

Dipteron	Band 1 (2)	S. 25-36	ISSN 1436-5596	Kiel, 18.11.1998
----------	------------	----------	----------------	------------------

Die marokkanischen Arten der Gattung *Platycheirus* LE PELETIER & SERVILLE, 1828 (Diptera, Syrphidae)

Beiträge zur Schwebfliegenfauna Marokkos V

[The Moroccan species of the genus *Platycheirus* LE PELETIER & SERVILLE, 1828
(Diptera, Syrphidae)

Contribution to the syrphid fauna of Morocco V]

Christian F. KASSEBEER (Kiel)

Zusammenfassung: Zwei Arten der Gattung *Platycheirus* LE PELETIER & SERVILLE, 1828 werden aus Marokko beschrieben. *Platycheirus atlasi* **spec. nov.** und *P. marokkana* **spec. nov.** gehören zur *albimanus*-Untergruppe und werden von *P. scutatus* (MEIGEN, 1822) respektive *P. albimanus* (FABRICIUS, 1781) getrennt. Beide Arten sind über die Atlas-Gebirge verbreitet. *P. ambiguus* (FALLÉN, 1817) wird erstmalig aus Marokko gemeldet, *P. albimanus* von der Artenliste des Landes gestrichen. Für *P. manicatus* (MEIGEN, 1822) werden zusätzliche Nachweise erbracht.

Stichwörter: Syrphidae, *Platycheirus*, neue Arten, Fauna, Nordafrika, Marokko

Abstract: Two new species of the genus *Platycheirus* LE PELETIER & SERVILLE, 1828 are described from Morocco. *Platycheirus atlasi* **spec. nov.** and *P. marokkana* **spec. nov.** are belonging to the *albimanus*-subgroup and are separated from *P. scutatus* (MEIGEN, 1822) respectively *P. albimanus* (FABRICIUS, 1781). Both species are distributed throughout the Atlas Mountains. *Platycheirus ambiguus* (FALLÉN, 1817) is reported for the first time from Morocco, *P. albimanus* is deleted from the species list of the country. Additional records of *P. manicatus* (MEIGEN, 1822) are given.

Key words: Syrphidae, *Platycheirus*, new species, fauna, North Africa, Morocco

Einleitung: In der Gattung *Platycheirus* LE PELETIER & SERVILLE, 1828 faßt VOCKEROTH (1990) seit kurzem eine Reihe von Artengruppen zusammen, die aufgrund der Morphologie der Vorderbeine der Männchen bisher in mehrere Gattungen beziehungsweise Untergattungen aufgeteilt wurden. Unter *Platycheirus*

im engeren Sinne wurden seit langem nur die Arten mit deutlicher Verbreiterung der Vordertibien und/oder -tarsen verstanden. Das Vorkommen dieser Gruppe mit über 100 Vertretern beschränkt sich anscheinend auf die Holarktis. Während die Gattung insbesondere in Europa eine hohe Diversität erreicht, liegen aus Nordwestafrika bisher nur Einzelfunde von zwei Arten vor. SÉGUY (1930) meldete aus Marokko zunächst *P. albimanus* (FABRICIUS, 1781), später (SÉGUY, 1961) erstmals auch *P. manicatus* (MEIGEN, 1822).

Die Überarbeitung umfangreichen, vom Autor in Marokko gesammelten sowie aus privaten und öffentlichen Sammlungen stammenden Materials zeigte, daß insgesamt vier *Platycheirus*-Arten (sensu VOCKEROTH, 1990) in Nordafrika vorkommen. Zwei von ihnen konnten als bisher nicht bekannt identifiziert werden. Eine kritische Betrachtung der bekannten Funde und zwei Erstbeschreibungen sollen nun einen zusammenfassenden Überblick über die marokkanischen Arten der Gattung *Platycheirus* liefern.

Material und Methode: Das angeführte Material umfaßt 335 Tiere. Davon wurden 211 mit Malaisefallen und die Mehrzahl der weiteren Exemplare durch Kescherfänge vom Autor erbeutet und befinden sich in seiner Sammlung (CFK). Für alle andere Tieren werden Sammler und Verbleib separat angegeben. Sie befinden sich in den folgenden Sammlungen: „Canadian National Collection Ottawa“ (CNC), Staatliches Museum für Naturkunde Stuttgart (SMNS), Sammlung Martin Hauser Darmstadt (HA), Oberösterreichisches Landesmuseum Linz (OLML) und „Zoological Museum University of Copenhagen“ (ZMUC). Die Auflistung der Nachweise erfolgt in alphabetischer Reihenfolge.

Ergebnisse: Die nordafrikanische Fauna umfaßt nur vier Vertreter der Gattung *Platycheirus* LE PELETIER & SERVILE, 1828. Nach der von VOCKEROTH (1990) vorgenommenen Einteilung gehören zwei der nachgewiesenen Arten zur *albimanus*-Untergruppe. Bei dieser ist der Vorderfemur posterior nahe der Basis mit einer kompakten Gruppe zahlreicher langer, welliger und weißer Haare, gefolgt von zwei Gruppen langer, schwarzer Haare und einer anschließenden Reihe von 3-5 schwarzen Borsten ausgestattet. In dieser Untergruppe soll allein *P. scutatus* (MEIGEN, 1822) Mittelcoxen mit schwachem ventralen Fortsatz und dichten welligen Haaren posterior der Mitteltibia besitzen. Eine weitere Art gehört zur *ambiguus*-Gruppe, die von VOCKEROTH (1990) durch die umgebogene Borste am Apex des Vorderfemurs der zudem schlanken Vorderbeine definiert wird. Diese Gruppe wurde von früheren Autoren als eigenständige Gattung *Pachysphyria* ENDERLEIN, 1938 akzeptiert. Sie wird im folgenden im Range einer Untergattung verwendet. Die vierte nachgewiesene Art gehört der *manicatus*-Untergruppe an.

***Platycheirus (Pachysphyria) ambiguus* (FALLÉN, 1817)**

Obwohl das vorliegende Material leichte Divergenzen zu den wenigen mir vorliegenden europäischen Tieren aufweist, reichen diese nicht aus, es als eigenständige Art zu begründen. Sehr geringfügige Unterschiede finden sich beim Männchen im Profil und der Breite des Gesichtes, der Länge von Beborstung und Behaarung der f_1 (Abb. 1 a) sowie der Färbung der Beine. *P. ambiguus* kann erstmalig für Nordafrika nachgewiesen werden.

Material: 1 ♀, Imlil S' Asni, 1600 m, 26.4.1994; Ouirgane, 1000 m: 1 ♂, 26.3.1995; 1 ♀, 1.4.1995; 14 ♂ 5 ♀, 7.3.1996; 9 ♂ 2 ♀, 15.3.1996; 1 ♀, Malaise 21.-29.3.1996 B; 1 ♀, Malaise 19.-25.2.1997 A.

Maße ♂: Körper: 7,4-8,5 mm Flügel: 6,3-7,3 mm

Maße ♀: Körper: 6,7-8,0 mm Flügel: 6,4-7,3 mm

***Platycheirus (Platycheirus) albimanus* (FABRICIUS, 1781)**

Platycheirus albimanus: SÉGUY, 1930: 128 (Erstnachweis).

Platycheirus albimanus: DIRICKX, 1994: 109, 111, 266 (Verbreitungsatlas).

Platycheirus cyaneus (MÜLLER, 1764): CLAUSSEN, 1989: 373 (Artenliste Marokkos).

TORP (1984) weist auf die Synonymie von *albimanus* mit *cyaneus* hin, doch steht die Originalbeschreibung MÜLLERS im Gegensatz zum heutigen Verständnis der Art (vergleiche VOCKEROTH, 1990). Der Nachweis von *P. albimanus* durch SÉGUY (1930) aus Marokko bezieht sich auf die sehr ähnliche, im folgenden von ihr abgegrenzte *P. marokkanus spec. nov.* *P. albimanus* ist daher von der Artenliste Marokkos zu streichen.

***Platycheirus (Platycheirus) manicatus* (MEIGEN, 1822)**

Platycheirus manicatus: SÉGUY, 1961: 74 (Erstnachweis).

Platycheirus manicatus: CLAUSSEN, 1989: 373 (Artenliste Marokkos); DIRICKX, 1994: 111, 268 (Verbreitungsatlas).

Die von mir untersuchten Tiere stammen vom höchsten Berg des Atlasgebirges, dem Toubkal. Die beiden Weibchen differieren in der Gesichtsform leicht von europäischem Material und sind ausgesprochen dunkel gefärbt. Es ist nicht auszuschließen, daß es sich hierbei ebenfalls um eine eigenständige Art handeln könnte. Diese Frage bleibt jedoch bis zum Auffinden der dazugehörigen Männchen offen.

Material: 1 ♀, S Asni, S Imlil, 3500 m, 21.8.1992; 1 ♀, 23.8.1992, leg. Warncke, Coll. OLML.

Platycheirus (Platycheirus) atlasi spec. nov.

Holotypus: ♂, Marokko, Mittlerer Atlas: „Morocco 1400-2000 m, Azrou/Ifrane area, 17-19.iv.1989, Zool. Mus. Copenh. Exp.“.

Paratypen: Ifran Park, 1650 m: 2 ♀, 28.3.1995; 1 ♂ 12 ♀, 29.3.1995; 1 ♀, 22.5.1995; 1 ♀, Ighboula Ulaichor, 1850 m, Malaise 6.1996 II D; 1 ♀, Imlil, 1740 m, 16.5.1993, leg. G. Shewell, Coll. CNC; 1 ♀, Imlil S' Asni, 1600 m, 30.9.1994; Ouirgane, 1000 m: 1 ♀, Malaise 19.-26.11.1994; 1 ♂, 26.3.1995, 1 ♀, 31.3.1995; 1 ♀, Malaise 11.-17.10.1996 B; 1 ♀, Malaise 17.-23.10.1996 A; 1 ♀, Malaise 29.10.-4.11.1996 C; 1 ♀, Tamatert S' Asni, 2100 m, 24.6.1994.

Der Holotypus und ein weiblicher Paratypus sind hinterlegt im ZMUC. Ein weiblicher Paratypus befindet sich in der CNC, das verbleibende Material in der Sammlung des Autors.

Diagnose: *P. atlasi spec. nov.* gehört in die *albimanus*-Untergruppe der Gattung. Sie ist aufgrund der Form der Vorderbeine, des ventralen Fortsatzes der Mittelcoxen und der dichten, welligen Behaarung der Mitteltibien als sehr nah verwandt mit *P. scutatus* anzusehen. Die beiden Arten entsprechen sich weitgehend im Erscheinungsbild, insbesondere in der Fleckenzeichnung des Abdomens. Das Männchen unterscheidet sich von *P. scutatus* jedoch durch das breitere und dunkler behaarte Gesicht, die Färbung und Behaarung der p_{1+2} , die Form von t_2 , den dunkel gefärbten Kopf der Halteren, sowie die Ausbildung der Surstyli und Postgonite. Beim Weibchen weicht die neue Art in der Form und der Breite des Gesichtes, der zumeist dunkleren Färbung der Beine und, wie beim Männchen, der Behaarung der T2-4 ab.

Beschreibung: ♂: **Kopf:** Gesicht und Stirn mit leichtem Bronzeglanz, bis auf den Mittelhöcker und die Lunula fein grau und braun belegt. Die Behaarung vornehmlich schwarz (bei *P. scutatus* weiß), den Bereich um die Fühlerbasis und das Mittelgesicht freilassend, am Mundrand auch einzelne weiße Haare beigemengt. Stirn lang schwarz behaart. Das Gesicht in Frontalansicht etwa so breit wie beide Augen, bei *P. scutatus* schmaler, nur etwa 90% dieser Breite. Der vordere Augenwinkel ist bei der neuen Art dadurch entsprechend größer. Er beträgt etwa 100° , während bei *P. scutatus* etwa ein rechter Winkel zu messen ist. Ocellendreieck mit schwachem bronzenen Widerschein, fein grau und braun belegt; Behaarung kürzer als auf der Stirn, anterior schwarz, posterior gelb gefärbt. Occiput am Augenhinterland mit einem Saum einzelner schwarzer Haare, sonst gelb behaart. Fühler schwarz, 2. und 3. Glied ventral mit oranger bis brauner Basis.

Thorax: Mesoscutum schwarz, mit bronzenem Glanz, durch Anflug feiner Bestäubung leicht matt erscheinend; Behaarung hell, gelblich braun, lateral länger und gewellt. Sklerite des Pleuralbereiches zentral mit Bronzeschimmer, sonst von heller Bestäubung dominiert, Behaarung lang, hell gelbbraun und gewellt. Flügel klar, Aderung schwarz, Pterostigma hellbraun. Mikrotrichen an der Flügelbasis stark reduziert. Squamulae weiß-grau mit bräunlichem Hinterrand. Halteren mit schwarzbraunem Kopf und hellbraunem Stiel, bei *P. scutatus* hebt sich der Kopf nicht entsprechend von einer hellen Basis ab.

p_1 (Abb. 1 c) orange-gelb, f_1 und t_1 posterolateral mit schwarzem Längsstrich und prägnanter Behaarung. Trochanter 1 ventral mit einer Gruppe weißlicher Borsten. f_1 an der Basis mit einer konglomerierten Gruppe gelblich weißer, welliger Haare gefolgt von zwei weiteren Gruppen von Haaren mit schwarzer Farbe und distaler Verdickung; anschließend eine Reihe median verdickter, langer, schwarzer Haare; am Apex einige kürzere, zum Teil hellere Haare. Die t_1 posterolateral mit einem Längskiel, im distalen Viertel zum Apex hin zunehmend erweitert, anterior des Kiels hell behaart, posterior mit überwiegend schwarzen, zum Apex gekrümmten Haaren und einer kompakten, abstehenden Gruppe längerer, schwarzer Haare. Diese Gruppe befindet sich bei der neuen Art vor der Mitte der t_1 , bei *P. scutatus* dahinter. Tarsalglieder lateral mit einem Saum kurzer, gelblicher Haare. Basitarsus der p_1 abgeflacht, etwas breiter als t_1 apikal und fast so lang wie die folgenden Tarsalglieder zusammen; im Gegensatz zu *P. scutatus* dorsal mit schwarzer Zeichnung; Tarsus 2 ebenso breit, jedoch nur von 1/6 der Länge, die folgenden Glieder zunehmend schmaler und länger werdend. p_2 vorwiegend orangebraun; f_2 und t_2 posterolateral und ventral mit einem schwarzen Längsstreifen; Tarsen dorsal in unterschiedlichem Maße geschwärzt. Coxa 2 wie bei *P. scutatus* mit einem ventralen Fortsatz; f_2 ventral mit einer lockeren Reihe Borsten; t_2 (Abb. 1 d) im apikalen Viertel stark (35°) abgebogen, posterolateral dicht mit langen, welligen, schwarzen Haaren versehen. Bei *P. scutatus* die t_2 weniger stark (25°) gebogen, median stärker verbreitert, Behaarung weniger dicht und vornehmlich hell. p_3 schwarz, f_3 und t_3 an der Basis und am Apex sehr schmal gelb aufgehellt; ta_3 nur dorsal stark geschwärzt. t_3 posterolateral mit einzelnen auffällig abstehenden, schwarzen Haaren.

Abdomen: Tergite schwarz, T2 median, T3+4 basal mit weiß bestäubten gelben Fleckenpaaren wie bei *P. scutatus*. Tergite auf der Fläche bräunlich belegt und mit nur schwachem Widerschein, ihre Seitenränder jedoch stark glänzend; T5 gänzlich bronzefarben; T8 dorsal schwarz glänzend. Behaarung lateral lang weiß, posterior zunehmend kürzer; Hinterecken von T4 zudem mit einzelnen kurzen, schwarzen Haaren. Während der zentrale Bereich von T2 kurz und abstehend weiß behaart ist, sind die matt braunen medianen und distalen Zonen der T2-4 mit einzelnen kurzen, anliegenden, schwarzen Härchen versehen. Bei *P. scutatus* ist diese Behaarung deutlich dichter und halb abstehend.

Hypopygium: Der innere Arm der Surstyli mit relativ schwachem und abgesetztem Ende; bei *P. scutatus* breit und gleichmäßig gerundet abschließend. Sowohl der kleine basale Ast als auch der sichelförmige Hauptteil der Postgonite länger und stärker eingebogen als bei *P. scutatus*. Letzterer distal zunehmend schmaler werdend, jedoch subapikal mit leichter Erweiterung. Bei *P. scutatus* verläuft dieser Teil zunächst deutlich breiter und verzüngt sich abrupt in eine abgesetzte Spitze.

Maße: Körper: 8,5-9,1 mm Flügel: 7,0-7,7 mm

♀: Sehr ähnlich dem Weibchen von *P. scutatus*, insgesamt jedoch dunkler gefärbt und wie beim Männchen anhand des breiteren Gesichtes und der Behaarung der T2-4 zu trennen. Vom Männchen unterscheidet es sich neben den geschlechtsspezifischen Merkmalen durch eine hellere und kürzere Behaarung insbesondere des Kopfes.

Kopf: Mittelhöcker flach, im Profil halbrund, bei *P. scutatus* erhabener und in Seitenansicht tropfenförmig. Die Gesichtsbreite in Frontalansicht macht etwa 90% der Breite beider Augen aus, ist damit schmaler als beim Männchen. Beim Weibchen von *P. scutatus* beträgt die Gesichtsbreite weniger als 80% der Augenbreiten. Fühlerbasis lateral und dorsal von einer halbkreisförmigen, schwarz glänzenden Zone umgeben, auf der Stirn schließt sich ein Paar rechteckiger Staubflecken an, die median nur schmal getrennt liegen, oberhalb sind die Stirn und das Ocellendreieck glänzend schwarz, vorwiegend mit abstehenden, schwarzen Haaren versehen. Stirn sonst, besonders die bestäubten Partien, weißlich behaart.

Thorax: Coxa 2 ohne ventralen Fortsatz; Beine überwiegend gelb behaart, f_2 posterolateral mit einigen längeren, schwarzen Haaren; ta_{1+2} dorsal geschwärzt (bei *P. scutatus* die basalen Tarsalglieder meist orange); f_3 bei hellen Tieren basal zu 1/3 gelb, bei dunklen Tieren zu 1/6, Apex schmal gelb; t_3 basal und apikal sehr schmal gelblich aufgehellt, bei *P. scutatus* in der Regel basales Drittel zumindest bräunlich aufgehellt; ta_3 oberseitig geschwärzt. Mikrotrichen in den Basalzellen und der c im Bereich der proximalen Hälfte reduziert, bei *P. scutatus* erweist sich die Reduktion der Mikrotrichen als sehr variabel in ihrer Ausdehnung. Halterenkopf nicht verdunkelt.

Abdomen: Der matt braune mediane und distale Bereich der T2-4 mit einzelnen kurzen schwarzen Härchen versehen, die dicht anliegen. Bei *P. scutatus* diese Behaarung deutlich dichter und halbabstehend.

Maße: Körper: 7,4-8,1 mm Flügel: 6,9-7,5 mm

Platycheirus (Platycheirus) marokkanus spec. nov.

Holotypus: ♂, Marokko, Hoher Atlas, 45 km S' Marrakech: Imlil S' Asni 1600 m, 31° 11' N 7° 57' W, 26.4.1994, leg. CFK.

Paratypen: Ait Lekak, 2000 m: 2 ♂ 2 ♀, 18.6.1994; 1 ♂ 1 ♀, 19.5.1995; 1 ♂ 2 ♀, Aremd S' Asni, 2100 m, 16.6.1994; 1 ♀, Ifran Park, 1650 m, 23.5.1995; Imlil S' Asni, 1600 m: 4 ♂ 1 ♀, 26.4.1994; 1 ♀, 16.6.1994; 2 ♂ 1 ♀, 30.9.1994; 3 ♂, 2.10.1994; 3 ♀, 24.3.1995; 5 ♀, 18.5.1995; 2 ♀, Imlil, 1740 m, 15.5.1993, leg. G. Shewell, Coll. CNC; 1 ♀, SO Asni Imlil, 23.5.1995, leg. und Coll. HA; 1 ♀, S Asni, S Imlil, 3500 m, 18.6.1994, leg. Warncke, Coll. OLML; 1 ♀, Lac Ouiuane, Malaise, 20.-27.4.1996 C; 2 ♀, Lac Ouiuane, Malaise, 4.-11.5.1996 C; 2 ♀, Asni area, 1100-1400 m, 8.-10.4.1989, leg. ZMCE, Coll. ZMC; Ouirgane, 1000 m: 1 ♂ 1 ♀, 26.4.1994; 1 ♀, 26.4.1994; 1 ♀, 25.3.1995; 1 ♀, 26.3.1995; 1 ♂ 1 ♀, 1.4.1995; 1 ♂, 1.4.1995, OLML; 1 ♂ 3 ♀, 7.3.1996; 2 ♂ 3 ♀, 15.3.1996; Ouirgane, 1000 m, Malaise: 1 ♀, 8.-15.10.1994; 2 ♀, 15.-22.10.1994; 2 ♀, 12.-19.11.1994; 2 ♀, 19.-26.11.1994; 2 ♂, 7.-13.3.1996; 1 ♀, 13.-21.3.1996 A; 4 ♂, 21.-29.3.1996 A; 1 ♂ 5 ♀, 21.-29.3.1996 B; 2 ♂ 1 ♀, 29.3.-3.4.1996 A; 4 ♀, 29.3.-3.4.1996 B; 2 ♂ 6 ♀, 3.-8.4.1996 A; 1 ♂ 1 ♀, 3.-8.4.1996 B; 6 ♂ 3 ♀, 8.-13.4.1996 B; 2 ♂ 2 ♀, 13.-18.4.1996 A; 4 ♂ 1 ♀, 13.-18.4.1996 B; 1 ♂, 18.-23.4.1996 A; 15 ♂ 6 ♀, 18.-23.4.1996 B; 11 ♂ 5 ♀, 23.-28.4.1996 A; 4 ♂ 1 ♀, 23.-28.4.1996 B; 5 ♂ 2 ♀, 28.4.-3.5.1996 A; 12 ♂ 6 ♀, 28.4.-3.5.1996 B; 3 ♂ 2 ♀, 3.-8.5.1996 A; 5 ♂ 9 ♀, 3.-8.5.1996 B; 4 ♂ 6 ♀, 8.-13.5.1996 B; 3 ♂ 1 ♀, 13.-18.5.1996 A; 8 ♂ 5 ♀, 13.-18.5.1996 B; 5 ♂ 2 ♀, 18.-24.5.1996 A; 2 ♂ 1 ♀, 18.-24.5.1996 B; 2 ♂ 2 ♀, 24.-30.5.1996 B; 1 ♀, 5.-11.6.1996 A; 2 ♀, 11.-17.6.1996 B; 1 ♀, 4.-11.10.1996 C; 2 ♀, 17.-23.10.1996 C; 1 ♀, 23.-29.10.1996 C; 1 ♀, 4.-10.11.1996 A; 1 ♀, 10.-22.11.1996 A; 1 ♂ 1 ♀, 10.-22.11.1996 C; 1 ♂, 1.-7.1.1997 A; 2 ♂, 26.1.-1.2.1997 A; 1 ♀, 26.1.-1.2.1997 B; 1 ♀, 1.-6.3.1997 A; 1 ♀, 6.-13.3.1997 A; 1 ♂, 1.-9.4.1997 A; 2 ♂ 4 ♀, Tamatert S' Asni, 2100 m, 26.4.1994; Tizi-n-Test, 1800 m: 1 ♂ 2 ♀, 25.4.1994; 1 ♂ 1 ♀, 15.6.1994; 2 ♀, 17.5.1995; 1 ♂, Tizi-n-Test, 2000 m, 25.4.1994.

Der Holotypus sowie ein weiblicher Paratypus sind hinterlegt im SMNS. Zwei weibliche Paratypen befinden sich in ZMCU, ein männlicher und zwei weibliche Paratypen in der CNC, ein männlicher und ein weiblicher Paratypus im OLML, ein weiblicher Paratypus in Coll. HA, das übrige Material in Coll. CFK.

Diagnose: *P. marokkanus spec. nov.* gehört ebenfalls zur *albimanus*-Untergruppe der Gattung und ist sehr nah mit *P. albimanus* verwandt. Die Färbung der Tergite läßt keine Trennung dieser Arten zu. Die wichtigsten Differentialmerkmale finden sich in dem breiteren Gesicht, den dunkleren Fühlergliedern, den dunkler gefärbten Beinen und der Behaarung der Tergite 2-4, beim Männchen außerdem in dem größeren Augenwinkel, den weniger stark erweiterten Vorder-tibien und -tarsen und der Form von Surstyli und Aedeagus.

Beschreibung: ♂: **Kopf:** Gesicht und Stirn schwarz und abgesehen vom glänzenden Mittelhöcker, dem Mundrand und der Lunula weißlich grau bestäubt. Von der Stirn seitlich der Fühlerbasis die Augenränder herablaufend mit langer,

schwarzer Behaarung; Gesicht mittig kürzer behaart, die Färbung variiert von vornehmlich hellgelb bis überwiegend schwarz. Gesicht in Frontalansicht etwa doppelt so breit wie ein Auge, das von *P. albimanus* deutlich (um etwa 1/10) schmaler. Ocellendreieck leicht bestäubt, abstehend schwarz behaart; Occiput mit schwarzer und gelber Behaarung. Der Vorderwinkel der Augen liegt bei 100° , bei *P. albimanus* ist er wenig größer als 90° . Fühler in der Regel ganz schwarz, das 3. Glied kurzoval, basoventral selten schwach bräunlich bis orange aufgehellt.

Thorax: *P. albimanus* entsprechend gefärbt und behaart, Mesonotum in der Regel jedoch mit eher silbrigem Widerschein anstelle eines bronzenen. Flügelmembran im Gegensatz zu *P. albimanus* durch eine starke Reduktion der Mikrotrichen in den Basalzellen und c ausgezeichnet. Vorderbeine (Abb. 1 b) sehr ähnlich *P. albimanus*. f_1 trägt an der Basis posterolateral nur einzelne, diffus verteilte Haare mit leichter apikaler Verdickung. *P. albimanus* hat an dieser Stelle zwei komplexe Gruppen apikal blattartig verdickter Haare. t_1 erreicht apikal die größte Breite, während diese *P. albimanus* subapikal liegt, von wo aus sich die t_1 wieder leicht verjüngt. Verbreiteter Apex der t_1 und der Basitarsus der ta_1 schwach verbreitert, schmaler als das 3. Fühlerglied innen median lang, bei *P. albimanus* Verbreiterung stärker ausgeprägt, die Proportionen verhalten sich umgekehrt. Dorsal Basitarsus der ta_1 braun, Glieder 2-5 zunehmend geschwärzt, deutlich dunkler als bei *P. albimanus*. Unterseiten der ta_1 und der verbreiterten Zone der t_1 ebenfalls abweichend gefärbt. Basitarsus der ta_1 auf der Unterseite distal und die folgenden Glieder basal stark geschwärzt. Ein auffälliger Unterschied findet sich beim zweiten Tarsalglied, welches bei *P. marokkanus spec. nov.* submedian einen rundlichen schwarzen Fleck aufweist, während es bei *P. albimanus* nur einen feinen schwarzen Längsstrich besitzt. p_{2+3} etwas dunkler als bei *P. albimanus* gefärbt, ta_2 insbesondere Basitarsus auch ventral geschwärzt

Abdomen: Die Form, Behaarung und Färbung des Abdomens liegt im Variationsbereich von *P. albimanus*. Die wesentliche Differenz stellt die kurze, schwarze zentro- und apikomediane Behaarung der T2-4 dar, die bei *P. marokkanus spec. nov.* spärlich und eng anliegend, bei *P. albimanus* dichter und stärker abstehend ist. T8 ist weiß behaart, bei *P. albimanus* schwarz.

Hypopygium: Der Surstylus ist in Aufsicht zangenartig in einen basalen, nach innen gerichteten Lappen und einen langen, nach anterior halbkreisförmig ausgezogenen Hauptarm differenziert. Der basale Teil ist breiter, der Hauptteil kürzer und stärker nach innen gebogen, in Lateralansicht höher ausgebildet als bei *P. albimanus*. Die distal umgebogenen Gonostyli sind zunächst an der Basis breiter, apikal verjüngen sie sich zu einer abgesetzten Spitze. Der Aedeagus besteht aus einem basalen, nach anterior halbkugelig ausgezogenen Teil und einem kleinen, aufgesetzten Stück, das das Phallostrema umschließt. Bei *P. marokkanus spec. nov.* ist der basale Lobus stark ausgeprägt und überragt den apikalen Teil um etwa dessen

eigene Länge. *P. albimanus* weist dagegen nur einen schwach ausgeprägten Basalteil auf, der den Apex kaum überragt.

Maße: Körper: 7,3-9,4 mm Flügel: 6,0-7,5 mm

♀: Das Weibchen von *P. marokkanus spec. nov.* entspricht im Wesentlichen dem von *P. albimanus*. Die wenigen Differentialmerkmale sind das etwas breitere Gesicht, die dunkler gefärbten Fühler und Beine und besonders die Behaarung der T2-4. Im Gegensatz zum Männchen ist es, abgesehen von den geschlechts-spezifischen Merkmalen, insgesamt heller behaart und gefärbt.

Kopf: Gesicht fast doppelt so breit wie ein Auge, bei *P. albimanus* deutlich schmaler, jedoch ebenso gänzlich weiß behaart; vom Mittelhöcker bis zum Mundrand mit einem glänzenden Strich. Mittelhöcker kielförmig, schmaler als bei *P. albimanus*. Bereich um die Fühlerbasis, die Stirn und das Ocellendreieck schwarz glänzend; Staubflecken der Stirn schmal dreieckig, erreichen zusammen etwa die Hälfte der Stirnbreite und erstrecken sich entlang der Augenränder als schmaler Saum bis zum bestäubten Gesicht; die glänzenden Partien abstehend schwarz behaart, in der Höhe der Staubflecken durch ein Querband weißer Haare unterbrochen. 3. Fühlerglied mit deutlicher basoventraler, orangefarbener Zeichnung, aber schwächer ausgedehnt als bei *P. albimanus*.

Thorax: Die Beinfärbung entspricht der sehr dunkler Exemplare von *P. albimanus*: f_1 in der distalen Hälfte stark geschwärzt, f_2 hier zunehmend dunkelbraun; t_2 in der basalen Hälfte bis auf den Apex schwarz; f_3 basal stark geschwärzt. Tarsen der p_{1+2} jedoch immer dorsal geschwärzt. Die stark reduzierten Mikrotrichen der Flügelmenbran sind kein geeignetes Unterscheidungsmerkmal zu dem Weibchen von *P. albimanus*.

Abdomen: Behaarung der T2+4 dem Männchen entsprechend abweichend von *P. albimanus*.

Maße: Körper: 6,8-8,7 mm Flügel: 5,8-7,7 mm

Biologie: Die Gattung *Platycheirus* ist in Marokko, abgesehen vielleicht von *P. marokkanus spec. nov.*, eher selten anzutreffen. Alle Funde stammen aus „grünen Inseln“ des Atlasgebirges, also von dort, wo ganzjährig Wasser und damit grüne, krautige Vegetation vorhanden ist. *P. ambiguus* konnte bislang nur im Hohen Atlas nachgewiesen werden. Die bekannte Flugzeit von 25.2. bis 26.4. weist sie als eine univoltine Frühjahrsart aus. Bei der im gesamten marokkanischen

Atlasgebirge vorkommenden *P. atlasi* **spec. nov.** konnte ein Maximum des Auftretens vom 26.3. bis 24.6. nachgewiesen werden. Einzelne Tiere wurden auch im Zeitraum vom 30.9. bis 19.11. gefangen. Die Art hat eine ausgeprägte Frühjahrsgeneration und erscheint im Herbst, also dem zweiten marokkanischen Frühling, ein zweites Mal, jedoch weniger zahlreich. Die vorliegenden Nachweise für *P. marokkanus* **spec. nov.** schließen die trockene Sommerzeit vom 16.6. bis 30.9. aus. Die Art hat ebenfalls eine starke, an die von *P. atlasi* **spec. nov.** anschließende Frühjahrsgeneration und ist als polyvoltin anzusehen. Sie ist möglicherweise bei entsprechenden Klimabedingungen beziehungsweise in höheren Lagen ganzjährig nachweisbar. Über die in Nordafrika nur im hochmontanen Bereich gefangene *P. manicatus* ist bislang nur bekannt, daß sie Ende August in Erscheinung tritt.

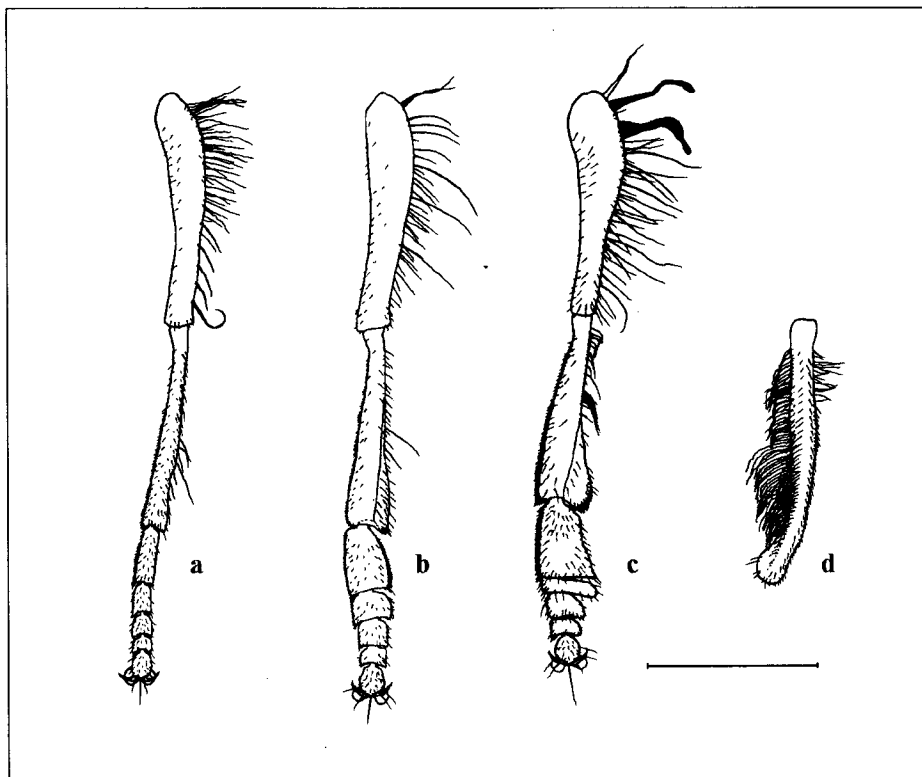


Abbildung 1 a - d: Beine von *Platycybeirus* spp. ♂: a. -c. Frontalansicht p_1 : a. *P. ambiguus*; b. *P. marokkanus* **spec. nov.**; c. *P. atlasi* **spec. nov.**; Maßstab 1,0 mm; d. Lateralansicht t_2 *P. atlasi* **spec. nov.**; Maßstab 1,25 mm.

Diskussion: Die in Marokko nachgewiesenen *Platycheirus* stammen ausschließlich aus dem Gebirge. Sie unterscheiden sich von ihren europäischen Populationen beziehungsweise Schwesterarten vorwiegend durch eine dunklere Färbung vor allem der Beine und der Behaarung. Diese Differenzen sind als eine Form partiellen Melanismus in Europa bei montanen und nordischen Populationen ebenfalls regelmäßig zu beobachten. Bei den zwei hier aus Marokko beschriebenen Arten wurden jedoch zahlreiche weitere Merkmale gefunden, die als hinreichend für eine morphologische Begründung ihrer Eigenständigkeit zu werten sind. Vermutlich haben sich die Populationen der jeweiligen Stammart erst nacheiszeitlich getrennt. Parallel zur Rückbesiedlung Europas wurden dabei vermutlich die nordafrikanischen Populationen bei zunehmender Erwärmung in die klimatisch begünstigten montanen Regionen des Atlas zurückgedrängt und schließlich isoliert. Obwohl Randpopulationen für gewöhnlich differieren, scheint im Atlasgebirge ein junger Speziationsprozeß bei Populationen von Arten gemäßiger Klimabereiche stattzufinden. Das würde den hohen Anteil von etwa 20% Endemiten in dieser Region erklären.

Danksagung: Wertvolle Ergänzungen für die Bearbeitung der marokkanischen *Platycheirus* lieferten durch Überlassung von Material und Daten die Herren Dr. J. Cumming (Ottawa), D. Doczkal (Malsch), Magister F. Gusenleitner (Linz), Diplom-Biologe M. Hauser (Darmstadt, Urbana) und Dr. V. Michelsen (Kopenhagen). Ihnen sei an dieser Stelle herzlich gedankt. Die Berber Elazmi Bouazza (Ait Belhaj), Mohamed Bourhim (Ouirgane) und Khaali Said (Lamrachine) unterstützten mich durch die Betreuung meiner Malaisefallen im Atlasgebirge. Ihnen gilt meine besondere Hochachtung, da sie sich für diese ihnen befremdlich erscheinende Arbeit gewinnen ließen.

Literatur:

- CLAUSSEN, C. (1989): Syrphiden aus Marokko. - *Entomofauna* 10 (24): 357-376; Linz.
- DIRICKX, H. G. (1994): Atlas des Diptères syrphides de la région méditerranéenne. - Studiedocumenten van het K.B.I.N. 75: 1-314; Brüssel.
- ENDERLEIN, G. (1938): Beiträge zur Kenntnis der Syrphiden. - *Sitzungsberichte der Gesellschaft naturforschender Freunde zu Berlin* 1937: 192-237; Berlin.
- SÉGUY, E. (1930): Contribution à l'étude des Diptères du Maroc. *Mémoires de la Société des sciences naturelles du Maroc* 24: 1-206; Rabat.
- SÉGUY, E. (1961): Diptères Syrphides de l'Europe occidentale. - *Mémoires du Museum d'histoire naturelle* 23 (N. S. Serie A): 1-248; Paris.

- TORP, E. (1984): De danske svirrefluer (Diptera: Syrphidae). Kendetegn, levevis og udbredelse. – Fauna Bøger. Danmarks Dyreliv 1: 1-300; Kopenhagen.
- VOCKEROTH, J. R. (1990): Revision of the Nearctic species of *Platycheirus* (Diptera, Syrphidae). – Canadian entomologist 122: 659-799; Ottawa.

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