

Über Raupenfliegen, welche durch die Farbe des Abdomens *Exorista confinis* Fall. ähnlich sind.

Von N. Baranoff, Zagreb.

(Mit 4 Abbildungen.)

In »Ann. d. Soc. Ent. Belgique, 1929« führte Dr. J. Villeneuve in dem Artikel »Myodaires superieures nouveaux« eine merkwürdige Tatsache an: vier Tachinen, welche drei verschiedenen Gattungen angehören, besitzen eine auffallende äußere Ähnlichkeit, wobei ihr Aussehen vom gewöhnlichen Tachinentypus abweicht. Es sind dies folgende Arten: *Exorista confinis* Fall., *Exorista polyvalens* Villen., *Alsomyia anomala* Villen. und *Tricholyga impexa* Villen. Charakteristisch für die Männchen dieser Arten sind das glänzenschwarze vierte und fünfte Abdominaltergit und die silbrigweiße Vorderrandbinde auf dem dritten und vierten Tergite.

Bei der Bearbeitung des Tachiniden-Materiales von Formosa, das ich vom Deutschen Entomologischen Institut in Berlin-Dahlem zur Bestimmung erhielt, fand ich noch folgende Arten, welche zur Gruppe der *confinis*-ähnlichen Arten zu rechnen wären: *Sturmia paradoxalis* Bar., *Exorista distincta* n. sp. und *Exorista vicinalis* n. sp., sowie auch die Weibchen von *impexa* Villen. und *polyvalens* Villen. Ich halte es daher für angebracht, die Kenntnis dieser Gruppe durch einige neue Diagnosen zu erweitern, und gleichzeitig auch diese Erscheinung vom morphologischen Standpunkt aus zu prüfen, ohne jedoch ihren Ursprung und ihre Bedeutung untersuchen zu wollen. Zur Lösung letzterer Aufgabe fehlen uns jegliche, diesbezügliche biologische Daten; höchstens über die Biologie von *confinis* ist uns etwas bekannt. Vorderhand muß sich die Analyse darauf beschränken, zu ergründen, ob diese äußere Ähnlichkeit zur normalen Entwicklungstendenz dieser Gattungen gehört oder ob sie ein fremdes Element ist. Nur ist eine solche Analyse bei den Tachinen nicht leicht, da eine phylogenetisch begründete Klassifikation bis heute fehlt, und der Gattungsumfang oft ganz unklar ist.

Die in dieser Abhandlung angeführten sieben Arten lassen sich in drei Gruppen teilen: I.: *confinis-distincta-impexa*, II.: *polyvalens-vicinalis* und III.: *anomala-paradoxalis*.

Was die erste Gruppe betrifft, so besitze ich genügendes Material, um ein klares Urteil gewinnen zu können. Ich habe mich von der engen Verwandtschaft dieser drei Arten überzeugt. Und dies löst eigentlich die ganze Aufgabe, da gerade *impexa*, beim Versuch, die äußere Ähnlichkeit genannter sieben Arten zu erklären, die größten Schwierigkeiten bereitet. Die Gattung gehört nämlich einem ganz anderen Entwicklungskreise an als die übrigen hier genannten Arten. Die beiden anderen Gruppen *Tricholyga*, in welche Villeneuve die Art *impexa* einreichte, sind, da ich zu wenig Material besitze, vorderhand provisorisch, bereiten jedoch keinerlei Schwierigkeiten, da ihre Gattungen eng miteinander verwandt sind.

Ich möchte auch erwähnen, daß *confinis* — so viel bis jetzt bekannt ist — hauptsächlich in Lycaeniden-Raupen parasitiert, für welche nur ganz wenige parasitäre Tachinen-Arten bekannt sind, obwohl diese Schmetterlingsfamilie über die ganze Erde verbreitet ist und ca. 3000 Arten umfaßt. Es ist daher mehr als wahrscheinlich, daß mit der Zeit noch eine große Anzahl von außereuropäischen *confinis*-Verwandten bekannt werden wird.

Die Verwandtschaft von *impexa* mit *confinis* und *distincta* läßt sich aus Folgendem ersehen: 1. ist das Hypopygium des ♂ bei allen drei Arten von gleichem Typus mit nur unwesentlichen (spezifischen) Abweichungen, jedoch von ganz anderem Bau als beim *Eutachina-Tricholyga* komplex; 2. sind die Wangen und Backen schmal; 3. ist das zweite Glied der Antennen kurz und 4. haben alle drei Arten eine ähnliche Abdominalfärbung. Interessant ist, daß die äußerst charakteristische Form der hinteren Haken von *impexa* (s. Abb. 3) in ihrer Anlage auch bei *confinis* und *distincta* vorhanden ist; bei beiden Arten ist nämlich der Hinterrand der hinteren Haken verdickt und bei *confinis* ist der vordere Rand auch etwas eingebogen, während bei *distincta* der Vorderrand durchsichtig, fast membranös ist und die stärker chitinisierten Teile deutlich die *impexa*-Form erkennen lassen. Gegen die Verwandtschaft von *impexa* mit *confinis* und *distincta* spricht nur die bei *impexa* vorhandene Faltenzinke der Flügel.

Bei der Beurteilung dieser Merkmale und ihrer Bedeutung für die Lösung der oben erwähnten Frage, müssen wir uns eingedenk sein, daß sich bei den Tachinen die meisten Merkmale unabhängig von einander entwickeln und das Entwicklungstempo ein und desselben Merkmales oft ganz verschieden sein kann, so

daß dasselbe Merkmal bei den verschiedenen Tachinen-Arten verschiedenen phylogenetischen Wert besitzen kann. So ist auch im Falle *impexa* anzunehmen, daß dieses eine *Tricholoyga*-ähnliche Merkmal nur eine spezifische Besonderheit in der Entwicklung dieser Art ist, und kein Beweis einer *Tricholoyga*-Zugehörigkeit.

Nachdem wir die Verwandtschaft der drei oben genannten Arten festgestellt haben, müssen wir untersuchen, inwieweit die Arten der Gruppe II und III zu demselben Entwicklungskreis gehören. Da sehen wir nun, daß *polyvalens* und die ihr sehr ähnliche *vicinalis* Merkmale der Gattungen *Exorista*, *Hemimasicerca* und *Carcelia* vereinigen, ebenso die Arten *paradoxalis* und *anomala* Züge des *Sturmia*-*Carcelia*-Kreises aufweisen. Es ist bekannt, daß die dichte und feine Abdominalbehaarung, welche bei den meisten hier in Frage kommenden Arten vorkommt, den Gattungen *Sturmia* und *Carcelia* eigen ist, und das Konzentrieren dieser Behaarung in mehr oder weniger ausgeprägte *Sturmia*-Flecke bei beiden Gattungen eine charakteristische und gewöhnliche Erscheinung ist. Ich untersuchte nun, ob nicht das *confinis*-ähnliche Aussehen besagter sieben Arten in irgend einem Zusammenhange mit den *Sturmia*-Flecken steht, als eine Modifikation derselben aufgefaßt werden kann, und da gab mir die Art *impexa* den gewünschten Aufschluß. Sie besitzt nämlich auf dem Dorsum des vierten Tergites zwei flache Grübchen, welche dicht und fein behaart sind, somit einen echten *Sturmia*-Fleck darstellen. Damit ist die Verbindung zwischen diesen sieben *confinis*-ähnlichen Arten und den übrigen Arten des *Sturmia*-*Carcelia*-Komplexes hergestellt. Was die Gattung *Exorista* betrifft, so ist auch sie zu diesem Gattungskomplex zu rechnen, da wenigstens einige ihrer Arten mit *Carcelia* nahe verwandt sind. Es folgt daraus, daß das *confinis*-ähnliche Aussehen dieser Arten nichts Außergewöhnliches ist und weder als unerklärliche Nachahmungserscheinung, noch als zufällige Konvergenz aufgefaßt werden darf. Vielmehr ist es das natürliche Zusammentreffen ein und desselben Merkmales bei nahe verwandten Arten, bei welchen die *Sturmia*-Flecke durch ihren besonderen Entwicklungsgang eine Modifikation erfahren haben, mit der auch das teilweise Verschwinden des Tomentes auf der Abdomenspitze Hand in Hand geht.

Vom systematischen Standpunkt ist der Fall *impexa* von besonderem Interesse, denn er zeigt wieder, wie notwendig es

ist, die einzelnen Merkmale phylogenetisch richtig einzuschätzen, und zwar bei jeder Gruppe individuell; es ist sonst nicht möglich, die natürliche Verwandtschaft der Arten zu erkennen. Sind wir uns jedoch über die Entwicklungstendenzen der einzelnen Verwandtschaftskreise im Klaren, so werden wir für die verschiedenen Arten leichter den richtigen Platz im System finden.

Die Arten.

1. *Exorista confinis* Fall.

Sehr verbreitete Art. Bei Lundbeck ist sie aus Europa, Afrika und Nordamerika angeführt. Villeneuve kennt sie aus Formosa. Zu diesen Lokalitäten kann ich noch Turkestan

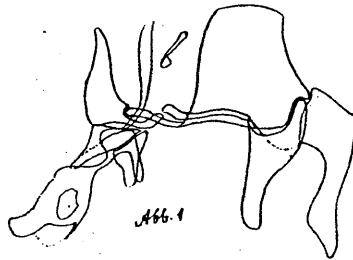


Abb. 1. Hypopygium von *Exorista confinis* Fall. ♂.

hinzufügen, von wo ich kleine, schmale Exemplare besitze, welche sich jedoch von den europäischen in spezifischer Hinsicht nicht unterscheiden, und daher nur als »natio geographica« aufgefaßt werden können.

2. *Exorista distincta* n. sp.

Mit *Exorista confinis* nahe verwandt, jedoch mit vielen fremden Zügen: Augen größer, Frontale weniger weit herabsteigend, Abdominalbehaarung viel kürzer und dichter. Bereifung bedeutend schwächer; auch das Hypopygium unterscheidet sich deutlich von demjenigen von *confinis*.

♂. Stirn am Scheitel halb so breit wie ein Auge. Stirnstrieme ebenso breit wie die gelblich schimmernden Orbiten. Zwei Reklinate. Ozellarborsten stark und lang. Drei bis vier herabsteigende Frontalborsten, welche jedoch bedeutend weniger

weit herabsteigen als bei *confinis*. Wangen viel schmaler als das dritte Fühlerglied, nach unten verschmälert. Auch die Höhe der Backen ist etwas geringer als die Breite des dritten Fühler-

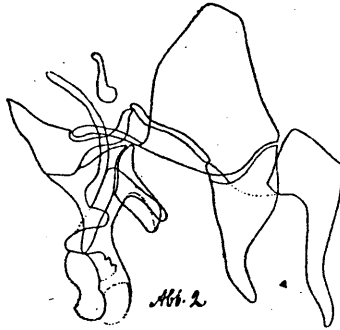


Abb. 2. Hypopygium von *Exorista distincta* n. sp. ♂.

gliedes. Fühler sehr lang, das dritte Glied mehr als sechsmal so lang wie das zweite. Fühlerborste lang, im Basaldrittel verdickt, jedoch weniger als bei *confinis*. Zweites Fühlerborstenglied verlängert, keine aufsteigenden Vibrissen.

Backen mit feinen schwarzen Haaren. Augen kurz, aber dicht behaart. Taster rot. Thorax breit und kurz, mit vollständiger Beborstung. Vier Sternopleurale. Bereifung nicht dicht und gelblichweiß. Schildchen an der Spitze rötlich, mit drei Seitenborsten und gekreuzten Apikalen. Abdomen kurz und breit, das vierte und fünfte Tergit glänzend schwarz, die weißen Vorderrandbinden des dritten und vierten Tergites wenig ausgeprägt; nach Erweichen in der Feuchtkammer verschwand die weiße Vorderrandbinde auf dem vierten Tergit fast gänzlich. Spitzenquerader steiler als bei *confinis* und gebogen. Hinterschienen außen vorn dichter bewimpert als bei *confinis*. — Körperlänge $8\frac{1}{2}$ mm.

♀. Hinterleib mit ziemlich breiten, gelblichweißen Vorderrandbinden auf dem dritten und vierten Tergit und einer schmäleren Binde auf dem fünften Tergit. Schwarze Längsmittellinie deutlich. Im übrigen dem Männchen ähnlich, soweit es sich nicht von diesem durch die gewöhnlichen Geschlechtsmerkmale unterscheidet. — Körperlänge $8\frac{1}{2}$ mm.

2 ♂♂, 3 ♀♀; Kankau (Koshun) auf Formosa, VII.—IX. 1912 (H. Sauter).

3. *Exorista impexa* Villen. (bei Villeneuve: *Tricholyga impexa*).

Villeneuve hat diese Art im Jahre 1916 in »Annals of the S. Afr. Museum« XV. p. 494, nach einem Männchen aus Südafrika beschrieben. Ein anderes Exemplar führt Villeneuve aus dem Kongo an und betont dessen Unterschiede von dem typischen Exemplar. Die mir vorliegenden Exemplare aus Formosa stimmen nicht ganz mit den beiden von Villeneuve beschriebenen Formen überein; da diese Unterschiede jedoch nur von untergeordneter Bedeutung sind, so halte ich sie für eine formosanische Form der Art *impexa*.

♂. Es unterscheidet sich von den typischen Formen durch die geringere Größe, durch das ganz schwarze Schildchen und durch die weiße Vorderrandbinde des dritten Abdominaltergites,

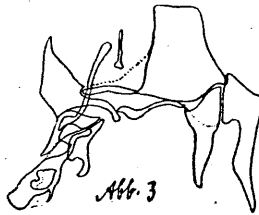


Abb. 3. Hypopygium von *Exorista impexa* Villen. ♂.

welche schmaler als die halbe Segmentlänge ist. Diese Art ist durch den ziemlich gut entwickelten *Sturmia*-Fleck auf dem Dorsum des langen vierten Abdominalsegmentes unverkennbar.

♀. Stirn am Scheitel ebenso breit wie ein Auge. Orbiten fast zweimal so breit wie die Stirnstrieme. Wangen und Backen nur halb so breit wie das dritte Fühlerglied. Zwei Reklinate, die vordere etwas stärker. Ozellarborsten stark. Drei gekreuzte und zwei herabsteigende Frontalborsten. Drittes Fühlerglied $2\frac{1}{2}$ mal so lang wie das zweite. Taster an der Spitze rot. Backen nur mit einigen wenigen schwarzen Börstchen. Zweites Fühlerglied deutlich verlängert. Thorax mehr dicht und grau bestäubt, mit vollständiger Beborstung. Schildchen schwarz, länglich. Flügel ziemlich kurz, mit Faltenzinke an der Beugung der vierten Längsader. Abdomen spitzig endend. Vorderrandbinde des vierten Tergites breiter als die des dritten. Beborstung eben so stark wie beim Männchen. Vier Sternopleuralborsten.

Viertes Abdominalsegment verlängert, jedoch nicht so stark wie beim Männchen. Pteropleuralborste stark. — Körperlänge $4\frac{1}{2}$ mm.

Tainan auf Formosa. V. 1912 (H. Sauter).

4. *Exorista polyvalens* Villen.

♀. Unterscheidet sich nach der Beschreibung des ♂ durch Folgendes von diesem: Äußere Vertikalborsten vorhanden. Drittes Fühlerglied ungefähr dreimal so lang wie das zweite. Sternopleuralborsten 2 : 1, die vordere untere viel schwächer als die beiden anderen. Hintere Querader der Flügel sehr stark geschwungen. Die auf dem dritten und vierten Tergit vorhandenen Vorderrandbinden ungefähr gleich breit, aus nicht besonders dichtem Toment bestehend. Vordertarsen verbreitert. Klauen und Pulvillen kurz. — Körperlänge 6 mm.

Hoozan auf Formosa. 7. II. 1911 (H. Sauter).

5. *Exorista vicinalis* n. sp. *)

Ich würde diese Art nicht von *polyvalens* trennen, wenn ich nicht zwei verschiedene Weibchen vor mir hätte, deren eines unzweifelhaft als *polyvalens* anzusprechen ist, während das andere eine selbständige Art ist, und sich dem ♂, welches fast als eine *polyvalens* gelten könnte, als zugehörig erweist.

♂. Es unterscheidet sich vom *polyvalens* ♂ durch Folgendes: Ozellendreieck mit Härchen. Drittes Fühlerglied fünfmal so

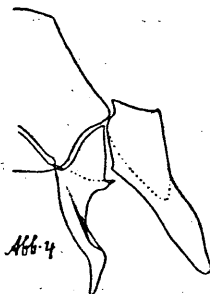


Abb. 4. Paraloben und Forceps von *Exorista vicinalis* n. sp. ♂.

* Wegen Unvollständigkeit des Hypopygiums konnten nur Forceps und Paraloben abgebildet werden.

124 Baranoff: U. Raupenflied., w. d. d. F. d. Abd. Exor. conf. F. ähnl. s.

lang wie das zweite. Zweites Fühlerborstenglied etwas verlängert. Vier Dorsozentralborsten. Zwei Sternopleurale. Viertes Tergit mit Diskalen. Palpen hellrot. Abdomen schwarz, auf dem dritten und vierten Tergit mit gleich breiten, weniger intensiv weißen Vorderrandbinden. — Körperlänge 7 mm.

♀. Unterscheidet sich von dem *polyvalens* ♀ durch die ganz hellroten Taster, die vier Dorsozentralborsten und die Diskalborsten des vierten Tergites, durch welche Merkmale auch die Selbständigkeit dieser Art und die Zugehörigkeit zu oben beschriebenen ♂ bewiesen wird.

Stirn am Scheitel viel schmaler als ein Auge. Vor den Reklinatn befinden sich nur drei Frontalborsten: eine auf der Stirn, eine an der Fühlerwurzel und eine auf den Wangen. Drittes Fühlerglied viermal so lang wie das zweite, welches an der Spitze deutlich rot ist. Backen bedeutend höher als beim *polyvalens* ♀. — Körperlänge 6 mm.

Kankau (Koshun) auf Formosa. VII. 1912 (H. Sauter).

6. *Alsomyia anomala* Villen.

Die Beschreibung dieser Art befindet sich bei Villeneuve in »Ann. d. Soc. Ent. Belgique« 1929, in dem eingangs erwähnten Artikel.

7. *Sturmia (Weingärtneriella) paradoxalis* Baranoff.

Diese Art beschrieb ich nach einem Männchen aus Formosa. Beschreibung, sowie eine Abbildung des Hypopygiums befinden sich in der Abhandlung »Über die formosanischen Sturmien«, welche sich zur Zeit in der Zeitschrift für wissenschaftliche Insektenbiologie im Druck befindet. *Paradoxalis* ist wahrscheinlich mit *Alsomyia anomala* Villen. nahe verwandt.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Wiener Entomologische Zeitung](#)

Jahr/Year: 1931

Band/Volume: [48](#)

Autor(en)/Author(s): Barano(v)ff N.

Artikel/Article: [Über Raupenfliegen, welche durch die Farbe des Abdomens Exorista confinis FALL. ähnlich sind. 117-124](#)