

Entomofauna

ZEITSCHRIFT FÜR ENTOMOLOGIE

Band 10, Heft 24 ISSN 0250-4413 Linz, 20. Oktober 1989

Syrphiden aus Marokko (Diptera, Syrphidae)

Claus Claußen

Abstract

A collection of *Syrphidae* made by Mr. W. SCHACHT predominately at high altitudes of Haut-Atlas Mountains contained the following new species: *Paragus (Paragus) atlasi* sp.nov., *Orthonevra schachti* sp.nov., and *Eumerus subornatus* sp.nov. - *Paragus (Paragus) cinctus* SCHINER & EGGER, 1853, *Paragus (Paragus) hermonensis* KAPLAN, 1981, and *Paragus (Paragus) vandergooti* MARCOS-GARCÍA, 1986, are recorded for the first time from Afrika. *Paragus (Pandasyophthalmus) haemorrhous* MEIGEN, 1822, and *Eumerus pusillus* LOEW, 1848, have not previously been recorded from Marocco. The material contains further specimens of *Chrysotoxum volaticum* SEGUY, 1961.

Zusammenfassung

Eine Ausbeute von *Syrphidae*, die von Herrn W. SCHACHT überwiegend in höheren Lagen des Haut-Atlas gemacht wurde, enthielt die neuen Arten: *Paragus (Paragus) atlasi*

sp.nov., *Orthonevra schachti* **sp.nov.** und *Eumerus subornatus* **sp.nov.** - *Paragus (Paragus) cinctus* SCHINER & EGGER, 1853, *Paragus (Paragus) hermonensis* KAPLAN, 1981, und *Paragus (Paragus) vandergooti* MARCOS-GARCÍA, 1986, werden erstmals aus Afrika verzeichnet. *Paragus (Pandasyoptalmus) haemorrhous* MEIGEN, 1822, und *Eumerus pusillus* LOEW, 1848, sind neu für Marokko. *Chrysotoxum volaticum* SÉGUY, 1961, konnte erneut aus Marokko nachgewiesen werden.

Einleitung

Über die Syrphidenfauna Marokkos haben bereits BECKER & STEIN (1914), GIL COLLADO (1929), SÉGUY (1930), KANERVO (1939), TIMON-DAVID (1951) und LECLERCQ (1961) berichtet. Ergänzende Angaben enthält die in Tab. 1 aufgeführte Literatur. Insgesamt waren bisher 107 Syrphiden-Arten aus Marokko verzeichnet (vgl. Tab.1), wobei jedoch, ohne eine erneute Prüfung älteren Materials, die Identität mancher Arten unsicher bleiben muß.

Neue Aufsammlungen von W.SCHACHT (Schöngeising), überwiegend aus höheren Lagen des Hohen Atlas, ermöglichen es nun, das Arteninventar und die Verbreitungsangaben der marokkanischen *Syrphidae* zu vervollständigen.

Die Holotypen dreier neuer Arten sowie ein Teil des Materials befinden sich in der Zoologischen Staatssammlung München, weitere Belegstücke in der Sammlung des Autors.

Fundorte

Die Charakterisierung der Fundorte erfolgt nach Angaben W. SCHACHT's.

- M1 22.6.1987, Kenitra; Maisfeld mit blühenden Unkrautstauden.
- M2 25.-26.6.1987, Haut-Atlas: Oukaimeden, 2600 m Seehöhe; baumloser, weitgehend unbeweideter Talkessel mit Wiesen, Quellsümpfen und hangseitiger Trockenvegetation.
- M3 27.-28.6.1987, wie M2, aber auf 2500 m Seehöhe.
- M4 28.6.1987, Haut-Atlas: Ait-Lekah bei Oukaimeden, 2200 m Seehöhe; steiles Tal unterhalb des Talkessels von Oukaimeden mit Kiefern-Eichen-Ginster-Mac-

chie.

- M5 29.-30.6.1987, Haut-Atlas: Tizi n'Test (Paß), Südseite, 1900 m Seehöhe; trockenes Kiefern-Tälchen, blütenreich verunkrautete Felder, quellwassergespeiste Sumpfbzone sowie extrem verbissene Geröllhänge.
- M6 3.7.1987, Haut-Atlas: Paß NE Msenrir (Verbindungspäß von Dades- und Todratat), Westseite, 2400 m Seehöhe; Hochtal mit spärlicher, vertrockneter Vegetation.
- M7 4.-5.7.1987, Haut-Atlas: Ansegmir-Tal W Midelt, 1400 m Seehöhe; unbeweidete Feldraine und Abhänge im Kulturland sowie Sumpfbzone im Flußbett mit Binsen- und Seggenbewuchs.
- M8 5.-6.7.1987, Moyen-Atlas: SE Azrou, 1700 m Seehöhe; schwach beweidete Lichtung im Zedernwald, mit Eichen und Weißdorn.

Artenliste

Es bedeutet: * = neu für Marokko, ** = neu für Afrika.

1. *Eupeodes nuba* (WIEDEMANN,1830). - Material: M7: 1♂.
2. *Scaeva albomaculata* (MACQUART,1842). - Material: M8: 2♀♀.
3. *Sphaerophoria rueppelli* (WIEDEMANN,1830). - Material: M7: 2♂♂ 1♀.
4. *Sphaerophoria scripta* (LINNAEUS,1758). - Material: M2: 2♂♂ 4♀♀; M3: 1♂ 3♀♀; M5: 1♂; M7: 2♂♂ 3♀♀; M8: 1♂ 1♀.
5. *Chrysotoxum volaticum* SÉGUY,1961. - Material: M2:2♀♀; M3: 1♀. - Bisher lag nur die Typusserie vor.
6. *Melanostoma mellinum* (LINNAEUS,1758). - Material: M7: 2♂♂.
7. * *Paragus (Pandasyoptthalmus) haemorrhous* MEIGEN,1822. - Material: M8: 1♂.
8. *Paragus (Pandasyoptthalmus) tibialis* (FALLÉN, 1817). - Material: M5: 7♂♂; M6: 1♂.
9. *Paragus (Paragus) atlas* sp.nov., Abb.1-3
Material: Holotypus, ♂, "Marocco, Haut-Atlas, 1900 m, Tizi n'Test S, 29.-30.6.1987, leg.W.SCHACHT" (Zoologische Staatssammlung München).

Beschreibung

Kopf: Gesicht wenig vorspringend, gelb mit schwarzem Mundrand, gelb behaart; Wangen schwarz, Stirn nur wenig

länger als das Ocellendreieck, gelb und bis auf einzelne dunkle Haare neben den Fühlerwurzeln gelblich behaart; Scheitel 2,7 mal so lang wie das Stirndreieck, schwarzblau glänzend, vor dem Ocellendreieck grau bestäubt, abstehend gelb behaart, auf der Mitte mit dunklen Haaren vermischt; Augenhinterrand im oberen Drittel blauschwarz glänzend, sonst weiß bestäubt, kurz weiß behaart; Berührungslinie der Augen gleich dem Abstand zwischen hinterem und vorderem Ocellus. Fühler: basale Glieder schwarz, leicht grau bestäubt, mit schwarzen Härchen; 3.Glied 3 mal so lang wie breit, schwarzbraun, basoventral rötlich, leicht grau bestäubt; Arista bräunlich, kürzer als das 3.Fühlerglied.

Thorax: schwarz glänzend; Mittelrücken warzig punktiert, seitlich mit stahlblauem Schimmer, auf der Vorderhälfte zwei grau bestäubte Längslinien, die die Quernaht nicht überschreiten, Behaarung kurz abstehend gelb; Pleuren mit weißer Haarflocke. Scutellum schwarz, Spitze schmal gelb. Squamulae weiß mit gelblichem Saum und ebensolcher Behaarung. Halteren weißlich, Stiel bräunlich. Flügel klar mit dunklen Adern und lichtbraunem Stigma.

Beine: überwiegend orange, aber Coxae, Trochanter, Femora der Vorderbeine im basalen Drittel, Femora der Mittelbeine auf der basalen Hälfte sowie Femora der Hinterbeine bis auf die Spitze schwarz; Tibiae der Hinterbeine unterhalb der Mitte mit breitem braunen Ring; auch die zwei basalen Tarsenglieder der Hinterbeine dorsal geschwärzt; Knie und Basen der Tibien weißlich aufgehell; Behaarung der Beine gelblich.

Abdomen: Tergite ohne die üblichen weiß bestäubten Seitenstreifen; Tergit 1 schwarz; Tergit 2 schwarz mit rötlichem Mittelfleck, der etwa die Hälfte der Tergitbreite einnimmt, Seiten mit stahlblauem Schimmer; Tergit 3 bräunlich-orange mit schwarzbrauner Binde auf der hinteren Tergithälfte, diese Binde geht seitlich in die Grundfarbe des Tergits über; Tergite 4 und 5 düster orange-braun; Behaarung der Tergite weißlich, aber anliegende schwarze Härchen auf dem hinteren Drittel von Tergit 2, der Hinterhälfte von Tergit 3 und auf der hinteren Mitte von Tergit 4. Sternite orange, nur Sternit 1

schwarz mit grauer Bestäubung und Sternit 4 mit großem braunen Dreieck, das den Hinterrand des Sternites zur Basis hat.

Genitalien: Lingula mit flach gewölbten, oben gezähnelten Seitenplatten (Abb.1); Parameren nur wenig gekrümmt; distale Hälfte der seitlichen Lobi des Aedoeagus (1 in Abb.2) am ventralen Rand mit zwei kleinen Zähnchen.

Größe: Körper 5,2 mm, Flügel 4,2 mm.

Nach den Genitalien zu urteilen, steht *P. atlas* sp. nov. *P. hermonensis* sehr nahe, unterscheidet sich jedoch durch das völlige Fehlen der weiß bestäubten Seitenflecken auf den Tergiten 2-4, die weniger gekrümmten Parameren sowie die Lage der beiden Zähnchen auf den lateralen Lobi des Aedoeagus (vgl. Abb.2 und Abb.5).

10. *Paragus (Paragus) bicolor* (FABRICIUS, 1794). - Material: M5: 3♂♂; M8: 1♂.

11. ~~xxx~~ *Paragus (Paragus) cinctus* SCHINER & EGGER, 1853. - Material: M5: 2♂♂ (1♂ MARCOS-GARCÍA vid.).

Variabilität: Die vorliegenden Tiere sind im Vergleich mit mitteleuropäischen Vertretern stark aufgehellt; ähnlich helle Stücke liegen aus Spanien vor (MARCOS-GARCÍA in litt.). - Beine vollständig orange mit breit weißlich aufgehellten Knien. Abdominaltergite: Tergit 1 orange mit schwarzen Seitenflecken und dunklem Vorderrand; Tergite 2-5 mit weitgehend reduzierter schwarzer Zeichnung, so daß das Abdomen auf den ersten Blick orange erscheint. Bei näherem Hinsehen sind jedoch Andeutungen der üblichen dunklen Zeichnung zu erkennen. Die Genitalien stimmen mit denen mitteleuropäischer Stücke überein.

12. ~~xxx~~ *Paragus (Paragus) hermonensis* KAPLAN, 1981, Abb.4-6. - Material: M8: 1♂.

Variabilität: Das Exemplar wurde mit einem Paratypus verglichen. Es stimmt genitalmorphologisch gut überein, unterscheidet sich aber durch starke Reduzierung der weiß bestäubten Binden auf den Tergiten 2-4 sowie leicht bräunlich tingierte Flügel.

13. *Paragus (Paragus) quadrifasciatus* MEIGEN, 1822. - Material: M1: 1♀.

14. *Paragus (Paragus) strigatus* MEIGEN, 1822. - Material: M4: 1♀ (MARCOS-GARCÍA det.); M7: 1♀; M8: 3♂♂.

15. ~~xx~~ *Paragus (Paragus) vandergooti* MARCOS-GARCIA, 1986, Abb.7-9. - Material: M5: 2♂♂ (1♂ MARCOS-GARCIA det.).
16. *Orthonevra schachti* sp.nov., Abb.10-12
Material: Holotypus, ♂, "Marocco, Haut-Atlas, 2600m, Oukaimeden, 25.-26.6.1987, leg.W.SCHACHT" (Zoologische Staatssammlung München).

Aus der näheren Verwandtschaft von *Orthonevra nobilis* (FALLÉN, 1817); *O. schachti* sp.nov. unterscheidet sich durch das am Mundrand stärker vorspringende Gesicht, schlankere und unter dem Stigma nicht gefleckte Flügel, ein im Verhältnis zur Länge deutlich breiteres Abdomen, die gestrecktere Form des Aedoeagus sowie die an der Basis verbreiterten und mit einer kleinen Lamelle versehenen Surstyli.

Beschreibung

Kopf: Gesichtsseiten zwischen Fühlerwurzel und Mundrand gleichmäßig divergierend, mit an den Augenrändern herablaufenden silberweißen Schillerstreifen. Gesicht unterhalb der Fühler stahlblau, fein quervergünzelt mit schwach grau bestäubtem Querband. Mundrand im Profil weiter vorgezogen als bei *O. nobilis*, Gesicht zwischen Fühlerwurzel und Mundrand daher im Profil etwas schräg vorspringend (bei der Vergleichsart dem Augenrand etwa parallel). Wangen blauschwarz glänzend, wie der Mundrand und die Gesichtsseiten mäßig lang weiß behaart. Stirn schwarzblau, wenig gewölbt, etwas breiter als bei *O. nobilis*, auf der Mitte wie poliert, seitlich weiß behaart, oben auch einzelne dunkle Haare. Scheitel schwarz mit violetter Schimmer, überwiegend lang hell behaart. Augenhinterrand etwas breiter als bei *O. nobilis*, silberweiß bereift und weiß behaart. Fühler: 1. und 2.Glied schwarz, fein weiß bestäubt, dorsal mit kurzen schwarzen, ventral mit langen weißen Borsten; 3.Glied 2,4 mal so lang wie breit und wie bei *O. nobilis* zipfelig zugespitzt, schwarzbraun, basoventral düster orange; Arista schwarz.

Thorax: blauschwarz glänzend; Mittelrücken mit 4 nicht sehr deutlichen dunkleren Längsstreifen, weniger dicht punktiert als bei *O. nobilis* und daher etwas stärker glänzend, kurz abstehend gelblich behaart (etwas länger als bei *O. nobilis*); Scutellum gerandet, wie der Mittelrücken punktiert und behaart. Pleuren weiß behaart. Bei-

ne schwarz, überwiegend kurz hell behaart, doch die Unterseite der Tarsen (vor allem Mittelbeine), distale Abschnitte der Mitteltibien und Unterseite der hinteren Femora mit kurzen schwarzen Borsten. Flügel im Verhältnis zum Körper etwas länger als bei der Vergleichsart, gleichmäßig zart grau tingiert; Stigma und Adern schwärzlich, letztere an der Flügelbasis aufgeheilt. Randader tm etwas rücklaufend. Squamulae weiß mit gelblichem Saum und langen weißen Randhaaren. Halteren gelbbraun mit etwas dunklerem Stiel.

Abdomen: im Verhältnis zur Länge deutlich breiter als bei *O. nobilis*: Tergit 2 etwa 3 mal so breit wie lang, bei *O. nobilis* 2 mal so breit wie lang, metallisch schwarz glänzend, Tergitmitten matt, auf den glänzenden Partien mit weißen, auf den matten mit sehr kurzen hellen und dunklen Haaren.

Genitalien: Surstyli sich von der Basis zur Spitze gleichmäßig verjüngend, an der Basis mit kurzem Seitenlobus (1 in Abb.12); Aedoeagus stärker gestreckt als bei *O. nobilis*.

Größe: Körper 5,5 mm, Flügel 4,7 mm.

Die Bestimmung von *O. schachti* sp.nov. nach STACKELBERG (1953) führt zu *O. nobilis*, von der sich die neue Art in den oben genannten Merkmalen unterscheidet. Von den ebenfalls ähnlichen *Orthonevra longicornis* (LOEW, 1843) und *Orthonevra fumipennis* (LOEW, 1843) wurden je zwei Syntypen verglichen: Beide Arten unterscheiden sich von *O. schachti* sp.nov. durch ein längeres 3. Fühlerglied, *O. longicornis* außerdem durch das gleichmäßig silberweiß bestäubte Gesicht und *O. fumipennis* außerdem durch zwei unterhalb der Fühlerwurzeln am Augenrand gelegene dreieckige Schillerflecken, die nicht weiter am Augenrand herablaufen.

Ich widme diese Art freundlichst Herrn W. SCHACHT (Schöngeising), dem ich das marokkanische Material verdanke.

17. *Orthonevra splendens* (MEIGEN, 1822). - Material: M5: 1♂ 1♀.
18. *Eumerus barbarus* (COQUEBERT, 1804). - Material: M8: 1♂.
19. * *Eumerus pusillus* LOEW, 1848. - Material: M5: 2♂♂.

20. *Eumerus subornatus* sp.nov., Abb.13-15

Material: Holotypus, ♂, "Marocco, Haut-Atlas, 1900m, Tizi n'Test S, 29.-30.6.1987, leg.W.SCHACHT" (Zoologische Staatssammlung München).

E. subornatus sp.nov. zeigt viel Ähnlichkeit mit *Eumerus ornatus* MEIGEN, 1822, mit dem die neue Art die stark aufgetriebenen Gonocerci gemeinsam hat, ist aber durch die im Verhältnis zur Augennaht deutlich längere Stirn, kürzer behaarte Augen und die Strukturen der männlichen Genitalien sicher zu trennen.

Beschreibung

Kopf: im Profil etwas kürzer als bei *E.ornatus*; Scheitel schwarzblau glänzend, schmal (etwa 2,5 mal so lang wie am Augenhinterrand breit) mit weit nach vorn geschobenem Ocellendreieck, gelblich behaart, zwischen den Ocellen auch schwarze Haare; Augennaht im Verhältnis zur Stirnhöhe deutlich kürzer als bei *E. ornatus* (in Abb.14: a:b = 1,1:1, bei *E. ornatus* a:b = 2,5:1); Augenhaare gelblich, kaum länger als der Durchmesser des Frontalocellus, und damit deutlich kürzer als bei der Vergleichsart; vordere Facetten der Komplexaugen weniger stark vergrößert als bei *E. ornatus*; Stirn deutlich länger als bei *E. ornatus* und wie das schmale Gesicht weiß bestäubt und lang weiß behaart, neben den Fühlerwurzeln einzelne schwarze Haare; Augenhinterrand im oberen Drittel etwas weniger aufgetrieben als bei *E. ornatus*, schwarzblau glänzend und gelblich behaart. Fühler wie bei der Vergleichsart: 1.Glied schwarz, dorsal und seitlich kurz schwarz, ventral lang hell behaart; 2.Glied schwarz, distal mit gelblichem Saum, auf den Seiten leicht grau bestäubt und kurz hell behaart, dorsal mit längeren schwarzen, ventral mit langen hellen Haaren; 3.Glied wenig länger als hoch mit vorgezogener Unterecke und abgerundeter Oberecke, schwarzbraun, basal rötlich aufgehellt, dicht graugelb bestäubt; Arista dunkel.

Thorax: schwarz glänzend, fein punktiert, mit braunvioletten Reflexen; Mittelrücken mit zwei feinen grauen Mittellängslinien, die das Scutellum nicht erreichen, mäßig lang gelb-bräunlich behaart (etwas kürzer als bei *E. ornatus*); Scutellum mit breitem gezähneltem Rand; Pleuren leicht grau bestäubt und weißlich behaart. Bei-

ne: relativ schlank und überwiegend schwarz; Spitzen der Femora, Basen und äußerste Spitzen der Tibien (teilweise undeutlich) sowie die distalen Abschnitte und Unterseiten der Tarsen gelb, Femora der Hinterbeine nur wenig verdickt, auf der Unterseite distal außen mit 6, innen mit 9 kurzen schwarzen Dörnchen; Tibien der Hinterbeine im basalen 1/3 merklich verjüngt. Behaarung der Beine überwiegend hell, aber die hellen Spitzen der Femora, Basen der Tibien sowie der Metatarsus der Mittelbeine mit feinen dunklen Härchen. Flügel leicht bräunlich tingiert mit braunem Stigma. Squamulae grauweiß mit bräunlichem Saum und ebensolchen Randhaaren. Halteren blaß bräunlich mit etwas dunklerem Köpfchen.

Abdomen: schwarzblau glänzend, etwas feiner punktiert als bei *E. ornatus*, Tergitseiten mit bronzefarbenen und violetten Reflexen; Tergite 2-4 mit den üblichen weiß bereiften, etwas schräggestellten Seitenstreifen; Behaarung der Tergite auf der Mitte sehr kurz, anliegend schwarz, auf den Seiten und den hellen Seitenstreifen aufrecht und hell. Hypopygium überwiegend dunkel behaart. Sternite 1-3 metallisch schwarz, leicht grau bestäubt und kurz hell behaart; Hinterrand von Sternit 4 (Abb.14) lang schwarz behaart, in der Mitte etwas ausgerandet und mit zwei stark sklerotisierten zangenartigen Fortsätzen; diese Strukturen sind bei *E. ornatus* merklich breiter und auch räumlich mehr nach dorsal verlagert.

Genitalien: Gonocerci blasenförmig aufgetrieben; seitliche Lobi der Genitalkapsel (1 in Abb.15) schräg nach innen gerichtet (bei *E. ornatus* weist dieser Lobus nach unten, vgl. Abb.16).

Größe: Körper 8,0 mm, Flügel 6,0 mm.

21. *Merodon avidus* (ROSSI, 1790). - Material: M2: 1♂ (Genital untersucht).
22. *Merodon spicatus* BECKER, 1907, Abb.17. - Material: M3: 1♂ 3♀♀.
23. *Merodon* sp. - Material: M3: 1♂. - Aus der näheren Verwandtschaft von *Merodon geniculatus* STROBL, 1909. Der Status dieses Tieres soll in einem anderen Zusammenhang geklärt werden.
24. *Ceriana vespiformis* (LATREILLE, 1809). - Material: M5: 11♂♂ 6♀♀.

25. *Eristalinus sepulchralis* (LINNAEUS, 1758). – Material: M7: 1♂.
26. *Eristalis (Eoseristalis) arbustorum* (LINNAEUS, 1758). – Material: M8: 1♂.
27. *Eristalis (Eoseristalis) pratorum* MEIGEN, 1822. – Material: M2: 2♂♂ 2♀♀.
28. *Myathropa florea* (LINNAEUS, 1758). – Material: M8: 1♂.
29. *Spilomyia digitata* (RONDANI, 1865). – Material: M5: 1♂.
30. *Syritta flaviventris* MACQUART, 1842. – Material: M1: 1♂.
31. *Syritta pipiens* (LINNAEUS, 1758). – Material: M5: 3♂♂ 1♀.

Abbildungen (p. 367–371)

Abb. 1–3: *Paragus (Paragus) atlasi* sp. nov., Holotypus ♂: 1) Hypandrium ventral; 2) Genital lateral (l = lateraler Lobus des Aedoeagus); 3) Epandrium mit Surstylus dorsal.

Abb. 4–6: *Paragus (Paragus) hermonensis* KAPLAN, 1981, ♂, Marokko: 4) Hypandrium ventral; 5) Genital lateral; 6) Surstylus dorsal.

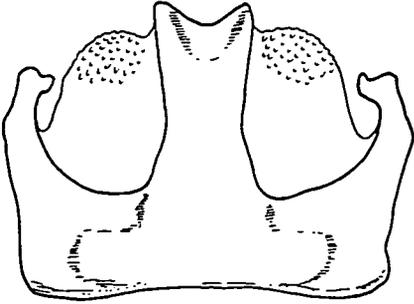
Abb. 7–9: *Paragus (Paragus) vandergooti* MARCOS-GARCÍA, 1986, ♂, Marokko: 7) Genital lateral; 8) Hypandrium ventral; 9) Epandrium mit Surstylus lateral.

Abb. 10–12: *Orthonevra schachtii* sp. nov., Holotypus ♂: 10) rechter Fühler von innen; 11) Hypandrium mit Aedoeagus lateral; 12) Epandrium mit Surstylus lateral (l = basaler Lobus des Surstylus).

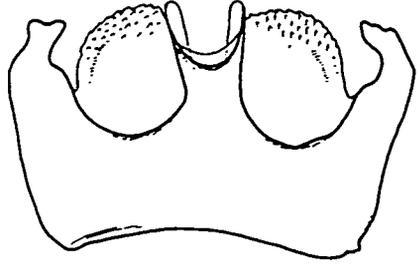
Abb. 13–15: *Eumerus subornatus* sp. nov., Holotypus ♂: 13) Kopfdetail schräg von vorn (a = Augennaht; b = Stirnhöhe; f = Frontalocellus; – weitere Erklärungen im Text); 14) Hinterleibsende (ventral) mit Sternit 4; 15) Genital lateral (l = lateraler Lobus der Genitalkapsel).

Abb. 16: *Eumerus ornatus* MEIGEN, 1822, ♂, Süddeutschland: Genital lateral.

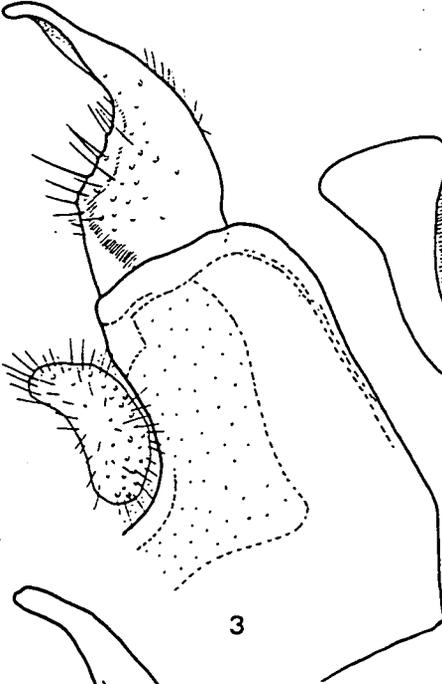
Abb. 17: *Merodon spicatus* BECKER, 1907, ♂, Marokko: Genital lateral.



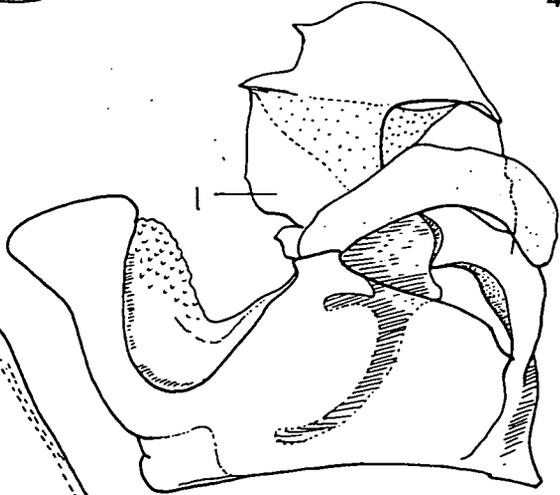
1



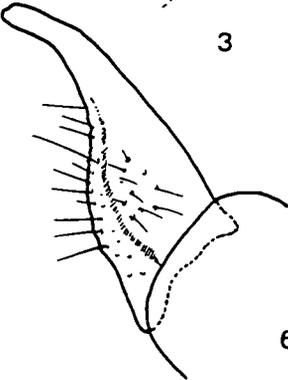
4



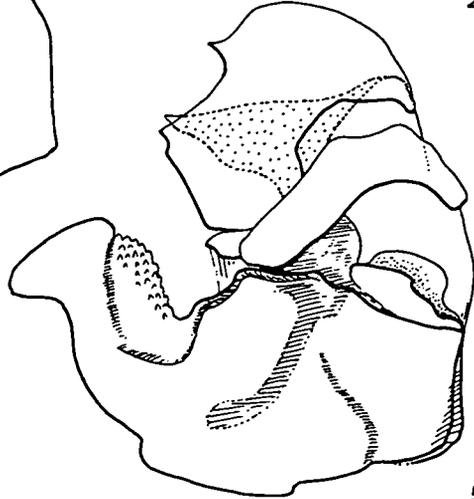
3



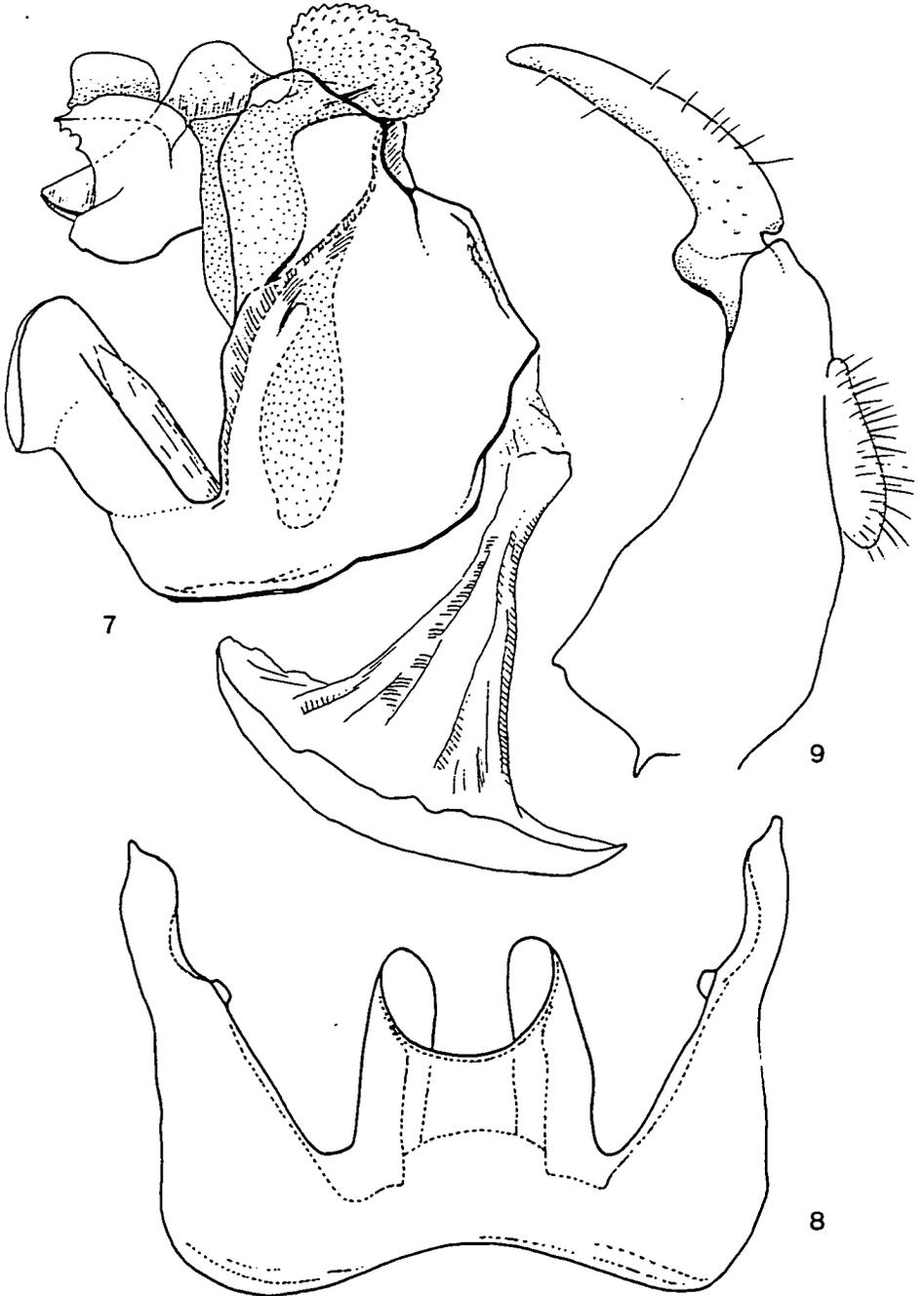
2

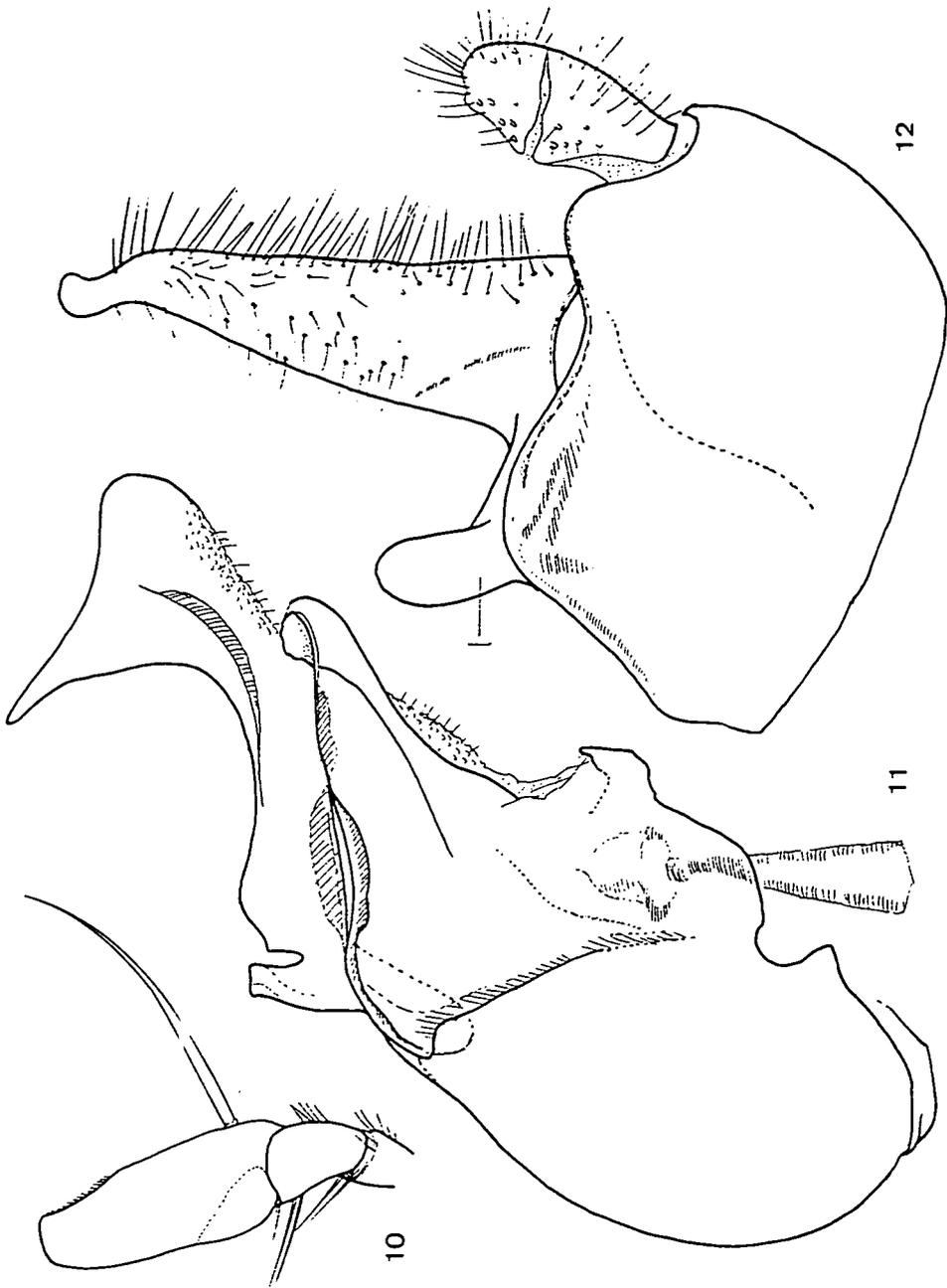


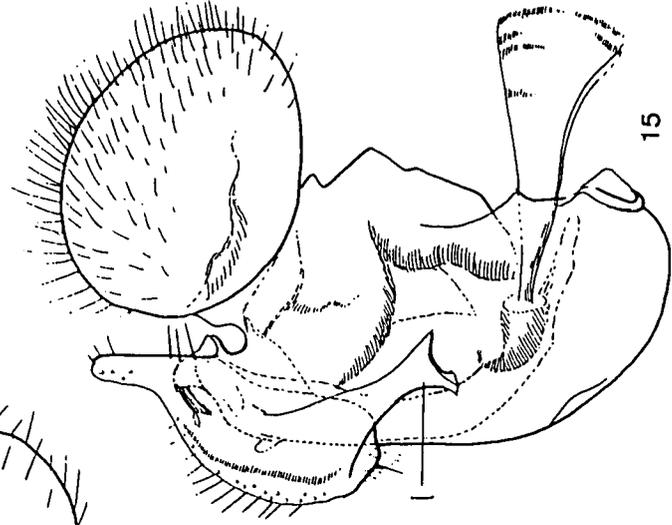
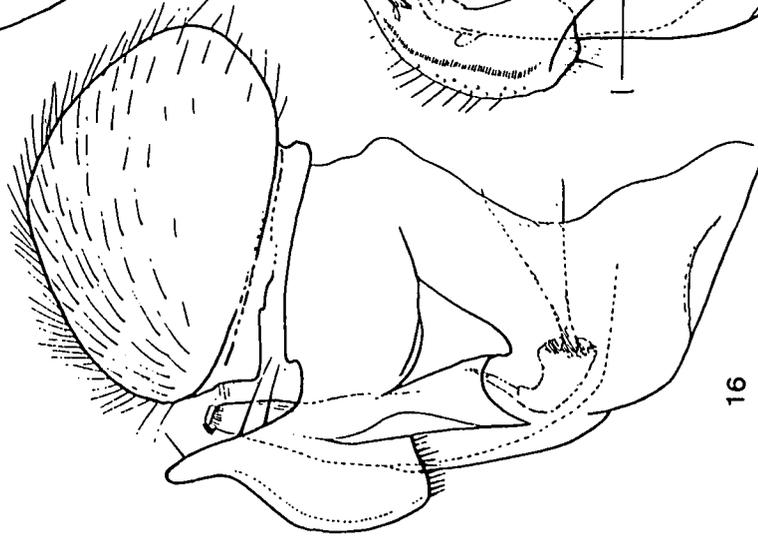
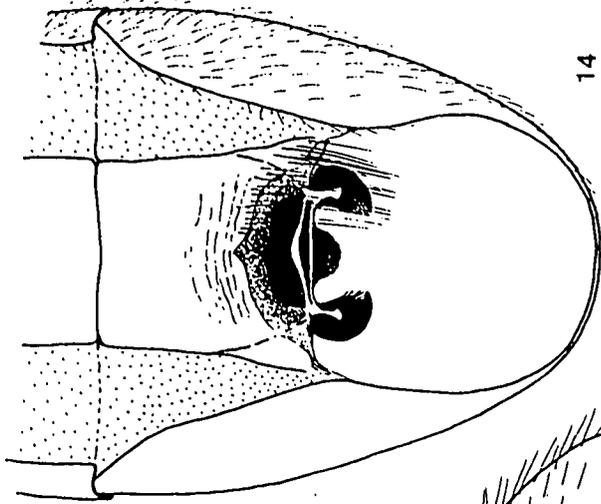
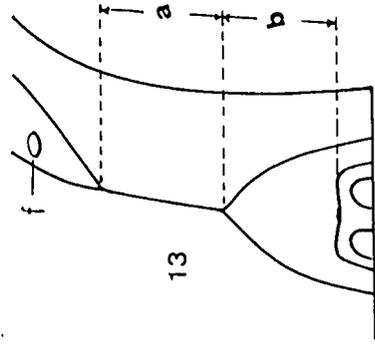
6

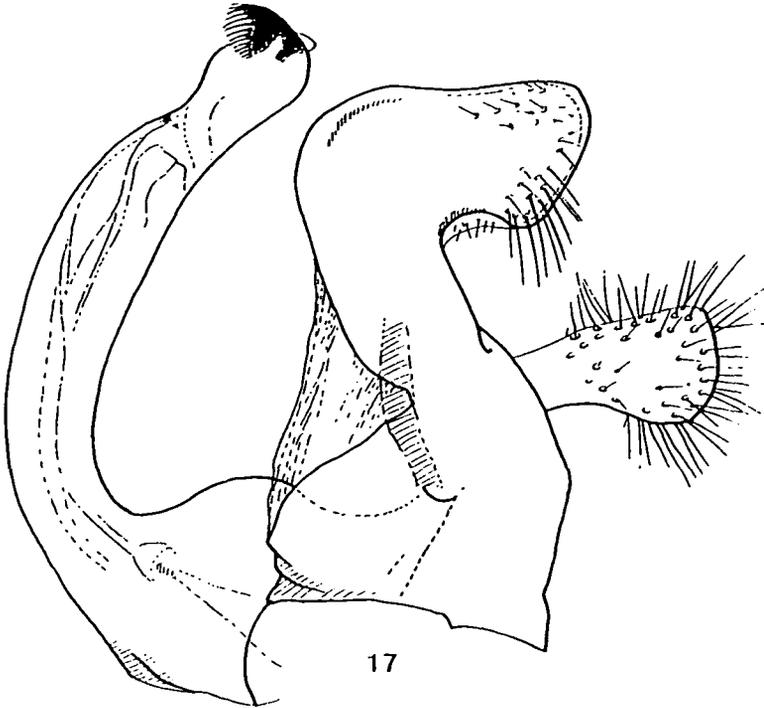


5









Dank

Mein herzlicher Dank gilt Herrn W.SCHACHT (Schöngeising, BRD) für die Überlassung des Materials und die Angaben zu den Fundorten; Dra. M^a A.MARCOS-GARCÍA (Departamento de Biología Animal y Parasitología, Universidad de Salamanca, Spanien) und Herrn W.HURKMANS (Zwolle, Niederlande) für die Bestimmung und Diskussion einzelner Arten; den Herren B.BRUGGE und Drs.V.S.van der GOOT (Instituut voor Taxonomische Zoölogie, Zoölogisch Museum, Amsterdam, Niederlande), Frau Dr.F.KAPLAN (Department of Zoology, Tel Aviv University, Israel) und Herrn Dr.H.SCHUMANN (Zoologisches Museum, Museum für Naturkunde, Humboldt-Universität, Berlin, DDR) für die Überlassung oder Ausleihe von Vergleichs- und Typen-Material. Mein besonderer Dank gilt schließlich Herrn Studielektor E.TORP (Jelling, Dänemark) für wertvolle Anregungen, Literaturhinweise sowie Hilfen bei der Literaturbeschaffung.

Tabelle 1: Liste der *Syrphidae* Marokkos

Die Ziffern verweisen auf die Arbeiten im Literaturverzeichnis; + = im hier bearbeiteten Material; [!] = zitiert nach PECK 1988, Originalzitat nicht bekannt. Die Nomenklatur älterer Arbeiten wurde aktualisiert.

CALLICERA

rufa SCHUMMEL - 8

CERIANA

conopsoides (L.) - 13

vespiformis (LATR.) - 3, 8,
9, 10, 13, 18, +

CHEILOSIA

flavipes (PANZ.) - 9, 18

intonsa LOEW - 19

longula (ZETT.) - 8

maroccana BECK. - 1, 3, 8, 18

rodgersi WAINWRIGHT - 3

scutellata (FALL.) - 8

CHRYSOGASTER

lucida (SCOP.) - 9

macquarti LOEW - 3

sölstitialis (FALL.) - 10

CHRYSOTOXUM

bicinctum (L.) - 10, 19

intermedium MEIG. - 3, 8,
9, 13, 18

volaticum SEGUY - 18, +

EPISTROPHE

ochrostoma (ZETT.) - 3

EPISYRPHUS

balteatus (DEG.) - 3, 8, 9,
13, 19

ERISTALINUS

aeneus (SCOP.) - 3, 8, 9,
10, 13, 19

megacephalus (ROSSI) - 3,
8, 13, 18

sepulchralis (L.) - 3, 8, +

taeniops (WIED.) - 3, 10, 13

FRISTALIS

arbustorum (L.) - 3, 9, 13,
18, 19, +

pertinax (SCOP.) - 13

pratorum MEIG. - 9, 18, +

tenax (L.) - 3, 8, 9, 10,
13, 19

EUMERUS

amoenus LOEW - 18

australis MEIG. - 8

barbarus (COQ.) - 3, 8, 18, +

basalis LOEW - 13

caballeroi GIL COLL. - 8

lunatus (FABR.) - 3, 10

melotus (SEGUY) - 15

nudus LOEW - 3

ornatus MEIG. - 13

pulchellus LOEW - 18

punctifrons LOEW - 10

pusillus LOEW - +

sabulonum (FALL.) - 18

strigatus (FALL.) - 9, 19

subornatus sp.nov. - +

EUPEODES

corollae (FABR.) - 3, 4,
8, 9, 10, 13, 18, 19

lapponicus (ZETT.) - 3

latifasciatus (MACQ.) - 17

luniger (MEIG.) - 8

nuba (WIED.) - 4, 18, +

punctifer (FREY) - 9

HELOPHILUS

trivittatus (FABR.) - 3, 8

ISCHIODON

aegyptius (WIED.) - 8, 19

MALLOTA

cimbiciformis (FALL.) - 3

MELANOSTOMA

mellinum (L.) - 3, 8, 9, 10,
14, 19, +

scalare (FABR.) - 8

MELISCAEVA

auricollis (MEIG.) - 3, 8, 19

cinctella (ZETT.) - 14

MERODON

aeneus MEIG. - 3, 8, 9, 13,
18

aberrans EGG. - 18

arrasus BECK. - 2

auripilus MEIG. - 11, 18

avidus (ROSSI) - 8, 9, 13,
18, +

biarcuatus CURRAN - 5

constans (ROSSI) - 3

distinctus PALMA - 19

eques (FABR.) - 18

equestris (FABR.) - 7, 18

escalerai GIL COLL. - 8

geniculatus STROBL - 8

sp. aff. geniculatus - +

maroccanus GIL COLL. - 8

minutus STROBL - 18

pruni (ROSSI) - 3, 8

rufus MEIG. - 3

segetum (FABR.) - 12 [!]

spicatus BECK. - 19, +

spinipes (FABR.) - 3, 19

tricinctus SACK - 19

MYATHROPA

florea (L.) - 3, 8, 13, +

NEOASCIA

podagrica (FABR.) - 8

ORTHONEVRA

elegans (MEIG.) - 3

longicornis (LOEW) - 9, 18

schachti sp.nov. - +

splendens (MEIG.) - 8, +

PARAGUS

albifrons (FALL.) - 9

atlasi sp.nov. - +

bicolor (FABR.) - 3, 9, 13,
19, +

cinctus SCHIN.& EGG. - +

haemorrhous MEIG. - +

hermonensis KAPLAN - +

quadrifasciatus MEIG. - 19, +

strigatus MEIG. - 20, +

tibialis (FALL.) - 3, 8, 9,
10, +

vandergooti MARC.-GARC. - +

PARHELOPHILUS

versicolor (FABR.) - 8

PLATYCHEIRUS

cyaneus (MÜLL.) - 13

manicatus (MEIG.) - 18

PLATYNOCOAETUS

macquarti LOEW - 12 [!]

rufus MACQ. - 8

setosus (FABR.) - 8, 17, 18

SCAEVA

albomaculatus (MACQ.) - 8,
10, 18, 19, +

pyrastris (L.) - 3, 8, 13, 19

selenitica (MEIG.) - 13

SPHAEROPHORIA

menthastri (L.) - 3, 9, 18, 19

"var.taeniata" (MEIG.) - 19

rueppelli (WIED.) - 9, 18,
19, +

scripta (L.) - 3, 8, 9, 10,
13, 19, +

SPILOMYIA

digitata (ROND.) - 3, +

SYRITTA

flaviventris MACQ. - 10, +

pipiens (L.) - 3, 8, 9, 13,
19, +

<i>SYRPHUS</i>	<i>zonaria</i> (PODA) - 13
<i>vitripennis</i> MEIG. - 8	<i>XANTHANDRUS</i>
<i>TEMNOSTOMA</i>	<i>comtus</i> (HARRIS) - 8
<i>bombylans</i> (FABR.) - 18	<i>XANTHOGRAMMA</i>
<i>TRIGLYPHUS</i>	<i>evanescens</i> BECK. - 3
<i>escalerai</i> GIL COLL. - 8	<i>marginale</i> (LOEW) - 9, 18
<i>VOLUCELLA</i>	var. <i>morenae</i> STROBL - 3, 8
(<i>atrata</i> FABR. - 6)	<i>pedissequam</i> (HARRIS) - 8
<i>liquida</i> ERICHSON - 8, 9,	<i>XYLOTA</i>
10, 13, 17, 19	<i>segnis</i> (L.) - 3, 8, 10, 19

Literatur

- 1 BECKER, T. - 1894. Revision der Gattung *Chilosia* Meigen. - N.Acta Acad.Leop., 62(3):199-524, 13 Taf.
- 2 BECKER, T. - 1921. Neue Dipteren meiner Sammlung. - Mitt.zool.Mus.Berl., 10(1):1-93.
- 3 BECKER, T. & P.STEIN - 1914. Dipteren aus Marokko. - Ann.Mus.zool.Acad.Sci.St.-Petersb., 18:62-95.
- 4 BIGOT, J.M.F. - 1884. Diptères nouveaux ou peu connus. 24^e partie. XXXII. Syrphidi (2^e partie). Espèces nouvelles, III. - Annl's Soc.ent.Fr., (6)4:73-116.
- 5 CURRAN, C.H. - 1939. Records and descriptions of African Syrphidae. III. - Am.Mus.Novit., 1025:1-11.
- 6 FABRICIUS, J.C. - 1798. Supplementum entomologiae systematicae. 572 S., Hafniae [= Kopenhagen].
- 7 FABRICIUS, J.C. - 1805. Systema antliatorum secundum ordines, genera, species adiectis synonymis, locis, observationibus, descriptionibus. 372 + 30 S., Brunswickae [= Brunswick].
- 8 GIL COLLADO, J. - 1929. Sírfidos de Marruecos del Museo de Madrid (Dipt. Syrph.). - Mem.r.Soc.Esp.Hist. Nat., 12:403-415.
- 9 KANERVO, E. - 1939. Inventa entomologica itineris Hispanici et Maroccani, quod a. 1926 fecerunt Harald et Håkan Lindberg. XXIV. Diptera, Syrphidae. - Commentat. biol., 7(8):1-6.
- 10 LECLERCQ, M. - 1961. Syrphidae (Diptera) du Maroc. I. - Bull.Annls Soc.r.ent.Belg., 97(IX-X):241-244.
- 11 MEIGEN, J.W. - 1830. Systematische Beschreibung der bekannten europäischen zweiflügeligen Insekten. 6, XI + 401 S., Hamm.

- 12 PECK, L.V. - 1988. Family Syrphidae. In: SOOS, A. & L. PAPP (Hrsg.): Catalogue of Palaearctic Diptera, Vol.8, Syrphidae - Conopidae. 363 S., Amsterdam, Oxford, New York, Tokio.
- 13 SÉGUY, E. - 1930. Contributio à l'étude des Diptères du Maroc. - Mém.Soc.Sci.nat.phys.Maroc, 24:1-206.
- 14 SÉGUY, E. - 1934. Contribution a la connaissance des Insectes Diptères du Maroc. - La Terre et la Vie, 4: 162-163.
- 15 SÉGUY, E. - 1941. Diptères recueillis par M.L.Berland dans le Sud Marocain. - Annl's Soc.ent.Fr., 110:1-23.
- 16 SÉGUY, E. - 1949. Diptères de Sud-Marocain (Vallée du Draa) recueillis par M.L. Berland en 1947. - Revue fr.Ent., 16:152-161.
- 17 SÉGUY, E. - 1953. Diptères du Maroc. - Encycl.ent. (B)II. Dipt., 11:77-92.
- 18 SÉGUY, E. - 1961. Diptères Syrphides de l'Europe occidentale. - Mém.Mus.nat.Hist.nat. N.S., (A)23:1-248, Paris.
STACKELBERG, A.A. - 1953. Palearkticheskie vidy roda Orthoneura Macq. (Diptera, Syrphidae). - Ent.Obozr., 33:342-357 (russisch).
- 19 TIMON-DAVID, J. - 1951. Contribution à la connaissance de la faune entomologique du Maroc, Diptera: Asilidae, Bombyliidae, Nemestrinidae et Syrphidae. - Bull. Soc.Sci.net.phys.Maroc, 31:131-148.
- 20 WIEDEMANN, C.R.W. - 1824. Munus rectoris in Academia Christiana Albertina aditurus Analecta entomologica ex Museo Regio Havniensi maxime congesta proferto iconibusque illustrat. 60 S., Kiliae [= Kiel].

Anschrift des Verfassers:

Claus CLAUSSEN
Twedter Holz 12
D-2390 Flensburg