



Entomofauna

ZEITSCHRIFT FÜR ENTOMOLOGIE

Band 25, Heft 2: 21-40

ISSN 0250-4413

Ansfelden, 15. April 2004

**Beiträge zur Trauermückenfauna Taiwans
Teil I: Gattung *Scatopsciara* EDWARDS, 1927
(Diptera Nematocera: Sciaridae)**

Hans-Georg RUDZINSKI

Abstract

Contributions to the knowledge of Sciarid flies of Taiwan. Part I: Genus *Scatopsciara* EDWARDS, 1927 (Diptera Nematocera: Sciaridae). - Six new *Scatopsciara*-species are described from Taiwan: *Scatopsciara* (s. str.) *amplituda* sp. nov., *Scatopsciara* (s. str.) *glorificata* sp. nov., *Scatopsciara* (s. str.) *necopinata* sp. nov., *Scatopsciara* (s. str.) *philosophia* sp. nov., *Scatopsciara* (s. str.) *suprema* sp. nov. and *Scatopsciara* (*Xenopygina*) *dispositata* sp. nov. Illustrations of the most important morphological characters and a discussion of the systematic position is given for each species. Three wellknown palaeartic species are recorded from Taiwan for the first time: *Scatopsciara* (s. str.) *aberrantia* MOHRIG & MAMAEV, 1983, *Scatopsciara* (s. str.) *atomaria* (ZETTERSTEDT, 1851) and *Scatopsciara* (s. str.) *postgeophila* MOHRIG & MENZEL, 1992. A detailed redescription of *Scatopsciara aberrantia* is given and a new species-group within the subgenus *Scatopsciara* (s. str.) is founded on the character of the clearly toothed tarsal claws. In addition a revised check-list for the Sciarid fauna of Taiwan is compiled which reflects the current state of knowledge.

Zusammenfassung

Sechs neue *Scatopsciara*-Arten werden aus Taiwan beschrieben: *Scatopsciara* (s. str.) *amplituda* sp. nov., *Scatopsciara* (s. str.) *glorificata* sp. nov., *Scatopsciara* (s. str.) *necopinata* sp. nov., *Scatopsciara* (s. str.) *philosophia* sp. nov., *Scatopsciara* (s. str.) *suprema*

sp. nov. und *Scatopsciara (Xenopygina) dispositata* sp. nov. Die wichtigsten morphologischen Merkmale werden abgebildet, und die systematische Stellung der einzelnen Arten wird diskutiert. Drei bekannte paläarktische Arten werden zum ersten Mal für die Fauna Taiwans nachgewiesen: *Scatopsciara* (s. str.) *aberrantia* MOHRIG & MAMAEV, 1983, *Scatopsciara* (s. str.) *atomaria* (ZETTERSTEDT, 1851) und *Scatopsciara* (s. str.) *postgeophila* MOHRIG & MENZEL, 1992. *Scatopsciara aberrantia* wird ergänzend beschrieben und abgebildet. Auf der Grundlage des Merkmals der deutlich gezähnten Tarsalklauen wird eine neue Arten-Gruppe für das Subgenus *Scatopsciara* (s. str.) begründet. Eine revidierte Checkliste für die Sciaridenfauna Taiwans, die den gegenwärtigen Kenntnisstand repräsentiert, wird vorgestellt.

Einleitung

Der aktuelle Kenntnisstand über die Trauermückenfauna Taiwans ist zum gegenwärtigen Zeitpunkt noch sehr lückenhaft. Als deutlicher Beleg hierfür muss gelten, dass sich nach einer kritischen Überarbeitung der Taiwan-Checkliste von LIN & CHEN (1999) unter besonderer Berücksichtigung der Revisionsarbeiten von MOHRIG & MENZEL (1991, 1999) nur ein zur Zeit gültiger Bestand von insgesamt 20 gesicherten Sciaridenarten ergibt (siehe Anhang). Für eine Vielzahl sowohl in der Orientalis als auch der Ostpaläarktis artenreich verbreiteter Gattungen, wie z.B. *Camptochaeta*, *Corynoptera*, *Cratyna* oder *Trichosia*, liegen aus Taiwan bisher keinerlei Artnachweise vor. Dies gilt ebenso für die Gattung *Scatopsciara* EDWARDS, 1927, von der in diesem Beitrag sechs neue Arten für die Faunenregion der Orientalis beschrieben werden. Desweiteren können drei weitere *Scatopsciara*-Arten zum ersten Mal für die Sciaridenfauna Taiwans nachgewiesen werden.

Material und Methodik

Das zur Auswertung gelangte und in Alkohol konservierte Sciaridenmaterial (ca. 850♂♂ und 250♀♀) stammt aus unterschiedlichen Regionen Taiwans und wurde von C.-S. LIN, W.-T. YANG und W. SCHACHT in den Monaten Mai - Juli der Jahre 1997 sowie 2000 und 2001 zusammengetragen. Zur Determination wurden mikroskopische Dauerpräparate angefertigt. Nach Aufhellung in Milchsäure wurden die präparierten Tiere in Polyvinyl-Lactophenol eingebettet. Weibliche Tiere konnten nur in einzelnen Fällen bis zur Art determiniert werden. Bis zu einer weiteren Aufarbeitung wurden die verbliebenen Weibchen in Alkohol konserviert. Zusätzlich konnten ca. 320 mikroskopische Dauerpräparate von Sciariden aus Taiwan aus folgenden Sammlungen untersucht werden:

- B. P. Bishop Museum, Honolulu;
- Museum Alexander Koenig, Bonn;
- Museum für Naturkunde der Humboldt-Universität Berlin;
- Deutsches Entomologisches Institut, Eberswalde.

Die angewandte Terminologie und Nomenklatur basiert primär auf der Revision der paläarktischen Trauermücken von MENZEL & MOHRIG (1999). Zu Flügeltransversalen siehe RUDZINSKI (2003).

Neubeschreibungen

Scatopsciara (s. str.) *amplituda* RUDZINSKI sp. nov. (Abb. 1-6)

Holotypus: ♂, Taiwan, Nantou County, 24°06'N / 121°10'E, Road No. 14, Meifeng, 2200 m, 11.V.2001, leg. W. SCHACHT; Mikropräparat-Nr.: TAI/013; Coll.: National Chung-Hsing University, Taichung.

♂: Komplexaugen fein behaart; Augenbrücke über der Antennenbasis auffällig breit, 5-reihig. Präfrons: 22 Borsten; Clypeus: 2 Borsten. Maxillarpalpen bräunlich, 3-gliedrig. Basalglied mit 3 Borsten und dorsalem Sensillenfeld. Länge der Tasterglieder = 75 : 35 : 45 μ m. Antennen braun, Geißelglieder mit höckerig rauher Oberfläche; Behaarung dicht, teilweise stark gebogen und anliegend. L/B-Index des 4. Geißelgliedes = 3,1. Hälse der Geißelglieder braun, deutlich abgesetzt vom Basalkörper; Halslänge = 2/3 Gliedbreite.

Thorax dunkel, rötlichbraun; Borsten dunkelbraun. Dorsocentralborsten relativ kurz; 2-3 Lateralborsten kräftig entwickelt. Scutellum mit 2 langen Apikalborsten; seitlich jeweils 4-5 kürzere Borsten. Postpronotum nackt. Halteren braun, Hüften deutlich aufgehellt, gelb-gelbbraun; Borsten der Hüften gelb. Beine hell, braungelb. t_1 apikal mit abgesetztem einreihigen Borstenkamm (6 Borsten). t_2 und t_3 jeweils mit einem stark reduzierten zweiten Sporn (nur bei starker Vergrößerung deutlich erkennbar); t_3 dorsal und ventral mit Dörnchenreihe. Tarsenglieder zwischen der Grundbehaarung mit Mikrotrichienbesatz. Zähnelung der Tarsenklauen nicht erkennbar.

Flügel hellbräunlich getönt; Anallobus flach. C/w-Index = 0,55. R_1 kurz, $R_1/R = 0,50$. R_3 weit in die Flügelspitze verlaufend, apikal-ventral mit 1-3 Makrotrichien. M-Gabel länger als der M-Stiel, parallelseitig. Abschnitte bM und r-m annähernd gleich lang; r-m distal mit 1-3 dorsalen Makrotrichien. Cu-St kurz, kaum länger als $0,5 \times$ bM. Flügeltransversale Z_0 mit deutlich negativer Neigung (zur Flügelbasis hin); Mündung von M_2 in den Flügelrand weit proximal von Z_3 gelegen. Flügellänge = 1,65 mm.

Hinterleib braun, kurz und spärlich behaart. IX. Tergit kurz, distal gerundet. Hypopygium braun; ventrale Basis der Gonocoxiten gerundet, relativ hoch geschlossen und lang beborstet. Dorsalapodeme der Gonocoxiten kräftig entwickelt, Dap-Index = 0,15. Tegmen pyramidenförmig, stark sklerotisiert, apikal breit gerundet. Aedeagus lang; aedeagale Membran mit rundem Feld einspitziger Zähne. Gonostylus kurz-kommaförmig; zugespitzt und mit einem kräftigen Endzahn; ober- und unterhalb des Endzahns mehrere lange Borsten. Innenseite des Stylus mit 6-8 schräg abstehenden, +/- paarig angeordneten Stacheln; Endzahn und Dornen von annähernd gleicher Länge.

Körperlänge = 1,75 mm.

♀ unbekannt.

Artvergleich: Obwohl *Scatopsciara amplituda* sp. nov. hinsichtlich der Stylusform und -bedornung einigen Arten aus der *Scatopsciara atomaria*-Gruppe sehr ähnlich ist (z.B. *Scatopsciara neglecta* MENZEL & MOHRIG, 1998, *Scatopsciara postpusilla* MOHRIG & MAMAEV, 1985 und *Scatopsciara nebula* MOHRIG & MAMAEV, 1986), muss sie aufgrund der Kombination folgender Merkmale der *Scatopsciara vitripennis*-Gruppe zugeordnet werden:

- kompakte Antennengeißelglieder mit dichter, gebogen-anliegender Behaarung;
- t_2 und t_3 mit jeweils einem reduzierten 2. Tibialsporn;

- ventrale Makrotrichien im Spitzenteil von R_5 .

Innerhalb der *Scatopsciara vitripennis*-Gruppe bestehen Ähnlichkeiten zu der ostpaläarktischen *Scatopsciara keilbachi* MOHRIG & MAMAEV, 1979. *Scatopsciara keilbachi* hat im Vergleich zur neuen Art eine deutlich schmalere Augenbrücke und nur an der t_2 einen reduzierten zweiten Sporn. Weiterhin ist die ventrale Basis der Gonocoxiten bei *Scatopsciara keilbachi* nur spärlich und sehr kurz behaart.

Scatopsciara (s. str.) *glorificata* RUDZINSKI sp. nov. (Abb. 7-10)

Holotypus: ♂, Taiwan, Kaoshiung County, 23°05'N / 120°48'E, Endemic Species Research Inst. Tengir, Mt. Chinan, ca. 2500 m, 8.VII.2000, leg. W. SCHACHT; Mikropräparat-Nr.: TAI/126; Coll.: National Chung-Hsing University, Taichung.

♂: Komplexaugen fein behaart; Augenbrücke 2- bis 4-reihig. Präfrons dicht und kurz beborstet, ca. 30-35 Borsten; Clypeus: 2 Borsten. Maxillarpalpen braun, 3-gliedrig. Basalglied gross, keulig verdickt, mit 4-5 Borsten und teilweise gerandetem, schwach grubigen Sensillenfeld. 2. und 3. Tasterglied auffällig kurz. Länge der Tasterglieder = 75 : 35 : 45 μ m. Antennen braun; Behaarung lang und dicht, schräg abstehend; zwischen der groben Grundbehaarung stehen feine gebogene Haarsensillen. L/B-Index des 4. Geisselgliedes = 3,4.

Thorax und Halteren braun. Mesonotum kurz und fein beborstet; keine auffällig langen bzw. kräftigen Lateral- und Dorsocentralborsten vorhanden. Scutellum mit mehreren kurzen Discalborsten; lange apikale Randborsten fehlen. Hüften hell, gelbbraun; Borsten der Hüften hell-gelblich. Beine hell, gelbbraun. t_1 - t_3 mit je einem Tibialsporn. t_1 und t_2 ohne Dornen in der Grundbehaarung. t_3 mit dorsaler Dornenreihe. t_1 mit streng einreihigem Borstenkamm auf einer Absatzkante, deutlich isoliert von der übrigen Beborstung. Tarsen ab Mitte Metatarsus stark verdunkelt und mit deutlichem Mikrotrichienbesatz. Tarsalklauen schwach gezähnt.

Flügel bräunlich getönt; Anallobus deutlich entwickelt. C/w-Index = 0,71. R_1 lang, $R_1/R = 0,80$. R_5 ventral vollständig nackt. bM und r-m von gleicher Länge, beide nackt. Länge Cu-St = 0,8 x bM. Verlauf von Z_0 annähernd senkrecht zur Flügellängsachse; Z_3 der Mündungsstelle von M_2 genähert. Flügellänge = 2,25 mm.

Hinterleib braun; Behaarung der Tergite sehr kurz und spärlich. IX. Tergit breit-trapezoid, mit längerer und dichter Behaarung. Hypopygium sehr kompakt; ventraler Ausschnitt der Gonocoxiten U- bis V-förmig; an der Basis dicht und kurz beborstet; distale Hälfte mit langen nach innen gerichteten Borsten. Dorsalapodeme der Gonocoxiten im Vergleich zu den Basalfortsätzen des Tegmen relativ schwach entwickelt, schlank und schmal; Dap-Index = 0,17. Tegmen auffällig gross, stark sklerotisiert, von annähernd quadratischer Form, mit besonders langen und kräftigen Basalfortsätzen. Aedeagus lang und kräftig entwickelt; aedeagale Membran ohne erkennbaren Zähnenbesatz. Stylus dick-eiförmig, apikal in einen voluminösen Endzahn auslaufend; Endzahn ventralseitig durch lappige Erweiterung des Stylus teilweise verdeckt. Auf der Dorsalseite liegt die lappige und dicht beborstete Erweiterung basal unterhalb des Endzahns.

Körperlänge = 1,80 mm.

♀ unbekannt.

Artvergleich: Die besonderen Teilstrukturen des Gonostylus mit beidseitig lappigen

Erweiterungen und einem überaus kräftigen Endzahn weisen auf mögliche verwandtschaftliche Beziehungen der neuen Art zur Gattung *Peniosciara* FREY, 1942 hin (vgl. hierzu auch MENZEL & MOHRIG 1999: 713). Für eine Zuordnung zur Gattung *Scatopsiara* sprechen jedoch eindeutig der stegartig abgesetzte apikale Borstenkamm der t_1 und die ausgeprägte Mikrotrichosität der Tarsalglieder. Die gezähnten Tarsalklauen und die aussergewöhnliche Struktur des Tegmen sind deutliche Belege für die verwandtschaftliche Nähe zu den Arten des *Scatopsiara aberrantia*-Komplexes.

Scatopsiara (s. str.) *necopinata* RUDZINSKI sp. nov. (Abb. 11-16)

Holotypus: ♂, Taiwan, Nantou County, 24°06'N / 121°11'E, Road No. 14, Tsuifeng, 2200 m, 2.VII.2000, leg. W. SCHACHT; Mikropräparat-Nr.: TAI/124; Coll.: National Chung-Hsing University, Taichung.

Paratypen: 2♂♂, gleiche Fundortdaten wie Holotypus; Mikropräparat-Nr.: TAI/012 und TAI/125; Coll.: National Chung-Hsing University, Taichung. 1♂, Taiwan, Nantou County, ca. 24°07'N / 121°15'E, Road No. 14, Yuanfeng env., ca. 3000 m, leg. W. SCHACHT; Mikropräparat-Nr.: TAI/011; Coll.: Zoologische Staatssammlung München.

♂: Komplexaugen fein behaart; Augenbrücke schmal, 2- bis 3-reihig. Präfrons: 16-18 kurze Borsten; Clypeus: 2 Borsten. Maxillarpalpen bräunlich, 3-gliedrig; Basalglied verdickt, mit 1 langen Borste und dunkel gerandetem, leicht grubig vertieftem Sensillenfeld. Länge der Tarserglieder = 60 : 20 : 25 μ m. Antennen braun, schräg abstehend und spärlich behaart; Hälse der Geißelglieder kurz, Halslänge = 0,4 der Gliedbreite; L/B-Index des 4. Geißelgliedes = 2,0 - 2,2.

Thorax und Halteren braun; Borsten des Mesonotums dunkelbraun, Dorsocentralborsten kurz und fein: 3 kräftige und lange Lateralborsten; Scutellum mit 2 kräftigen Apikalborsten. Hüften hell-bräunlich; Borsten hell, bräunlich-gelb. Tibien mit je 1 Tibialsporn; t_1 apikal mit Borstenkamm aus 4-5 Borsten, einreihig und stegartig abgesetzt; t_3 mit feiner dorsaler Dornenreihe. Tarsen der p_1 - p_3 ab Mitte Metatarsus mit Mikrotrichienbesatz zwischen der Grundbehaarung; Tarsalklauen schwach gezähnt.

Flügel hell, schwach bräunlich getönt; Anallobus deutlich entwickelt. $C/w = 0,68$; $R_1/R = 0,50$; R_5 kurz, mündet deutlich vor der Flügelspitze in die Costa, ventral vollständig nackt. $r-m = 0,5 \times bM$, beide nackt. Z_0 mit deutlich negativer Neigung; Z_1 verläuft weit distal vom Ursprung der Cu-Gabel; Z_3 läuft annähernd durch die Mündungsstelle von M_2 . Flügellänge = 1,15 mm.

Hinterleib braun, spärlich, kurz und dunkel behaart. IX. Tergit kurz-trapezoid, schwach behaart. Hypopygium braun; ventraler Ausschnitt der Gonocoxiten breit U-förmig, Basis geschlossen und lang beborstet. Dorsalapodeme der Gonocoxiten kurz und breit, Dap-Index = 0,12. Tegmen breit-trapezoid, schwach sklerotisiert; Aedeagus kurz; aedeagale Membran mit länglichem Feld einfacher Zähnen. Stylus schmal-eiförmig, apikal zugespitzt und mit dorsalseitig verlagertem kräftigen Endzahn. Ventralseitig neben und unterhalb des Endzahns je 1 gerader Dorn. Subapikal, der Stylusmitte genähert, ein deutlich abgesetzter, nach unten ausgezogener Sockel, auf dem 3-4 basalwärts ausgerichtete Dornen stehen.

Körperlänge = 1,0 mm.

♀ unbekannt.

Artvergleich: Aufgrund des kräftigen Endzahns der Styli und der Anordnung der subapikalen Dornen bestehen am ehesten Ähnlichkeiten zu der ostpaläarktischen *Scatopsciara subgeophila* MOHRIG & MAMAIEV, 1990 aus der *Scatopsciara atomaria*-Gruppe. Die Anordnung der Subapikaldornen ist bei *Scatopsciara subgeophila* allerdings reihig und stegartig abgesetzt. *Scatopsciara necopinata* sp. nov. zeigt aufgrund der Stellung der subapikalen Dornen auf einem gemeinsamen verlängerten Sockel eine eher an *Corynoptera* erinnernde Stylusstruktur (Arten der *Corynoptera parvula*-Gruppe) und kann daher eindeutig erkannt werden.

Scatopsciara (s. str.) *philosophia* RUDZINSKI sp. nov. (Abb. 17-20)

Holotypus: ♂, Taiwan, Nantou County, 24°06'N / 121°10'E, Road No. 14, Meifeng, 2200 m, 11.V.2001, leg. W. SCHACHT; Mikropräparat-Nr.: TAI/015; Coll.: National Chung-Hsing University, Taichung.

Paratypen: 2♂♂, Taiwan, Nantou County, 24°06'N / 121°11'E, Road No. 14, Tsuifeng, 2200 m, 2.VII.2000, leg. W. SCHACHT; Mikropräparat-Nr.: TAI/127; Coll.: National Chung-Hsing University, Taichung. Mikropräparat-Nr.: TAI/128; Coll.: Zoologische Staatssammlung München.

♂: Komplexaugen behaart; Augenbrücke 3-reihig. Präfrons: 15 kurze Borsten; Clypeus: 1 Borste. Maxillarpalpen braun, kurz 3-gliedrig; Basalglied verdickt, mit 2-4 Borsten und langen dorsalen Sensillen. Länge der Tasterglieder = 55 : 25 : 30 µm. Antennen braun; Geißelglieder lang schräg abstehend beborstet; zwischen den groben Borsten stehen feine, stark gebogene Haarsensillen. L/B-Index des 4. Geißelgliedes = 2,9.

Thorax und Halteren braun. Mesonotum sehr spärlich und kurz beborstet; keine längeren Lateralborsten sowie apikale Scutellarborsten vorhanden. Hüften dunkel, bräunlich-gelb; Borsten der Hüften braun. Beine bräunlich; Tibien mit je 1 Sporn; t₁ apikal mit isoliertem Borstenkamm, stegartig abgesetzt; t₂ mit dorsaler Dornenreihe. Tarsen ab Mitte Metatarsus mit deutlichem Mikrotrichienbesatz; Tarsalklauen gezähnt.

Flügel hell-bräunlich getönt; Anallobus entwickelt. C/w = 0,70; R₁/R = 0,60; R₂ ventral nackt; bM und r-m nackt. Verlauf von Z₀ senkrecht zur Flügellängsachse; Z₁ verläuft deutlich distal des Ursprungs der Cu-Gabel; Z₂ läuft annähernd durch die Mündung von M₂ in den Flügelrand. Flügellänge = 1,60 mm.

Hinterleib braun, spärlich und kurz beborstet. Hypopygium braun; ventraler Ausschnitt der Gonocoxiten flach, U-förmig; Innenseiten kurz beborstet. Dorsalapodeme der Gonocoxiten lang und schmal; Dap-Index = 0,0 - 0,05. Tegmen trapezoid, lateral sklerotisiert, mit kräftigen Basalfortsätzen. Aedeagus kräftig entwickelt; aedeagale Membran mit feinem Zähnchenfeld. Stylus kurz, dick-oval; apikal breit gerundet und lang beborstet; apikal-subapikal ein lang ausgezogener und kräftiger, dorsalseitig verlagertes Endzahn; Innenseiten des Stylus mit längeren Borsten.

Körperlänge = 1,50 mm.

♀ unbekannt.

Artvergleich: *Scatopsciara philosopha* sp. nov. zeigt aufgrund der Strukturen des Hypopygiums und der gezähnten Tarsalklauen deutliche verwandtschaftliche Beziehungen zu den Arten *Scatopsciara glorificata* sp. nov. und *Scatopsciara aberrantia* MOHRIG & MAMAIEV, 1983. Die 3 Arten dieses neuen Verwandtschaftskomplexes können insbe-

sondere anhand der Ausprägung des Stylusendzahns, der Tegmenstrukturierung und der Antennenmerkmale eindeutig voneinander unterschieden werden.

Scatopsciara (s. str.) *suprema* RUDZINSKI sp. nov. (Abb. 21-26)

Holotypus: ♂, Taiwan, Nantou County, 24°06'N / 121°11'E, Road No. 14, Tsuifeng, 2200 m, 2.VII.2000, leg. W. SCHACHT; Mikropräparat-Nr.: TAI/123; Coll.: National Chung-Hsing University, Taichung.

Paratypen: 3♂♂, gleiche Fundortdaten wie der Holotypus; Mikropräparat-Nr.: TAI/121 und TAI/123; Coll.: National Chung-Hsing University, Taichung. 2♂♂, gleiche Fundortdaten wie der Holotypus; Mikropräparat-Nr. TAI/122; Coll.: Zoologische Staatssammlung München.

♂: Komplexaugen behaart; Augenbrücke 4-reihig. Präfrons: 18-20 kurze Borsten; Clypeus: 3 Borsten. Maxillarpalpen braun, 3-gliedrig; Basalglied mit 1 langen Borste und dorsalen Sensillen. Länge der Tasterglieder = 70 : 50 : 70 μ m. Antennengeißelglieder sehr dunkel, schwarzbraun; insbesondere die ersten 5-6 Glieder; apikale Glieder etwas heller, bräunlich. Behaarung der Geißelglieder dicht, schräg abstehend. L/B-Index des 4. Geißelgliedes = 3,0; Hälse der Geißelglieder deutlich abgesetzt, Halslänge = 3/4 der Gliedbreite.

Thorax und Halteren braun; Mesonotum mit dichter, kurzer, dunkelbrauner Beborstung; Scutellum ohne lange Apikalborsten. Hüften aufgeheilt, gelbbraun; Borsten der Hüften gelb. Beine braun; Tibien mit je 1 Sporn. Apikaler Borstenkamm der t_1 einreihig, stegartig abgesetzt (7-8 Borsten); t_3 mit dorsaler Dornenreihe und apikalem Dornenkranz. Tarsenglieder mit deutlichem Mikrotrichienbesatz zwischen der Grundbehaarung; Tarsalklauen deutlich gezähnt.

Flügel hell, bräunlich; Anallobus deutlich entwickelt. $C/w = 0,50$; $R_1/R = 0,45$; R_3 weit in die Flügelspitze reichend, ventral nackt. $r-m$ und bM nackt; bM auffällig lang, $r-m = 0,5 \times bM$. Z_0 annähernd senkrecht zur Flügellängsachse; Z_1 liegt weit distal vom Ursprung der Cu-Gabel; Z_3 liegt sehr nahe an der Mündung von M_1 in den Flügelrand. Flügellänge = 2,10 mm.

Hinterleib braun mit spärlicher Behaarung. Hypopygium braun; ventraler Ausschnitt der Gonocoxiten breit V-förmig; Basis geschlossen, Innenseiten kurz beborstet. Dorsal-apodeme der Gonocoxiten relativ kurz, Dap-Index = 0,34. Tegmen trapezoid, apikal abgerundet, Seitenränder und Basalfortsätze kräftig sklerotisiert; apikal und dorsalseitig mit groben Zähnen besetzt. Aedeagus lang; aedeagale Membran mit rundem Feld feiner, teilweise mehrspitziger Zähnen. Styli schildförmig, löffelförmig ausgehöhlt; apikal 1 kräftiger Endzahn. Dorsalseitig neben dem Endzahn 2 kurze Dornen. Innenkante ventralseitig mit 6-8 reihig angeordneten langen Dornen, Dornenreihe annähernd bis zur Basis des Stylus reichend; Anzahl, Anordnung und Grösse der Dornen relativ variabel.

Körperlänge = 1,60 mm.

♀ unbekannt.

Artvergleich: Die dorsalseitig schildförmig erweiterten und innen ausgehöhlten Styli sind ein markantes Merkmal von *Scatopsciara suprema* sp. nov. und in dieser Form von keiner anderen Art der Gattung bisher bekannt. Weitere auffällige Merkmale der neuen Art sind ebenso die sehr dunklen Antennengeißelglieder, die weit in die Flügelspitze

reichende R_5 , die gezähnten Tarsalklauen und der apikal-dorsale Zähnchenbesatz des Tegmen. Die deutlich ausgeprägte Mikrotrichosität der Tarsenglieder ist auch für *Scatopsiara suprema* sp. nov. ein entscheidendes Merkmal, das für die Zuordnung zur Gattung *Scatopsiara* spricht.

Scatopsiara (Xenopygina) dispositata RUDZINSKI sp. nov. (Abb. 27-31)

Holotypus: ♂, Taiwan, Nantou County, 24°06'N / 121°10'E, Road No. 14, Meifeng, 2100 m, 26.VI.-28.VII.1997, leg. C.-S. LIN & W.-T. YANG; Mikropräparat-Nr.: TAI/120; Coll.: National Museum of Natural Science, Taichung.

Paratypus: ♂, Taiwan, Nantou County, 24°06'N / 121°11'E, Road No. 14, Tsuifeng, 2200 m, 2.VII.2000, leg. W. SCHACHT; Mikropräparat-Nr.: TAI/119; Coll.: Zoologische Staatssammlung München.

♂: Komplexaugen behaart; Augenbrücke 3-reihig. Präfrons: 20 kurze Borsten; Clypeus: 2 Borsten. Maxillarpalpen hell, 3-gliedrig; Basalglied mit 1 langen Borste und dorsalen Sensillen. Länge der Tasterglieder = 45 : 25 : 40 μ m. Antennenbraun; Geißelglieder dicht behaart; L/B-Index des 4. Geißelgliedes = 1,4.

Thorax und Halteren braun; Borsten des Mesonotums fein und hell; Scutellum mit 2 langen apikalen Randborsten. Hüften hellbraun; Borsten hell, weiss-gelb. t_1 apikal mit schmalem, stegartig abgesetzten Borstenkamm. t_2 und t_3 mit je 2 Tibialspornen; 2. Sporn der t_2 stark verkürzt, rudimentär; 2. Sporn der t_3 in der Länge um 1/3 reduziert; t_3 distal mit dorsaler Dornenreihe. Tarsenglieder zwischen der Grundbehaarung ohne Mikrotrichienbesatz; Tarsalklauen glatt.

Flügel hell, weisslich; Anallobus entwickelt. Hintere Flügeladern blass, insbesondere der M-St. $C/w = 0,70$; R_1 sehr kurz, $R_1/R = 0,25$; R_5 ventral nackt. $r-m$ kurz, $r-m = 0,5 \times bM$, beide nackt. Z_0 -Transversale mit deutlich negativer Neigung; Z_1 liegt weit distal vom Ursprung der Cu-Gabel. R_5 mündet weit vor der Flügelspitze in die Costa, Z_3 -Verlauf daher deutlich proximal der Mündung von M_2 in den Flügelrand. Flügellänge = 1,1 mm. Hypopygium braun; ventraler Ausschnitt der Gonocoxiten breit offen, U-förmig; Innenseiten nur spärlich und kurz beborstet. Dorsalapodeme der Gonocoxiten schlank; Dap-Index = 0,12. Tegmen flach-trapezoid; Aedeagus kurz; aedeagale Membran ohne erkennbares Zähnchenfeld. Stylus relativ kurz und schmal; apikal abgerundet und dicht lang behaart, ohne Spitzenzahn; subapikal in der Behaarung verborgen 2-3 schwache Dornen.

Körperlänge = 1,1 mm.

♀ unbekannt.

Artvergleich: Die neue Art ähnelt in der Gesamtstruktur des Hypopygiums der westpaläarktischen *Scatopsiara (Xenopygina) fritzi* MOHRIG & MENZEL, 1992. Deutliche Unterscheidungsmerkmale zu *Scatopsiara fritzi* sind die kaum auffallenden und nur schwach entwickelten subapikalen Stacheldornen des Stylus und die sehr kurzen Antennegeißelglieder.

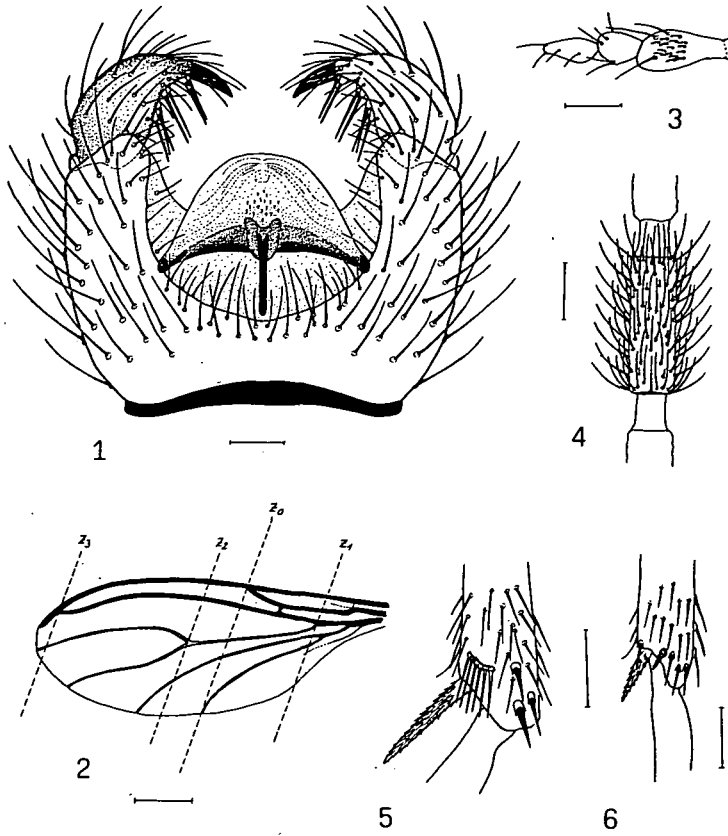


Abb. 1-6 *Scatopsciara amplituda* sp. nov. ♂: 1 Hypopygium ventral; 2 Flügel; 3 Maxillarpalpus; 4 4. Antennengeisselglied; 5 t₁ apikal; 6 t₂ apikal. Masstab = 50 μ m, ausser Abb. 2 = 250 μ m.

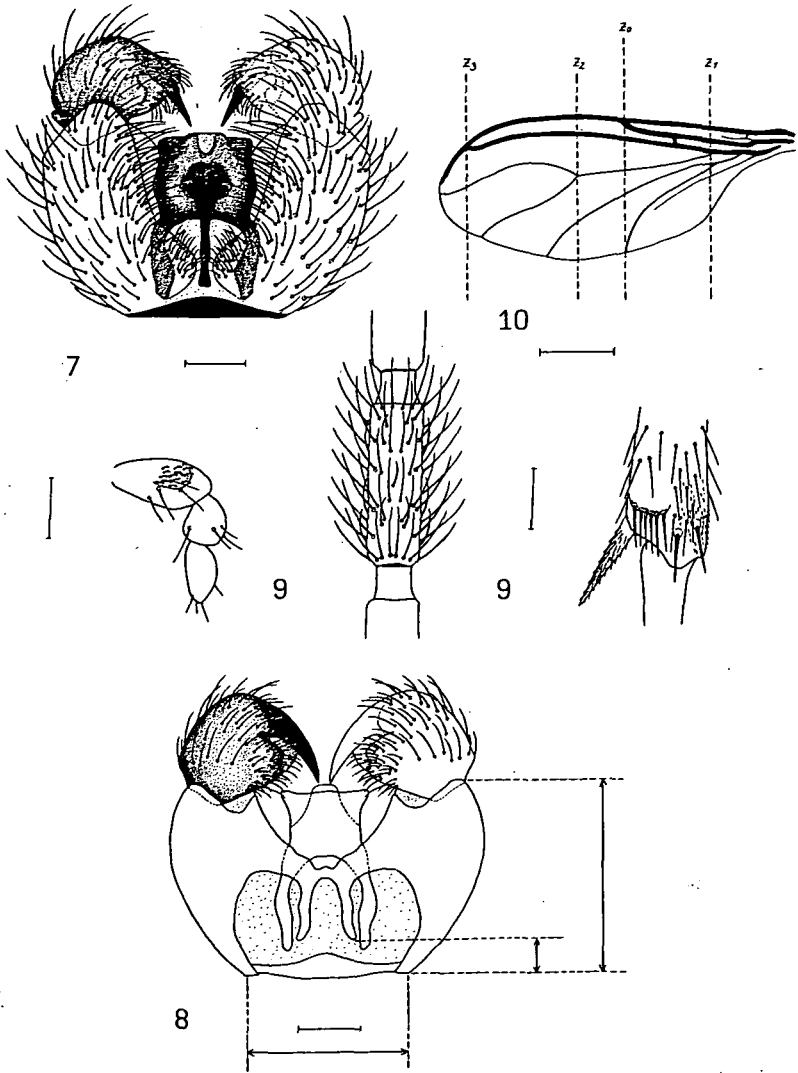


Abb. 7-10 *Scatopsciara glorificata* sp. nov. ♂: 7 Hypopygium ventral; 8 Hypopygium dorsal; 9 Maxillarpalpus, 4. Antennengeißelglied und t, apikal; 10 Flügel. Masstab Abb. 7, 8 = 100 μ m, Abb. 9 = 50 μ m, Abb. 10 = 500 μ m.

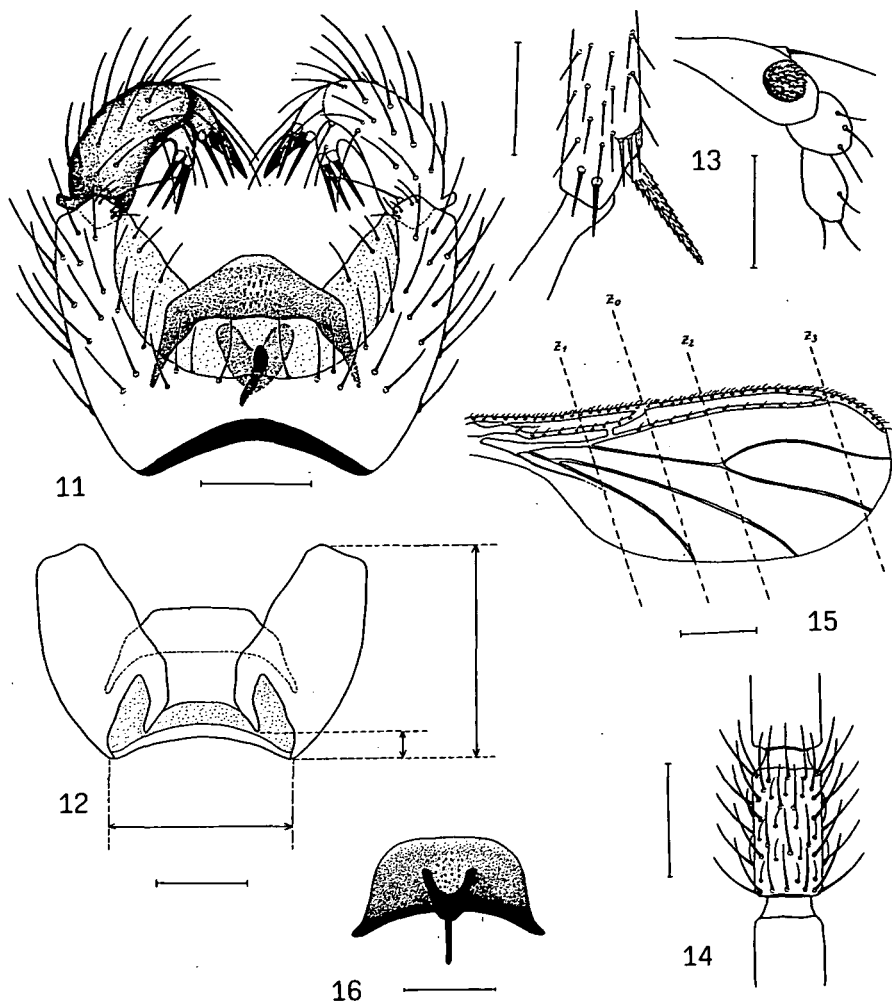


Abb. 11-16 *Scatopsiara necopinata* sp. nov. ♂: 11 Hypopygium ventral; 12 Gonocoxiten dorsal; 13 t₁ apikal und Maxillarpalpus; 14 4. Antennengeisselglied; 15 Flügel; 16 Tegmen ventral (Paratypus). Masstab = 50 μ m, ausser Abb. 15 = 250 μ m.

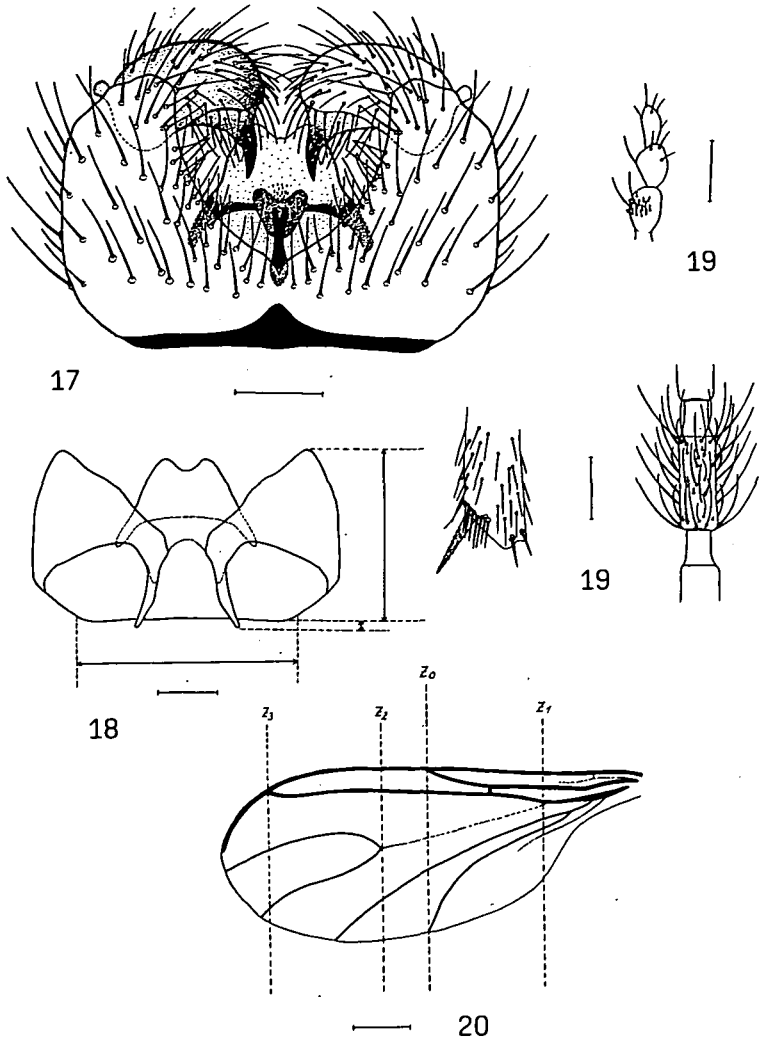


Abb. 17-20 *Scatopsciara philosopha* sp. nov. ♂: 17 Hypopygium ventral; 18 Gonocoxiten dorsal; 19 Maxillarpalpus, t, apikal und 4. Antennengeisselglied; 20 Flügel. Masstab = 50 μ m, ausser Abb. 20 = 250 μ m.

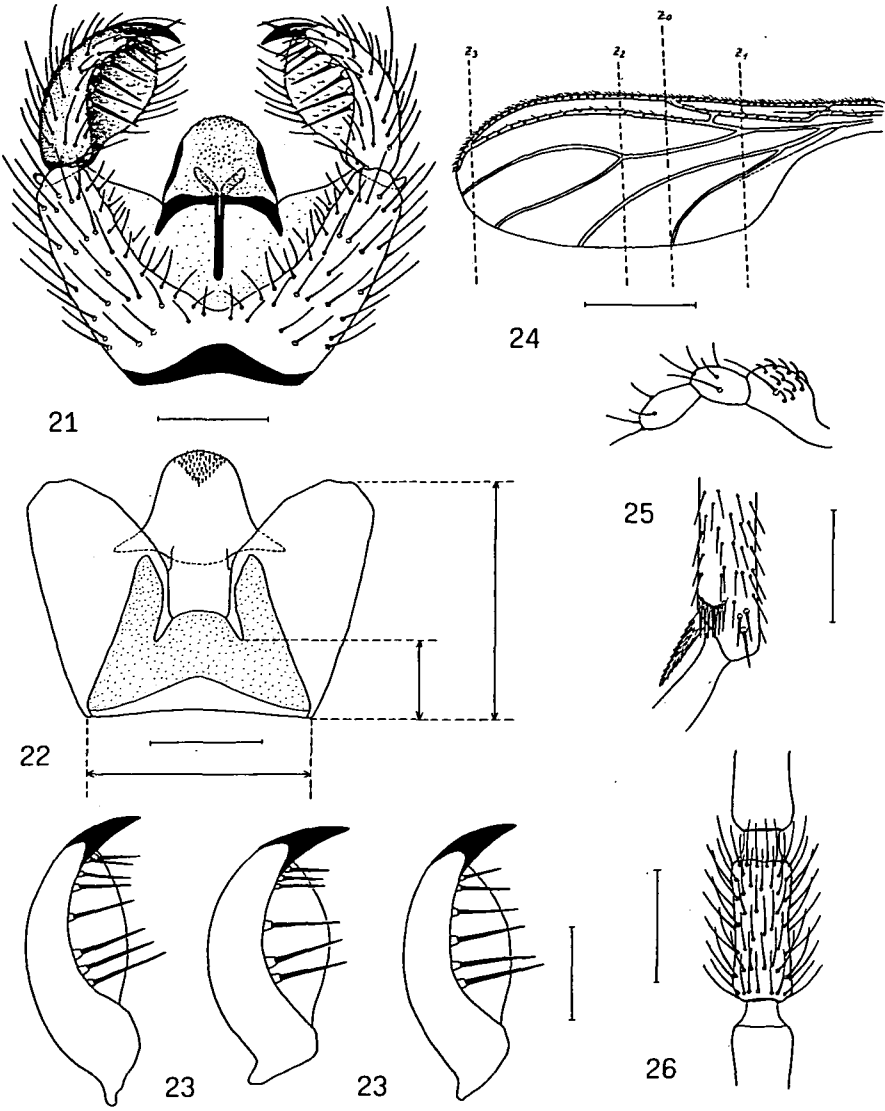


Abb. 21-26 *Scatopsiara suprema* sp. nov. ♂: 21 Hypopygium ventral; 22 Gonocoxiten dorsal; 23 Gonostylus ventral, Variabilität der Innendomen; 24 Flügel; 25 Maxillarpalpus und t, apikal; 26 4. Antennengeißelglied; Masstab = 100 μm , ausser Abb. 23 = 50 μm und Abb. 24 = 500 μm .

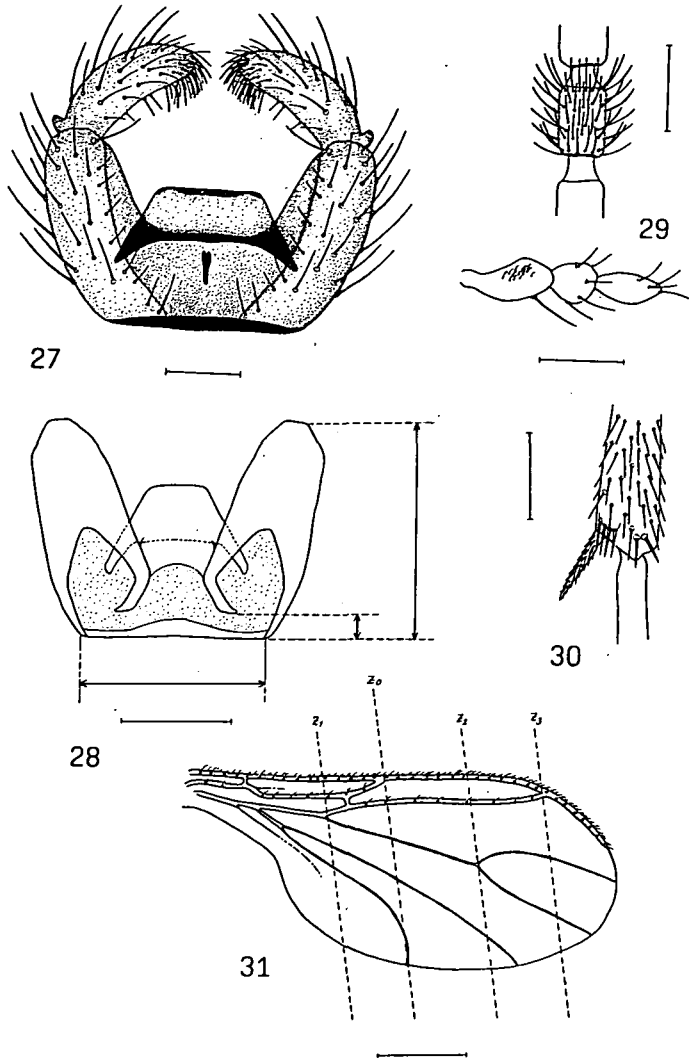


Abb. 27-31 *Scatopsciara disposita* sp. nov. ♂: 27 Hypopygium ventral; 28 Gonocoxiten dorsal; 29 4. Antennengeißelglied und Maxillarpalpus; 30 t, apikal; 31 Flügel. Masstab Abb. 27 = 30 μm , Abb. 28-30 = 50 μm und Abb. 31 = 150 μm .

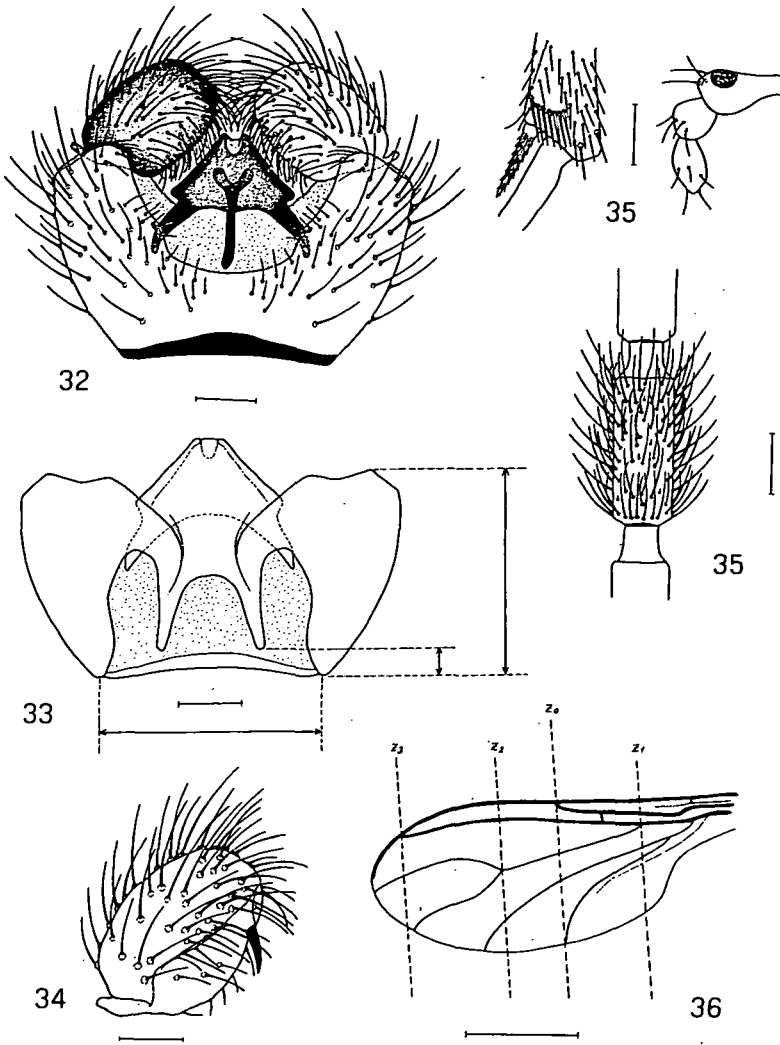


Abb. 32-36 *Scatopsziara aberrantia* sp. nov. ♂: 32 Hypopygium ventral; 33 Gonocoxiten dorsal; 34 Gonostylus dorsal; 35 t, apikal, Maxillarpalpus und 4. Antennengeisselglied; 36 Flügel. Masstab = 50 μ m, ausser Abb. 36 = 500 μ m.

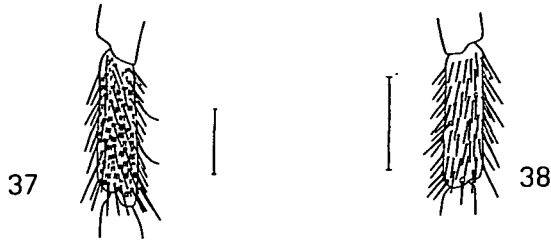


Abb. 37 *Scatopsciara suprema* sp. nov. ♂: 3. Tarsenglied der p_3 mit Mikrotrichosität.
Abb. 38 *Scatopsciara (Xenopygina) disposita* sp. nov. ♂: 3. Tarsenglied der p_3 ohne Mikrotrichosität. Masstab Abb. 37, 38 = 50 μm .

Faunistische Ergänzungen

Neben den 6 neu beschriebenen Arten konnten in dem untersuchten Sammlungsmaterial 3 weitere *Scatopsciara*-Arten für die Fauna Taiwans nachgewiesen werden.

Scatopsciara (s. str.) *atomaria* (ZETTERSTEDT, 1851)

3♂♂: Taiwan, Nantou County, 24°06'N / 121°10'E, Road No. 14, Meifeng, 2200 m, 11.V.2001, leg. W. SCHACHT; Mikropräparat-Nr.: TAI/006; Coll.: Zoologische Staatssammlung München.

Die erstmaligen Funde dieser Art für Taiwan bestätigen die kosmopolitische Verbreitung von *Scatopsciara atomaria*.

Scatopsciara (s. str.) *postgeophila* MOHRIG & MENZEL, 1992

1♂: Taiwan, Nantou County, 24°06'N / 121°11'E, Road No. 14, Tsuifeng, 2200 m, 28.VI.-2.VII.2000, leg. W. SCHACHT; Mikropräparat-Nr.: TAI/014; Coll.: Zoologische Staatssammlung München. 1♂: Taiwan, Central-Region, Sung-kang, near Musha, 2044 m, 06.12.1963, leg. T.C. MAA; Mikropräparat-Nr.: RU/287; Coll.: Bishop Museum, Honolulu.

Scatopsciara postgeophila war bisher nur aus Österreich (Nordtirol) bekannt. Die überraschenden Funde dieser Art in Taiwan legen die Vermutung nahe, dass es sich um eine streng montane Art handelt.

Scatopsciara (s. str.) *aberrantia* MOHRIG & MAMAEV, 1983

3♂♂: Taiwan, Nantou County, 24°06'N / 121°11'E, Road No. 14, Tsuifeng, 2200 m, 2.VII.2000 und 12.V.2001, leg. W. SCHACHT; Mikropräparat-Nr.: TAI/007, TAI/010 und TAI/176; Coll.: Zoologische Staatssammlung München.

Bisher war von *Scatopsciara aberrantia* nur der Holotypus aus dem fernen Osten Russlands (Gebiet: Chabarowsk) bekannt. Da *Scatopsciara aberrantia* zusammen mit den hier neu beschriebenen Arten *Scatopsciara glorificata* und *Scatopsciara philosopha* eine neue Artengruppe innerhalb des Subgenus *Scatopsciara* bildet, und die Originalbeschreibung von MOHRIG & MAMAEV (1983) sehr knapp gehalten ist, soll an dieser Stelle eine

ausführliche Redeskription dieser Art anhand des Taiwan-Materials erfolgen.

♂: Komplexaugen behaart; Augenbrücke 4-reihig. Präfrons: ca. 25 kurze Borsten; Clypeus: 1 Borste. Maxillarpalpen gebräunt, kurz 3-gliedrig. Basalglied mit 3-4 Borsten und leicht grubigem, dunkel gerandeten Sensillenfeld. Länge der Tasterglieder = 50 : 30 : 45 μm . Antennen braun, Geißelglieder mit glatter Oberfläche und braunen Halsteilen, Hälse kürzer als die Gliedbreite; Behaarung der Geißelglieder lang und dicht, schräg abstehend; zwischen der kräftigen Grundbehaarung befinden sich feine, gebogene Haarsensillen und vereinzelte Stiftsensillen; L/B-Index des 4. Geißelgliedes = 2,8.

Thorax und Halteren braun; Mesonotum mit spärlicher und sehr kurzer Behaarung; keine kräftigen Lateral- und apikale Scutellarborsten vorhanden. Hüften hell, bräunlich-gelb; Borsten der Hüften gelb. Beine hellbraun; Tibien mit je 1 Sporn. t_1 apikal mit streng einreihigem, deutlich isolierten Borstenkamm aus 7-9 Borsten; t_1 und t_2 ohne Dornen in der Grundbehaarung; dorsale Dornenreihe der t_3 relativ schwach ausgeprägt. Tarsen jeweils ab Mitte Metatarsus mit deutlichem Mikrotrichienbesatz; Tarsalklauen innen deutlich gezähnt.

Flügel bräunlich getönt; Anollobus deutlich entwickelt. C/w = 0,76; $R_1/R = 0,52$; R_5 ventral nackt; M-Gabel breit glockenförmig, deutlich kürzer als der M-St; Länge von r-m = bM, beide nackt; Länge des Cu-St = 0,5 x bM. Z_0 mit leicht positiver Neigung; Z_1 verläuft distal vom Ursprung der Cu-Gabel; Z_3 liegt distal der Mündung von M_2 ; Flügellänge = 1,63 mm.

Hypopygium braun, breit kompakt, L/B-Index der Gonocoxiten = 0,93. Ventraler Ausschnitt der Gonocoxiten breit U-förmig, Basis relativ hoch geschlossen; Innenseiten kurz und spärlich beborstet. Dorsalapodeme der Gonocoxiten lang und kräftig entwickelt, Dap-Index = 0,13; Skleritbrücke zum Tegmen deutlich ausgeprägt. Tegmen pyramidenförmig, Seitenränder mit praebasalem Vorsprung und stark sklerotisiert. Aedeagus auffällig lang und kräftig entwickelt; aedeagale Membran ohne erkennbaren Zähnenbesatz. Stylus dick-eiförmig; apikal-subapikal lang beborstet, einzelne Borsten sehr grob; Stylus ohne echten Endzahn, subapikal ein kräftiger, gebogener und gesockelter Dorn.

Körperlänge = 1,50 mm.

♀ unbekannt.

Artvergleich und taxonomische Stellung

Im Rahmen ihrer Originalbeschreibung äussern MOHRIG & MAMAEV (1983) bereits Zweifel bezüglich der Gattungseinordnung von *Scatopsciara aberrantia*: "Nach bisher akzeptierten Gattungseigenschaften muß die Art *Scatopsciara* zugeordnet werden, obwohl gezähnte Klauen und Habitus Zweifel erwecken, die bei einer Revision zu klären sind."

In ihrer umfassenden Revision der paläarktischen Trauermücken stellen MENZEL & MOHRIG (1999) die Art trotz der abweichenden Merkmale weiterhin in die *atomaria*-Artengruppe des Subgenus *Scatopsciara* (s. str.).

Zusammen mit den hier neu beschriebenen Arten *Scatopsciara glorificata* sp. nov. und *Scatopsciara philosopha* sp. nov., die ebenfalls das Merkmal der gezähnten Tarsalklauen aufweisen, bildet *Scatopsciara aberrantia* einen neuen Artenkomplex innerhalb des Subgenus *Scatopsciara* (s. str.), der hier als *Scatopsciara* (s. str.) *aberrantia*-Gruppe bezeichnet

net wird. Die Arten dieser Gruppe sind im Gegensatz zu den Arten der *atomaria*-Gruppe weiterhin gekennzeichnet durch fehlende, apikal-subapikale Begleitdornen des Stylus, ein kräftig sklerotisiertes Tegmen mit starken Basalfortsätzen und einen auffällig langen Aedeagus.

Im Zusammenhang mit der systematischen Einordnung der Arten des *aberrantia*-Komplexes in die Gattung *Scatopsciara* kommt ein weiteres besonderes Merkmal zum Tragen, das bisher in der Literatur nicht berücksichtigt worden ist. Hierbei handelt es sich um die Mikrotrichosität der Tarsenglieder, die nach den bisher durchgeführten Vergleichsuntersuchungen an einer Vielzahl paläarktischer Arten ein typisches Merkmal für die Arten des Subgenus *Scatopsciara* (s. str.) ist (siehe Abb. 37, 38).

Das Merkmal der Mikrotrichosität der Tarsenglieder stellt auch eine deutliche Abgrenzung zu den Arten des Subgenus *Xenopygina* dar, denen der Mikrotrichienbesatz zwischen der Grundbehaarung der Tarsenglieder fehlt.

Dies gilt nach bisherigen Kenntnissen auch für die Arten der Gattung *Bradysia* WINNERTZ, 1867, die als phylogenetische Schwestergruppe zu *Scatopsciara* s. lat. EDWARDS, 1927 angesehen werden (MENZEL & MOHRIG 1999). Da im Gegensatz zu *Scatopsciara* s. str. bei den Arten des Subgenus *Xenopygina* noch keine vollständige Reduktion des 2. Tibialsporms der p_2 und p_3 stattgefunden hat, ergibt sich im Zusammenhang mit der fehlenden Mikrotrichosität der Tarsenglieder ein weiterer deutlicher Verwandtschaftsbezug zur Gattung *Bradysia*.

Dank

Für die Bereitstellung des Sammlungsmaterials aus Taiwan und die Ausleihe der mikroskopischen Präparate verschiedener musealer Sammlungen gilt mein besonderer Dank den Herren W. SCHACHT (Zoologische Staatssammlung München) und Dr. F. MENZEL (Deutsches Entomologisches Institut, Eberswalde).

Anhang

Revidierte Artenliste der Sciariden Taiwans auf der Grundlage der Taiwan-Fauna (Checkliste) von LIN & CHEN (1999) und der partiellen Taiwan-Revision von MENZEL & MOHRIG (1991).

***Bradysia* WINNERTZ, 1867**

Bradysia dissimilis (LENGERSDORF, 1927)

Nach der Redeskription von MENZEL & MOHRIG (1991) eine Art der *Bradysia praecox*-Gruppe.

Bradysia distincta (STAEGER, 1840)

In der Taiwan-Fauna als *Sciara insignis* WINNERTZ, 1867 aufgelistet.

Bradysia melanota MOHRIG & MAMAEV, 1989

In der Taiwan-Fauna als *Sciara lugubris* WINNERTZ, 1867 aufgeführt.

Bradysia ocellaris (COMSTOCK, 1882)

In der Taiwan-Fauna als *Sciara vallestris* LENGERSDORF, 1926 und *Sciara pectoralis* STAEGER, 1840 aufgeführt.

***Bradysia rufescens* (ZETTERSTEDT, 1852)**

In der Taiwan-Fauna als *Sciara pullula* WINNERTZ, 1867 verzeichnet.

***Bradysia sauteri* MENZEL & MOHRIG, 1991**

MENZEL & MOHRIG (1991) geben eine fehlerhafte Beschreibung des Tegmen, da die Originalbeschreibung anhand eines deformierten Exemplars vorgenommen wurde. Eine Zuordnung zu einer Artengruppe erfolgt in der Originalbeschreibung nicht.

***Bradysia semihilaris* MOHRIG & KRIVOSHEINA, 1983**

In der Taiwan-Fauna als *Sciara fera* WINNERTZ, 1867 verzeichnet.

***Bradysia subaffinis* MOHRIG & KRIVOSHEINA, 1989**

In der Taiwan-Fauna als *Sciara triseriata* WINNERTZ, 1867 angeführt.

Ctenosciara TUOMIKOSKI, 1960

***Ctenosciara hyalipennis* (MEIGEN, 1804)**

In der Taiwan-Fauna unter "unplaced species" als *Sciara annulata* MEIGEN, 1818 verzeichnet.

Eurysciara LENGERSDORF, 1927

***Eurysciara rostrata* LENGERSDORF, 1927**

Hybosciara RÜBSAAMEN, 1894

***Hybosciara formosana* SHIRAKI, 1913**

Peniosciara FREY, 1942

***Peniosciara cornuta* (LENGERSDORF, 1927)**

In der Taiwan-Fauna als *Plastosciara corneuta* LENGERSDORF, 1927 verzeichnet.

Phytosciara FREY, 1942

***Phytosciara (Dolichosciara) intermedialis* ANTONOVA, 1977**

In der Taiwan-Fauna als *Phytosciara flavipes* (MEIGEN, 1804) verzeichnet.

***Phytosciara (Prosciara) anfracta* VILKAMAA & HIPPA, 1966**

***Phytosciara (Prosciara) furtiva* VILKAMAA & HIPPA, 1996**

***Phytosciara (Prosciara) meracula* VILKAMAA & HIPPA, 1996**

Pseudolycoriella MENZEL & MOHRIG, 1998

***Pseudolycoriella pammela* (EDWARDS, 1928)**

In der Taiwan-Fauna als *Sciara bruckii* WINNERTZ, 1867 und *Lycoriella pammela* (EDWARDS, 1928) verzeichnet.

Sciara MEIGEN, 1803

***Sciara copiosa* LENGERSDORF, 1927**

***Sciara hemerobioides* (SCOPOLI, 1763)**

In der Taiwan-Fauna als *Sciara thomae* (LINNAEUS, 1776) aufgeführt.

***Sciara humeralis* ZETTERSTEDT, 1851**

Literatur

- LIN, F.-J. & CHEN, C.-S. - 1999. The Name List of Taiwan Diptera. Family Sciaridae (p. 32-33). - The Taiwan Fauna, No. 1: 1-XI & 1-124, Museum, Institute of Zoology, Academia Sinica, Taipei.
- MENZEL, F. & MOHRIG, W. - 1991. Revision der durch Franz LENGERSDORF bearbeiteten Sciaridae (Diptera, Nematocera) von Taiwan. - Beitr. Ent. Berlin 41 (1): 9-26.
- MENZEL, F. & MOHRIG, W. - 1999. Revision der paläarktischen Trauermücken (Diptera: Sciaridae). - Studia dipterologica, Suppl. 6: 1-761.
- MOHRIG, W., KRIVOSHEINA, N. & MAMAEV, B. - 1983. Beiträge zur Kenntnis der Trauermücken der Sowjetunion (Diptera, Sciaridae). Teil III. Neue Sciariden aus dem Gebiet Chabarowsk. - Zool. Jb. Syst. 110: 1-10.
- MOHRIG, W. & MENZEL, F. - 1992. Neue Arten europäischer Trauermücken (Diptera, Sciaridae). - Dipterological Research 3: 1-16.
- RUDZINSKI, H.-G. - 2003. Neue Arten der Gattung *Pseudolycoriella* MENZEL & MOHRIG, 1998 aus Afrika (Diptera Nematocera: Sciaridae). - Entomofauna 24 (5): 97-120.
- STEFFAN, W.A. - 1972. Family Sciaridae (p. 464-476). In DELFINADO, M. & HARDY, D.E.: Catalog of the Diptera of the Oriental Region. - Univ. Hawaii Press, Vol. 1: 464-476.

Anschrift des Verfassers:

Hans-Georg RUDZINSKI
Breslauer Strasse 8/b
D-28790 Schwanewede

Druck, Eigentümer, Herausgeber, Verleger und für den Inhalt verantwortlich:
Maximilian SCHWARZ, Konsulent für Wissenschaft der O.Ö. Landesregierung,
Eibenweg 6, A-4052 Ansfelden, e-mail: maxschwarz@everyday.com
Redaktion: Erich DILLER (ZSM), Münchhausenstrasse 21, D-81247 München, Tel.(089)8107-159
Fritz GUSENLEITNER, Lungitzerstrasse 51, A-4222 St. Georgen / Gusen
Wolfgang SCHACHT, Scherrerstrasse 8, D-82296 Schöngeising, Tel. (089) 8107-146
Erika SCHARNHOP, Himbeerschlag 2, D-80935 München, Tel. (089) 8107-102
Emma SCHWARZ, Eibenweg 6, A-4052 Ansfelden
Thomas WITT, Tengstrasse 33, D-80796 München, e-mail: witt-thomas@t-online.de
Postadresse: Entomofauna (ZSM), Münchhausenstrasse 21, D-81247 München, Tel.(089) 8107-0,
Fax (089) 8107-300, e-mail: erich.diller@zsm.mwn.de oder: wolfgang.schacht@zsm.mwn.de

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Entomofauna](#)

Jahr/Year: 2004

Band/Volume: [0025](#)

Autor(en)/Author(s): Rudzinski Hans-Georg

Artikel/Article: [Beiträge zur Trauermückenfauna Taiwans. Teil I: Gattung Scatopsciara EDWARDS, 1927 \(Diptera Nematocera: Sciaridae\). 21-40](#)