

Copyright ©

Es gilt deutsches Urheberrecht.

Die Schrift darf zum eigenen Gebrauch kostenfrei heruntergeladen, konsumiert, gespeichert oder ausgedruckt, aber nicht im Internet bereitgestellt oder an Außenstehende weitergegeben werden ohne die schriftliche Einwilligung des Urheberrechtinhabers. Es ist nicht gestattet, Kopien oder gedruckte Fassungen der freien Onlineversion zu veräußern.

German copyright law applies.

The work or content may be downloaded, consumed, stored or printed for your own use but it may not be distributed via the internet or passed on to external parties without the formal permission of the copyright holders. It is prohibited to take money for copies or printed versions of the free online version.

Aus dem Zoologischen Institut der Universität Kiel, Lehrstuhl für Allgemeine Zoologie

Erster Nachweis von *Spalangia fallax* Masi, 1917 (Hym., Pteromalidae) für das Gebiet des Roten Meeres

VON RUDOLF ABRAHAM

First record of *Spalangia fallax* Masi, 1917 (Hym., Pteromalidae) from the Red Sea (Summary): The males, unknown until now, have been found among 12 specimens of *Spalangia fallax* MASI, 1917 along the shore of the Red Sea. All of them were caught in Barber traps placed in the wrack behind the *Avicennia* mangrove-belt. The characteristics of this species stressed by BOUČEK (1963) are applicable for the males also. The intraspecific variation and differences between male and female are described. *Sp. fallax* is compared with the closely allied species *Sp. drosophilae* ASHM. and *Sp. fuscipes* NEES.

Im Februar 1967 fingen Fräulein R. NIGGEMANN und Herr V. STORCH während einer von der DFG finanzierten Reise auf einer Insel im Roten Meer, Sceik Said (Green Island), vor Massawa (Äthiopien) bei Untersuchungen der Strandfauna einige Chalcididen, die sie mir zur Bestimmung überließen. Für die Tiere und die genaue Beschreibung der Fundumstände möchte ich ihnen auch hier danken.

Unter den gefangenen Tieren waren 12 *Spalangia fallax* MASI, 1917, die nach der Beschreibung in der Literatur nicht wieder erwähnt wurden. Da die Beschreibung nur nach 2 Weibchen von den Seychellen erfolgte, die etwa 3000 km vom Fundort bei Massawa entfernt liegen, und außerdem die Männchen bisher unbekannt waren, soll dieser Fund zusammen mit der Beschreibung der Männchen veröffentlicht werden.

Die kleine Insel Sceik Said liegt in einer Bucht etwa 1000 m vom Festland entfernt. Im Norden ist ein totes Korallenriff vorgelagert, auf dem *Avicennia*-Mangrove wächst. Die Insel selbst besteht aus einem flachen Sandhügel mit vegetationslosem Strand und zur Mitte hin mit *Suaeda fruticosa*-Beständen. Im Strandstreifen hinter der Mangrove wurden Bodenfallen (Becher mit 4%igem Formalin und Entspannungsmittel) 1. im feuchten Strandanwurf aus *Avicennia*-Blättern und Braunalgen, 2. in trockener Laubstreu von *Avicennia*-Blättern und 3. zwischen den *Suaeda*-Büschen aufgestellt. Außerdem standen Fallen gleichzeitig und später in reinem Braunalgen-Anwurf bei Massawa, Pt. Sudan (Sudan) und Al-Ghardaqa (Ägypten). *Spalangia fallax* wurde nur im feuchten Anwurf hinter der *Avicennia*-Mangrove gefangen, die übrigen Fallen enthielten von den Chalcidoidea nur einige Eulophiden und eine Art der Gattung *Cyclogastrella* BUKOVSKII (Pteromalidae). REMANE und SCHULZ (1964) untersuchten auf der Insel Abomingar bei Giftun el Shagir einen *Avicennia*-Anwurf, „der war aber staubartig trocken und nahezu ohne tierische Besiedler“.

Bei der weltweiten Verbreitung mancher *Spalangia*-Arten ist es nicht erstaunlich, wenn eine Art 3000 km vom ersten Fundort entfernt wiedergefunden wird. Die kürzeste Entfernung vom afrikanischen Festland bis Mahé (Fundort auf den Seychellen) beträgt etwa 1000 km; es besteht aber die Möglichkeit einer Verdriftung vom Festland aus schrittweise über Inseln der Komoren und Seychellen bis Mahé, der entferntesten Insel der Seychellen.

Die für die Artdiagnose wichtigen Merkmale hat BOUČEK (1963) hervorgehoben: Die Art fällt durch ihre geringe Größe und den relativ großen Kopf auf; es fehlen am Hinterrand des Pronotums die in einer Querlinie angeordneten Punkte und die Querhaare auf dem Scutellum; die 4 basalen Tarsalglieder sind gelb.

Die mir vorliegenden 6 Weibchen passen gut zu MASI's Beschreibung, so daß ich mich auf Angaben zur morphologischen Variabilität bei Weibchen und Männchen beschränken kann. Die Spitze der Fühlerkeule und die Gelenke der Beine sind deutlich heller als der Körper. MASI erwähnt, daß die Mitteltibien gelegentlich hell sind, bei meinen Tieren unterscheiden sie sich nicht von den übrigen Tibien.

Die Körperlänge der 6 Weibchen schwankt zwischen 1,1 mm und 1,6 mm, die Durchschnittsgröße beträgt 1,36 mm. Obwohl die Körpergröße sehr variiert, ist das Verhältnis von Kopf zu Thorax konstant und liegt dicht bei 5,2 : 8,0 (MASI gibt 5 : 8 an). Die übrigen bei MASI erwähnten Proportionen für Fühler und Flügel schwanken so stark, daß sie für die Artcharakteristik weniger geeignet erscheinen.

Die von BOUČEK angegebenen Artmerkmale gelten auch für die Männchen. Die Färbung ist gleich; die Körperlänge ist mit 1,28 mm (Durchschnittswert von 6 Männchen; minimal 1,1 mm und maximal 1,6 mm) kleiner als bei den Weibchen, was auf den sehr kurzen Hinterleib zurückzuführen ist. Das Verhältnis von Kopf zu Thorax beträgt genau 5,0 : 8,0. Die Fühler sind bei Männchen und Weibchen sehr verschieden. Die Fühler der Weibchen haben bei den Massawa-Tieren nicht so viele Sensillen, wie MASI in seiner Zeichnung andeutet, sie sind außerdem nicht um den ganzen Fühler herum angeordnet, sondern liegen mehr auf der Vorderseite. Punktierung und Behaarung sind sehr dicht; auf der Scapusunterseite sind die Haare rückwärts gerichtet. Die Keule ist nahtlos verwachsen, nur die Anordnung der Sensillen deutet auf die ehemalige Dreiteilung hin (Abb. 2).

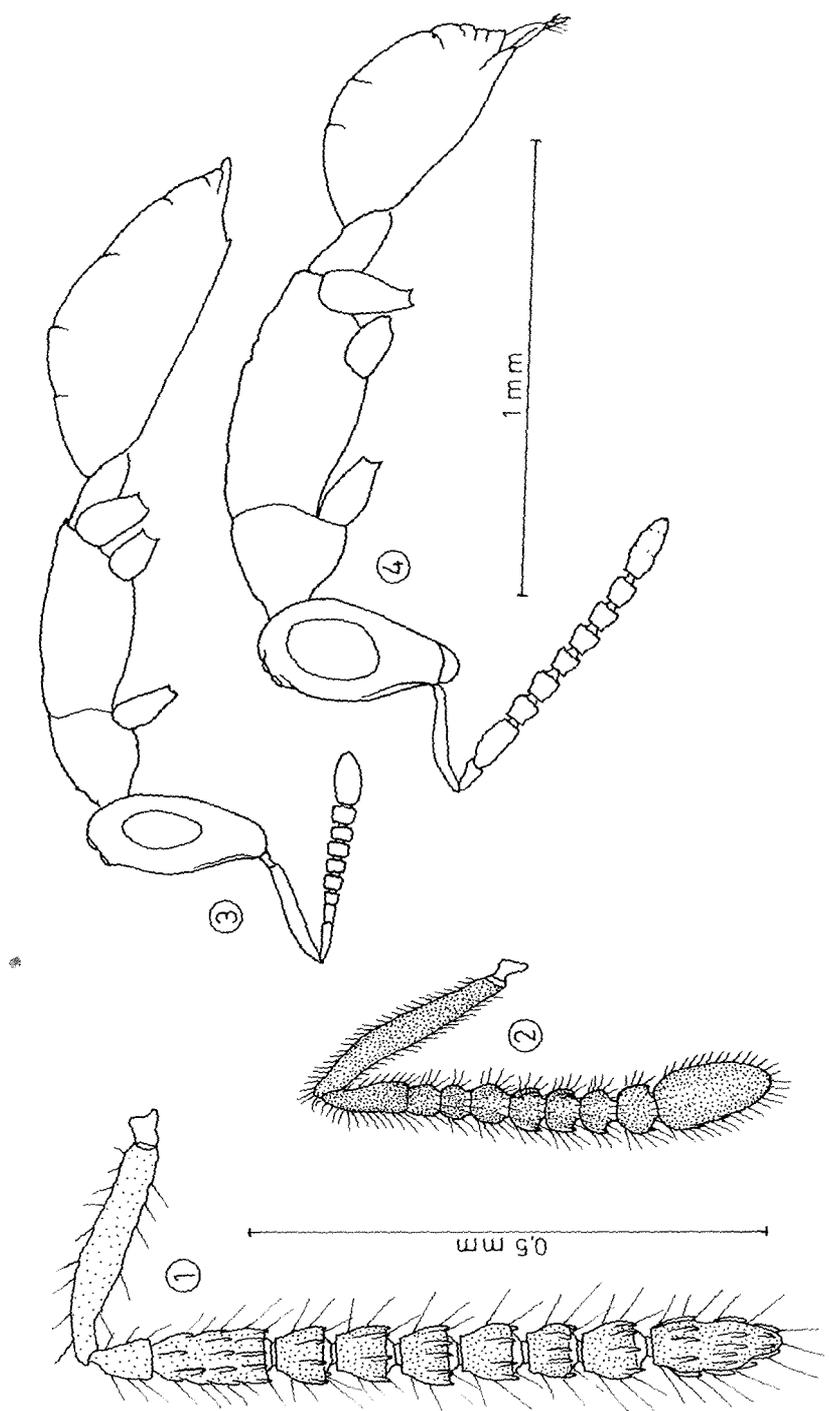
Bei den wesentlich längeren Fühlern der Männchen beginnen die Sensillen schon an dem ersten verlängerten Geißelglied, das dadurch bei schwächerer Vergrößerung etwas knotig aussieht. Die Sensillen stehen hakenartig vor und überragen den Rand der Geißelglieder mit ihrer Spitze. Punktierung und Behaarung sind spärlich, am Scapus sind die wenigen Haare alle vorwärts gerichtet. An der Keule deuten außer der Anordnung der Sensillen auch noch zwei flache Einschnürungen auf die ursprüngliche Dreiteilung hin (Abb. 1). Der Vergleich der Zeichnungen von Männchen und Weibchen zeigt noch eine Reihe weiterer geschlechtsdimorpher Merkmale (Abb. 3 u. 4): Der Kopf der Männchen ist wesentlich dicker und die Augen sind größer und stehen etwas vor. Sehr deutlich ist das unterschiedliche Verhältnis von Thorax und Abdomen. Die Männchen haben nicht den auffallend flachen Thorax wie die Weibchen, dagegen ist ihr Abdomen sehr kurz.

BOUČEK vergleicht in seiner Arbeit *Spalangia fallax* mit *Sp. drosophilae* ASHMEAD, 1888 und *Sp. fuscipes* NEES, 1834. Bei *Sp. drosophilae* sind nicht nur die Fühler der Weibchen sondern auch die der Männchen verschieden. Das erste Geißelglied ist bei *Sp. drosophilae* auffallend lang und mit dem Pedicellus zusammen länger als der Scapus, bei *Sp. fallax* ist dagegen das erste Glied zusammen mit dem Pedicellus kürzer als der Scapus. Gegenüber *Sp. fuscipes* hat sich kein neuer Unterschied ergeben, so daß als bestes Unterscheidungsmerkmal die Tarsenfärbung gelten muß, die bei *Sp. fallax* gelb, bei *Sp. fuscipes* schwarz ist. Die Fühler dieser beiden Arten sind kaum voneinander zu unterscheiden.

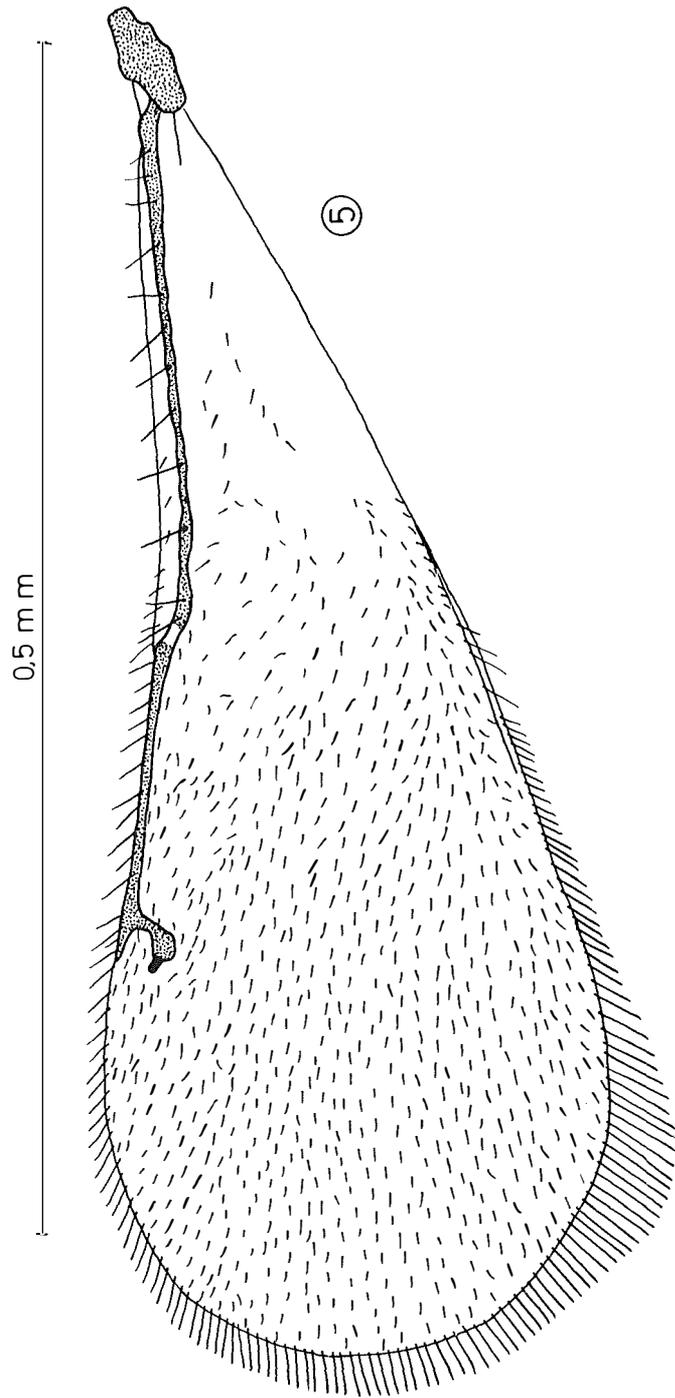
Bemerkenswert sind die Fundumstände: Die Fallen standen im Anwurf, so daß saprophage Dipteren als Wirte vermutet werden können. MASI schreibt, daß die Tiere von den Seychellen in etwa 250 m Höhe (at about 800 feet) gefangen wurden, also nicht von der Küste stammen, weitere Angaben fehlen bei ihm. Die Bindung an Dipteren durch den Anwurf oder saprophage Fliegen überhaupt unterscheidet die Art von der sehr nahe

Legende zu der nebenstehenden Abbildung (Tafel 1)

Abb. 1—4: *Spalangia fallax* MASI, 1917 — 1. Antenne des Männchens; 2. Antenne des Weibchens; 3. Körpermitmaß des Weibchens; 4. Körpermitmaß des Männchens



Tafel 1 (zu R. Abraham)



Tafel 2 (zu R. Abraham)

stehenden *Sp. fuscipes*, die minierende Fliegen parasitiert. Es besteht natürlich die Möglichkeit, daß die Parasiten in den Puppenhüllen ihrer Wirte mit *Avicennia*-Blättern angespült werden, jedoch konnten beim Streifen in der Vegetation in der Nähe der Fallen keine *Spalangia*, aber verschiedene andere Chalcididen gefangen werden. Die Bearbeitung der Dipteren aus den Anwurfällen (det. Prof. Dr. H. REMMERT und Dr. F. SICK) wird in einer Arbeit von Fräulein R. NIGGEMANN im Rahmen von Untersuchungen über die Strandfauna erfolgen.

Ein Männchen und ein Weibchen der von mir bearbeiteten Tiere stehen im Britischen Museum, London, unter der Registriernummer B. M. 1967-688*), ein weiteres Pärchen erhielt Herr Dr. Z. Bouček, National Museum Prag; die übrigen Tiere befinden sich in meiner Sammlung.

Literaturverzeichnis

ASHMEAD, W. H. (1887): Studies on the North American Chalcididae, with descriptions of new species, chiefly from Florida. Trans. Am. ent. Soc. 14, 183—203. — ASHMEAD, W. H. (1896): A synopsis of the Spalangiinae of North America. Proc. ent. Soc. Washington 3, 27—37. — BOUČEK, Z. (1963): A taxonomic study in *Spalangia* LATR. (Hymenoptera, Chalcidoidea). Acta ent. Mus. natl. Prag. 35, 429—512. — MASI, L. (1917): Chalcididae of the Seychelles Islands. Nov. Zool. 24, 121—230. — NEES AB ESENBECK, CH. G. (1834): Hymenopterorum Ichneumonibus affinum monographiae, . . . II, Stuttgart, Tübingen. 448 S. — REMANE, A. und E. SCHULZ (1964): Die Strandzonen des Roten Meeres und ihre Tierwelt. Kieler Meeresforsch. 20, Suppl. 5—17.

*) Ich danke Herrn Dr. G. J. Kerrich für die Freundlichkeit, daß er meine Tiere mit dem Typus im Britischen Museum verglichen hat.

Legende zu der nebenstehenden Abbildung (Tafel 2)
Abb. 5: Flügel des Männchens