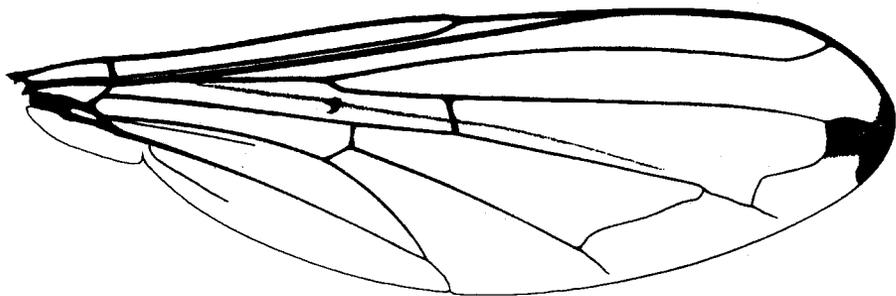


# Dipteron

---

**Zeitschrift für Dipterologie**



**Band 1 (1998) - Heft 1**

Dipteron	Band 1 (1)	S. 1-9	ISSN 1436-5596	Kiel, 7.10.1998
----------	------------	--------	----------------	-----------------

## Eine obskure *Pandasyopthalmus* STUCKENBERG, 1954 mit Flügelzeichnung aus Westafrika (Diptera, Syrphidae)

[An obscure *Pandasyopthalmus* STUCKENBERG, 1954 with marked wings from West Africa (Diptera, Syrphidae)]

**Christian F. KASSEBEER (Kiel)**

---

**Zusammenfassung:** *Paragus (Pandasyopthalmus) apicalis spec. nov.* wird aus Nigeria, Kamerun, Uganda und der Elfenbeinküste beschrieben. Die neue Art weicht durch den Bau der männlichen Genitalien, der Beine und durch die Flügelzeichnung von allen bekannten Arten innerhalb der Untergattung *Pandasyopthalmus* STUCKENBERG, 1954 stark ab. Die systematische Stellung von *P. apicalis spec. nov.* wird diskutiert und ihre Verbreitung dargestellt.

**Stichwörter:** Syrphidae, *Paragus*, *Pandasyopthalmus*, neue Art, Afrika

**Abstract:** *Paragus (Pandasyopthalmus) apicalis spec. nov.* is described from Nigeria, Cameroon, Uganda and Ivory Coast. The new species differs in male genitalia, the legs, and the marked wings from all known species of the subgenus *Pandasyopthalmus* STUCKENBERG, 1954. The systematic position of *P. apicalis spec. nov.* is discussed and its distribution figured.

**Key words:** Syrphidae, *Paragus*, *Pandasyopthalmus*, new species, Africa

---

**Einleitung:** Durch die Arbeiten von STUCKENBERG (1954 a+b) gilt die afrotropische Fauna der Gattung *Paragus* LATREILLE, 1804, insbesondere mit der Beschreibung der neuen Untergattung *Pandasyopthalmus*, auf genitalmorphologischer Basis als nahezu umfassend geklärt. Die etwa zeitgleich entstandene Beschreibung einer weiteren Art durch VAN DOESBURG (1955) sowie zwei nur auf Weibchen basierende Arten von HULL (1949, 1964) sind nicht in der Revision STUCKENBERGS enthalten. Diese drei erweitern das Bild summarisch zwar auf 17 Vertreter in der Äthiopis (SMITH & VOCKEROTH, 1980), doch bleibt ihre Identität bis heute unklar. In den vergangenen Jahren konnten vom Autor große *Paragus*-Serien aus Afrika untersucht werden. Dabei zeigte sich, daß in der Untergattung *Pandasyopthalmus* eine große Anzahl unbeschriebener Arten aus dieser Region vorliegt. Im Zuge einer revisorischen Überarbeitung dieser Gruppe wurde in der Sammlung der „Canadian

National Collection“ (CNC) eine auffällige Art aus Nigeria und Uganda gefunden, die durch einen apikalen Flügelfleck gekennzeichnet ist. Da keine der bisher bekannten Arten überhaupt eine Flügelzeichnung besitzt, wurde dieses Material bereits von Dr. J. R. Vockeroth als zu einer unbeschriebenen Art gehörig ausgewiesen. Ein weiteres Exemplar aus Kamerun in der im CNC untergebrachten Sammlung von Dr. F. M. Hull läßt vermuten, daß diese neue Art bereits ihm selbst bekannt war.

Während einer Reise an die Elfenbeinküste im Frühjahr 1998 konnten vom Autor und Frau S. Hilger etwa 750 Exemplare der Gattung *Paragus* erbeutet werden. Dieses Material enthielt weitere Exemplare mit apikalem Flügelfleck, die sich bei späterer Untersuchung als identisch mit den im CNC vorhandenen Tieren erwiesen. Die anscheinend seltene, jedoch in Westafrika möglicherweise weitverbreitete Art soll im folgenden beschrieben werden.

### *Paragus (Pandasyophthalmus) apicalis spec. nov.*

**Holotypus:** ♂, Elfenbeinküste, W' Man, Zadépleu, Cascades, Pont des Lianes, Bachbett, 8.2.1998, 7° 25' N 7° 35' W, leg. Kassebeer & Hilger; hinterlegt in der „Canadian National Collection“ (CNC), Ottawa.

**Paratypen:** Elfenbeinküste: 1 ♀, 10.2.1998, SWW' Man, Idessa, Bachlauf, 7° 21' N 7° 36' W; 1 ♂, 9.2.1998, NW' Man, Mont Tonkoui, 1000 m, 7° 21' N 7° 36' W; 3 ♂, 7.2.1998; 2 ♂, 1 ♀, 8.2.1998, W' Man, Zadépleu, Cascades, Pont des Lianes, Bachbett, 7° 25' N 7° 35' W; 1 ♀, 19.2.1998, N' Man, Cascades Mont la Dent, 7° 25' N 7° 34' W; 1 ♀, 20.2.1998, 15 km N' Man, Cascades, 500-600 m, 7° 30' N 7° 30' W, alle leg. Kassebeer & Hilger und Coll. C. F. Kassebeer.

**Kamerun:** 1 ♂, 7.11.1913, „Cameroon, Lolodorf“, [13° 14' N 10° 43' E?], leg. A. I. Good, Coll. F. M. Hull in Coll. CNC.

**Nigeria:** 1 ♂, „Nigeria, W. State: Erin-Odo“, 20.2.1970, [27° 54' N 3° 42' E ?], leg. J. T. Medler, Coll. CNC.

**Uganda:** 1 ♀, 10.6.1977, „Uganda, Entebbe, Malaise trap“, [30° 05' N 32° 27' E?], leg. H. Falke, Coll. CNC.

**Diagnose:** *Paragus (Pandasyophthalmus) apicalis spec. nov.* unterscheidet sich auffällig von allen bekannten Arten der Gattung durch den apikalen Flügelfleck, die basal verdickten Tarsen der  $p_{1+2}$ , die gebogene  $t_3$ , die Färbung der T3-5 sowie durch den Bau des Hypopygiums. Dieses ist insbesondere durch die apikal erweiterten Cerci, die Form der Surstyli, die vergleichsweise kleinen Postgonite und die Form des Aedeagus charakterisiert. Die neue Art wird nach dem apikalen Flügelfleck benannt.

**Beschreibung:** ♂ (Abb. 1 a+b, 2 a-e): **Kopf:** Gesicht und Stirn gelb; Fühlerbasis nur leicht, Mundrand stark braun angedunkelt; Behaarung kurz, gelb, lateral des Mittelhöckers etwas dichter, auf leicht weißlich bestäubtem Grunde stehend; um die Fühlerbasis einzelne schwarze Haare beigemengt. Gesicht in Frontalansicht deutlich

schmäler als ein Auge, etwa so breit wie das 3. Fühlerglied hoch; auf Höhe der Fühlerbasis die größte Breite gewinnend und von hier etwa parallelseitig herablaufend, ab Höhe des Mittelhöckers sich zunehmend verschmälernd. Mittelhöcker im Profil halbrund gegen den Mundrand abgehoben. Mundwerkzeuge bis auf das hellbraune Labium dunkel, schwarzbraun gefärbt. Das leicht erhabene Ocellendreieck und der Scheitel sehr schmal, schwarz glänzend; mit einzelnen, sehr kurzen, abstehenden, schwarzen Haaren versehen; vor dem Frontocellus mit dichter, grauer Bestäubung. Augennaht etwa so lang wie die beiden basalen Fühlerglieder zusammen, fast so breit wie eines der angrenzenden Ommatidien. Augen gleichmäßig kurz und hell behaart. 1. und 2. Fühlerglied dunkelbraun, mit schwarzen Härchen besetzt. 3. Fühlerglied heller braun, Basis ventral orange aufgehellt; langoval, etwa 2,5 mal so lang wie hoch, apikal halbrund zugespitzt. Arista dunkelbraun, nackt, etwa so lang wie das 3. Fühlerglied. Hinterer Augenrand stark eingebuchtet; entlang der Augen silbrig weiß behaart; insbesondere im Bereich der Einbuchtung Haare blattartig erweitert.

**Thorax:** Schwarz glänzend; Mesoscutum grob mit sehr kurzen gelben, in großen Poren stehenden Haaren besetzt; anterior und lateral mit dichter, feiner, goldgelber Behaarung auf etwas matt erscheinendem Grund. Scutellum sehr viel breiter als lang, rechteckig; am Vorderrand median mit schwacher Vertiefung; Rand schwach braungelb aufgehellt. Pleuren an den dicht behaarten Partien fein belegt; vorderes Anepimeron sowie ein schmaler Saum am Vorderrand des hinteren Anepimerons mit dichter, kurzer, orangefarbener Behaarung; hinteres Anepimeron ansonsten lang silbrig weiß behaart wie auch der schmale dorsale Teil des Katepisternums. Dieses sonst nackt, glänzend, nur ventral schmal weißlich bestäubt.

Coxen und Trochanteren dunkelbraun, folgende Beinglieder überwiegend hellbraun gefärbt und schütter gelblich behaart. Basale  $2/5$  bis  $1/2$  der Tibien und Apices der Femora gelb; Oberseite der Tarsen zum Teil tiefbraun angedunkelt. Die Basitarsi der Vorder- und Mittelbeine basal verdickt, das apikale Drittel deutlich abgeflacht, etwa so dick wie die folgenden Glieder; die der  $p_1$  länger, die der  $p_2$  etwa so lang wie die vier distalen Glieder zusammen. Die  $t_3$  von der Basis zunehmend auf  $3/4$  der Länge sich verbreiternd, hier in einem Winkel von etwa  $30^\circ$  nach ventral abgeknickt und etwa gleichmäßig breit verlaufend (Abb. 1 b).

Flügel mit dunkelbrauner Aderung; hyalin bis auf den Apex, der im Bereich des Endes der C, ventral der  $R_{4+5}$  und distal der  $M_1$  mit einer schwarzen Fleckenzeichnung (Abb. 1 a) versehen ist; Zelle  $r_{2+4}$  median,  $r_{4+5}$  im medianen Drittel zumeist mit schwach bräunlicher Längszeichnung; Pterostigma hellbraun. Membran distal vollständig mit Mikrotrichen besetzt, die im Bereich der Verfärbungen sehr dicht stehen; Basalzellen sowie Alula und die Zone um die Analader überwiegend nackt. Halteren weißgelb, Basis des Stielchens hellbraun. Squamulae ebenso hell, weißlich gelb.

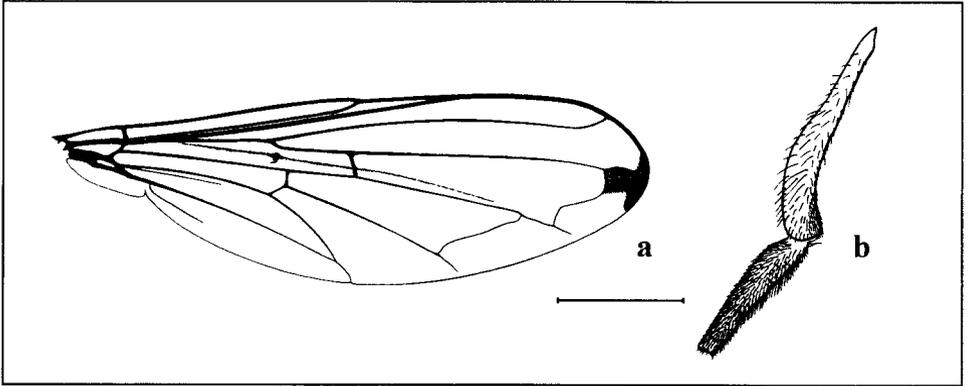


Abb. 1 a-b: *Paragus apicalis* spec. nov. (Holotypus): a. rechter Flügel; b. Tibia und Basitarsus p<sub>3</sub>, lateral. Maßstrich 0,25 mm.

**Abdomen:** Langoval, an der Verwachsungszone von T1+2 die größte Breite erreichend, hier deutlich breiter als der Thorax. T2 von der Basis zu den Hinterecken sich schwach verschmälernd, T3 von der Basis zum Hinterrand sich schwach erweiternd, so daß der Hinterleib an der Grenze zwischen T2+3 in einen breitovalen Vorderteil und einen langovalen Hinterteil eingeschnürt erscheint. Die Tergite schwarz, glänzend; Seitenränder von T3+4 schmal, Seiten- und Hinterrand von T5 sowie die folgenden Hinterleibssegmente, insbesondere die Genitalanhänge, hellbraun. Hinterecken von T2 zumeist schwach bräunlich aufgehellt, Behaarung auf der Fläche von T1-5 schütter, kurz, gelblich, die Verschmelzungszone von T1+2 auslassend. Die Haare stehen wie auf dem Mesoscutum in großen Poren, die sich im Bereich der aufgehellten Ränder abheben. Seitenränder von T1 lang silbrig weiß behaart; die aufgehellten Seitenränder der folgenden Tergite dicht mit längeren gelblich weißen Haaren versehen, die jedoch nicht in auffälligen Poren stehen. Vorderecken der T3+4 mit schwachen Flecken aus silbrig weißen Haaren.

Das stark reduzierte Sternit 1 bis auf den schmal gebräunten Vorderrand sowie die korrespondierenden Membranen hell, gelblich braun; S2-4 schwarz, selten bräunlich aufgehellt; die lateral angrenzenden Membranen zumeist deutlich geschwärzt. Die Behaarung der Sternite halbabstehend, bräunlich; S1 bis auf einzelne kurze Haare am Vorderrand nackt; die Behaarung von S2 nach S4 deutlich dichter und länger werdend; S4 lateral lang, nach median kurz, zunehmend dichter behaart, dadurch leicht matt erscheinend wie in einzelnen Fällen auch der posteriore Bereich von S3.

**Hypopygium** (Abb. 2 a-e): Epandrium etwa so hoch und fast doppelt so breit wie lang (Abb. 2 b+c). Surstyli basal länglich oval, distal zu einer nach innen gekrümmten, stumpfen Spitze abgesetzt (Abb. 2 c). Cerci etwa so lang wie die Sur-

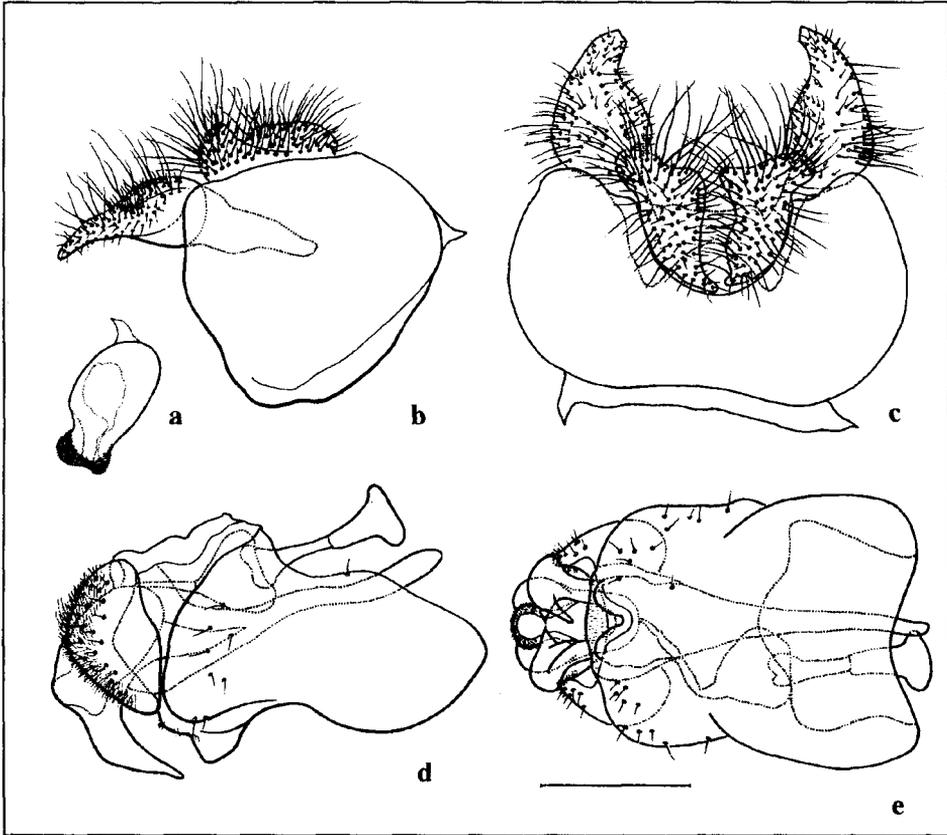


Abb. 2 a-e: Hypopygium von *Paragus apicalis* spec. nov.: a. Basis Aedeagus lateral; b. Epandrium lateral; c. Epandrium ventral; d. Hypandrium lateral; e. Hypandrium dorsal. Maßstrich 0,25 mm.

styli, anterior stark verbreitert, die seitlichen Außenwinkel halbrund ausgezogen und hochgebogen (Abb. 2 b+c). Das Hypandrium (Abb. 2 d+e) kurz, mit einfacher, schwacher Lingula; Postgonite vergleichsweise klein, halbrund, außen mit einer größeren Zahl von Börstchen besetzt; Vorder- und umgeschlagener Innenrand mit dichten feinen Härchen besetzt. Die Basis des Aedeagus tönchchenförmig mit abgesetztem, fein beborstetem Porus (Abb. 2 a); die lateralen Anhänge verdecken die Basis seitlich vollständig (Abb. 2 d), den Gonoporus von dorsal jeweils mit einem kleinen, zahnartigen Fortsatz (Abb. 2 e). Die Anhänge verlaufen in Lateralansicht halbrund, sichelförmig nach dorsal gebogen, mit abgesetztem, spitz zulaufendem Vorderende. Diese Kontur der Aedeagusanhänge zeigt sich bei den vorliegenden Tieren als etwas variabel.

Maße: Körper: 5,7-6,7 mm

Flügel: 4,5-5,3 mm

♀: Das Weibchen entspricht in allen wichtigen Charakteristika wie der Flügelzeichnung, der Form der Basitarsi der  $p_{1+2}$  und der  $t_3$ , der Färbung und der Behaarung dem Männchen. Sogar die gelbe Färbung des Gesichtes ist gleich. Der geschlechtsspezifische Dimorphismus bedingt Unterschiede in Kopf und Abdomen. Wesentliche Abweichungen finden sich hier außerdem in der ausgedehnteren Schwarzfärbung der Stirn, der gleichmäßiger länglich ovalen Form des Abdomens, der ausgedehnt silbernen Behaarung der T3+4 sowie der Form und Färbung von T5.

**Kopf:** Stirn dorsal der Fühlerbasis schwarz glänzend mit einem Paar zusammenfließender, silbrig weißer Staubflecken, die bis auf einen schmalen Saum entlang der Augenränder die gesamte Stirnbreite einnehmen. Anterior des Frontocellus erreicht die Stirn ihre schmalste Stelle und erweitert sich von hier leicht konkav zur Fühlerbasis.

**Abdomen:** Länglicher oval als beim Männchen; die maximalen Breiten an der Nahtstelle zwischen T1+2 und der Grenze zwischen T3+4 etwa gleich; die Einschnürung zwischen T2+4 schwächer ausgeprägt. Vorderecken von T3+4 mit im Vergleich zum Männchen stark ausgedehnten, silbrig weißen Haarflecken, die den Eindruck einer Abdominalzeichnung erwecken. T5 bis auf einen schmalen medianen Basalsaum hellbraun; Hinterrand deutlich flach abgesetzt.

**Maße:** Körper: 6,2-6,9 mm      Flügel: 5,0-5,6 mm

**Diskussion:** *P. apicalis spec. nov.* weist durch die Form der Tarsen, der Hinterschienen und der Flügelzeichnung äußerlich einige abgeleitete Merkmale auf, wie sie aus der Gattung *Paragus* ansonsten nicht bekannt sind. Obwohl die Art mit den Vertretern von *Paragus* s. str. das gelbe Gesicht des Männchens, den aufgehellten Hinterrand des Scutellums, die verkürzte vena spuria, die Form der Surstyli, die geringe Größe von Samenpumpe und -leiter, kurze Postgonite und stark entwickelte Anhänge des Aedeagus gemein hat, ist sie aufgrund der Form der Aedeagusbasis zu *Pandasyopthalmus* zu stellen. Kurze Samenpumpe und -leiter, die einfache Form des Hypandriums und der Postgonite sowie die wohl entwickelten Anhänge des Aedeagus bei *P. apicalis spec. nov.* sind möglicherweise als Merkmale des Grundbauplan der Gattung *Paragus* zu werten. Innerhalb von *Paragus* s. str. ist eine diverse Entwicklung der Surstyli, von Hypandrium, Postgoniten und Aedeagusanhängen zu verzeichnen. Dagegen ist offenbar bei der Untergattung *Pandasyopthalmus* eine einfache Form der Surstyli, eine Reduktion der Aedeagusanhänge, eine Verlängerung der Postgonite und ein reduzierter, einfacher Bau des Hypandriums verbunden mit der Verlängerung von Samenpumpe und -leiter die Regel. Von den Differentialmerkmalen, wie sie STUCKENBERG (1954 a) und auch VOCKEROTH (1986) zur Trennung der Untergattungen angeben, hat nur die Form der Aedeagusbasis („chitinous box“) Bestand. Die Zuordnung von *P. apicalis spec. nov.* zu *Pandasy-*

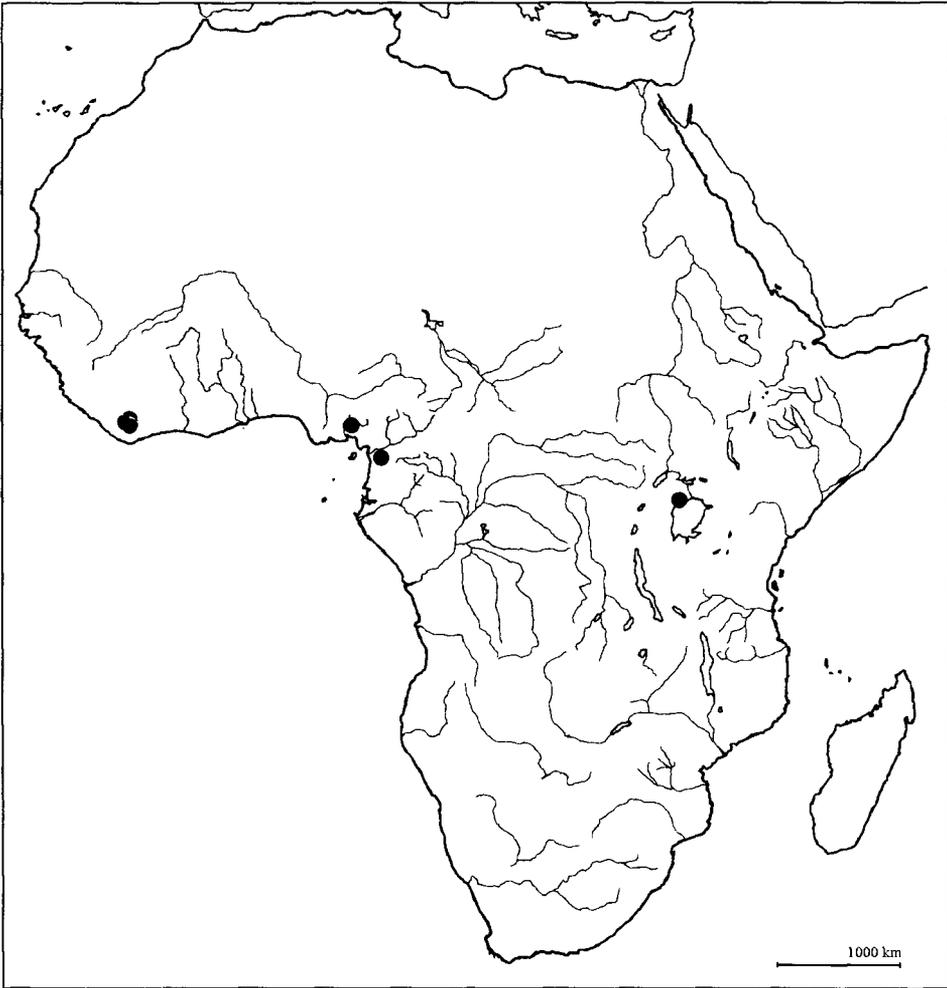


Abb. 3: Verbreitung von *Paragus apicalis* spec. nov. (●).

*ophthalmus* basiert allein auf diesem Merkmal. Die Sonderstellung der neuen Art mag an anderer Stelle abschließend geklärt werden, eine Phylogenie der Gattung *Paragus* ist durch THOMPSON (siehe THOMPSON & GHORPADÉ, 1988) in Vorbereitung.

**Verbreitung:** Die bisher bekannten Funde von *P. apicalis* spec. nov. erstrecken sich nördlich des Äquators von Uganda bis zur Elfenbeinküste (Abb. 3). Dieses Areal entspricht der Ausdehnung des gesamten tropischen Regenwaldgebietes

Afrikas und damit der von FRANZ & BEIER (1970) abgegrenzten „westafrikanischen Subregion“ der Äthiopis. Diese dürfte die zu erwartende Gesamtverbreitung der neuen Art abdecken. Nach eigenen Beobachtungen an der Elfenbeinküste scheint eine Bindung an Regenwaldbiotope vorzuliegen.

**Danksagung:** Mein Dank gilt den Dipterologen der CNC, insbesondere Dr. J. Cumming und Dr. J. O'Hara, die es mir mit einem Stipendium (CanaColl No. 59A) und ihrer herzlichen Aufnahme ermöglichten, die reichhaltige Syrphidensammlung in Ottawa zu studieren. Besonders hilfreich stand mir Dr. J. R. Vockeroth zur Seite, der mir einige seiner Untersuchungsergebnisse und zahlreiches Material an afrotropischen *Pandasyopthalmus* überließ. Besonders verbunden bin ich jedoch Sabine Hilger, weil sie mir während unserer gemeinsamen Reise an die Elfenbeinküste zu dem Antrieb verhalf, der unter anderem in einem so hervorragenden Sammelerfolg resultierte.

#### Literatur:

- DOESBURG, P. H. VAN (1955): Contributions à l'étude de la faune entomologique du Ruanda-Urundi (Mission P. Basilewsky 1953). LXIX. Diptera Syrphidae. - Annalen van het Koninklijk Museum van Belgisch Congo, Série 8vo (Zoologie) 40: 348-356; Tervuren.
- HULL, F. M. (1964): Chapter V. Diptera (Brachycera): Syrphidae. - South African animal Life 10: 442-496; Stockholm.
- HULL, F. M. (1949): Studies upon Diptera in the British Museum. - Annals and magazine of Natural History 2 (12): 727-746; London.
- FRANZ, H. & M. BEIER (1970): 6. Die geographische Verbreitung der Insekten. - In: HELMCKE, J.-G., STARK, D. & H. WERMUTH (Hrsg.): Handbuch der Zoologie. Eine Naturgeschichte der Stämme des Tierreiches. IV. Band: Arthropoda - 2. Hälfte: Insecta. 1. Teil: Allgemeines. - Walter de Gruyter: 1-139; Berlin.
- SMITH, K. G. V. & VOCKEROTH, J. R. (1980): 38. Family Syrphidae. - In: CROSSKEY, R. W. (Hrsg.): Catalogue of the Diptera of the Afrotropical Region. British Museum (Natural History): 488-510; London.
- STUCKENBERG, B. R. (1954a): Studies on *Paragus*, with descriptions of new species (Diptera Syrphidae). - Revue de zoologie et de botanique africaines 69 (1-2): 97-139; Brüssel.
- STUCKENBERG, B. R. (1954b): The *Paragus serratus* complex, with descriptions of new species (Diptera: Syrphidae). - Transactions of the Royal Entomological Society of London 105 (17): 393-422; London.
- THOMPSON, F. C. & K. GHORPADÉ (1988): A new coffee aphid predator, with notes on other Oriental species of *Paragus* (Diptera: Syrphidae). - Colemania 5: 1-24.

VOCKEROTH, J. R. (1986): Revision of the New World species of *Paragus* LATREILLE (Diptera: Syrphidae). - *The Canadian Entomologist* **118** (3): 183-198; Ottawa.

**Verfasser:** Christian F. KASSEBEER, Lehrstuhl für Ökologie, Zoologisches Institut, Universität Kiel, Olshausenstraße 40, D-24118 Kiel.

Dipteron	Band 1 (1)	S. 10-20	ISSN 1436-5596	Kiel, 7.10.1998
----------	------------	----------	----------------	-----------------

# Die paläarktischen Arten der Gattung *Systemus* LOEW, 1857 (Diptera, Dolichopodidae)

## I. Nomenklatur

[The Palaearctic species of the genus *Systemus* LOEW, 1857 (Diptera, Dolichopodidae)  
I. Nomenclature]

**Christian F. Kassebeer (Kiel)**

---

**Zusammenfassung:** Sechs Arten der Gattung *Systemus* LOEW, 1857 werden für die paläarktische Region angeführt, die grundlegendste taxonomische und systematische Literatur indiziert und der Verbleib des Typenmaterials dokumentiert. *S. tener* LOEW, 1857 **stat. prop.** erweist sich als gute Art, *S. pallidus* VAILLANT, 1978 **syn. nov.** als jüngeres Synonym von *S. pallipes* (VON ROSER, 1840), und *S. alpinus* VAILLANT, 1978 **syn. nov.** wird mit *S. scholtzii* (LOEW, 1850) synonymisiert. *S. lamelliger* MUELLER, 1924 **syn. nov.** wird als jüngeres Synonym von *Hercostomus inornatus* (LOEW, 1871) vorgeschlagen. Für *Rhaphium adpropinquans* LOEW, 1857, *R. pallipes* VON ROSER, 1840, *R. scholtzii* LOEW, 1850 und *Systemus leucurus* LOEW, 1859 werden Lectotypen ausgewiesen.

**Stichwörter:** Dolichopodidae, *Systemus*, *Hercostomus*, neue Synonyme, Lectotypen, gute Art, Paläarktis

**Abstract:** Six species of the genus *Systemus* LOEW, 1857 are reported from the Palaearctic region, an index to the most significant literature on taxonomy and systematics is provided and the location of type material is documented. *S. tener* LOEW, 1857 **stat. prop.** is shown as a good species, *S. pallidus* VAILLANT, 1978 **syn. nov.** as a junior synonym of *S. pallipes* (VON ROSER, 1840), and *S. alpinus* VAILLANT, 1978 **syn. nov.** is synonymized with *S. scholtzii* (LOEW, 1850). *S. lamelliger* MUELLER **syn. nov.** is proposed as a junior synonym of *Hercostomus inornatus* (LOEW, 1871). Lectotypes are designated for *Rhaphium adpropinquans* LOEW, 1857, *R. pallipes* VON ROSER, 1840, *R. scholtzii* LOEW, 1850, and *Systemus leucurus* LOEW, 1859.

**Key words:** Dolichopodidae, *Systemus*, *Hercostomus*, new synonyms, lectotypes, bona species, Palaearctic

---

**Einleitung:** Im Rahmen einer Arbeit über die im Schleimfluß von Laubbäumen lebenden Dipteren (KASSEBEER, 1994) konnte umfangreiches Material von drei Vertretern aus der Gattung *Systemus* LOEW, 1957 gezogen werden. Bei der Determination dieser Tiere traten einige Widersprüche in der systematischen und taxonomischen Literatur (D'ASSIS FONSECA, 1978; NEGROBOV, 1991; PARENT, 1938 und VAILLANT, 1978b) auf, die zu einer intensiveren Beschäftigung mit der Gattung führten. Dabei war es unerlässlich, das verfügbare Typenmaterial zu studieren. Diese Untersuchungen führten von der Biologie der drei vorliegenden Arten zu einer Revision der paläarktischen Fauna. Auf der Grundlage von NEGROBOV (1991) sollen hier von den inzwischen vorliegenden Ergebnissen zunächst die notwendigen Änderungen in der Nomenklatur dargestellt werden.

**Material und Methode:** Die Grundlage dieser Arbeit bildet die Untersuchung von Typenmaterial der paläarktischen Arten der Gattung *Systemus* LOEW, 1857. In folgenden Museen und Sammlungen wurde nach Tieren recherchiert: Museum für Naturkunde der Humboldt Universität zu Berlin (ZMHU), Staatliches Museum für Naturkunde in Stuttgart (SMNS), Musée National D'Histoire Naturelle Paris (MNHN), private Sammlung Prof. F. VAILLANT (CFV), National Museum of Scotland in Edinburgh (RSME), Fränkisches Museum für Naturkunde Würzburg (FMNW) und Zoologische Staatssammlung München (ZSMC). Die in dieser Arbeit ausgewiesenen Holo- und Lectotypen wurden in den Sammlungen entsprechend etikettiert, diese Beschriftungen im folgenden Ergebnisteil jedoch nicht wiedergegeben. Die Indizierung der Literatur zur Gattung *Systemus* umfaßt die wesentlichen systematischen und taxonomischen Arbeiten inklusive Bestimmungsschlüssel und Katalogen, jedoch nicht die zahlreichen faunistischen und biologischen Veröffentlichungen. Als Abkürzungen werden verwendet: HT (Holotypus), LT (Lectotypus), ST (Syntypus) und \* für untersuchtes Typenmaterial.

## *Systemus* LOEW, 1857

*Systemus* LOEW, 1857: 34. Typus-Art: *Rhaphium adpropinquans* LOEW, 1857 (= *pallipes* VON ROSER, 1840) durch Designierung von FOOTE, COULSON & ROBINSON, 1965: 517.

*Systemus*: SCHINER, 1862: 200; 1864: 43; VERRALL, 1905a: 169; 1905b: 251; KERTÉSZ, 1909: 289; LUNDBECK, 1912: 297; BECKER, 1918: 255; PARENT, 1938: 475; BEQUAERT, 1955: 85; FOOTE, COULSON & ROBINSON, 1965: 517; ROBINSON, 1970: 55; STEYSKAL, 1970: 107; D'ASSIS FONSECA, 1978: 63; VAILLANT, 1978a: 473; 1978b: 75; NEGROBOV & STACKELBERG, 1988: 1040, 1127; NEGROBOV, 1991: 50.

LOEW (1857) grenzt in seiner Arbeit über die „Familie der Dolichopoden“ die Arten „*Rhaphium Scholtzii*, *adpropinquans*, und *bipartitum*“ von den ihm bekannten 35 Vertretern dieser Gattung ab und begründet auf ihnen durch Ausweisung von vier Merkmalsgruppen (Fühler, Hypopygium, Beine und Flügel) die Gattung *Systemus*. Erst FOOTE, COULSON & ROBINSON (1965) weisen *Rhaphium adpropinquans* LOEW,

1857 als Typus-Art aus. Die von LOEW (1857) angeführten diagnostischen Merkmale seiner Gattung bilden im wesentlichen die Grundlage für die Etablierung der Unterfamilie Systeminae durch ROBINSON (1970), die der Sonderstellung von *Systemus* Rechnung trägt. Die systematische Stellung der Gattung ist noch immer nicht abschließend geklärt worden und ist nicht Inhalt dieser Arbeit.

### *Systemus bipartitus* (LOEW, 1850)

*Rhaphium bipartitum* LOEW, 1850: 91, 114. Typus: ♂ (♂ HT ZMHU)\*. Typuslokalität: „Deutschland“.

*Rhaphium bipartitum*: LOEW, 1857: 34.

*Systemus bipartitus*: SCHINER, 1862: 201; 1864: 43; VERRALL, 1905a: 169; 1905b: 251; KERTÉSZ, 1909: 289; LUNDBECK, 1912: 300; BECKER, 1918: 256; PARENT, 1938: 477; STEYSKAL, 1970: 111; KLOET & HINCKS, 1976: 55; D'ASSIS FONSECA, 1978: 64; VAILLANT, 1978a: 473; NEGROBOV & STACKELBERG, 1988: 1128; NEGROBOV, 1991: 50; MACGOWAN, 1997: 25.

Vier als Typen ausgewiesene Exemplare von *S. bipartitus* befinden sich in der Sammlung des ZMHU. Davon sind drei Tiere mit dem museumseigenen roten Etikett „Typus“ versehen, und ein Männchen ist mit „Lectotypus“ (rot) beschildert. Dieses ist weiterhin handschriftlich „Breslau Scholtz“, „Systemus bipartitus Lw“ „Systemus bipartitus Lw“ bezeichnet und ist kein Typus. Ein dazugehöriges Weibchen ist mit LOEWs Handschrift „Breslau Scholtz“ „Systemus bipartitus Loew“ etikettiert und ist ebenfalls kein Typus. Das zweite Weibchen gehört mit dem Etikett „>5. dürr Waldholz“ nach meiner Determination zu *S. leucurus* und wahrscheinlich auch zur Syntypenserie dieser Art. Nur das Männchen mit dem handschriftlichen Schildchen „Rph bipartit“ ohne Fundortbezeichnung könnte ein Typus sein. Es stimmt mit der Originalbeschreibung überein und wird als Holotypus von *Rhaphium bipartitus* LOEW, 1850 gedeutet.

### *Systemus leucurus* LOEW, 1859

*Systemus leucurus* LOEW, 1859: 14. Typus: ♂ ♀ (♂ ♀ LT ZMHU)\*. Typuslokalität: „Frankfurt a. M.“; Deutschland.

*Systemus leucurus*: SCHINER, 1862: 201; 1864: 43; VERRALL, 1905a: 170; 1905b: 251; KERTÉSZ, 1909: 289; LUNDBECK, 1912: 301; BECKER, 1918: 256; BEQUAERT, 1955: 84; PARENT, 1938: 477; KLOET & HINCKS, 1976: 55; D'ASSIS FONSECA, 1978: 64; VAILLANT, 1978a: 473; BELLSTEDT, 1985: 30; NEGROBOV, 1991: 50; MACGOWAN, 1997: 25.

*Systemus lucurus*: D'ASSIS FONSECA, 1978: 64.

In der Berliner Sammlung (ZMHU) konnten im LOEWschen Material vier Tiere unter *S. leucurus* mit Typen-Beschilderung, jedoch ohne konkrete Fundortangaben entdeckt werden: ein Männchen mit einem roten Etikett „Lectotypus“ und einer dreieckigen Fundortcodierung durch LOEW, ein Männchen ohne Kopf nur mit einem roten Etikett

„Typus“, ein Männchen mit den Etiketten „Typus“ (rot), „*Systemus leucurus* Loew“ (handschriftlich) und „det. Negrobov: *S. leucurus*“ sowie einem an der Nadel angebrachten Genitalpräparat und schließlich ein Weibchen mit der Beschriftung „Typus“ (rot) und „*Systemus leucurus* Loew“ (handschriftlich) sowie einer dreieckigen Fundortcodierung durch LOEW. Dieses Material kann nicht als zur Syntypenserie von *S. leucurus* gehörig begründet werden. Die beiden Tiere mit der codierten Fundortetikettierung wurden mit großer Wahrscheinlichkeit von LOEW gesammelt. Das Männchen wird daher als Typus von *S. tener* gewertet (siehe dort).

Ein Weibchen aus dem Material von *S. bipartitus* und das einzige Männchen unter *S. tener* zeigen durch ihre Etikettierung „> 5. dürr Waldholz“ und „= 7 Dürr. Waldholz“ einen eindeutigen Hinweis auf die „Typuslokalität“, die LOEW für *S. leucurus* angibt: „Die Art wurde von Herrn von Heyden zu Frankfurt a. M. entdeckt, welcher sie aus dürrerem Holze zog.“ Ebenso deutlich stimmen sie mit der Beschreibung von LOEW (1859) überein. Das Männchen wird als Lectotypus der Art ausgewiesen.

### *Systemus mallochi* MACGOWAN, 1997

*Systemus mallochi* MACGOWAN, 1997: 24. Typen: ♂ ♀ (♂ HT RSME)\*. Typuslokalität: „Moray, Quarry Woods SSSI“, Schottland.

Die kürzlich durch MACGOWAN (1997) von *S. scholtzii* abgegrenzte Art unterscheidet sich von dieser durch den kleineren apikalen Flügel Fleck, die schwarzen Antennenglieder und die leicht unterschiedliche Ausbildung der Surstyli („external lamellae“ sensu MACGOWAN, 1997). Der Holotypus befindet sich in der Sammlung RSME und ist entsprechend den Angaben der Beschreibung beschriftet. Das Männchen ist in einem kleinen Glasröhrchen in 70%igem Alkohol untergebracht, das Genital separiert und leicht mit KOH aufgehellert worden.

### *Systemus pallipes* (VON ROSER, 1840)

*Rhaphium pallipes* VON ROSER, 1840: 55. Typen: ♂ ♀? (♂ LT SMTS)\*. Typuslokalität: „Württemberg“, Deutschland.

*Rhaphium Scholtzii*: LOEW, 1850: 115 (partim).

*Rhaphium adpropinquans* LOEW, 1857: 33. Typen: ♂ ♀ (♀ LT ZMHU)\*. Typuslokalität: „Langenau in der Grafschaft Glatz“, Polen.

*Systemus adpropinquans*: LOEW, 1857: 34; SCHINER, 1862: 200; 1864: 43; VERRALL, 1905a: 169; 1905b: 251; KERTÉSZ, 1909: 289; LUNDBECK, 1912: 300; BECKER, 1918: 256; PARENT, 1938: 477, 478; NEGROBOV, 1991: 50.

*Systemus leucurus*: BECKER, 1918: 224.

*Systemus pallipes*: BECKER, 1918: 256; DENNINGER, 1950: 42; BEQUAERT, 1955: 84; FOOTE, COULSON & ROBINSON, 1965: 517; STEYSKAL, 1970: 110; KLOET & HINCKS, 1976: 55; D'ASSIS FONSECA, 1978: 63; VAILLANT, 1978a: 473; 1978b: 80; NEGROBOV & STACKELBERG, 1988: 1128; NEGROBOV, 1991: 50; MACGOWAN, 1997: 25.

*Systemus pallidus* VAILLANT, 1978: 79. Typen: ♂ ♀ (♂ HT CFV). Typuslokalität: „Chamechaude au-dessus Sappey-en-Chartreuse, Isère“; Frankreich. **syn. nov.**

*Systemus pallidus*: BELLSTEDT, 1985:30.

In der Kollektion VON ROSER (SMNS) konnten zunächst zwei Weibchen mit dem Etikett „133.“ aufgefunden werden, von denen eines in VON ROSERS Handschrift außerdem mit „pallipes m.“ ausgewiesen ist. Da dieses VON ROSERSche Material jedoch nicht in Bein- und Körperfärbung mit der Originalbeschreibung „pallipes, m. (viride, pedibus pallide flavis.)“ korrespondiert, ist es zweifelhaft, ob es sich tatsächlich um Typen handelt. Zudem ist dieses Material identisch mit *Achalcus cinereus* (HALIDAY in WALKER, 1851), was demzufolge im Falle einer Lectotypusausweisung anhand der Weibchen eine Synonymisierung mit *pallipes* VON ROSER, 1840 nach sich ziehen würde.

BECKER (1918) lokalisierte bereits ein Typus-Männchen von *pallipes* VON ROSER, 1840 in der Sammlung VON ROSER, das er zunächst als mit *S. leucurus* (Seite 224) und später als mit *S. adpropinquans* (Seite 256) identisch auswies und wiederbeschrieb. Dieses Tier wurde ebenfalls von DENNINGER (1950) untersucht, der die Identität mit *S. adpropinquans* bestätigte und zudem auf den Irrtum BECKERS hinwies. Erst nach langer Suche konnte dieser Typus von Dr. H.-P. Tschorsnig und Dipl. Biol. Martin Hauser in einer Zigarrensachtel im Nachlaß von Prof. Linder am SMNS entdeckt werden, wo er sehr wahrscheinlich seit der Untersuchung DENNINGERS verwahrt worden war. Das Tier trägt die Etiketten „pallipes m.“ (Handschrift VON ROSER), „306“ („Typus Nr. 306“ sensu DENNINGER (1950), „Systemus adpropinquans Lw Becker“ (Handschrift BECKER) und „v. Roser“ (Sammlungsetikett SMNS) und ist auch nach eigener Überprüfung mit *S. adpropinquans* identisch. Unter Berücksichtigung der beiden Weibchen, die zumindest in einem Exemplar durch VON ROSER als „pallipes m.“ etikettiert sein könnten, wird das vorliegende Material als mögliche Syntypenserie interpretiert. Um die gebräuchlichen Namen bestehen zu lassen, wird hier folglich das Männchen als Lectotypus von *Rhaphium pallipes* VON ROSER, 1840 festgelegt.

Der Holotypus von *S. pallidus* VAILLANT, 1978 ist nicht, wie von VAILLANT (1978b) angegeben, in der Kollektion am MNHN hinterlegt, sondern befindet sich noch immer in seiner Privatsammlung (CFV). VAILLANT (1978b) grenzt seine neue Art zwar von *S. pallipes* ab, jedoch basiert sein Vergleich auf den stark vereinfachten und ungenauen Abbildungen zu dieser Art von PARENT (1938) und nicht auf einer Nebeneinanderstellung. VAILLANTS Differentialmerkmale entbehren jeglicher Grundlage, *S. pallidus* ist identisch mit *S. pallipes* und stellt das jüngere Synonym dar.

LOEW (1857) gibt eine Seite vor der Beschreibung von *R. adpropinquans* einen Hinweis auf die Typuslokalität der Art. Dabei weist er auch darauf hin, daß das von ihm zur Beschreibung von *R. scholtzii* herangezogene Weibchen ebenfalls zu seiner neuen Art gehört. In der LOEWschen Sammlung am ZMHU befinden sich fünf Tiere, die möglicherweise mit dem ihm vorgelegenen Material übereinstimmt. Ein Weibchen

ist handschriftlich „Langenau 7.49“ etikettiert. Es handelt sich zugleich um den weiblichen Typus von *R. scholtzii*. Von den weiteren Tieren trägt ein Männchen handschriftliche Etiketten mit „Paris Laboulbène“ und „aus Ulmenmukor“. Bei diesem von LABOULBÈNE erst nach der LOEWschen Beschreibung gezogenen und publizierten (LABOULBÈNE, 1874) Exemplar handelt es sich mit Sicherheit um keinen Typus. Das zweite Männchen ist „Breslau Bot. Garten 3.6.51“, ein Weibchen „Brest (Bresl. ?) Scholtz“ und ein weiteres Weibchen unleserlich etikettiert. Da die Zugehörigkeit dieser drei Tiere zur Typuserie nicht sicher ist, wird hier als einziger eindeutiger Typus das Weibchen von „Langenau“ als Lectotypus von *Rhaphium adpropinquans* LOEW, 1857 festgelegt.

### *Systemus scholtzii* (LOEW, 1850)

*Rhaphium scholtzii* LOEW, 1850: 91, 115. Typen: ♂ ♀ (♂ LT ZMHU)\*. Typuslokalität: „Schlesien“, Polen.

*Systemus Scholtzii*: LOEW, 1857: 34; LOEW, 1859: 14; SCHNER, 1862: 200; 1864: 43; VERRALL, 1905a: 169; 1905b: 251; KERTÉSZ, 1909: 289; LUNDBECK, 1912: 300; PARENT, 1938: 477.

*Systemus scholtzii*: BEQUAERT, 1955: 86; STEYSKAL, 1970: 111; KLOET & HINCKS, 1976: 55; VAILLANT, 1978: 77; MACGOWAN, 1997: 25.

*Systemus scholtzi*: BECKER, 1918: 257; D'ASSIS FONSECA, 1978: 63; VAILLANT, 1978a: 473; NEGROBOV, 1991: 50; PARVU, 1991: 133.

*Systemus scholtzei*: BELLSTEDT, 1985: 30.

*Systemus alpinus* VAILLANT, 1978: 77. Typus: ♂ (♂ HT CFV). Typuslokalität: „Chamechaude audeuss Sappey-en-Chartreuse, Isère“; Frankreich. *syn. nov.*

Unter *S. scholtzii* findet sich am ZMHU ein folgendermaßen etikettiertes Männchen: „Systemus scholtzii Lw.“ (weiß, handschriftlich), „Lectotypus“ (rot), „Systemus scholtzii Loew“ (weiß, Handschrift LOEW), „Zool. Mus. Berlin“ (gelb). Das Männchen ist an den Beinen und am rechten Fühler beschädigt, der Kopf eingedrückt. Leider weist dieses Tier keine eindeutige Information auf die Typuslokalität auf. Da es mit der Beschreibung übereinstimmt, wird es hier als Lectotypus von *Rhaphium scholtzii* LOEW, 1850 ausgewiesen. Das Lectotypus-Weibchen von *R. adpropinquans* ist zugleich Paralectotypus dieser Art (siehe dort).

Der Holotypus von *S. alpinus* befindet sich entsprechend dem von *S. pallidus* zur Zeit in der Sammlung CFV. Die von VAILLANT (1978b) genannten Differentialmerkmale seiner Art zur Abgrenzung von *S. scholtzii* basieren nach seinen Angaben nur auf den Abbildungen von BEQUAERT (1955). Dieser stellt jedoch das Hypopygium von *S. scholtzii* so vereinfacht und fehlerhaft dar, daß sie die Art in keiner Weise charakterisieren können. VAILLANTS Zeichnungen des Genitals seiner neuen *Systemus*-Art sind dagegen so detailgetreu, daß an ihnen allein schon die Identität mit *S. scholtzii* belegt werden kann. *S. alpinus* ist ein jüngeres Synonym von *S. scholtzii*.

## *Systemus tener* LOEW, 1859 stat. prop.

*Systemus tener* LOEW, 1859: 13. Typus: ♂ (♂ HT ZMHU)\*. Typuslokalität: „Halle“, Deutschland.

*Systemus tener*: SCHNER, 1862: 201; SCHNER, 1864: 43; VERRALL, 1905b: 251; KERTÉSZ, 1909: 289; LUNDBECK, 1912: 300; BECKER, 1918: 258; BEQUAERT, 1955: 90; PARENT, 1938: 477; STEYSKAL, 1970: 111; KLOET & HINCKS, 1976: 55; D'ASSIS FONSECA, 1978: 64; VAILLANT, 1978a: 473; BELLSTEDT, 1985: 30; NEGROBOV, 1991: 50 (als jüngeres Synonym von *S. bipartitus*); MACGOWAN, 1997: 25.

In der Sammlung ZMHU ist unter *S. tener* ein einzelnes Männchen vorhanden. Es ist „= 7 Dürr. Waldholz“ (handschriftlich), „Systemus tener Lw?“ (handschriftlich) und „Lectotypus“ (rotes Etikett ZMHU) beschriftet. Dieses Tier stimmt sowohl in der Etikettierung als auch mit der Beschreibung von *S. leucurus* überein und ist folglich zur Syntypenserie dieser Art gehörig.

Das in der LOEWschen Sammlung am ZMHU unter *S. leucurus* eingordnete Männchen mit dem von LOEW codierten Fundortetikett stimmt dagegen mit der Beschreibung von *Systemus tener* LOEW, 1859 überein und ist als Holotypus dieser Art anzusehen.

Die Synonymisierung von *S. tener* mit *S. bipartitus* durch NEGROBOV (1991) beruht auf einem Irrtum. Dieser ist jedoch leicht nachvollziehbar, berücksichtigt man die ungerechtfertigt als Typen ausgewiesenen und chaotisch aufgestellten Tiere der Loewschen Sammlung am ZMHU. Es wurde versucht, den Sachverhalt anhand des Materials der Gattung *Systemus* darzulegen, welches auch Negrobov nachweislich bearbeitet hat.

LOEW gibt in den Beschreibungen der beiden Arten deutliche Charakteristika an, die sie sogar an der Form der Genitalstrukturen unterscheidbar machen und deshalb eine Synonymisierung ausschließen. Für *S. bipartitus* schreibt LOEW (1850): „...die Anhänge bestehen aus 2 schwarzen spitzen Griffeln, welche eine Zange bilden (asymmetrisches Hypandrium) und aus zwei schmutzig weisslichen fadenförmigen Organen, deren jedes bis zum Grunde gespalten ist, so dass es aus einem kürzeren (Lobus des Epandriums) und einem etwa doppelt so langen behaarten Faden (Surstylus) zu bestehen scheint.“ Wahrscheinlich richtet sich seine Namensgebung der Art sogar nach diesen Merkmalen. *S. tener* charakterisiert er genitaliter folgendermaßen: „...die Anhänge weisslich, die äußeren nicht sehr lang und an ihrer Basis etwas breiter (Surstylus)“. Sie ist als gute Art zu betrachten.

## *Hercostomus inornatus* (LOEW, 1857)

*Gymnopterus inornatus* LOEW, 1857: 20. Typus: ♀ (♀ HT ZMHU)\*. Typuslokalität: „Triest“, Italien.

*Gymnopterus dysopes* GERSTÄCKER, 1864: 152. Typuslokalität: „Kreuth“, Deutschland.

*Systemus obscurior* BECKER, 1918: 258. Typen: ♂ ♀ (5 ST ZMHU)\*. Typuslokalitäten: „Dalmatien“, Kroatien, „Herkulesbad“, Rumänien.

*Systemus obscurior*: PARENT, 1938: 478; STEYSKAL, 1970: 111.

*Systemus lamelliger* MUELLER, 1924: 87. Typen ♂ ♀ (12 ST verschollen). Typuslokalitäten: „Südtirol (Dolomiten), Gardasee“, Italien. *syn n.*

*Systemus lamelliger*: STEYSKAL, 1970: 110; VAILLANT, 1978a: 473; NEGROBOV, 1991: 50.

Unter den drei Exemplaren von *Hercostomus inornatus* in der Sammlung LOEW (ZMHU) konnte der weibliche Holotypus von *Gymnopterus inornatus* LOEW, 1859 ausgemacht werden. Er ist „Triest Schiner“ (handschriftlich), „Typus“ (rot), „Holotypus“ (rot) und „Gymnopter inornatus m.“ (Handschrift LOEW) etikettiert.

Im ZMHU befinden sich außerdem 5 Weibchen aus der Syntypenserie von *Systemus obscurior* BECKER, 1918: „Herculesbad VI 37819“, „Herculesbad VI 37861“, „Herculesbad VI 37772“, „Dalmatien 17/5 22494“, „Dalmatien 17/5 22494“ (Handschrift BECKER). Das erste Tier trägt zudem ein rotes „Lectotypus“-Etikett, alle weiteren ein rotes Typus-Etikett des Museums. Das zweite Tier weist außerdem ein handschriftliches Determinationsschild: „det. Negrobov: *Hercostomus inornatus*“ auf. Dem fünften Tier fehlt das Abdomen.

Das Typusmaterial von *S. lamelliger*, das mit der gesamten Dipterenammlung MUELLERS nach seinem Tode (1926) an das FMNW gekommen ist, wurde sehr wahrscheinlich während des 2. Weltkrieges zerstört. Der Beschreibung folgend wird die Art durch die stark konvergierenden Adern  $R_{4+5}$  und M, die sehr langen, schwarzen Fühler, die dunklen Beine und vor allem das Genital charakterisiert. Das Hypopygium schildert MUELLER (1924): 1. „Anhänge länger als das Hypopyg, reichen bis zur Basis des Hinterleibes, sind schmal, gerade, schwarzbraun. An dem ventralen Rande stehen vier stärkere Borsten, die dorsale Seite ist fein behaart.“ 2. „Das Ende des Hypopygs ist kolbig verdickt, ventral abgebogen und am Ende mit einem kopfwärts gerichteten, meist verbogenen Haken versehen.“ Mit Hilfe seiner Abbildung (Fig. 48, Seite 97) ergibt sich folgende Deutung seiner Beschreibung: 1. bezeichnet das erheblich ausgezogene Hypandrium mit starker Beborstung und Behaarung und 2. den distal erweiterten Surstylus mit apikaler, nach innen gebogener Borste. Alle durch MUELLER (1924) gelieferten Merkmale treffen ohne Zweifel auf die Art *Hercostomus inornatus* (LOEW, 1871) zu (vergleiche auch Abbildungen und Beschreibungen von BECKER (1917): 220; STACKELBERG (1934): 149 und PARENT (1938): 174, 175), die über einen aberrant gebautes Genital verfügt. Ebenso stimmt die Typuslokalität mit dem Verbreitungsbild von *H. inornatus* überein. Außerdem hat selbst BECKER (1918) das Weibchen seiner *obscurior* aufgrund der Ähnlichkeiten im Bau der Fühler und der Flügeladerung zunächst zu *Systemus* gestellt. Ich halte es daher für ausreichend begründet, *S. lamelliger* mit *H. inornatus* zu synonymisieren.

**Danksagung:** Mit Auskünften über den Verbleib und durch das Entleihen von Typenmaterial halfen mir freundlicherweise die Herren Dr. L. Matile (Paris), Dr. G. Rotheray (Edinburgh), Dr. W. Schacht (München), Dr. H. Schumann (Berlin), Dr. Trenschele (Würzburg), Dr. H.-G. Tschorsch (Stuttgart) und Prof. F. Vaillant (Montbonnot). Besonderen Dank verdienen Dipl. Biol. Martin Hauser und Dr. H.-G.

Tschorsnig, die so unermüdlich und schließlich erfolgreich nach dem Verbleib des Typus von *Rhaphium pallipes* in der Stuttgarter Sammlung fahndeten.

### Literatur:

- ASSIS FONSECA, E. C. M. D' (1978): Diptera Orthorrhapha Brachycera Dolichopodidae. - Handbooks for the Identification of British Insects 9 (5), Royal Entomological Society of London: 1-90; London.
- BECKER, T. (1917): Dipterologische Studien, Dolichopodidae I. - Nova Acta. Abhandlungen der Kaiserlich Leopoldinisch-Carolinisch Deutschen Akademie der Naturforscher 102 (2): 115-361; Halle.
- BECKER, T. (1918): Dipterologische Studien, Dolichopodidae II. - Nova Acta. Abhandlungen der Kaiserlich Leopoldinisch-Carolinisch Deutschen Akademie der Naturforscher 103 (3): 203-315; Halle.
- BELLSTEDT, R. (1985): *Systemus pallidus* VAILLANT, 1978 (Diptera, Dolichopodidae) - neu für Mitteleuropa. - Entomologische Nachrichten und Berichte 29 (1): 30.
- BEQUAERT, M. (1955): Matériaux pour servir à la connaissance des Diptères de Belgique. Dolichopodidae (1er. note). - Mémoires de la Société Royale d'entomologie de Belgique 27: 82-91; Brüssel.
- DENNINGER, E. (1950): Zur Synonymie einiger Dolichopodidenarten (Dipt.). - Jahreshefte des Vereins für vaterländische Naturkunde in Württemberg 102-105 (1946-1949): 42-48; Stuttgart.
- FOOTE, R. H., COULSON, J. R. & H. ROBINSON (1965): Family Dolichopodidae. - In: STONE, A. et al. (Hrsg.): A Catalog of the Diptera of America North of Mexico: 482-530; Washington, D. C..
- GERSTÄCKER, A. (1864): Einige neue Dolichopodiden aus dem Bayrischen Hochgebirge. - Stettiner entomologische Zeitung 25: 145-154; Stettin.
- KASSEBEER, C. F. (1994): Ökologische Studien zur Dipterenfauna im Schleimfluß von Laubbäumen. - Diplomarbeit an der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel: 1-133. [unveröffentlicht]
- KERTÉSZ, C. (1909): Catalogus Diptorum hucusque descriptorum. Volumen VI Empididae, Dolichopodidae, Musidoridae. - Museum Nationale Hungaricum, Budapestini: 1-362; Budapest.
- KLOET, G. S. & W. D. HINCKS (1976): A checklist of British Insects. 2. Auflage. - Handbooks for the Identification of British Insects 11 (5), Royal Entomological Society of London: IX, 1-139; London.
- LABOULBÈNE, A. (1873): Métamorphoses d'un Diptère de la famille des Dolichopodes (*Systemus adpropinquans* LOEW). - Annales de la Société entomologique de France 5 (3): 49-55, Tafel 5; Paris.
- LOEW, H. (1850): Beitrag zur Kenntnis der *Rhaphium*-Arten. - Stettiner entomologische Zeitung 11: 85-95, 101-133; Stettin.

- LOEW, H. (1857): Neue Beiträge zur Kenntnis der Dipteren. Fünfter Beitrag. - Programm K. Realschule zu Meseritz 1857: 1-56; Meseritz.
- LOEW, H. (1859): Neue Beiträge zur Kenntnis der Dipteren. Sechster Beitrag. - Programm K. Realschule zu Meseritz 1859: 1-50; Meseritz.
- LUNDBECK, W. (1912): Part IV. Dolichopodidae. - *Diptera Danica. Genera and species of flies hitherto found in Denmark.* G. E. C. Gad: 1-416; Kopenhagen.
- MACGOWAN, I. (1997): *Systemus mallochi* sp. n. from Britain (Diptera, Dolichopodidae). - *Dipterists Digest* 1997 4 (1): 24-29; York.
- MUELLER, A. (1924): Dipterologische Mitteilungen. I. Die männlichen Begattungsorgane der Calliphoriden und einiger Sarcophagiden. - *Verhandlungen der Zoologisch-Botanischen Gesellschaft in Wien* 73 (1923): 51-111; Wien.
- NEGROBOV, O. P. & A. A. STACKELBERG (1988): 45. Family Dolichopodidae. - In: BEI-BIENKO, D. Y. (Hrsg.): *Keys to the Insects of the European part of USSR* 5 (1): 1026-1152; Neu Delhi.
- NEGROBOV, O. P. (1991): Family Dolichopodidae. - In: SOÓS, Á. & L. PAPP (Hrsg.): *Catalogue of Palaearctic Diptera. Volume 7: Dolichopodidae - Platypezidae.* Akadémiai Kiadó: 11-137; Budapest.
- PARENT, O. (1938): Diptères Dolichopodidae. - *Faune de France* 35: 1-720; Paris.
- PARVU, C. (1991): New data on the distribution of the family Dolichopodidae (Diptera) in Romania (VII) with the description of *Hercostomus dacius* n. sp.. - *Travaux du Muséum d'Histoire Naturelle „Grigore Antipa“* 31: 123-137.
- ROBINSON, H. (1970): The subfamilies of the family Dolichopodidae in North and South America (Diptera). - *Papéis Avulsos de Zoologia* 23 (6): 53-62; São Paulo.
- ROSER, C. VON (1840): Erster Nachtrag zu dem im Jahre 1834 bekannt gemachten Verzeichnisse in Württemberg vorkommender zweiflügliger Insekten. - *Correspondenzblatt des königlichen württembergischen landwirtschaftlichen Vereins Stuttgart.* (N. S.) 17 (1): 49-64; Stuttgart.
- SCHINER, J. R. (1862): *Fauna Austriaca. Die Fliegen (Diptera) 1.* - C. Gerold's Sohn: VI + LXXX, 1-674; Wien.
- SCHINER, J. R. (1864): *Catalogus systematicus Diptorum Europae.* - *Societatis zoologico-botanicae Vindobonae:* XII, 1-115; Wien.
- STACKELBERG, A. A. (1934): 29. Dolichopodidae. - In: Lindner, E. (Hrsg.): *Die Fliegen der palaearktischen Region* 4 (5), Lieferung 82: 129-176; Stuttgart.
- STEYSKAL, G. C. (1970): Revisionary notes on the genus *Systemus* LOEW with the description of a new species (Diptera: Dolichopodidae). - *Proceedings of the Entomologica Society of Washington* 72: 107-111; Washington, D. C..
- VAILLANT, F. (1978a): Dolichopodidae. - In: ILLIES, J. (Hrsg.): *Limnofauna Europaea. Eine Zusammenstellung aller die europäischen Binnengewässer bewohnenden Tierarten mit Angaben über ihre Verbreitung und Ökologie.* 2. Aufl.. Gustav Fischer: 470-474; Stuttgart.

- VAILLANT, F. (1978b): Les *Systemus* et leur habitat dendroelme (Dipt., Dolichopodidae). - Bulletin de la Société entomologique de France **83**: 73-85; Paris.
- VERRALL, C. H. (1905a): List of British Dolichopodidae with tables and notes. - The Entomologist's monthly magazine **40**: 167-172; Oxford.
- VERRALL, C. H. (1905b): List of British Dolichopodidae with tables and notes. The Entomologist's monthly magazine **40**: 247-252; Oxford.
- WALKER, F. (1851): Insecta Britannica, Diptera 1. - Reeve & Benham: VI, 1-314; London.

**Verfasser:** Christian F. KASSEBEER, Lehrstuhl für Ökologie, Zoologisches Institut, Universität Kiel, Olshausenstraße 40, D-24118 Kiel.

Dipteron	Band 1 (1)	S. 21-24	ISSN 1436-5596	Kiel, 7.10.1998
----------	------------	----------	----------------	-----------------

## Ergänzende Nachweise von Schwebfliegen aus Marokko (Diptera: Syrphidae)

### Beiträge zur Schwebfliegenfauna Marokkos III

[Additional records of syrphids from Morocco (Diptera, Syrphidae)  
Contribution to the syrphid fauna of Morocco III]

**Christian F. KASSEBEER (Kiel)**

**Zusammenfassung:** Mit *Anasimyia contracta* CLAUSSEN & TORP, 1980, *Brachypalpus valgus* (PANZER, [1798]), *Callicera fagesii* GUÉRIN-MENEVILLE, 1844, *Dasysyrphus albostrigatus* (FALLÉN, 1817), *Epistrophe elegans* (HARRIS, [1780]), *Heringia heringi* (ZETTERSTEDT, 1843), *Mallota dusmeti* ANDRÉU, 1926, *Merodon monticolus* VILLENEUVE, 1924, *Scaeva mecogramma* (BIGOT, 1860) und *Syrphus ribesii* (LINNAEUS, 1758) werden 10 Arten erstmalig für Marokko angeführt. Bis auf *M. dusmeti* sind alle Nachweise zugleich neu für die Fauna Nordafrikas. Die Meldungen von *Callicera rufa* SCHUMMEL, 1842, *Epistrophe ochrostoma* (ZETTERSTEDT, 1849) und *M. cimbiciformis* (FALLÉN, 1817) für Marokko werden in Frage gestellt.

**Stichwörter:** Syrphidae, Fauna, Nordafrika, Marokko

**Abstract:** With *Anasimyia contracta* CLAUSSEN & TORP, 1980, *Brachypalpus valgus* (PANZER, [1798]), *Callicera fagesii* GUÉRIN-MENEVILLE, 1844, *Dasysyrphus albostrigatus* (FALLÉN, 1817), *Epistrophe elegans* (HARRIS, [1780]), *Heringia heringi* (ZETTERSTEDT, 1843), *Mallota dusmeti* ANDRÉU, 1926, *Merodon monticolus* VILLENEUVE, 1924, *Scaeva mecogramma* (BIGOT, 1860) and *Syrphus ribesii* (LINNAEUS, 1758) 10 species are reported for the first time from Morocco. All are at the same time new to the fauna of North Africa except *M. dusmeti*. The records of *Callicera rufa* SCHUMMEL, 1842, *Epistrophe ochrostoma* (ZETTERSTEDT, 1849) and *M. cimbiciformis* (FALLÉN, 1817) for Morocco are questionable.

**Key words:** Syrphidae, fauna, North Africa, Morocco

**Einleitung:** CLAUSSEN gibt 1989 erstmalig eine Zusammenstellung der Schwebfliegenfauna Marokkos, in der 118 zum Teil fragliche Arten und Variationen aufgelistet sind. Wenig später ergänzen CLAUSSEN & HAUSER (1990) diese Faunenliste um 11 Arten. Mit den Beschreibungen neuer Arten aus Marokko durch HURKMANS

(1993) und KASSEBEER (1995 a+b) sowie weiteren Nachweisen durch DIRICKX (1994) wächst die Artenzahl marokkanischer Syrphiden zunächst auf summarische 136 Arten an.

Neues Material von zahlreichen Sammelreisen nach Marokko und eine kritische Durchsicht von publizierten Daten ermöglichten es, einen umfangreichen Einblick in die Schwebfliegenfauna des Landes zu gewinnen. Daraus resultiert zum einen die Streichung vieler Namen von der Faunenliste Marokkos, zum anderen die Beschreibung zahlreicher neuer Arten. Für die Gattungen *Platycheirus* LE PELETIER & SERVILLE, 1828 und *Cheilosia* MEIGEN, 1822 sowie einige Gattungen der Chrysogasterini sind diesbezügliche Publikationen in Vorbereitung (KASSEBEER, im Druck). An dieser Stelle sollen zunächst die Nachweise aufgelistet werden, die aufgrund der jüngeren Sammelergebnisse erstmalig für Marokko angeführt werden können.

**Material:** Das angeführte Material wurde in erster Linie vom Autor gefangen und befindet sich in seiner Sammlung. Für alle anderen Tiere werden Sammler und Verbleib separat angegeben. Die Auflistung der Nachweise erfolgt in alphabetischer Reihenfolge.

### *Anasimyia contracta* CAUSEN & TORP, 1980

**Material:** 3 ♂, 3 ♀ Timahdite, Ighboula Ulaichuor, 33° 11' N 5° 07' W, 1850 m, 24.5.1995.

Die Art ist schon von den Mittelmeerinseln Sardinien und Sizilien geläufig (DIRICKX, 1994), ihr Auftreten in Nordafrika war bisher nicht bekannt.

### *Brachypalpus valgus* (PANZER, [1798])

**Material:** 1 ♂ Ouirgane, 31° 08' N 8° 05' W, 1000 m, 7.3.1996; 1 ♀ Ifran Park, 33° 33' N 5° 07' W, 650 m, 29.3.1995.

Erstnachweis von Gattung und Art für Nordafrika.

### *Callicera fagesii* GUÉRIN-MENEVILLE, 1844

**Material:** : 1 ♂ Ouirgane, 31° 08' N 8° 05' W, 1000 m, 7.3.1996; 1 ♂ 7.-13.3.1996, Malaise.

Möglicherweise bezieht sich die Meldung von *C. rufa* SCHUMMEL, 1842 aus Marokko durch GIL COLLADO (1929) ebenfalls auf *C. fagesii*. Erstnachweis für Nordafrika.

### *Dasysyrphus albostriatus* (FALLÉN, 1817)

**Materialauswahl:** 2 ♂ Bin-el-Ouidane, 32° 06' N 6° 29' W, 1200 m, 27.3.1995; 1 ♂ Ouirgane, 31° 08' N 8° 05' W, 1000 m, 27.4.1994; 1 ♂ 24.3.1995; 1 ♀ 31.3.1995; 1 ♂ 1.4.1995; 1 ♂ 1 ♀ 2.4.1995; 3 ♂ 3 ♀ 7.3.1996; 1 ♂ 15.3.1996; 3 ♀ Imlil S' Asni, 31° 11' N 7° 57' W, 1600 m, 30.9.1994.

Die neu für Nordafrika angeführte Art ist in Marokko im zeitigen Frühjahr und im Herbst anzutreffen. Sie scheint weit verbreitet, doch selten zu sein.

***Epistrophe elegans* (HARRIS, [1780])**

**Materialauswahl:** 2 ♂ Ouirgane, 31° 08' N 8° 05' W, 1000 m, 26.4.1994; 1 ♂ 2 ♀ 27.4.1994; 2 ♂ 25.3.1995; 3 ♂ 26.3.1995; 1 ♂ 31.3.1995; 3 ♂ 3 ♀ 1.4.1995; 7 ♂ 2 ♀ 7.3.1996; 4 ♂ 5 ♀ 15.3.1996; 1 ♂ Imlil S' Asni, 1600 m, 26.4.1994; 1 ♀ 18.5.1995; 1 ♂ Ifran Park, 1650 m, 23.5.1995.

Als Frühjahrsart zeigt sich *E. elegans* in Marokko als weit verbreitet. Das vorliegende Material entspricht der Variation *trifasciata* (STROBL, 1880), wie es im westlichen Mittelmeer die Regel zu sein scheint. Der Nachweis ist neu für Nordafrika, möglicherweise bezieht sich die Meldung von *E. ochrostoma* (ZETTERSTEDT, 1849) durch BECKER & STEIN (1914) aus Tanger ebenfalls auf die Variation der Art.

***Heringia heringi* (ZETTERSTEDT, 1843)**

**Materialauswahl:** 1 ♂ Oiouki, Tahanaoute, 31° 19' N 7° 58' W, 1000 m, 1.10.1994; 1 ♀ Ouirgane, 31° 08' N 8° 05' W, 1000 m, 25.3.1995; 1 ♂ 1.4.1995; 16 ♂ 1 ♀ 7.3.1996; 1 ♂ 15.3.1996; 1 ♂ 1.-6.3.1997, Malaise; 1 ♀ El Ksiba, 32° 33' N 6° 02' W, 1100 m, 17.04.1997.

Die Art tritt in Marokko vermutlich in einer Frühjahrs- und einer Herbstpopulation auf. Die Belege stammen ausschließlich aus Gebieten mit Zedernwald. Erstnachweis für Nordafrika.

***Mallota dusmeti* ANDRÉU, 1926**

**Material:** 1 ♀ Ouirgane, 31° 08' N 8° 05' W, 1000 m, 1.4.1995; 1 ♀ 2.4.1995.

Diese Art konnte von HAUSER bereits in Tunesien gefangen werden (CLAUSSEN & HAUSER, 1990). Dieses westmediterrane Faunenelement wurde möglicherweise schon durch BECKER & STEIN (1914) unter *Mallota eristoloides* LOEW, 1856 (= *M. cimbiciformis* (FALLÉN, 1817)) aus Marokko gemeldet. Das entsprechende Material am Zoologischen Museum in St. Petersburg konnte bislang nicht untersucht werden. Erstnachweis für Marokko.

***Merodon monticolus* VILLENEUVE, 1924**

**Material:** 1 ♂ Tagadirt S' Ouirgane, 31° 07' N 8° 07' W, 1000 m, 1 ♂ 10.1994; 2 ♂ 2.10.1994; 2 ♂ 1 ♀ S' Taffraoute, Ait Mansur, 29° 36' N 8° 50' W, 13.3.1997, leg. und Coll. M. Hauser; 3 ♂ 11 km NW Taliouine, 30° 34' N 8° 00' W, 15.3.1997, leg. und Coll. M. Hauser.

Das in Marokko gefangene Material stimmt mit den aus den Pyrenäen, also den der Typuslokalität stammenden Tieren überein. Erstnachweis für Nordafrika.

***Scaeva mecogramma* (BIGOT, 1860)**

**Material:** 3 ♂ Khénifra, Tigassalina, 32° 49' N 5° 38' W, 800 m, 18.4.1997; 1 ♂ 10 km N' Ouirgane, 31° 13' N 8° 02' W, 1000 m, 16.4.1997; 1 ♀ „Chefchouene, 4.2.1992“, leg. und Coll. J.-H. Stuke.

Die im westlichen Mittelmeerraum vorkommende und sehr seltene Art konnte damit auch in Nordafrika nachgewiesen werden.

***Syrphus ribesii* (LINNAEUS, 1758)**

**Material:** 1 ♀ „Chefchouene, 4.2.1992“, leg. und Coll. J.-H. Stuke.; 1 ♀ „Maroc, Tétouan, Chefchouene, 35° 08' 52" N 5° 16' 38" W, 620 m, 28.5.1994“, leg. P. Rasmont, Coll. C. F. Kassebeer.

Im Gegensatz zu der weitverbreiteten *S. vitripennis* MEIGEN, 1822 ist *S. ribesii* in Marokko sehr selten. Die Art konnte erstmals für Nordwestafrika nachgewiesen werden.

**Danksagung:** Wertvolle Ergänzungen für die Bearbeitung der marokkanischen Schwebfliegenfauna lieferten durch Überlassung von Material und Daten die Herren M. Hauser (Darmstadt), J.-H. Stuke (Aurich) und R. Wahis (Gembloux). Ihnen sei herzlichst gedankt.

### Literatur:

- BECKER, T. & P. STEIN (1914): Dipteren aus Marokko. - Annuaire de Musée zoologique de l'Academie imperiale des Sciences St. Petersburg, **18**: 62-95.
- CLAUSSEN, C. (1989): Syrphiden aus Marokko. - Entomofauna **10** (24): 357-376; Linz.
- CLAUSSEN, C. & M. HAUSER (1990): Neue Syrphidenvorkommen aus Marokko und Tunesien (Diptera, Syrphidae). - Entomofauna **11** (23), 433-438; Linz.
- DIRICKX, H. G. (1994): Atlas des Diptères syrphides de la région méditerranéenne. - Studiedocumenten van het K.B.I.N. **75**: 1-314; Brüssel.
- GIL COLLADO, J. (1929): Sirfidos de Marruecos del Museo de Madrid (Dipt. Syrph.). - Memórias de la real Sociedad Española de Historia Natural **12**: 403-415; Madrid.
- HURKMANS, W. (1993): A monograph of *Merodon* (Diptera: Syrphidae). Part 1. - Tijdschrift voor Entomologie **136** (1993): 147-234; Amsterdam.
- KASSEBEER, C. F. (1995a): *Pipizella thapsiana* n. sp. aus dem Hohen Atlas (Diptera: Syrphidae). Beiträge zur Schwebfliegenfauna Marokkos, I. - Entomologische Zeitschrift **105** (13): 260-264; Frankfurt a. M..
- KASSEBEER, C. F. (1995b): Zur Kenntnis der nordafrikanischen Arten der Gattung *Psilota* MEIGEN 1822 (Diptera: Syrphidae). Beiträge zur Schwebfliegenfauna Marokkos, II. - Entomologische Zeitschrift **105** (19): 395-404; Frankfurt.
- KASSEBEER, C. F. (im Druck): Zur Kenntnis einiger Gattungen der Chrysogasterini in Marokko (Diptera: Syrphidae). Beiträge zur Schwebfliegenfauna Marokkos, IV. - Entomologische Zeitschrift.
- KASSEBEER, C. F. (im Druck): Zur Kenntnis der marokkanischen Arten der Gattung *Platycheirus* LE PELETIER & SERVILLE, 1828 (Diptera, Syrphidae). Beiträge zur Schwebfliegenfauna Marokkos V. - Dipteron.

**Verfasser:** Christian F. KASSEBEER, Lehrstuhl für Ökologie, Zoologisches Institut, Universität Kiel, Olshausenstraße 40, D-24118 Kiel.

**Impressum:**

**Dipteron**

**Zeitschrift für Dipterologie**

**ISSN 1436-5596**

**Erscheinungsort:** Kiel

**Herausgeber:** Christian F. Kassebeer

**Redaktion:** Sabine Hilger, Düsseldorf Straße 37a, 10707 Berlin  
Christian F. Kassebeer, Fritz-Reuter-Straße 13, 22844 Norderstedt  
Ute Schröder, Boninstraße 48, 24114 Kiel

**Druck:** hansadruck, Hansastraße 48, 24118 Kiel

© Die Zeitschrift sowie alle in ihr enthaltenen Beiträge und Abbildungen sind urheberrechtlich geschützt. Verantwortlich für den Inhalt der Beiträge sind die Autoren.

# Inhalt

**Christian F. KASSEBEER**

**Eine obskure *Pandasyopthalmus* STUCKENBERG, 1954 mit Flügelzeichnung aus Westafrika (Diptera, Syrphidae)**

[An obscure *Pandasyopthalmus* STUCKENBERG, 1954 with marked wings from West Africa (Diptera, Syrphidae)] .....1-9

**Christian F. KASSEBEER**

**Die paläarktischen Arten der Gattung *Systemus* LOEW, 1857 (Diptera: Dolichopodidae). I. Nomenklatur**

[The Palaearctic species of the genus *Systemus* LOEW, 1857 (Diptera, Dolichopodidae). I. Nomenclature] .....10-20

**Christian F. KASSEBEER**

**Ergänzende Nachweise von Schwebfliegen aus Marokko (Diptera: Syrphidae). Beiträge zur Schwebfliegenfauna Marokkos III**

[Additional records of syrphids from Morocco (Diptera, Syrphidae). Contribution to the syrphid fauna of Morocco III] .....21-24