

Stuttgarter Beiträge zur Naturkunde

Serie A (Biologie)

Herausgeber:

Staatliches Museum für Naturkunde, Rosenstein 1, D-7000 Stuttgart 1

Stuttgarter Beitr. Naturk.	Ser. A	Nr. 480	6 S.	Stuttgart, 31. 8. 1992
----------------------------	--------	---------	------	------------------------

Zur Taxonomie und Verbreitung von *Sphaerophoria shirchan* (Diptera: Syrphidae) in Südwestdeutschland

Taxonomy and Distribution of *Sphaerophoria shirchan*
in Southwestern Germany (Diptera: Syrphidae)

Von Ulrich Schmid, Stuttgart

Mit 10 Abbildungen

Summary

Sphaerophoria shirchan Violovitsh 1957 (Diptera: Syrphidae), a species belonging to the *Sphaerophoria-novaeangliae*-group, is recorded in Germany for the first time. Drawings of abdominal markings and genitalia of a German specimen and a paratype are given.

Zusammenfassung

Die Schwebfliege *Sphaerophoria shirchan* Violovitsh 1957 (Diptera: Syrphidae), eine Art der *Sphaerophoria-novaeangliae*-Gruppe, wurde erstmals in Deutschland nachgewiesen. Genitalmerkmale und Abdomenzeichnung eines deutschen Fundes und eines Paratypus werden vergleichend dargestellt.

1. Einleitung

Von der holarktisch, nordäthiopisch, orientalisches und australisch verbreiteten Gattung *Sphaerophoria* sind aus der Paläarktis etwa 35 Arten bekannt. Mehrere Arten wurden erst in den letzten Jahren aus Mitteleuropa beschrieben (CLAUSSEN 1984, GOELDLIN DE TIEFENAU 1989, 1991). Darüber hinaus muß damit gerechnet werden, daß aus Asien bekannte Arten auch in Westeuropa vorkommen. So erwies sich zum Beispiel die aus Korea beschriebene *Sphaerophoria chongjini* Bańkowska 1964 in Europa als weit verbreitete Art (DECLLEER 1989). Auch die zunächst nur aus dem Fernen Osten bekannte Art *Sphaerophoria shirchan* wurde in den letzten Jahren im europäischen Teil der Sowjetunion (SKUF'IN 1980), in der Tschechoslowakei (DUŠEK & LÁSKA 1987), in Frankreich (SPEIGHT 1984, 1988) und der Schweiz (GOELDLIN DE TIEFENAU 1991) beobachtet. Jetzt wurde die Art auch in Süddeutschland nachgewiesen.



Die meisten *Sphaerophoria*-Arten sind nur am Genital zweifelsfrei zu identifizieren. Da der Genitalapparat bis jetzt nicht ausreichend genau beschrieben ist, wurde Typusmaterial mit den deutschen Funden verglichen.

2. Material und Dank

1 ♂, 15. 5. 1989, Baden-Württemberg, Isny/Allgäu, Eisenbacher Tobel, 880–930 m, feuchte Quellflur, leg. und in coll. DOČZKAL. – 1 ♂, 25. 5. 1989, Bayern, Steibis/Allgäu (bei Oberstaufen), 880 m, alter Tannen-Buchen-Wald, in der besonnten Krautschicht fliegend, leg. und in coll. SCHMID. – Paratypus, 14. 6. 1955, Insel Sachalin, Jushno-Sachalinsk, leg. VIOLOVITSH, in coll. Zoologisches Institut St. Petersburg (ZIL) Nr. 16001.

Dr. A. V. BARKALOV (Novosibirsk) und Herrn C. CLAUSSEN (Flensburg) danke ich für ihre Hilfe, Herrn D. DOČZKAL (Malsch) für die bereitwillige Überlassung seines Fundes und Frau Dr. E. NARTSHUK (St. Petersburg/Leningrad) für die Ausleihe des Paratypus von *S. shirchan*.

3. Determination

Leider scheint die gesamte Typus-Serie mit Ausnahme des aus mehreren Teilstücken bestehenden Genitalpräparates eines Paratypus verloren (NARTSHUK in litt.). Da aber die artspezifische Form der Genitalien gerade bei dieser Gattung ein ausschlaggebendes Bestimmungsmerkmal ist, genügen sie, um die Identität abzusichern. Darüber hinaus existieren ausführliche Beschreibungen von VIOLOVITSH (1957) und BAŃKOWSKA (1964). Genitalvergleich und Beschreibungen belegen die Art-Identität der deutschen Funde mit *Sphaerophoria shirchan*.

4. Verwandtschaft

KNUTSON (1973) unterteilte die Gattung *Sphaerophoria* in mehrere Gruppen. *Sphaerophoria shirchan* gehört zur – nach der nearktischen Art *S. novaeangliae* Johnson 1916 benannten – *novaeangliae*-Gruppe (SKUF'IN 1980).

Bei dieser aus nur wenigen Arten bestehenden Gruppe zeigt der Bau der männlichen Genitalien einige spezifische Merkmale: Die Cerci sind nicht vollständig vom sklerotisierten Basale (Epandrium) umschlossen, sondern liegen in einer membranösen Ausbuchtung (Abb. 1). Die Basis des Aedeagus ist dreieckig verlängert (Abb. 2). Die drei lappenartigen Strukturen an der Spitze des Aedeagus sind ventral stark behaart. Der basale Teil der Parameren ist stark verlängert. Die Parameren tragen nur äußerst kurze, in Gruben stehende Haare (Abb. 3, 4).

Die Surstyli von *Sphaerophoria shirchan* sind charakteristisch geformt. Da sie eine sichere Bestimmung der Art ohne weitergehende Genitalpräparation ermöglichen, werden sie in mehreren Ansichten dargestellt. Die Surstyli sind kissenartig aufgetrieben und bilden, von der Seite betrachtet, eine Zange (Abb. 5–7). Der distale Finger dieser Zange weist, von oben gesehen (Abb. 8), einen kleinen Vorsprung auf, von dem ein schmaler, kurzer Grat an der Innenseite des Surstylus ausgeht (Abb. 7). Die beiden Finger zeigen nicht in dieselbe Richtung: Der untere (proximale) Finger weist stärker nach außen (Abb. 8). Die aufgetriebenen Teile des Surstylus tragen starke schwarze Haare. Die restliche Behaarung ist gelb und kürzer.

Innerhalb der *novaeangliae*-Gruppe bestehen enge Beziehungen zwischen *S. shirchan*, *S. novaeangliae* und *S. tuvinica* Violovitsh 1966. Alle drei Arten haben ein gelbes Gesicht mit einer breiten schwarzen Mittelstrieme. Die auffallend gelben Sei-

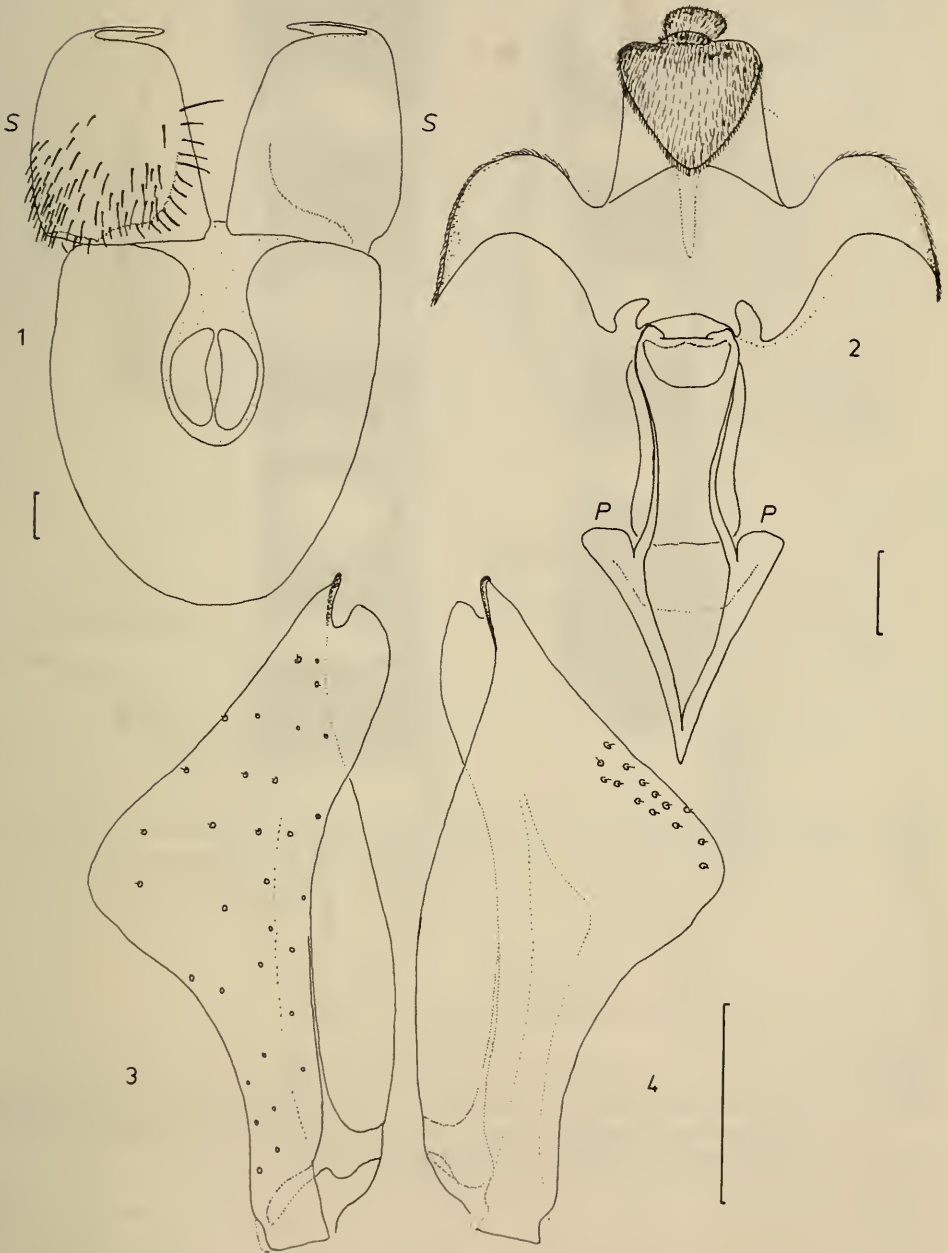


Abb. 1-4. Genitalapparat von *Sphaerophoria shirchan* aus Steibis, Allgäu. - 1. Epandrium mit Cerci und Surstyli (S); - 2. Aedeagus dorsal (P = Ansatzstellen der Parameren); - 3. Paramere, Außenseite; - 4. Paramere, Innenseite. - Maßstriche: 0,1 mm.

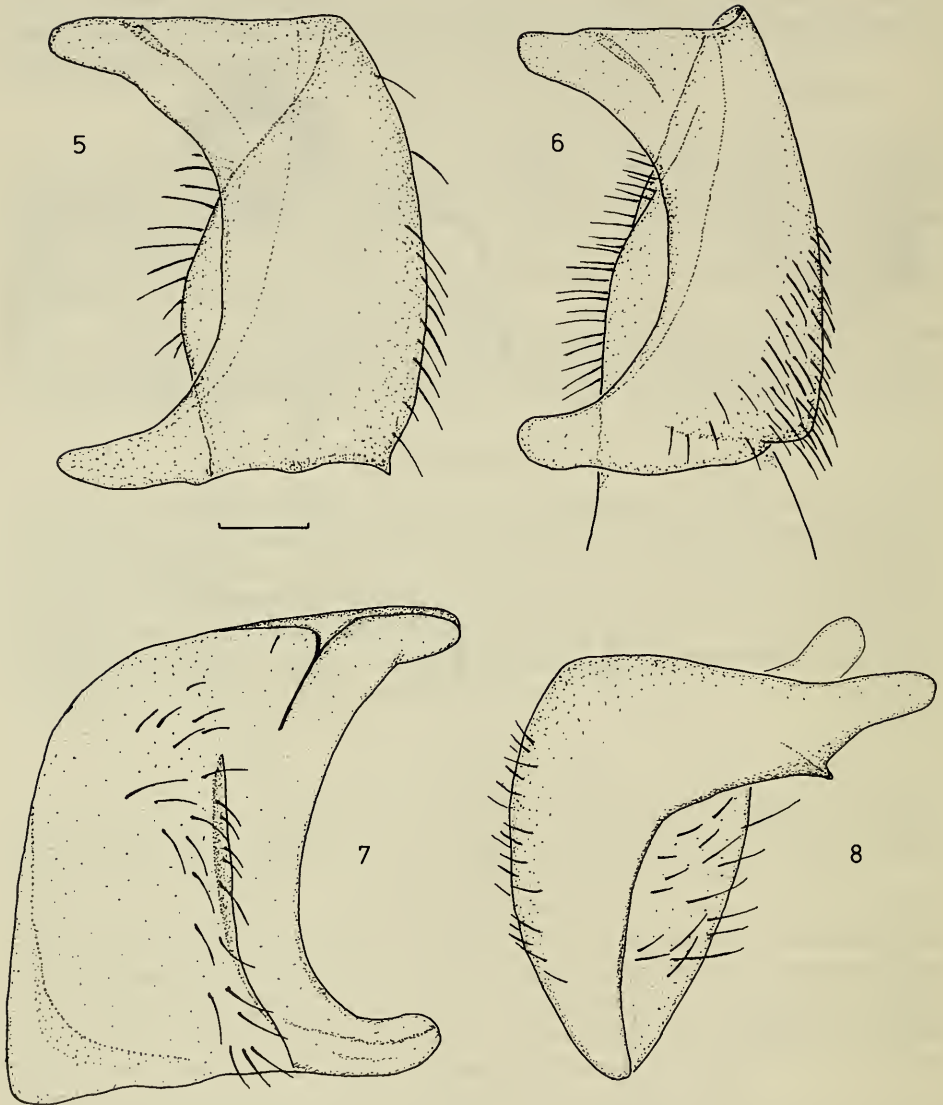


Abb. 5–8. Surstylus von *Sphaerophoria shirchan*. – 5. Seitenansicht, Paratypus, Sachalin; – 6. Seitenansicht, Steibis, Allgäu; – 7. Innenseite, Paratypus, Sachalin; – 8. Aufsicht, Paratypus, Sachalin. – Maßstrich: 0,1 mm.

tenlinien des glänzend schwarzen Mesoscutums (Mesonotums) reichen nur bis zur Quernaht. Das Abdomen ist bei allen drei Arten gegen die Spitze zu verdickt, schwarz und zeigt sehr ähnlich geformte gelbe Bänder auf dem 2.–4. Tergit. An der Form der Surstyli lassen sich die drei Arten aber sicher unterscheiden (Abb. bei KNUTSON 1973, SKUF'IN 1980, VIOLOVITSH 1957, 1983, VOCKEROTH 1969).

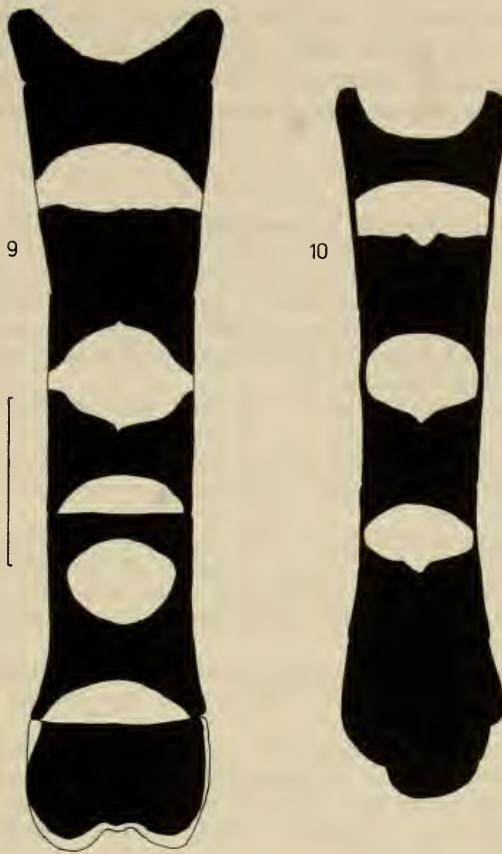


Abb. 9–10. Abdomen von *Sphaerophoria shirchan*. — 9. ♂, Steibis, Allgäu (ohne Genitalapparat); — 10. ♂, Sachalin oder Kurilen (nach VILOVITSH 1957). — Maßstrich: 1,0 mm (nur Abb. 9).

5. Variabilität

Eine ausreichende Beschreibung der Farbmerkmale von *Sphaerophoria shirchan* liegt vor (BAŃKOWSKA 1964). Es sollen deshalb nur einige Anmerkungen zur Variabilität der Art gemacht werden.

Die gelbe Zeichnung des Abdomens kann ausgedehnter sein, als bei VILOVITSH (1957, 1983) und BAŃKOWSKA (1964) angegeben (Abb. 10). Das Exemplar aus Steibis/Allgäu hat auffällige gelbe Hinterränder auf dem 3. und 4. Tergit des Hinterleibs. Ein schmaler gelber, nach hinten etwas breiter werdender Saum, der auf Abb. 9 nicht zu sehen ist, weil er nach unten geschlagen ist, begrenzt das Abdomen. Bei dem Exemplar aus Insy/Allgäu sind die Hinterränder des 3. und 4. Tergits leicht aufgehellt, ebenso ihre Vorder- und Hinterecken.

Ebenfalls variabel ist die Ausdehnung der schwarzen Färbung am Mundrand. Die gelben Beine können kaum (Insy) oder stärker (Steibis) verdunkelt sein. Bei letzterem Exemplar sind die basalen 2/5 der f1, 2/3 der f2 und 4/5 der f3 verdunkelt. Die

Hintertarsen sind bei beiden Tieren leicht geschwärzt. Die Behaarung der Beine ist, von der Unterseite der Hintertarsen abgesehen, fast ganz schwarz. Auch das Abdomen ist überwiegend anliegend schwarz behaart. Auffallend ist die kräftige, dichte und lange, schräg abstehende schwarze Behaarung auf dem 5. Tergit.

6. Literatur

- BAŃKOWSKA, R. (1964): Studien über die paläarktischen Arten der Gattung *Sphaerophoria* St. Farg. et Serv. (Diptera, Syrphidae). — Ann. zool., Warsz., 22: 285–353; Warschau.
- CLAUSSEN, C. (1984): *Sphaerophoria potentillae* n. sp. — eine neue Syrphiden-Art aus Nordwestdeutschland (Diptera: Syrphidae). — Ent. Z., 94: 245–250; Essen.
- DECLÉER, K. (1989): *Sphaerophoria chongjini* Bańkowska, 1964 (Diptera, Syrphidae) recorded for the first time in Belgium and its distribution in Europe. — Bull. Annl. Soc. r. belge Ent., 125: 152–155; Bruxelles.
- DUŠEK, J. & P. LÁSKA (1987): Syrphidae. — Sb. faun. Práci ent. Odd. nár. Mus. Praze, 18: 151–159; Prag.
- GOELDIN DE TIEFENAU, P. (1989): Sur plusieurs espèces de *Sphaerophoria* (Dipt., Syrphidae) nouvelles ou méconnues des régions paléarctique et néarctique. — Mitt. schweiz. ent. Ges., 62: 41–66; Bern.
- (1991): *Sphaerophoria estebani*, une nouvelle espèce européenne du group *rueppellii* (Diptera, Syrphidae). — Mitt. schweiz. ent. Ges., 64: 331–339; Bern.
- KNUTSON, L. V. (1973): Taxonomic revision of the aphid-killing flies of the genus *Sphaerophoria* in the western hemisphere (Syrphidae). — Misc. Publ. ent. Soc. Am., 9 (1): 1–50; Washington D.C.
- SKUF'IN, K. V. (1980): A review of the genus *Sphaerophoria* Lepelletier et Serville (Diptera, Syrphidae) in the fauna of the USSR. — Ent. Rev., Wash. 59 (1982): 134–142; Washington D. C.
- SPEIGHT, M. C. D. (1984): Liste provisoire des Syrphides (Diptères) de la plaine d'Alsace et des Vosges. — Bull. Soc. ent. Mulhouse, 1984: 57–64; Mulhouse.
- (1988): Syrphidae known from temperate western Europe: potential additions to the fauna of Great Britain and Ireland and a provisional species list for N. France. — Dipterists Digest, 1: 2–35; Sheffield.
- VILOVITSH, N. A. (1957): New palearctic Syrphidae (Diptera) from the far eastern territory of the USSR. — Ent. Obozr., 36: 748–755; Moskau. [russisch]
- (1983): Sibirische Syrphiden (Diptera, Syrphidae). — 242 S.; Nowosibirsk. [russisch]
- VOCKEROTH, J. R. (1969): A revision of the genera of the Syrphini (Diptera: Syrphidae). — Mem. ent. Soc. Canada, 62: 1–176; Ottawa.

Anschrift des Verfassers:

ULRICH SCHMID, Staatliches Museum für Naturkunde, Rosenstein 1, D-7000 Stuttgart 1.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1992

Band/Volume: [480_A](#)

Autor(en)/Author(s): Schmidt Günter

Artikel/Article: [Zur Taxonomie und Verbreitung von Sphaerophoria shirchan \(Diptera: Syrphidae\) in Südwestdeutschland 1-6](#)