©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at

FRANZ RENNER

Neues aus der *Pyrgus alveus*-Gruppe für den mitteleuropäischen Raum (Lepidoptera, Hesperidae)

Das Erscheinen von jahreszeitlich früh und jahreszeitlich spät fliegender „*Pyrgus alveus*" auf der Schwäbischen Alb veranlaßte eine gründliche Untersuchung dieser Tiere. Die genitalmorphologischen Untersuchungen zeigten deutlich, daß es sich um zwei verschiedene Arten handelt:

1. Die spät (Mitte Juli bis Ende August) fliegenden Tiere sind *P. alveus alveus* (HÜBNER 1803) zuzuordnen.
2. Die früh (Mai bis Mitte Juli) fliegenden Tiere werden als *P. trebevicensis* WARREN 1926 stat. nov. in die Literatur eingeführt. Synonymliste:
   P. alveus var. *reverdini* – SCHAWERDA (1918)
   P. alveus f. (race?) *trebevicensis* – WARREN (1926)
   P. alveus ssp. *accretus* – KAUFFMANN (1953)
   P. alveus ssp. *alveus* f. *trebevicensis* – DE JONG (1972)

Das Verbreitungsgebiet dieser Art ist Süddeutschland (ohne Alpenraum), Niederösterreich und Jugoslawien.

Diagnose von *P. trebevicensis* WARREN 1926
Phänotypisch im allgemeinen von *P. alveus* nicht zu trennen. Eine eindeutige Trennung ist mit Hilfe der männlichen Genitalstrukturen möglich. Bei *P. trebevicensis* ist die Cuiller wesentlich kräftiger entwickelt (ähnlich *P. accretus*) als bei *P. alveus*. Der Apex der Cuiller ist bei *P. trebevicensis* mit nur schwach entwickelten Zähnchen versehen, Apex meist nicht sehr spitz zulaufend; bei P. alveus ist der Apex mit kräftigen Zähnchen versehen, Apex meist sehr spitz zulaufend. Charakteristisch ist auch das freie Ende der Cuiller: bei *P. trebevicensis* ca. $^1/_3$ des Gesamtdurchmessers der Cuiller, meist gebogen; bei *P. alveus* $\geq$ $^1/_3$–$^1/_2$ des Gesamtdurchmessers der Cuiller, meist gerade. Die Grundlinie der Valve ist bei *P. trebevicensis* stark eingebuchtet, bei *P. alveus* kaum eingebuchtet.
Die süddeutschen *P. trebevicensis* unterscheiden sich von den *P. trebevicensis*-Tieren der Populationen Niederösterreichs und Jugoslawiens genitalmorphologisch, so daß *P. trebevicensis* in zwei Subspezies eingeteilt wird:

P. trebevicensis trebevicensis WARREN 1926
Typenfundort: Jugoslawien, Bosnien, Trebevic.
Da SCHAWERDA keinen Holotypus festgelegt hat, sondern lediglich vier Tiere als „Typen" bezeichnet hat, wird hier ein Lectotypus ♂ festgelegt: „Bosnia, Trebevic, 14. Juli 1902, leg. SCHAWERDA." Genitalpräparat: Re 936. Coll. Naturhistorisches Museum Wien.

P. trebevicensis germanica nov. ssp.
Typenfundort: Süddeutschland, Schwäbische Alb.
Holotypus ♂: „Süddeutschland, Schwäbische Alb, Schmiechtal, Umg. Hütten, 550 m, 14. 7. 1973, leg. G. BAISCH." Genitalpräparat: Re 91. Coll. Landessammlungen für Naturkunde Karlsruhe.

Zur Klärung und Absicherung des Ergebnisses wurde der gesamte *P. alveus*-Komplex der Palaearktis überarbeitet. Die Untersuchungen basieren auf ca. 1500 Präparaten, insgesamt lagen über 10 000 Tiere der *P. alveus*-Gruppe vor.
Weitere sehr interessante Ergebnisse lieferte die vergleichende Betrachtung von *P. alveus*-Tieren des Alpenraumes mit den Tieren des übrigen Europas. Die Populationen des Alpenraumes haben bis jetzt keine nachgewiesene Kontaktzone zu Populationen des übrigen Europas und werden wegen beachtlicher Unterschiede als *P. alveus confusa* nov. ssp. abgetrennt. In einer umfangreichen monografischen Darstellung, die in ANDRIAS erscheinen soll, wird der gesamte *P. alveus*-Komplex der Palaearktis unter besonderer Berücksichtigung von Süddeutschland überarbeitet. Besonderer Wert wird hier auf die Darstellung von Serien der Präparatfotos gelegt werden, da die Variabilität oft groß ist. Es wird erstmals im *P. alveus*-Komplex ver-

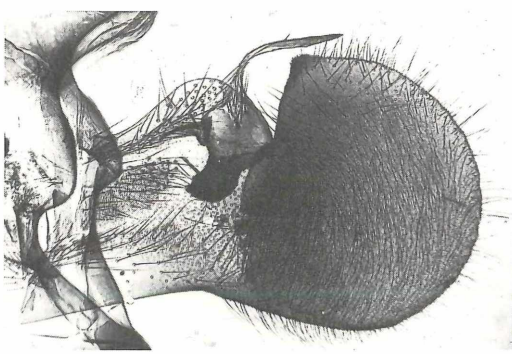

Abb. 1: *P. trebevicensis germanica,* Holotypus.

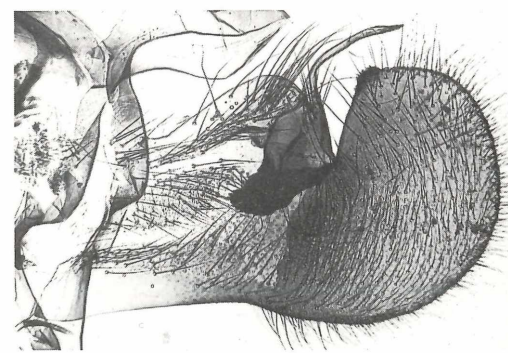

Abb. 2: *P. alveus alveus*; Süddeutschland, Schwäbische Alb.

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at

sucht, die Präparate nach bestimmten Gesichtspunkten auszumessen, um mit Hilfe von Meßwerten die Arten zu definieren. Dieses Verfahren hat sich als recht brauchbar und interessant erwiesen.

Autor
FRANZ RENNER, Sommerstraße 10, 7918 Illertissen.

PAUL WESTRICH

Zur Biologie der Keulenwespe *Sapygina decemguttata* (JURINE) (Hymenoptera, Sapygidae)

Die Keulenwespen (Sapygidae) bilden eine artenarme Stechimmen-Familie, die in der Bundesrepublik Deutschland nur mit 2 Gattungen (*Sapyga, Sapygina*) mit zusammen 4 Arten vertreten ist. Ihr deutscher Name rührt von der v. a. bei den Männchen mehr oder weniger ausgeprägten Keulenform der Fühler, die durch die Verdickung der letzten Fühlerglieder entsteht. Am eindrucksvollsten zeigt dies das Männchen von *Sapyga clavicornis* (L.). Über die Biologie der einheimischen *Sapyga*-Arten sind wir recht gut unterrichtet (FABRE 1924, ENSLIN 1925, LITH 1957, STOECKHERT 1933, MALYSHEV 1968). Alle Arten sind „Kuckuckswespen", die keine eigenen Nester bauen, sondern ihre Eier in die bereits mit Futtervorrat gefüllten Nestkammern von Bauchsammlerbienen (Megachilidae) schmuggeln, wo die Keulenwespen-Larve zuerst das Ei ihres Wirtes aussaugt und anschließend den für die Bienenlarve eingetragenen Pollenvorrat verzehrt. Die einzelnen *Sapyga*-Arten sind mehr oder weniger auf bestimmte Wirtsbienen spezialisiert (vgl. WESTRICH im Druck). Über die Biologie der kleinsten einheimischen Keulenwespe *Sapygina decemguttata* (JURINE) (Abb. 1) ist jedoch erst wenig bekannt. Daß die Art bei der solitären Faltenwespe *Gymnomerus laevipes* (SHUCKARD) leben soll (GIRAUD & LABOULBÈNE 1877), hat sich als falsch erwiesen. Alle späteren Angaben (STOECKHERT 1954, AERTS 1960, HEINRICH 1966, HAESELER 1979) stimmen darin überein, daß die Kleine Keulenwespe ausschließlich an Nestern der Bauchsammlerbiene *Heriades truncorum* (LINNÉ) (Megachilidae) beobachtet wurde. Die Autoren schlossen aus ihrer Beobachtung, daß zwischen beiden Arten eine Wirt-Parasit-Beziehung vorliegt. WESTRICH (1980) konnte durch Zuchten diese Vermutung bestätigen. Einzelheiten zur Biologie wurden bisher aber nicht bekannt. In den Jahren 1976–1979 konnte ich in der Umgebung von Tübingen *Sapygina decemguttata* nicht nur im Freiland an den Nestern ihres Wirtes beobachten, sondern auch bei Verwendung künstlicher Nisthilfen (KROMBEIN 1967, PETERS 1973) zahlreiche Tiere zusammen mit dem Wirt züchten. In 4 Fällen konnte die Entwicklung vom Ei bis zur Imago in ihren Einzelheiten studiert werden. Die hierbei erzielten Ergebnisse sollten durch weitere Zuchten und Beobachtungen noch ergänzt werden. Leider wurde der Hauptbeobachtungsplatz, ein alter Holzschuppen mit zahlreichen „wurmstichigen" Balken und Brettern und einer hohen Populationsdichte von Wirt und Kuckuckswespe vor Abschluß der Untersuchungen abgebrochen, so daß die hier mitgeteilten Ergebnisse noch Lücken aufweisen. Sie vermitteln jedoch einen hinreichenden Einblick in die Biologie der meist nur selten zu beobachtenden Kleinen Keulenwespe.

Sapygina decemguttata lebt mit ihrem Wirt an Waldrändern, in Streuobstwiesen mit altem Baumbestand sowie in Gärten und Parks der menschlichen Siedlungen, sofern ausreichend Nistplätze und Futterpflanzen vorhanden sind. Die Wirtsbiene nistet bevorzugt in Insektenfraßgängen abgestorbener Bäume, in alten Holzpfosten, Balken und Bretterwänden, gelegentlich aber auch in trockenen Brombeerranken. Künstliche Nisthilfen werden von ihr gerne zum Nisten angenommen (WESTRICH 1980). Als Futterpflanzen dienen ihr Korbblütler (Asteraceae).

Die Keulenwespen-Männchen schlüpfen im Sommer nur wenige Tage vor den Weibchen oder zur gleichen Zeit und halten sich in unmittelbarer Nähe der Wirtsnester auf, um die Weibchen sofort nach dem Schlüpfen zu begatten. Ausgesprochene Paarungsplätze, wie TORCHIO (1972) sie für *Sapyga pumila* CRESSON angibt, waren nicht festzustellen. Während die Weibchen von mir nie auf Blüten angetroffen wurden, besuchten die Männchen die Blüten der Wilden Möhre (*Daucus carota*) zur Nektaraufnahme. Die Nächte sowie regnerische Tage verbringen beide Geschlechter in leeren Bohrgängen im Holz. Die Weibchen halten sich während des Nestbaus ihrer Wirtsbiene ständig in der direkten Umgebung der Nesteingänge auf, die sie immer wieder inspizieren. Dabei schlüpfen sie mit dem Kopf voraus blitzschnell hinein, um nach wenigen Sekunden wieder zum Vorschein zu kommen. Hat die Kontrolle eine vollständig mit Blütenprodukten versorgte Nestkammer er-

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Carolinea - Beiträge zur naturkundlichen Forschung in Südwestdeutschland

Jahr/Year: 1983

Band/Volume: 41

Autor(en)/Author(s): Renner Franz

Artikel/Article: Neues aus der Pyrgus alveus-Gruppe für den mitteleuropäischen Raum (Lepidoptera, Hesperidae) 133-134