahrscheinlich *Galerucella semipullata* Clark, nicht *G. semifulva* Jacoby (Col. Chrysomelidae).

Bestimmungstabelle für die europäischen Arten
 des *Exorista larvarum*-Komplexes

- 1 Augen mit dichter und langer Behaarung. 3. Abdominaltergit dorsal und ventral auf mehr als der vorderen Hälfte von Bereifung bedeckt, diese Querbinde ist ventral der Seitenlinie nicht plötzlich verschmälert. Gesichtsleisten in ihrer unteren Hälfte oder noch etwas höher mit aufsteigenden Börstchen *segregata* Rondani
- Augen praktisch nackt oder nur mit spärlichen und kurzen Haaren. Die Bereifung des 3. Tergits ist ventral der Seitenlinie plötzlich sehr verschmälert und bedeckt an dieser Stelle nur das vordere 1/10 bis 1/5 der Segmentlänge (Betrachtung schräg von hinten) 2
- 2 Die Bereifung des 3. Tergits bedeckt an den Seiten (oberhalb der plötzlichen Verschmälerung) 3/4—5/6 der Segmentlänge. Bauchseite beim ♂ auf dem 4. Tergit dichter und kürzer behaart als auf dem dritten. Borsten auf den Gesichtsleisten schwach, meistens nicht bis zur Höhe der untersten Stirnborste aufsteigend. Bereifung der Parafrontalia gelblichgrau bis goldgelb *larvarum* Linnaeus
- Drittes Tergit über der Seitenlinie nur in der vorderen Hälfte bereift. Ventralseite am 4. Tergit ebenso behaart wie am dritten. Borsten auf den Gesichtsleisten stärker, bis zur Höhe der untersten Stirnborste oder noch etwas weiter aufsteigend. Bereifung des Körpers einschließlich der Parafrontalia grauweiß, ohne gelblichen Ton . . . *fasciata* Fallén.

Pseudolecanipus obenbergeri Vimmer 1934, p. 128

ist nach der Beschreibung ein ♂ von *Phorocera obscura* Fallén 1810. Neue Synonymie. Die Zeichnungen des Kopfes, der Stirn, der Scutellarborsten und des Flügels stimmen völlig mit dieser Art überein. Die Intraalarborste vor der Naht fehlt bei den *Phorocera*, sie ist nach der Textangabe bei *Pseudolecanipus* vorhanden, doch hat VIMMER die Präsuturalborste fälschlich für die Intraalare gehalten, wie seine Abb. 3 erkennen läßt. Im männlichen Postabdomen ist das große Epandrium mit sehr kleinem Analfeld (wie von VIMMER in Abb. 5 dargestellt) charakteristisch für die Gattung *Phorocera*, denn es findet sich bei keiner anderen Exoristini. VIMMER hat die unbehaarte Seitenplatte des Epandriums als den proximalen Teil der „Gonopoden“ und den Cercus als deren distalen Teil bezeichnet. Dazwischen ist in Abb. 5a der schmale und kurze Surstylus sichtbar. Das Fangdatum des 17. Mai entspricht der Flugzeit von *Phorocera*. Die geringe Größe (8 mm) und das schwarze Scutellum lassen vermuten, daß das Exemplar zu der Art *P. obscura* gehört. Das von ČEPELÁK

(1952, p. 175) als *P. obenbergeri* bestimmte Material ist dagegen *Lecanipus leucomelas* Meigen, wie MESNIL (in LINDNER, p. 748) festgestellt hat.

Ligeria rostrata Herting 1971, p. 7

Das bisher unbekanntes ♂ dieser Art wurde in Lagnes, Vaucluse (am gleichen Ort wie die ♀ Type), am 12. V. 1977 von mir gefangen. Es hat alle in der Beschreibung angegebenen Merkmale mit einer Ausnahme: Die kleine Querader r-m ist nicht dunkel gesäumt. Eine Untersuchung des ♀ bei starker Vergrößerung ergab, daß auch bei ihm kein pigmentierter Saum vorhanden ist, vielmehr ist die Ader selbst fleckenartig degeneriert. Es handelt sich also um eine Mißbildung, und das Merkmal ist aus der Beschreibung zu streichen.

Der Sexualdimorphismus ist der gleiche wie bei *Ligeria angusticornis* Loew. Beim ♂ ist das Gesicht länger, das 3. Fühlerglied länger und viel breiter als beim ♀. Die Stirn ist in beiden Geschlechtern breit und mit proklinierten Orbitalborsten versehen, bei *angusticornis* ungefähr ebenso breit wie ein Auge, bei *rostrata* deutlich breiter (bei der ♀ Type 1,12 mal, bei dem ♂ sogar 1,30 mal). Vorderkrallen bei ♂ und ♀ sehr kurz.

Oswaldia issikii Baranov 1935, p. 557 (*Arrhinomyia*), n. comb.

Der Typus dieser japanischen Art wurde mir von Dr. D. WILDER vom U.S. National Museum in Washington freundlicherweise zugesandt, er ist 1 ♀ von *Oswaldia micronychia* Mesnil 1957 (n. syn.). Die äußeren Vertikalborsten fehlen in beiden Geschlechtern, die vordere reklinierte oi steht auf der Mitte der Stirn. 2 + 1 acr, 2 + 3 dc. Das vorliegende Exemplar hat nur 2 statt 3 Sternopleuralborsten, dies könnte mit der geringen Körpergröße (kaum 6 mm) zusammenhängen.

Protaporia galerucae Townsend 1919, p. 171

Den Typus (♂) erhielt ich ebenfalls von Dr. D. WILDER, er trägt das Etikett: „Parasites in *Galleruca semi*, 21/12/08“. Der Fundort ist nicht angegeben. Die Art gehört zu den Blondeliini, sie steht den südostasiatischen Gattungen *Urodexia* und *Uromedina* nahe. TOWNSEND vermutete den südlichen Caucasus als Fundort, doch er war über die geographische Verbreitung des von ihm angenommenen Wirtes *Galerucella semifulva* Jacoby (Col. Chrysomelidae) falsch informiert: Diese Art ist ebenso wie *G. seminigra* Jacoby nur aus Japan bekannt. Ich halte es für wahrscheinlicher, daß der abgekürzte Name sich auf die nordaustralische Art *Galerucella semipullata* Clark bezieht, denn erstens ist diese Art ursprünglich mit dem Gattungsnamen *Galleruca* beschrieben worden, und zweitens läßt das Datum Dezember darauf schließen, daß das Insekt aus den Tropen oder von der Südhalbkugel stammt. *Protaporia galerucae* ist demnach nicht paläarktisch.

Der Beschreibung von TOWNSEND 1939 (Man. Myiol. 9: 133) füge ich noch hinzu: Arista auf $\frac{1}{3}$ ihrer Länge verdickt. Peristom fast ohne occipitale Erweiterung. Hinterkopf in der oberen Hälfte flach, mit einer Reihe von schwarzen Mikrochäten hinter den Postokularzilien. Mesonotum nur vor der Naht auffallend bereift, und zwar im Bereich der Notopleuren und der Präsuturalborste, im Bereich der präsuturalen Akrostichalen und in einer schmalen Querbinde entlang der Naht. 3 + 3 acr, 2 + 3 dc (zwischen den 2 präsuturalen noch eine sehr schwache und kurze), 1 + 3 ia, hintere sa etwas stärker als die pra. 3 Humeralborsten, die mittlere vorgerückt und mit den anderen ein stumpfwinkliges Dreieck bildend. Lateralborsten des Scutellums schwächer als die Basalen und die Subapikalen. Prosternum behaart, Propleuren nackt, Barrette nackt. Vordertibia ohne deutliche anterodorsale Borsten, der anterodorsale Endsporn viel schwächer als der dorsale, mit 2 kleinen posterodorsalen und 1

relativ langen hinteren Borste. Mitteltibia mit 1 starken anterodorsalen, 2 kürzeren posterodorsalen und 1 starken ventralen Borste. Hintertibia mit 1 anterodorsalen und 1 dorsalen Endsporn, der posterodorsale fehlt. Letztes (fünftes) Abdominaltergit in eine scharfe Spitze ausgezogen, mediodorsal 1,15 mal so lang wie das vierte.

Die Art hat zwei sehr ungewöhnliche Merkmale, die TOWNSEND nicht bemerkt hat: Erstens, der Flügelrand trägt vom Costigium bis zur ersten Costalbruchstelle (etwas distal der Humeralquerader) anteroventral eine Reihe von 6—7 gebogenen Borsten, die so lang sind wie der zweite Costalabschnitt (zwischen sc und r_1). 4 ähnliche Borsten befinden sich, basal daran anschließend, auf dem Costigium. Zweitens, die Abdominaltergite IV und V sind dorsal von zwei großen Feldern kurzer, dichter, anliegender Behaarung („*Sturmia*-Flecken“) bedeckt. Zwischen diesen borstenlosen, unbereiften Flächen stehen auf dem vierten Tergit 2 Paare Diskalen und 1 Paar Marginalen hintereinander und auf V (wo der Zwischenraum sehr schmal ist) 2 unpaare Diskalen hintereinander und noch 1 Paar kurzer Borsten davor, die Spitze trägt mehrere kräftige, divergente Marginalen. Die Ventralseite ist im Gegensatz dazu sehr grob und zerstreut beborstet, ohne Grundbehaarung.

Nachtrag bei der Korrektur: Mr. A. C. PONT vom Britischen Museum teilte mir auf meine Anfrage folgendes mit: *Galerucella semipullata* Clark und die nahe verwandte *G. ficus* Montrouzier sind in Australien und Neuguinea verbreitet und häufig, beide werden heute in die Gattung *Poneridia* gestellt. Der australische Kollege BRYAN CANTRELL hat im Januar 1982 unbestimmte Tachiniden aus Larven von *Poneridia ficus* gezogen. Ich habe daraufhin den Typus von *Protaporina galerucae* zum Vergleich nach London geschickt und erhielt von Mr. CANTRELL die Antwort, daß sein gezüchtetes Material offenbar dieselbe Art ist. *P. galerucae* gehört also zur australischen Fauna.

Tachina discolor Zetterstedt 1838, p. 638

Synonym zu *Meigenia dorsalis* Meigen 1824. Die drei in Europa weit verbreiteten Arten *M. mutabilis* Fallén, *discolor* Meigen und *uncinata* Mesnil sind nur im männlichen Genitalapparat zu unterscheiden. Ich habe das ♂ des auf einer Nadel steckenden Paares von Tresund (Åsele Lappmark, Schweden) als Lectotypus designiert und die Genitalien freigelegt. Die Identität des übrigen Materials (zumeist ♀♀) ist unsicher, oder es stammt von Fundorten, die in der Originalbeschreibung nicht erwähnt sind. Herrn Dr. R. DANIELSSON danke ich für die Ausleihe dieser und der folgenden Arten aus dem Zoologischen Museum in Lund.

Tachina diligens Zetterstedt 1844, p. 1122

Neues Synonym zu *Phebellia strigifrons* Zetterstedt 1838. Nach RINGDAHL 1934, p. 268, ist die Art identisch mit *Exorista cincinna* Rondani 1859, und der Name *diligens* ist seither in diesem Sinne gebraucht worden. Die beiden ♀♀, auf die sich die Originalbeschreibung bezieht, gehören jedoch nicht zu *cincinna*. Ich habe das ♀ aus Nes in Verdal (Norwegen) als Lectotype designiert, es ist eine *P. strigifrons*. Das andere ♀ aus Berge bei Alsen (Jämtland, Schweden) ist dagegen eine *Myxexoristops blondeli* Rob.-Desv. ZETTERSTEDT hat erst später (1849, p. 3245) ein ♂ zu *diligens* gestellt, und es ist möglich, daß dieses Exemplar, das ich nicht gesehen habe, der Angabe von RINGDAHL entspricht.

Tachina obesa Zetterstedt 1859, p. 6101

Neues Synonym zu *Phebellia stulta* Zetterstedt 1844. In der Sammlung ROTH im Zoologischen Museum in Lund ist unter diesem Namen nur 1 ♀ mit dem Etikett

Ldn (= Lindholmen) 20. 8. vorhanden. Der Ort stimmt mit der Beschreibung überein, das Datum nicht. Es kann sein, daß ZETTERSTEDT das Fangdatum des ♂ angegeben hat, darum betrachte ich das Exemplar doch als Type (Lectotype). Das nicht mehr vorhandene ♂ gehört nach der Beschreibung wahrscheinlich zu einer anderen Art.

Tachina praetervisa Zetterstedt 1844, p. 1123

Synonym zu *Phryxe vulgaris* Fallén 1810. Lectotypus ♂ (nicht ♀, wie von ZETTERSTEDT angegeben) aus Lund. Die Paralectotype aus Abusa ist 1 ♀ von *Phryxe nemea* Meigen 1824.

Tachina rotundaticornis Zetterstedt 1844, p. 1143

ist ein ♂ von *Phryxe vulgaris* Fall., dessen 3. Fühlerglied abnorm breit (etwas mehr als $\frac{1}{2}$ so breit wie lang) und auf der Vorderseite konvex gerundet ist. Die übrigen Merkmale und das Hypopyg stimmen mit *P. vulgaris* völlig überein.

Tachina (Phorocera) abnormis Brischke 1885, p. 20

Neues Synonym zu *Nilea rufiscutellaris* Zetterstedt 1859. Nach PANDELLÉ 1895, p. 336 (der das Material gesehen hat) handelt es sich hier um eine „Varietät“ von *Phryxe vulgaris* Fall., welche sich von der typischen *vulgaris* durch kräftiger entwickelte Vibrissen (aufsteigende Facialborsten) unterscheidet. *N. rufiscutellaris* ist im Habitus tatsächlich sehr ähnlich *P. vulgaris*. Die Beschreibung des Pupariums durch BRISCHKE (sehr glänzend, kürzer und dicker als bei anderen Arten) und der Wirt *Acronycta auricoma* lassen kaum einen Zweifel daran, daß es sich um diese *Nilea*-Art handelt.

Doria coeruleonigra Perris 1852, p. 205

Wie von mir 1978, p. 2, angegeben, steckt unter diesem Namen in der Sammlung PERRIS eine *Triarthria (Digonochaeta) setipennis* Fallén. Die Beschreibung trifft jedoch überhaupt nicht auf diese Fliege zu, es muß also eine Verwechslung vorliegen. PANDELLÉ, der vermutlich den wahren Typus gesehen hat, zitiert in seiner Arbeit 1895, p. 337, *D. coeruleonigra* als Synonym von *Zenillia trizonata* Zetterstedt, welche in der Sammlung PANDELLÉ ein Gemisch von *Pseudoperichaeta* und *Myxexoristops* ist. Die Identität der Art bleibt also zweifelhaft.

Tachina ambivius Walker 1849, p. 754

Unter diesem Namen steckt in der Sammlung WALKER ein ♀ von *Chaetina setigena* Rondani 1861. Die Beschreibung paßt jedoch in einigen Merkmalen (sehr langes 3. Fühlerglied, aufsteigende Facialborsten, breite Bereifungsbinden auf allen Abdominalsegmenten) nicht auf diese Fliege, außerdem ist *C. setigena* mediterran und niemals in England gefunden worden. Eine Verwechslung ist möglich, da WALKERS Typen ursprünglich unbezettelt waren und erst von AUSTEN etikettiert worden sind (CROSSKEY 1974, p. 271). Aus diesen Gründen bin ich nicht bereit, *ambivius* als gültigen Namen anstelle von *setigena* zu akzeptieren.

Sturmia quadrimaculata Girschner 1899, p. 182

Neues Synonym zu *Drino lota* Meigen 1824. Die angegebenen Merkmale (Ozellarborsten fehlen, Stirn des ♂ so breit wie $\frac{2}{3}$ eines Auges, Stirnstreifen schmal, Orbiten kurz behaart) und die Abbildung des *Sturmia*-Flecks lassen die Art sicher erkennen. GIRSCHNER hat die Augenbehaarung nicht bemerkt.

Buquetia intermedia Baranov 1939, p. 111 (*Erycia*) n. comb.

Der Typus (♂) aus Sapporo (Japan) wurde mir von Dr. D. WILDER vom U.S. National Museum freundlicherweise zugesandt. Er ist beschädigt, an dem angeklebten Kopf sind sämtliche Borsten und Haare abgerieben. BARANOV hat die an den feinen Poren noch erkennbare Wangenbehaarung nicht bemerkt. Dr. D. M. WOOD, Ottawa, untersuchte die Fliege und erkannte sie als eine *Buquetia*, bat mich aber um eine Nachprüfung. Zum Vergleich erhielt ich von Dr. H. SHIMA 1 ♂ und 1 ♀, welche in Higashiyama, Hokkaido, aus *Papilio machaon hippocrates* ausgekommen sind (P. SCHAEFER leg.). Es handelt sich zweifellos um dieselbe Art, doch scheint das Fehlen der Ozellarborsten beim Typus eine zufällige Abnormität zu sein. Die beiden paläarktischen *Buquetia*-Arten unterscheiden sich wie folgt:

- Abdominaltergite bis zum Hinterrand gelblichgrau bereift. Wangen breiter als das 3. Fühlerglied. Stirn beim ♂ 1,15—1,25 mal, beim ♀ 1,30—1,45 mal so breit wie ein Auge. Europäische Art *musca* Rob.-Desv.
- Abdominaltergite mit deutlichen dunklen Hinterrandsäumen, die auf III und IV $\frac{1}{8}$, auf V $\frac{1}{4}$ der Tergitlänge einnehmen. Wangen im unteren Teil schmaler als das 3. Fühlerglied. Stirn beim ♂ 1,0—1,1 mal, beim ♀ 1,2 mal so breit wie ein Auge. Japanische Art *intermedia* Bar.

Pexopsis clauseni Aldrich 1932, p. 22 (*Trophops*)

Die Kenntnis dieser und der folgenden japanischen Art verdanke ich ebenfalls Dr. D. WILDER. Ich erhielt von ihr einige Exemplare, die mit dem Typus verglichen worden waren. *P. clauseni* steht nahe *P. buccalis* Mesnil und *P. kyushuensis* Shima. Das 3. Fühlerglied (♂ ♀) ist aber nur 3 mal so lang wie das zweite, die präsuturale Intraalarborste ist vorhanden, die m-Beugung ist von m-cu ungefähr gleichweit entfernt wie vom Ende von m.

Elodia flavipalpis Aldrich 1933, p. 22

Von den zwei *Elodia*-Arten, die ALDRICH aus Japan beschrieben hat, ist *E. subfasciata* der europäischen *E. morio* Fallén sehr ähnlich, vielleicht nur die östliche Subspezies. *E. flavipalpis* ist dagegen durch folgende Merkmale leicht zu unterscheiden: Gesicht länger als die Stirn, Gesichtsleisten nach vorn konvex. Arista kürzer als das 3. Fühlerglied, bis zur halben Länge verdickt. Äußere Vertikalborsten undeutlich. Abdomen ohne Diskalborsten, auch das 5. Tergit nur mit einem einzigen Kranz von 6 Makrochäten, der am hinteren $\frac{1}{3}$ steht. In der Chätotaxie des Thorax und der Beine, sowie in den Merkmalen des Flügels stimmt die Art völlig mit der Definition des Genus *Elodia* überein.

Tetrachaeta obscura Brauer & Bergenstamm 1894, p. 614

Neues Synonym zu *Peleteria versuta* Loew 1871. BRAUER hat unter dem Namen *T. obscura* zwei verschiedene Arten als ♂ und ♀ misassoziiert. Das ♀, das von TOWNSEND 1939 (Man. Myiol. 8:65) als Lectotype designiert worden ist, gehört zu *P. versuta*, das ♂ dagegen zu *P. pseudoershovi* Zimin. Beide Exemplare sind von LEDER am Fluß Irkut in Burjat-Mongolien (USSR) gesammelt worden. Ich danke Frau Dr. R. CONTRERAS für die Zusendung dieses Materials aus dem Wiener Museum.

Eurithia argyrocephala Villeneuve 1912, p. 47 (*Ernestia*)

Der Typus (♂) aus der Oase Damas in Syrien ist *E. castellana* Strobl sehr ähnlich, unterscheidet sich aber durch die folgenden Merkmale: Der Rüssel ist viel kürzer,

das Haustellum (unterseits bis zur Ecke hinter den Labeln gemessen) ist nur 3 mal so lang wie dick (bei *castellana* 6 mal). Der Mundrand ist weniger vorgezogen, die untere Länge des Kopfes von dort nach hinten gemessen gleich 0,65 (bei *castellana* 0,75) der Kopfhöhe. Im männlichen Genitalapparat hat die Basis der Cerci die Form eines rechtwinkligen V, dessen Schenkel nur $\frac{1}{2}$ so lang sind wie die Loben des 5. Sternits. Bei *castellana* ist das V spitzwinklig und füllt den Ausschnitt des 5. Sternits völlig aus, die Schenkel des V sind länger und nach außen gebogen, sie überragen die Loben noch ein wenig nach hinten. Der Typus befindet sich in der Sammlung VILLENEUVE in Brüssel und wurde mir von Dr. P. GROOTAERT freundlich-erweise ausgeliehen.

Eurithia intermedia Zetterstedt 1844, p. 1114 (*Tachina*)

Von den 7 Exemplaren aus der Sammlung ZETTERSTEDT, die ich von Dr. R. DANIELSSON zur Untersuchung erhielt, gehören 6 zu der Art, die bisher mit dem Namen *conjugata* Zetterstedt 1852 (n. syn.) bezeichnet worden ist. Ich habe ein ♂ aus Västergötland (leg. GYLLENHAL) als Lectotypus designiert. Abweichend ist nur 1 ♂ aus Blekinge, es ist eine *Eurithia anthophila* Rob.-Desv.

Tachina nitens Zetterstedt 1852, p. 4315

Wahrscheinlich Synonym zu *Anthomyiopsis nigrisquamata* Zetterstedt 1838. Die Typen (♂ und ♀) aus Wadstena (Schweden) sind nicht mehr vorhanden, die Beschreibung paßt nur auf *Anthomyiopsis*, und da nach bisherigem Wissen nur eine Art dieser Gattung in Skandinavien existiert, müßte es diese sein.

Elfia riedeli Villeneuve 1930, p. 101 (*Craspedothrix*)

Die Type befindet sich in der Sammlung VILLENEUVE in Brüssel, sie ist ein ♀ aus Reinerz im Glatzer Gebirge (Schlesien), gefangen im August 1929. Die Art ist leicht kenntlich: Von den Parafrontalia gehen etwa 10 Börstchen in unregelmäßiger Ordnung bis zur halben Höhe der Wange herab, während kleinere Börstchen von der Vibrisse ebensoweit auf der Gesichtsleiste aufsteigen. Mundrand vorgezogen und im Profil sichtbar. 2 + 3 dc. Flügel hyalin, Randdorn kaum so lang wie r-m, m-cu ein wenig näher zur Beugung als zu r-m, letzter Abschnitt von cu₁ nur 0,6 mal so lang wie m-cu. Mitteltibia mit einer kräftigen anterodorsalen Borste, Hintertibia mit 2 dorsalen Endspornen (ad und d). Abdomen mit Bereifungsbinden ähnlich *Elfia zonella* Zetterstedt, ohne dorsale Diskalen (auch auf dem 5. Tergit), mit Laterodiskalen auf den Tergiten IV und V.

Elfia abnormis Stein 1924, p. 141 (*Phytomyzoneura*)

Das bisher unbekanntes ♂ dieser Art wurde von F. MIHÁLYI bei Csákvár im Vértes-Gebirge (Ungarn) am 28. VI. 1957 gefangen. Es stimmt mit der Beschreibung des ♀ aus Spanien (HERTING 1980, p. 5) sehr gut überein bis auf die Kopfproportionen, die den Sexualdimorphismus darstellen: Stirn des ♂ 1,7 mal so breit wie ein Auge, Gesicht 1,4 mal so lang wie die Stirn. Wange von der Fühlerbasis abwärts auf $\frac{1}{5}$ seiner Breite verengt, im Minimum nur 1,5 mal so breit wie der basale Teil der Arista. 3. Fühlerglied groß und breit, 4 mal so lang wie das zweite, aber nur 1,6 mal so lang wie breit. 2. Aristaglieb halb so lang wie das dritte. Die Vorderkrallen des ♂ sind kürzer als das letzte Tarsenglieb.

Im Flügelgeäder gibt es kleine Differenzen, die wahrscheinlich auf individueller Variation beruhen: Der 3. Costalabschnitt ist bei dem ungarischen Exemplar nur 2,0 mal so lang wie der vierte. Der Abstand zwischen r-m und m-cu beträgt nur das 1,4fache der Länge von r-m, der letzte Abschnitt von cu₁ ist 5mal so lang wie m-cu.

Meine frühere Beschreibung des ♀ enthält auf Seite 6 einen Druckfehler: Der Borstenkranz des 5. Tergits befindet sich in diskaler (nicht distaler) Position, dorsal etwa auf der Mitte, seitlich mehr hinten (♂ ♀).

Ceromyia flaviceps Ratzeburg 1844, p. 172 (*Musca*, *Tachina*)

Die Art fehlt in dem Katalog von BEZZI (1907). STEIN sah sie in der Sammlung RATZEBURG in Eberswalde, wußte nicht, daß sie publiziert war, und hat sie deshalb mit demselben Namen *flaviceps* in der Gattung *Actia* als neue Art beschrieben (1924, p. 134).

Musca (Tachina) hartigii Ratzeburg 1844, p. 172

Neues Synonym zu *Goniocera versicolor* Fallén. RATZEBURG erwähnt die Ähnlichkeit mit *flaviceps*, den Unterschied in der Färbung der Fliege und die Vertiefung der Hinterstigmen am Puparium. Diese Angaben und der Wirt *Malacosoma neustria* lassen erkennen, daß es sich um *G. versicolor* handelt.

Actia alipes Villeneuve 1942, p. 134

Neues Synonym zu *Peribaea palaestina* Villeneuve 1934. Die Type, ein ♀ aus Assuan (Ägypten), wurde mir von Dr. D. M. WOOD, Ottawa, freundlicherweise ausgeliehen. Sie stimmt mit der Type und Paratype von *palaestina*, die sich im Stuttgarter Museum befinden, bestens überein. Als Ergänzung zu den Angaben von MESNIL in LINDNER (p. 809) sei noch erwähnt, daß im Flügel bei allen mir vorliegenden Exemplaren 1—2 Börstchen die Querader r-m überschreiten.

Siphona nigricans Villeneuve 1930, p. 100 (*Bucentes*)

Gültiger Name für *S. hokkaidensis* Mesnil 1967 (n. syn.) und *S. silvarum* Herting 1967 (n. syn.). Der Typus, der am 24. VII. 1910 in Gällivare (Schwedisch-Lappland) gesammelt wurde, ist ein ungewöhnlich dunkel gefärbtes ♂, dessen Abdomen nur auf der Unterseite des 2. Tergits rotgelb ist. Artcharakteristisch sind die schwarzbraune Epaulette und das kurze 3. Glied der Arista. Das 3. Fühlerglied ist bei diesem Exemplar 3,75 mal so lang wie das zweite und 1,8 mal so lang wie breit. Die breiteste Stelle befindet sich nahe dem Ende, der Vorderrand ist unterhalb der Aristabasis etwas konkav. 2. Aristaglied 0,44 mal so lang wie das dritte. In Bruchteilen der Kopfhöhe ausgedrückt, mißt das 3. Fühlerglied 0,52, das 3. Aristaglied 0,38. Nach O'HARA (1981) sind die zur Trennung von *hokkaidensis* und *silvarum* verwendeten Merkmale nicht konstant, es handelt sich hier um eine einzige, ziemlich variable, holarktische Art, die auch im nördlichen Nordamerika vorkommt. Ich danke Dr. D. M. WOOD für die Zusendung des Typus.

Aphria potans Wiedemann 1830, p. 299 (*Tachina*)

Der Typus (♂), von TRENTEPOHL in Macao (China) gefangen, ist der europäischen *A. longilingua* Rondani 1861 sehr ähnlich und auch im männlichen Genitalapparat nicht deutlich verschieden. Die Stirn ist jedoch 1,12 mal so breit wie ein Auge, der Rüssel (Haustellum mit Labelle) 1,50 mal so lang wie die Höhe des Kopfes, die m-Beugung vom Flügelrand nur 0,65 mal so weit entfernt wie von m-cu. Bei *longilingua* sind die entsprechenden Maße: Stirn 0,8—1,0, Rüssel 1,25—1,35, m-Beugung 0,9—1,2. Die Vordertarsen sind bei dem *potans*-Typus abgebrochen, die Länge der Krallen also unbekannt. Es ist möglich, daß *longilingua* konspezifisch mit *potans*, also ein Synonym ist, doch scheint mir das wegen der vorhandenen Unterschiede nicht genügend gesichert.

Pseudomintho brevipennis var. *minor* Bischof 1906, p. 176

ist wahrscheinlich *P. diversipes* Strobl 1899. Ich habe die Typen der von BISCHOF beschriebenen *Pseudomintho*-Arten in der Sammlung des Wiener Naturhistorischen Museums nicht finden können. Die Beschreibung ist ungenügend, die geringe Größe und die gerade Spitzenquerader deuten auf *diversipes* hin.

Pseudomintho rufipes Bischof 1906, p. 176

ist wahrscheinlich nicht *P. diversipes*, weil die Bereifung des Abdomens fehlt. Die angegebene Fühlerproportion läßt erkennen, daß die Type nicht männlich, sondern ein ♀ ist, möglicherweise das der folgenden Art.

Pseudomintho atra Kugler 1971, p. 74

ist nach MESNIL (in LINDNER, p. 1179) ein Synonym zu *P. pentheri* Bischof 1906, p. 176, doch scheint mir das nicht sicher zu sein. In der Beschreibung von *pentheri* sind die wichtigen Unterschiede gegenüber *diversipes* (schmale Stirn, längere Vorderkrallen des ♂, Mitteltibia mit 2 anterodorsalen Borsten) nicht angegeben, nur das gänzliche Fehlen der Bereifungsbinden auf den Abdominaltergiten spricht für die Synonymie.

Das Stuttgarter Museum besitzt eine *Pseudomintho* aus Erzurum (Türkei), die wahrscheinlich das unbeschriebene ♀ von *P. atra* ist. Stirn so breit wie 0,75 eines Auges, Mitteltibia mit einer kurzen zweiten Borste über der starken Anterodorsalen, Abdomen unbereift, Diskalborsten nur auf dem 5. Tergit. Die Femora, Vorderhüften und Hintertibien sind rotgelb, ebenso die Tergite II und III ventrolateral. Letztes Vordertarsenglied langoval wie bei *diversipes*.

Angiorhina puncticeps Zetterstedt 1859, p. 6093 (*Tachina*), n. comb.

Der Typus (♂), von ROTH bei Illstorp (Skåne, Schweden) gefangen, schien zunächst verloren, wurde aber von Dr. R. DANIELSSON wiedergefunden. Die Art unterscheidet sich von der ebenfalls skandinavischen *A. fulvicornis* Zetterstedt 1849 wie folgt:

- Stirn des ♂ an der schmalsten Stelle so breit wie 0,24 eines Auges. Vorderer Ozellus kaum größer als die beiden hinteren. Parafrontalia am unteren Ende kaum breiter als die zwischen ihnen befindliche Fühlerbasis. 3. Fühlerglied 1,5 mal so lang wie breit. Wangenborsten viel schwächer und kürzer als die Stirnborsten. Vorderhüften auf der Innenseite nackt. Vorderkrallen nicht länger als das letzte Tarsenglied, dieses etwas mehr als 1/2 so breit wie lang. Entfernung zwischen den beiden Intraalarborsten kleiner als der Abstand der vorderen von der Quernaht. Zelle R₅ offen. m-cu von r-m 1,8—2,2 mal so weit entfernt wie von der m-Beugung. Loben des 5. Sternits (♂) sehr gerundet *fulvicornis* Zett.
- Stirn des ♂ an der schmalsten Stelle so breit wie 0,18 eines Auges. Vorderer Ozellus wesentlich größer als die beiden hinteren. Parafrontalia am unteren Ende 1,3 mal so breit wie die Fühlerbasis zwischen ihnen. 3. Fühlerglied 2 mal so lang wie breit. Borsten im unteren Teil der Wangen fast so lang und stark wie die Stirnborsten. Vorderhüften auf dem größten Teil der Innenseite kurz behaart. Vorderkrallen 1,2 mal so lang wie das letzte Tarsenglied, dieses kaum 1/2 so breit wie lang, Entfernung zwischen den ia etwas größer als der Abstand der vorderen von der Quernaht. Zelle R₅ geschlossen. m-cu von r-m 1,4 mal so weit entfernt wie von der m-Beugung. Loben des 5. Sternits (♂) mit wenig gerundeter Ecke, hinten etwas konkav *puncticeps* Zett.

Die Merkmale sind den Holotypen beider Arten entnommen. Dem Typus von *fulvicornis* fehlt der Kopf, doch hat mir von dieser Art noch ein anderes ♂ vorgelegen, das A. C. PONT in der Umgebung von Kvikkjokk (terra typica) in

Schwedisch-Lappland am 21. VII. 1962 gefangen hat. *A. puncticeps* ist, soweit bekannt, in Europa kein zweites Mal gefunden worden, doch ist die aus der Mongolei beschriebene *A. (Myiophasia) asiatica* Herting 1968, p. 62, mit ihr fast identisch (auch in der Form des 5. Sternits) und offenbar synonym (n. syn.). In der Stärke der Wangenborsten und der Lage der Querader m-cu im Flügel zeigt sich bei dem mongolischen Material eine größere Variabilität.

Billaea adelpha Loew 1873, p. 45 (*Phorostoma*)

ist der gültige Name für die bisher als *B. subrotundata* Rondani 1862 bezeichnete Art. Der letztere Name ist nicht brauchbar, denn er ist nur eine Misidentifikation und ungenaue Schreibweise von *Phorostoma subrotunda* Rob.-Desv. 1830, welche mit *Dinera ferina* Fallén 1816 identisch ist. Ich designiere das mir vorliegende ♂ aus der Sammlung LOEW (Museum der Humboldt-Universität Berlin, von Herrn Dr. H. SCHUMANN freundlicherweise ausgeliehen) als Lectotypus, die Funddaten sind: Kasan-Schlucht der Donau (Eisernes Tor), 26. VI. 1871. Die Fliege hat nur wenige schwarze Mikrochäten hinter den Postokularzilien, ihr Ozellenhöcker ist mit zahlreichen Borsten versehen. Marginalborsten der Tergite III und IV so lang wie diese selbst, es sind schwarze, in der Mitte unterbrochene Hinterrandbinden vorhanden. Hintertibia mit einem Kamm von 30—35 anterodorsalen Borsten, ohne stärkere Zwischenborste.

Phorostoma macrophthalma Loew 1873, p. 45

ist synonym zu *Billaea adelpha* Loew. Der Typus aus Turnu-Severin (nahe dem Eisernen Tor), 17. VI. 1871, stimmt mit der Beschreibung, er ist 1 ♂, wurde aber von LOEW für 1 ♀ gehalten. Von dem Lectotypus von *adelpha* unterscheidet er sich durch folgende Merkmale, die sehr wahrscheinlich innerhalb der Variationsbreite der Art liegen: Hinterkopf mit einer vollständigen Reihe schwarzer Mikrochäten hinter den Postokularzilien, Ozellenhöcker nicht ungewöhnlich beborstet. Marginalborsten auf dem Tergit III schwach, anliegend, auf IV sehr kräftig, länger als das Tergit selbst. Abdomen fast ganz bereift, die Hinterrandbinden der Tergite sind in schwarze Flecke an der Basis der Marginalen aufgelöst. Hintertibia mit einem Kamm aus 20—23 ad-Borsten, zwischen ihnen eine stärkere.

Dexiomorpha smyrnaea Villeneuve 1926, p. 1

Neues Synonym zu *Estheria nigripes* Villeneuve 1920, p. 203 (*Dexiomorpha*). Der Typus (♂) aus Smyrna (Türkei) wurde mir von Dr. P. GROOTAERT freundlicherweise zugesandt. Ich erkenne keinen spezifischen Unterschied, das Scutellum ist bei *smyrnaea* nicht, wie VILLENEUVE angibt, ganz schwarz, sondern oberseits an der Spitze deutlich rötlich.

Tachina pantherina Zetterstedt 1844, p. 1158

Der Name wird in der Literatur als Synonym von *Campylochaeta praecox* Meigen 1824 angeführt. Das trifft zu für das ♀, das ZETTERSTEDT von STAEGER aus Kopenhagen erhielt, und das ich hiermit als Lectotype festsetze. Der Paralectotypus (♂) aus Paradislyckan bei Lund ist dagegen eine *Phorocera obscura* Fallén 1810.

Wagneria heterocera Robineau-Desvoidy 1863 (I), p. 811 (*Ocalea*)

ist eine gültige Art. Sie ist *W. cunctans* Meigen sehr ähnlich, aber nicht identisch. Die Type (♀) in der Sammlung BIGOT stammt aus Andalusien, weitere Funde sind mir nicht bekannt. Kopf wie *cunctans*, die Parafrontalia jedoch durch schwache Bereifung

mattiert. Stirn so breit wie 0,97 eines Auges. 3. Fühlerglied schmal axtförmig, 2,5 mal so lang wie das zweite, die Breite beträgt unter dem Ansatz der Arista 0,25, am Ende jedoch 0,40 der Länge. Peristom im Profil so hoch wie 0,45 des großen Augendurchmessers. Mesonotum (von hinten betrachtet) völlig unbereift. 3 (!) + 3 dc, 0 + 3 ia, die Präalare fast so stark wie die vordere Intraalare. 3 Humeralen in fast gerader Linie, die innere, etwas vorgesetzte ist schwächer. Propleuren behaart. 3 Sternopleuralborsten, die untere schwach. Scutellum oberseits mit aufgerichteten, borstenartigen Haaren, der Zwischenraum zwischen den Subapikalen ist 4 mal so groß wie der Abstand von den Basalen. Randdorn des Flügels kürzer als r-m. Basis von r_{4+5} nicht ganz bis r-m beborstet, r_1 nackt. Stiel von R_5 so lang wie $\frac{5}{8}$ der Spitzenquerquader, letztere ist nach der rechtwinkligen m-Beugung nach außen gebogen. m-cu von r-m 2 mal so weit entfernt wie von der m-Beugung. Posterodorsaler Endsporn der Hintertibia wie bei *cunctans* völlig fehlend. Abdomen ohne jede Spur von Bereifung. Tergite II—IV ohne absteigende dorsale Marginalborsten (auf IV kurz, haarförmig und anliegend), ohne dorsale und laterale Diskalen. Ich danke Dr. M. C. BIRCH, Oxford, für die Zusendung der Type.

In meiner Revision der von ROBINEAU-DESVOIDY beschriebenen Tachiniden (HERTING 1974) habe ich *Ocalea heterocera* fälschlich als Synonym von *W. cunctans* angeführt. Ich wußte damals noch nicht, daß neben der letzteren noch mehrere sehr ähnliche Arten existieren. Es sind dies *W. micronychia* Mesnil 1974, *W. albifrons* Kugler 1977 und *W. dilatata* Kugler 1977. Dazu kommt jetzt noch *W. heterocera* Rob.-Desv., welche eine bemerkenswerte Reduktion der Abdominalborsten zeigt. Zur weiteren Information über diesen Komplex verweise ich auf die Arbeit von KUGLER (1977, p. 10—12). Es sei noch erwähnt, daß *Wagneria riedeli* Villeneuve 1937, p. 405, in der Variationsbreite von *W. cunctans* liegt und mit Sicherheit als Synonym zu betrachten ist.

Wagneria micronychia Mesnil 1974, p. 1287 und 1289

Beschrieben nach einem ♂ aus Spanien. Das bisher unbekanntes ♀ habe ich bei Lagnes (Vaucluse, Südfrankreich) am 12. V. 1977 in einer Zeltfalle gefangen. Die Art gehört zu dem schwierigen *cunctans*-Komplex, darum ist eine vollständige Beschreibung notwendig.

Stirn bei ♂ und ♀ gleich breit, 1,4 mal so breit wie ein Auge. Parafrontalia größtenteils unbereift, aber nicht sehr glänzend. 3. Fühlerglied schmal rechteckig, 3,2 mal so lang wie breit, beim ♂ 3,6 mal, beim ♀ 3,0 mal so lang wie das zweite. Peristom im Profil beim ♂ so hoch wie 0,37, beim ♀ wie 0,42 des großen Augendurchmessers. Mesonotum (von hinten betrachtet) vor der Naht mit einem trapezförmigen Fleck heller Bereifung, der etwas schmaler ist als der Raum zwischen den dc. 2 + 3 dc, 0 + 3 ia, die Präalare fehlt. 2 Humeralborsten, die dritte (innere) ist kaum erkennbar. Propleuren behaart. 3 Sternopleuralborsten, die untere schwach. Scutellum oberseits mit aufgerichteten, borstenartigen Haaren, der Zwischenraum zwischen den Subapikalen ist 3 mal so groß wie der Abstand von den Basalen. Randdorn des Flügels länger als r-m. Basis von r_{4+5} über r-m hinaus beborstet (3-4 Börstchen stehen jenseits r-m). r_1 nackt. Stiel von R_5 so lang wie die Spitzenquerquader oder etwas länger. m-cu von r-m beim ♂ 1,4 mal, beim ♀ 1,8 mal so weit entfernt wie von der m-Beugung. Posterodorsaler Endsporn der Hintertibia wie bei *cunctans* völlig fehlend. Abdomen ohne Bereifung. Aufgerichtete dorsale Marginalborsten auf den Tergiten III und IV vorhanden. Laterodiskalen auf denselben Tergiten beim ♀ deutlicher entwickelt als beim ♂. Tergit V im vorderen $\frac{3}{5}$ ohne Borsten, mit einer steifen, aufgerichteten Behaarung, die so lang wie $\frac{1}{4}$ des Tergits und auffallend gleichmäßig ist (♂ ♀). Ich danke meinem verehrten Lehrer Dr. h. c. L. MESNIL für die Ausleihe des Typus.

Leucostoma obsidiana Wiedemann 1830, p. 341 (*Tachina*)

Die Type (♀) im Senckenberg-Museum in Frankfurt ist eine *L. maris-mortui* Kugler 1966, p. 179 (n. syn.). Das Abdomen ist kurz, ohne Genitalzange nur 1,1 mal so lang wie der Thorax, das 3. Tergit nur 0,46 mal so lang wie breit. Die Arme der Zange sind schmaler als bei *L. simplex* Fallén, die Hälften des 7. Sternits durch einen größeren Zwischenraum getrennt. Flügeladern sehr blaß gefärbt, an der Basis fast weiß. Körperlänge kaum 4 mm. Die Fliege stimmt mit der Originalbeschreibung überein, sie stammt nach WIEDEMANN aus Nubien. Das gedruckte Etikett „Abyssinia, Dr. Rüppell“ ist vermutlich viel später aufgesteckt worden und geographisch falsch, da RÜPPELL erst in den Jahren 1830—1834 Abessinien bereiste. Ich danke Dr. I. RADEMACHER für die Zusendung der Type.

Literatur

- ALDRICH, J. M. (1932): New Diptera from America, Asia, and Java with additional notes. — Proc. U.S. natn. Mus. 81 (9): 1—28; Washington.
- (1933): Notes on the Tachinid genus *Elodia* R. D., with three new species of *Elodia* and *Phorocera* (Diptera) from Japan. — Proc. ent. Soc. Wash. 35: 19—23; Washington.
- BARANOV, N. (1935): Neue paläarktische und orientalische Raupenfliegen (Dipt. Tachinidae). — Vet. Arh. 5: 550—560, Zagreb.
- (1939): Sechs neue Raupenfliegen aus der Sammlung Takanos. — Ent. NachrBl. Troppau 12 (1938): 110—112; Troppau.
- BEZZI, M. (1907): In T. BECKER, M. BEZZI, K. KERTÉSZ und P. STEIN: Katalog der paläarktischen Dipteren. Bd. 3, 828 S.; Budapest.
- BISCHOF, J. (1906): Neuropteren und Dipteren. In: A. PENTHER und E. ZEDERBAUER: Reise zum Erdschias-Dagh. — Ann. naturhist. Hofmus. Wien 20: 170—179; Wien.
- BRAUER, F. & BERGENSTAMM, J. E. v. (1894): Vorarbeiten zu einer Monographie der Muscaria Schizometopa. Pars IV. — Denkschr. Akad. Wiss. Wien 61: 537—624; Wien.
- BRISCHKE, C. G. A. (1885): Meine erzogenen parasitisch lebenden Fliegen. — Schr. naturf. Ges. Danzig (2) 6: 15—22; Danzig.
- ČEPELÁK, J. (1952): 2ème contribution à la connaissance des Tachinaires tchèques. — Čas. čsl. Spol. ent. 49: 169—180; Praha.
- CROSSKEY, R. W. (1974): The British Tachinidae of Walker and Stephens (Diptera). — Bull. Br. Mus. nat. Hist. (Ent.) 30: 269—308; London.
- GIRSCHNER, E. (1899): Beitrag zur Biologie und Systematik der Musciden. — Ent. Nachr. 25: 177—186; Berlin.
- HERTING, B. (1968): Ergebnisse der zoologischen Forschungen von Dr. Z. KASZAB in der Mongolei. 137. Tachinidae (Diptera). — Reichenbachia 11: 47—64; Dresden.
- (1971): Beiträge zur Kenntnis der europäischen Raupenfliegen (Dipt. Tachinidae), XII. — Stuttgarter Beitr. Naturk. 237: 1—18; Stuttgart.
- (1974): Revision der von ROBINEAU-DESVOIDY beschriebenen europäischen Tachiniden und Rhinophorinen (Diptera). — Stuttgarter Beitr. Naturk. 264: 1—46; Stuttgart.
- (1980): Beiträge zur Kenntnis der europäischen Raupenfliegen (Dipt. Tachinidae), XV. — Stuttgarter Beitr. Naturk. (A) 335: 1—8; Stuttgart.
- KUGLER, J. (1966): Species of the genus *Leucostoma* (Tachinidae, Phasiinae) in Israel. — Israel J. Zool. 15: 173—182; Jerusalem.
- (1971): Tachinidae of Israel IV. Description of ten new species. — Israel J. Zool. 20: 69—88; Jerusalem.
- (1977): Neue Tachinidae aus Israel (Diptera). — Stuttgarter Beitr. Naturk. (A) 301: 1—14; Stuttgart.
- LOEW, H. (1873): Diptera nova, in Pannonia inferiori et in confinibus Daciae regionibus a Ferd. Kowarzio capta. — Berl. ent. Z. 17: 33—52; Berlin.

- MESNIL, L. (1957): Nouveaux Tachinaires d'Orient (2ème série). — Mém. Soc. ent. Belg. 28: 1—80; Bruxelles.
- (1944—1975): Larvaevorinae. In: E. LINDNER (Hrsg.): Die Fliegen der paläarktischen Region. Teil 64g. 1435 S.; Stuttgart.
- O'HARA, J. E. (1981): Classification, phylogeny and zoogeography of the North American species of *Siphona* Meigen (Diptera, Tachinidae). — Thesis, University of Alberta. 295 pp.; Edmonton.
- PANDELLÉ, L. (1895): Études sur les Muscides de France. — Revue ent. Caen 14: 287—351; Caen.
- PERRIS, E. (1852): Seconde excursion dans les Grandes-Landes. — Anns Soc. linn. Lyon 1850—52: 145—216; Lyon.
- RATZBURG, J. T. C. (1844): Die Forstinsekten, Bd. 2. Die Ader-, Zwei-, Halb-, Netz- und Geradflügler. 314 S.; Berlin.
- RINGDAHL, O. (1934): Bidrag till kännedomen om en del av ZETTERSTEDTS tachinid-typer (Diptera). — Ent. Tidskr. 55: 266—272; Stockholm.
- ROBINEAU-DESVOIDY, J. B. (1863): Histoire naturelle des Diptères des environs de Paris. Vol. 1. 1143 pp.; Paris.
- STEIN, P. (1924): Die verbreitetsten Tachiniden Mitteleuropas nach ihren Gattungen und Arten. — Arch. Naturgesch. 90 (A) 6: 1—271; Berlin.
- TOWNSEND, C. H. T. (1919): New Muscoid genera, species and synonymy. — Insecutor Inscit. menstr. 6: 157—182; Washington.
- (1939): Manual of myiology in twelve parts. Pt. 8, 408 S. Pt. 9, 270 S.; São Paulo.
- VILLENEUVE, J. (1912): Diptères nouveaux recueillis en Syrie par M. H. GADEAU DE KERVILLE. — Bull. Soc. Amis Sci. nat. Rouen 47: 40—55; Rouen.
- (1920): Diptères inédits. — Anns Soc. ent. Belg. 60: 199—205; Bruxelles.
- (1926): Description de *Dexiomorpha smyrnaea*, espèce nouvelle de Diptère de la sous-famille des Dexiinae (Tachinidae). — Bull. Soc. Amis Sci. nat. Rouen 1926: 1—2; Rouen.
- (1930): Diptères inédits. — Bull. Anns Soc. ent. Belg. 70: 98—104; Bruxelles.
- (1942): Espèces inédites de la famille des Larvaevoridae (Dipt.). — Bull. Soc. ent. Fr. 47: 133—135; Paris.
- VIMMER, A. (1934): Eine neue Gattung und Art der paläarktischen Tachiniden (Dipt.). — Čas. čsl. Spol. ent. 31: 126—129; Praha.
- WALKER, F. (1849): List of the specimens of dipterous insects in the collection of the British Museum 4: 689—1172; London.
- WIEDEMANN, C. R. W. (1830): Ausereuropäische zweiflügelige Insekten. Bd. 2, 684 S.; Hamm.
- ZETTERSTEDT, J. W. (1838): Insecta Lapponica, Sect. 3: Diptera, pp. 477—868; Lipsiae.
- (1844, 1852, 1859): Diptera Scandinaviae disposita et descripta. Bd. 3: 895—1280, Bd. 11: 4091—4546, Bd. 13: 4943—6190; Lund.

Anschrift des Verfassers:

Dr. BENNO HERTING, Staatliches Museum für Naturkunde, Arsenalplatz 3,
D-7140 Ludwigsburg.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Stuttgarter Beiträge Naturkunde Serie A \[Biologie\]](#)

Jahr/Year: 1982

Band/Volume: [358_A](#)

Autor(en)/Author(s): Herting Benno Wilhelm

Artikel/Article: [Beiträge zur Kenntnis der paläarktischen Raupenfliegen \(Dipt. Tachinidae\), XVI. 1-13](#)