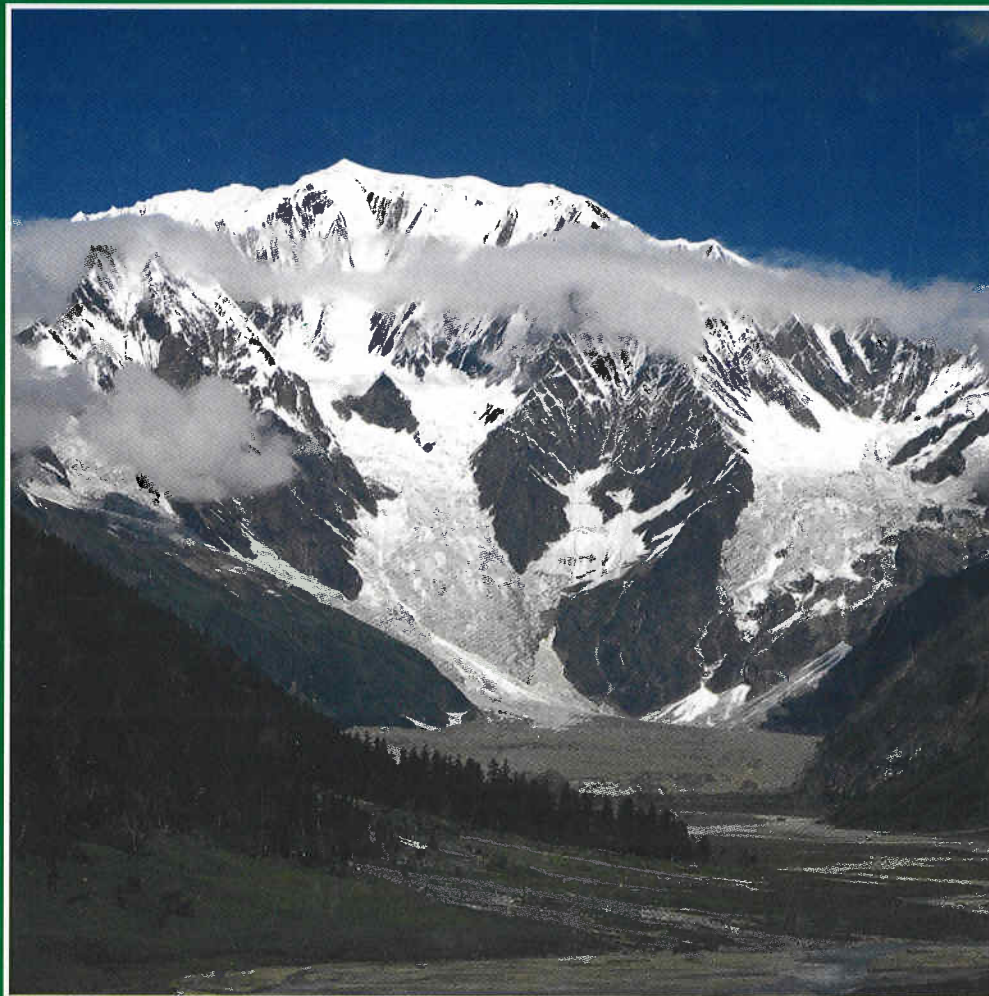


Biodiversität und Naturausstattung im Himalaya

- Biodiversity and Natural Heritage of the Himalaya -

**herausgegeben
von**

Matthias Hartmann & Henryk Baumbach



Zur Schwebfliegenfauna Nepals (Insecta: Diptera: Syrphidae) unter besonderer Berücksichtigung Westnepals

CLAUS CLAUSSEN & JÖRG WEIPERT

Zusammenfassung

Ein Beitrag zur Taxonomie und Verbreitung von 55 Arten Syrphidae aus dem Nepal-Himalaya wird vorgelegt. Die folgenden sechs Arten werden neu für die Wissenschaft beschrieben: *Didea subalneti* spec. nov., *Eosphaerophoria punctata* spec. nov., *Sphaerophoria angulata* spec. nov., *Ferdinandea nepalensis* spec. nov., *Rhingia creutzburgi* spec. nov., *Rhingia longifacies* spec. nov. Weitere 16 Arten werden erstmals für die Fauna Nepals nachgewiesen. Eine vorläufige zoogeographische Einstufung des Materials zeigt für die Syrphidenfauna Westnepals eine stärkere Beziehung zur Paläarktis als für die Syrphidenfauna Ostnepals.

Abstract

Contribution to the syrphid fauna of Nepal (Insecta: Diptera: Syrphidae), with special reference to the fauna of Western Nepal

A contribution to the knowledge of the taxonomy and distribution of 55 species of Syrphidae from the Nepal Himalaya is given. Six species are described as new to science: *Didea subalneti* spec. nov., *Eosphaerophoria punctata* spec. nov., *Sphaerophoria angulata* spec. nov., *Ferdinandea nepalensis* spec. nov., *Rhingia creutzburgi* spec. nov., *Rhingia longifacies* spec. nov. Furthermore 16 species are recorded for the first time from Nepal. A higher percentage of species classed as palaearctic or as derived from palaearctic sources seem to occur to West Nepal than to East Nepal.

Key words: Diptera, Syrphidae, Nepal, Himalaya, new species, taxonomy, faunistics

Einleitung

Im Zeitraum 1992 bis 2001 wurden vom Naturkundemuseum Erfurt und Mitgliedern seines Fördervereins sechs Expeditionsreisen nach Nepal, vorrangig Westnepal, durchgeführt. Im Mittelpunkt der wissenschaftlichen Arbeit standen Untersuchungen zur Wirbellosenfauna, wobei Aufsammlungen von Coleoptera, Diptera und Hymenoptera breiteren Raum einnahmen. Über erste Ergebnisse dieser umfangreichen Arbeiten berichteten u.a. ANGELINI (1999), HARTMANN (2001), HARTMANN et al. (1998), MEDVEDEV (1999), SCHMIDT & HARTMANN (2001), SPRECHER-UEBERSAX (2000), SVEC (1998, 1999) und WILLERS (1999).

Über die Schwebfliegen (Syrphidae) Nepals liegen bereits zahlreiche Veröffentlichungen vor.

WALKER (1849) beschrieb mit *Eristalis solitus* (= *E. ce-real* Fabricius, 1805) als erster eine Syrphide aus dem Königreich Nepal. Später teilte BRUNETTI (1907, 1908, 1915, 1917, 1923) zahlreiche Funde aus Nepal mit, darunter vier Neubeschreibungen, womit sich die Zahl der aus dem Gebiet bekannten Arten auf 21 erhöhte. Spezielle Untersuchungen zur Syrphidenfauna wurden von COE (1964) in Ostnepal, insbesondere im Taplejung Distrikt und im Arun-Tal bei Tumlingtar, von LAMBECK & KIAUTA (1973) und LAMBECK & VAN BRINCK (1975b) in der Mt. Everest-Region und im Kathmandu-Tal sowie von KAPOOR et al. (1979) im Kathmandu-Tal durchgeführt. KAPOOR et al. (1979) fassten erstmals den Kenntnisstand unter Einbeziehung weiterer Literatur (BHATIA & SHAFFI 1933, THOMPSON 1965, 1974, VOCKEROTH 1971, KNUTSON et al. 1975) in einer Checkliste zusammen und belegen 98 Taxa (einschließlich vier Varietäten) für Nepal.

Seitdem wurden sechs weitere Arten Syrphidae aus Nepal beschrieben: *Chalcosyrphus nepalensis* Hippa, 1978; *Myolepta graciliventris* Wiegmann, 1986; *Asarcina bhima* Ghorpadé, 1994; *Leucozonia kingdomwardi* Ghorpadé, 1994, *Parasyrphus sherpa* Ghorpadé, 1994 sowie *Leucozonia pruinosa* Doczkal, 2002. Ergänzende Verbreitungsangaben für Nepal enthalten außerdem die Arbeiten von HIPPA (1978,

1990), THOMPSON & GHORPADÉ (1992), GHORPADÉ (1994), THOMPSON & EVENHUIS (1998) sowie SHRESTHA & ARYAL (2000). Insgesamt sind nach den Angaben in der Literatur 109 Arten Syrphidae aus Nepal bekannt, wobei die Identität einzelner Spezies vor dem Hintergrund einer noch lückenhaften taxonomischen Bearbeitung der orientalischen Fauna unsicher bleiben muß.

Das von 1992-2001 vorrangig in Westnepal gesammelte Material ist geeignet, die Kenntnisse über den Artenbestand und die Verbreitung der Schwebfliegen Nepals wesentlich zu erweitern, da speziell auf die Syrphidae gerichtete Untersuchungen aus dem Westen des Landes noch nicht vorlagen. Die bisher ausgewerteten Aufsammlungen enthalten 108 Arten Syrphidae aus 48 Gattungen. Aus diesem Material konnten zunächst 55 Arten (Tab. 2, S. 377) abschließend bearbeitet und in dem vorliegenden Beitrag ausgewertet werden. Dabei werden sechs Spezies neu beschrieben und 16 weitere Arten erstmals sicher für die Fauna Nepals nachgewiesen. Die taxonomische Klärung und die Bearbeitung der restlichen Arten muß späteren Veröffentlichungen vorbehalten bleiben.

Expeditionsrouten und Fundorte

Nachstehend werden die Expeditionsrouten von 1992 bis 2001 mit den einzelnen Stationen einschließlich Datum, Geländehöhe und Teilnehmer zusammengestellt. Die Lage der Sammelgebiete ist Karte 1 zu entnehmen. Habitataufnahme der wichtigsten Fundorte sind auf den Farbtafeln IX bis XVI abgebildet.

1992 - Rund um die Annapurna:

Teilnehmer: Andreas Weigel, Jörg Weipert; nur bis Hongde: Ulf Buchsbaum, Matthias Hartmann
18.IX. Kathmandu nach Besisahar (800 m) - 19.IX. Bhulbhule (800 m) - 20.IX. Syange (1100 m) - 21.IX. Tal (1700 m) - 22.IX. Chame (2400 m) - 23.IX. Pisang (3200 m) - 24.IX. Hongde (3350 m) - 25.IX. Hongde, Ruhetag - 26.IX. Manang (3350 m) - 27.IX. Churi Lattar (4200 m) - 28.IX. Thorong Pehdi (4400 m) - 29.IX. Überquerung des Thorong La (Paßhöhe: 5416 m) - 29./30.IX. Muktinath (3800 m) - 01.X. Jomosom (2700 m) - 02.X. Kalopani (2500 m) - 03.X. Dana (1450 m) - 04.X. Tatopani (1200 m) - 04.X. Sikha

(2000 m) - 05./06.X. Ghorapani (2850 m) - 07.X. Tikhedunga (1500 m) - 08.X. Birethanti (1400 m); von dort mit LKW nach Pokhara (08.-10.X., 900 m); Rückflug nach Kathmandu am 10.X. Kathmandu 10.X.-12.X.

1995 - Zum Kagmara Lekh und von Jumla nach Surkhet:

Teilnehmer: Matthias Hartmann, Andreas Weigel, Horst Weipert, Jörg Weipert

27.-29.IV. Kathmandu (1400 m) - 29.IV. Jumla (2200 m) - 30.IV. Jumla, Nord (2700 m) - 01.V. Jharjwala (2500 m) - 02./03.V. Tal von Gothichaur (2800 m) - 04.V. Churta, West (2900 m) - 05./06.V. am Bavaria Langna (3400 m) - 07.V. Chaurikot, West (3100 m) - 08.V. Kaigaon (2600 m) - 09.V. Militärstation im Kagmara Lekh (3100 m) - 10.-13.V. Kagmara Lekh (Basislager 3800 m) - 14.V. Militärstation (3100 m) - 15.V. Kaigaon (2600 m) - 16.V. Chaurikot, West (3100 m) - 17.V. Bavaria Langna (3400 m) - 18.V. Churta, Ost (3300 m) - 19.V. Churta, West (2900 m) - 20./21.V. Tal von Gothichaur (2800 m) - 22.V. Jharjwala (2600 m) - 23.V. Jumla (2200 m) - 24.V. Tatapani (2200 m) - 25.V. Nangma (2100 m) - 26.V. Jubita, Süd (1900 m) - 27.V. Dilikot (2100 m) - 28.V. Marbhu La (3300 m) - 29.V. 17 km N, von Dailekh - (2500 m) - 30.V. Dailekh (1000 m) - 31.V. Damberstriani (800 m) - 01.VI. Surkhet, N, (1700 m) - 02.VI. Surkhet (800 m) - 03./04.VI. Nepalganj (100 m) - 05.-07.VI. Kathmandu (1400 m).

1997 - Jupal - Sisne Himal - Jumla:

Teilnehmer: Ulrich Bößneck, Frank Creutzburg, Marco Fischer, Erhard Grill, Matthias Hartmann, Andreas Weigel, Horst Weipert, Jörg Weipert

28.-30.V. Kathmandu (1400 m) - 30.V. Nepalganj (100 m) - 31.V. Jupal (2500 m) und Tripurakot (2100 m) - 01./02.VI. Pahada (3000 m) - 03.VI. Kaigaon, Südost (3200 m) - 04.VI. Kaigaon (2600 m) - 05.VI. Chaurikot, West (3100 m) - 06.VI. Churta, Ost (3300 m) - 07.-13.VI. Tal von Gothichaur (2800 m) - 14.VI. Dilichaur (2700 m) - 15.VI. Maharigaon, Lager I (3100 m) - 16.VI. Maharigaon, Nord Hochlager I (3700 m) - 17./18.VI. Maharigaon, Nord, Dhauli Lake (4200 m) - 19./20.VI. Maharigaon, Lager II (3350 m) - 21.VI. Lamri (2600 m) - 22.VI. Jumla (2400 m) - 23.-25.VI. Kathmandu (1400 m).

1998 - Arun-Tal:

Teilnehmer: Matthias Hartmann, Jörg Weipert

22.-24.XI. Kathmandu (1400 m) - 25.-26.XI. Tumlingtar (450 m, Arun-Ufer 310 m) - 27.XI. Mane Bhanyang (1000 m) - 28.XI. Chichira (2000 m) - 29.XI. Num (1600 m) - 30.XI. Arun-Ufer bei Num (850 m) - 01.XII. Uwa (1500 m) - 02.-03.XII. Lamobagar (1050 m) - 04.XII. Uwa (1500 m)

- 05.XII. Arun-Ufer bei Num (850 m) - 06.XII. Num (1600 m) - 07.XII. Chichira (2000 m) - 08.XII. Tumlingtar (450 m) - 09.-10.XII. Kathmandu (1400 m).

1999 - Zum Rara Lake und Dolphu Kang:

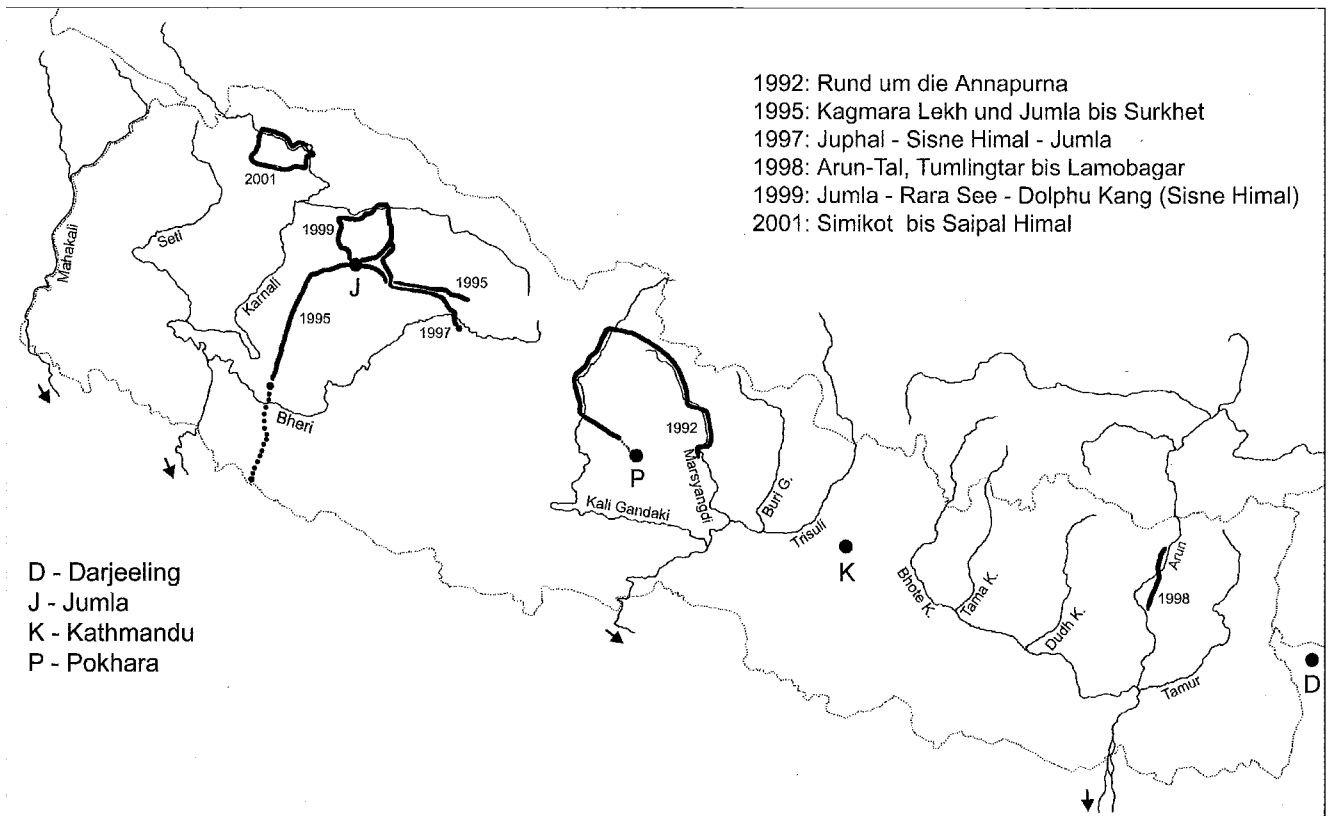
Teilnehmer: Henryk Baumbach, Marco Fischer, Erhard Grill, Matthias Hartmann, Ullrich Scheidt, Andreas Weigel, Horst Weipert

14.-17.VI. Kathmandu (1400 m) - 18.VI. Nepalganj (100 m) - 19.VI. Jumla, 5 km N, (2600m NN) - 20./21.VI. Jumla, N, Khari Lagna (3600 m) bis Nl. Bachtal (3280 m) - 22.VI. Bumra bis Chauta (2800 m) - 23.VI. Churchi Lagna (3300 m) bis Jhyari Khola (2400 m) - 24./25.VI. Rara Lake (3000 m) - 26.VI. östlich Gumgadhi (1780 m) - 27.VI. Mangri (2100 m) - 28.VI. Taka -Tal (2200 m) - 29.VI. Dolphu Kang (3700 m) - 30.VI./01.VII. vor Dolphu Kang (3800 m) - 02.VII. vor Dolphu Kang (4100 m) - 03.VII. Dolphu Kang (4880 m) bis Nyowru Khola (3980 m) - 04.VII. Zufluß Khare Khola, Seitental (4200 m) - 05.VII. Dhauli Lake Paß (4360 m) bis Maharigaon, Hochlager I (3700 m) - 06.VII. Maharigaon, Hochlager I (3700 m) - 07.-09.VII. Maharigaon, Waldlager (3200 m) - 10.VII. Lamri (2600 m) - 11./12.VII. Jumla (2200 m) - 13.-15.VII. Kathmandu (1400 m)

2001 - Simikot bis Saipal Himal:

Teilnehmer: Henryk Baumbach, Ulrich Bößneck, Sebastian Brandt, Frank Creutzburg, Marco Fischer, Erhard Grill, Matthias Hartmann, Detlef Koch, Andreas Kopetz, Andreas Weigel, Horst Weipert, Jörg Weipert

14.-15.VI. Kathmandu (1400 m) - 16./17.VI. Simikot (3100 m) - 18.VI. Dandaphaya (2300 m) - 19.VI. Kermi (2800 m) - 20.-22.VI. Soli Khola (2900 m) - 23.VI. Chala (3720 m) - 24.VI. Chala, W (4300 m) - 25./26.VI. Chala, SE, Kairang Khola (3100 m) - 27./28.VI. Chala, SE, Wacholderwiese (3500 m) - 28.VI. Chala, 3 km SE (4300 m) - 29./30.VI. NW Sankha La (4250 m) - 30.VI. Sankha La (4950 m) - 01./02.VII. Dudh Lekh/Dudh Tal (4600 m) - 03.-05.VII. Kuwadi Khola und Gletscher östlich des Saipal (3500-3800 m) - 06.VII. nördlich Chachaur, Wald am Kuwadi Khola (2900 m) - 07.VII. Malikastan (4200 m) - 08.VII. Raya (2500 m) - 09.VII. Chhipra/Humla Karnali (2200 m) - 10.VII. Simikot (3100 m) - 11./12.VII. Nepalganj (100 m) - 13.VII. Agvia östlich Nepalganj (180 m), Lamahi südöstlich, Rapti-Ufer (200 m) - 14.VII. Dumkibas, Binai-Ufer (150 m) - 15.VII. Sauraha, Royal Chitwan National-Park (200 m) - 16.-19.VII. Kathmandu (1400 m)



Karte 1: Routenverlauf der Expeditionen 1992-2001, Karte verändert nach Schmidt (i.l.)

Sammelmethodik

Die Aufsammlungen im Rahmen der Expeditionen in Nepal erfolgten überwiegend mittels Dipterenetz durch Abfangen der Tiere von Blüten, anderen Pflanzenteilen und vom Rand von Wasserstellen. In einigen Fällen gelang auch das Ergreifen der Tiere mit der Hand von Blüten, indem ein Flügel mit Daumen und Zeigefinger erfaßt wurde. Sehr erfolgreich war das längere Verweilen auf blütenreichen feuchteren Wiesen oder an Gewässerufeln. Hier konnten oft mehrere Dutzend Tiere in kurzer Zeit mit dem Kescher gefangen werden. Als weniger erfolgreich erwies sich das Aufstellen von Gelb- oder Weißschalen. Die Verweildauer an einem Ort war im Rahmen der Expeditionen mit ein bis drei Tagen meist zu kurz, um hier nennenswerte Sammelerfolge zu erzielen. Das gefangene Material wurde in 70%igen Alkohol überführt und beschriftet. Der Alkohol wurde nach Rückkehr von der Expedition erneuert und die Tiere so bis zur weiteren Bearbeitung des Materials aufbewahrt.

Methodik der Materialbearbeitung

Das in Alkohol konservierte Material wurde zum besseren Erkennen der für eine sichere Determination wichtigen Behaarungs- und Bestäubungsmerkmale zunächst genadelt, in Abhängigkeit von der Größe der Tiere für mindestens 1h in ein 1:1-Gemisch von 70% Alkohol und Essigäther und anschließend für mindestens 1h in ein 99:1-Gemisch aus Essigäther und Glycol überführt und nachfolgend getrocknet.

Im Bedarfsfall wurden die männlichen Genitalien separiert, in 10% KOH mazeriert, in einem Wasser-Essigsäure-Gemisch neutralisiert und schließlich in Glycerin konserviert.

Alle morphologischen Zeichnungen, mit Ausnahme der Schemazeichnungen, wurden unter Verwendung eines Zeichenspiegels an einem Lomo Biolam PA-7y 4.2 Mikroskop angefertigt.

Als Körperlänge wurde die Distanz zwischen vorderem Mundrand und Hinterleibsende gemessen.

Das untersuchte Material wurde aus den folgenden öffentlichen und privaten Sammlungen zur Verfügung gestellt:

BMNH - British Museum of Natural History, London/England (Dr. N. Wyatt)

UZMH - Zoological Museum, Finnish Museum of Natural History, University of Helsinki, Finnland (Dr. G. Ståhls)

ZSM - Zoologische Staatssammlung, München, Deutschland (W. Schacht)

NME - Naturkundemuseum Erfurt, Deutschland (M. Hartmann)

Sammlung Frank Creutzburg (Jena, Deutschland)

Sammlung Martin Hauser (Illinois, USA)

Sammlung Andreas Weigel (Wernburg, Deutschland)

Sammlung Jörg Weipert (Plaue, Deutschland)

Soweit nicht anders vermerkt, alle Tiere leg. Jörg Weipert.

Abkürzungen: f = Femur; p = Bein; t = Tibia; ta = Tarsus.

Anmerkung zu Koordinaten: Soweit im Rahmen der Expeditionen ermittelt, wurden die Koordinaten der Fundorte z.B. mit 29°12'10"N, 82°18'56"E im Text angegeben. Auf den Fundortetiketten findet sich oft die nicht korrekte Schreibweise z.B.: 29°12,10'N, 82°18,56'E; gemeint ist stets die in Grad/Minuten/Sekunden gemessene Koordinate, wie im Text verwendet. Die Etikettenbeschriftung der Holo- und Paratypen wurde unverändert übernommen.

Kommentierte Artenliste

Die systematische Anordnung der Namen folgt KNUTSON et al. (1975). Die Nomenklatur wurde aktualisiert. Literatur mit Angaben zu Biologie, Faunistik, Systematik und Taxonomie (ggf. mit Hinweisen zur Art und Weise der Determination) sowie Synonyme werden für die einzelnen Arten nur aufgeführt, soweit sie für die nepalischen Nachweise bedeutsam erschienen.

Die Verbreitungsangaben erheben keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Sie sollen jedoch eine allgemeine Einschätzung des zoogeographischen Status einer Art ermöglichen. Die Angaben zur Gesamtverbreitung stützen sich wesentlich auf KNUTSON et al. (1975) für die orientalische, auf PECK (1988) für die paläarktische Region sowie auf einzelne jüngere Veröffentlichungen für den indischen Subkontinent (ASLAMKHAN 1997, BISWAS et al. 1974, DATTA & CHAKRABORTI 1983a, 1983b, 1985, 1986, LAMBECK & VAN BRINK 1973, 1975a, NAYAR 1967a, 1967b, GHORPADÉ 1981, 1994, THOMPSON & GHORPADÉ 1992, SINGH et al. 1985).

Für alle im Text gegebenen Bestimmungsschlüssel und für die Differentialdiagnosen der Neubeschreibungen wird zur besseren Nutzung eine englische Übersetzung beigelegt.

SYRPHINAE

Syrphini

Allograpta javana (Wiedemann, 1824)

VOCKEROTH 1971: 1628; KAPOOR et al. 1979 („check-list“); GHORPADÉ 1994: 7.

Material: 2 ♂♂, 2 ♀♀ NEPAL, Prov. Koshi, 27°33'18"N, 87°17'58"E, Num bis Arun-Ufer, 850 m, 30.XI.1998.

Verbreitung: Himalaya: Indien (Uttar Pradesh, Sikkim, Arunachal Pradesh), Nepal; tropisches Indien, Ceylon, über Südost-Asien (Laos, Thailand, Malaya, Sumatra, Java, Philippinen, Formosa) bis in die australische und ozeanische Region; Südost-Paläarktis (China, Mongolei, Korea, Japan, fernöstliches Russland).

Determination: GHORPADÉ (1994: 7).

Betasyrphus aeneifrons (Brunetti, 1913) (Abb. 8-13)

KAPOOR et al. 1979 („check-list“); GHORPADÉ 1994: 8 (fragliches Vorkommen).

Material: 1 ♂ NEPAL, Prov. Koshi, 27°27'43"N, 87°13'42"E, Paß bis Chichira, 1600-1900 m, 28.XI.1998; 1 ♂ 1 ♀ NEPAL, Prov. Koshi, 27°33'47"N, 87°18'14"E, Uwa bis Arun-Fluß, 1100 m, 5.XII.1998; 1 ♂ NEPAL, Prov. Karnali, 29°32'15"N, 82°04'31"E, Rara-See, Lager 2945 m, 25.VI.1999, leg. M. Hartmann.

Verbreitung: Indien (Uttar Pradesh, Sikkim, Arunachal Pradesh, Assam, West Bengalen); Nepal.

Determination: GHORPADÉ (1994).

Betasyrphus bazini (Brunetti, 1925) (Abb. 1-7)

= *Syrphus bazini* (Brunetti, 1925)

= *Pipizella rufiventris* Brunetti, 1915

= *Syrphus albipilus* Coe, 1964 (Synonymie: GHORPADÉ 1974)

COE 1964: 263 (*Syrphus*); KNUTSON et al. 1975; KAPOOR et al. 1979 („check-list“); GHORPADÉ 1994: 8.

Material: 1 ♂ NEPAL, Prov. Koshi, 27°33'47"N, 87°18'14"E, Uwa bis Arun-Fluß, 1100 m, 5.XII.1998.

Verbreitung: Indien (Uttar Pradesh, Bihar, Sikkim, West-

Bengalen); Nepal.

Artvergleich: Von dem sehr ähnlichen *Betasyrphus aeneifrons* (Brunetti, 1913) durch das weißlich behaarte Gesicht und die breiteren rötlichgelben Binden auf den Basen der Tergite 3 und 4 unterschieden. Das bisher unbeschriebene ♂ unterscheidet sich außerdem genitalmorphologisch, insbesondere durch die Proportionen von Sternit 10 (Minis), geringfügig von *B. aeneifrons*.

Beschreibung:

Männchen mit den folgenden Unterschieden zu *B. aeneifrons*:

Kopf: Gesicht grobenteils lang silberweiß behaart, schwarze Behaarung von den Fühlerwurzeln schräg nach außen ziehend und deutlich oberhalb des Mittelhöckers den Seitenrand des Gesichts erreichend; vereinzelt schwarze Haare auch auf einem schmalen Mittellängsstreifen zwischen Fühlerwurzel und Mittelhöcker. Stirn oberhalb der Lunula zu etwa $\frac{2}{3}$ der Stirnhöhe schwarzblau glänzend.

Thorax: Scutum etwas stärker glänzend als bei *B. aeneifrons*, einschließlich der Postalarcalli vollständig blaß gelblichbraun behaart. Mikrotrichien der Flügelmembran sehr fein, teilweise reduziert, Flügelmembran auch in der distalen Flügelhälfte teilweise nackt; Flügelstigma blaß gelblichbraun. Squama weißlich, untere Squama auf der Oberseite mit einigen für die Gattung typischen, längeren weißen Haaren. Halteren-Schaft gelbbraun, Halteren-Köpfchen blaßgelb.

Abdomen: (Abb. 1). Grundfarbe der Tergite schwarz, mäßig glänzend, die hellen Zeichnungen leuchtend orange; Tergit 2 mit hellem Fleckenpaar, dieses auf der Tergitmitte durch weißliche Bestäubung verbunden; helle Binde auf Tergit 3 ohne Bestäubung, helle Binde auf Tergit 4 auf der hinteren Hälfte dicht weißlich bestäubt. Behaarung der Tergite abstehend silberweiß bis blaß gelblich, auf den schwarzen Flächen auch mit schwarzer Behaarung. Sternite weißlichgelb mit breiten schwarzen Binden vor dem Hinterrand.

Genital: (Abb. 2-7; vgl. auch Abb. 8-13 für *B. aeneifrons*!).

Surstylus: (Abb. 2) schlank, deutlich ventrad gekrümmt, im distalen Abschnitt annähernd parallelrandig. Sternit 10 (Minis) (Abb. 7) axial etwas länger als breit. Gonostylus parallelrandig, präapikal außen mit schwachem Zahn. Basiphallus beiderseits ventro-lateral mit zweispitzigem Lobus, der obere, blattförmige Lobus etwas schlanker als bei *B. aeneifrons* und Einschnitt zwischen dem oberen und dem dornförmigen unteren Lobus schmaler als bei der Vergleichsart.

Maße: Körper 9,0 mm, Flügel 8 mm.

Determination: GHORPADÉ (1994).

Betasyrphus isaaci (Bhatia, 1933)

BHATIA & SHAFI 1933: 566; KAPOOR et al. 1979 („check-list“); KNUTSON et al. 1975; GHORPADÉ 1994: 8 (fragliches Vorkommen).

Material: 1 ♀ NEPAL, Prov. Karnali 29°12'10"N, 82°18'56"E, Hochtal Gothichaur 2800 m, 8.VI.1997; 1 ♀ NEPAL, Prov. Karnali 29°12'10"N, 82°18'56"E, Hochtal Gothichaur 2900-3050 m, 10.VI.1997, Weißschale; 1 ♀ NEPAL, Prov. Karnali 29°12'10"N, 82°18'56"E, Hochtal Gothichaur, 2900-3100 m, 12.VI.1997; 2 ♀♀ NEPAL, Prov. Karnali, 29°22'14"N, 82°09'17"E, Bachtal N, Khari-Paß, 3285 m, 21.VI.1999, leg. M. Hartmann; 1 ♂ NEPAL, Prov. Karnali, 29°32'15"N, 82°04'31"E, Rara-See, Lager 2945 m, 25.VI.1999, leg. M. Hartmann.

Verbreitung: Indien (Jammu & Kaschmir, Himachal Pradesh, Uttar Pradesh, Punjab, Bihar, Assam, Meghalaya, West Bengalen), Nepal; Burma.

Determination: GHORPADÉ (1994).

Dasysyrphus orsua (Walker, 1852)

= *Dasysyrphus brunettii* (Hervé-Bazin, 1923)

= *Syrphus albostrigatus* Brunetti, 1923, nec Fallén, 1817

COE 1964: 261 (*Syrphus*); KNUTSON et al. 1975; KAPOOR et al. 1979 („check-list“); ARGAWALA et al. 1984: 16; GHORPADÉ 1994: 9.

Material: 2 ♂♂, 20 ♀♀ NEPAL, Annapurna-Region, Ghorapani 2855 m, 06.X.1992; 1 ♀ NEPAL, Prov. Karnali, Umgebung Churta, 2900-3500 m, 18./19.V.1995; 1 ♀ NEPAL, Prov. Karnali 29°12'10"N, 82°18'56"E, Hochtal Gothichaur 2900 m, 9.VI.1997, leg. F. Creutzburg; 2 ♂♂, 3 ♀♀ NEPAL, Prov. Karnali, 29°22'14"N, 82°09'17"E, Bachtal N, Khari-Paß, 3285 m, 21.VI.1999, leg. M. Hartmann; 1 ♀ NEPAL, Prov. Karnali, 29°20'25"N, 82°23'16"E, Maharigaon N, Hochlager II, 3220 m, 9.VII.1999, leg. M. Hartmann.

Verbreitung: Himalaya (Himachal Pradesh, Uttar Pradesh, Nepal, Sikkim/Darjeeling); West-Bengalen.

Determination: BRUNETTI (1923, sub nom. *S. albostrigatus*).

Dasysyrphus sublunulatus (Peck, 1966) (Abb. 14-16)

Material: 1 ♀ NEPAL, Prov. Karnali 29°12'10"N, 82°18'56"E, Hochtal Gothichaur 2900 m, 9.VI.1997, leg. F. Creutzburg.

Verbreitung: Kasachstan, Kirgisien, Usbekistan, Turkmenistan, Tadschikistan, Nepal.

Bemerkungen: Das vorliegende Exemplar ist etwas verklebt und durchgefettet, so daß die Bestäubungsmerkmale nicht auf allen Flächen deutlich sind; der rechte Fühler fehlt.

Das Exemplar entspricht durch die im Basaldrittel gelben Hinterschenkel (Abb. 15) und die dichte Bestäubung von Stirn (Abb. 16) und Thorax gut der Beschreibung von *D. sublunulatus*, unterscheidet sich jedoch geringfügig in folgenden Merkmalen: Gesicht größtenteils schwarz behaart; helle Seitenflecken der Tergite 3 und 4 streifenförmig (nicht halbkreisförmig), den Seitenrand der Tergite überschreitend (Abb. 14).

Beschreibung des Weibchens:

Kopf: Stirn (Abb. 16) in Höhe der Fühlerwurzeln von etwa $\frac{1}{3}$ der Kopfbreite, schwarz glänzend, ein breiter Quereindruck zwischen Scheitel und Lunula von einer durchgehenden gelblichgrauen Bestäubungbinde fast vollständig ausgefüllt, nur oberhalb der Lunula bleibt eine kleine Fläche unbestäubt, Behaarung der Stirn lang abstehend schwarz. Gesicht gelb mit schwarzer, oben zugespitzter Mittellängslinie zwischen vorderem Mundrand und Fühlerwurzel, Gesichtsseiten lang abstehend schwarz behaart mit vereinzelt eingestreuten gelben Haaren, Seiten an den Augenrändern gelblich bestäubt; Gena gelb, gelblich behaart, mit kleinem bräunlichen Fleck am unteren Augenrand, dieser Fleck mit schwarzer Behaarung. Occiput dicht gelbgrau bestäubt, grobenteils gelblich behaart, oben vereinzelt schwarze Haare eingestreut. Augen dicht und kurz weißlich behaart, Haare etwa so lang wie der Durchmesser des vorderen Metatarsus. Fühler und Arista schwarz, Postpedicellus kurzoval.

Thorax: Scutum, einschließlich Humerus und Postalarcallus sowie Pleuren schwarz; Scutum durch feine Bestäubung matt, Seiten vor der Scutalnaht und Pleuren dicht gelblichgrau bestäubt. Behaarung auf dem Scutum lang abstehend rötlichgelb, auf den Pleuren etwas länger und distal ge-

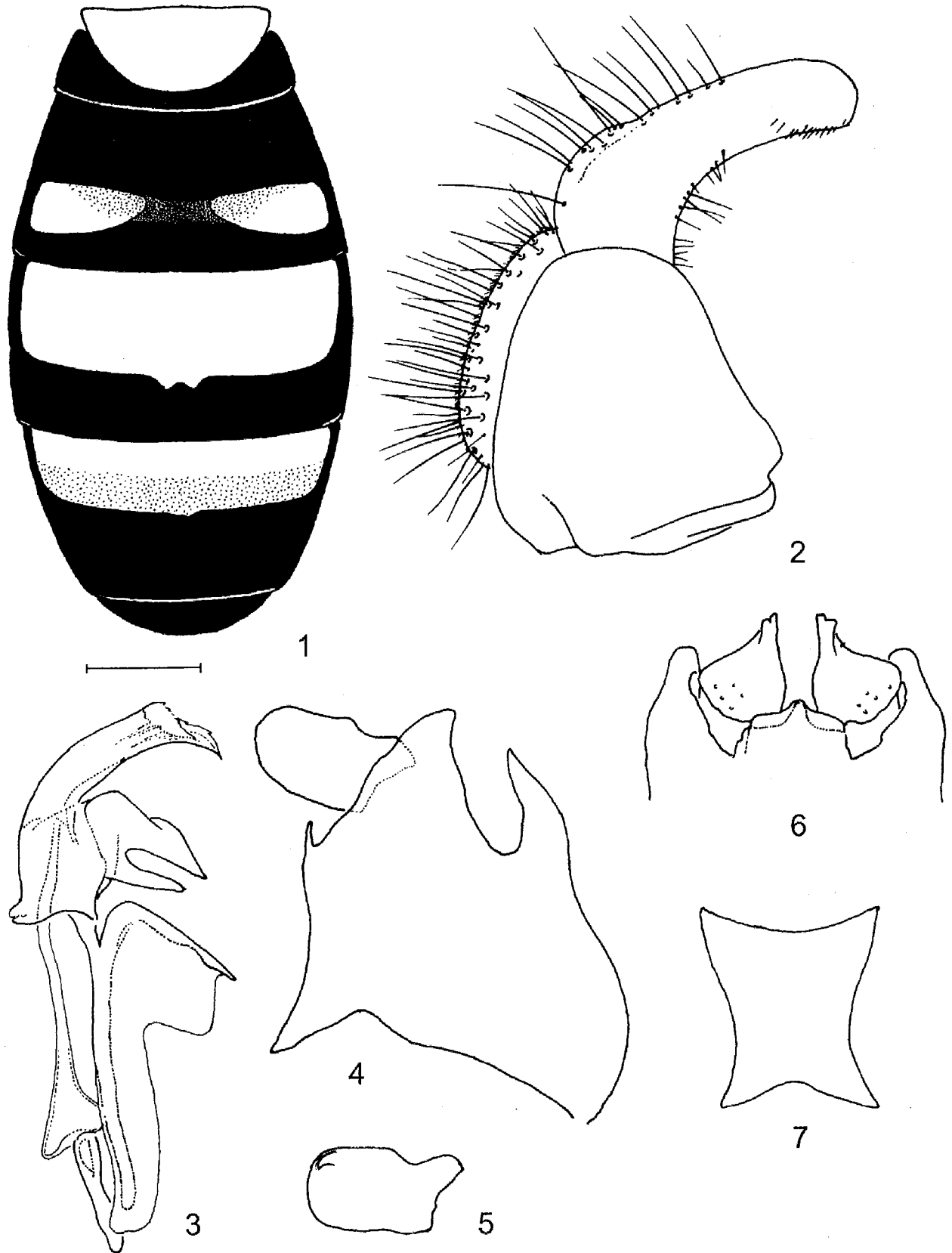


Abb. 1-7: *Betasyrphus bazini* (Brunetti) ♂; 1: Abdomen (Maßstrich = 1mm), 2: Epandrium mit Surstylus (Lateralansicht), 3: Aedeagus (Lateralansicht), 4: Hypandrium mit Gonostylus (Lateralansicht), 5: Gonostylus (Lateralansicht außen), 6: Hypandrium zum Teil, mit Gonostyli (Dorsalansicht), 7: Sternit 10 (Minis)

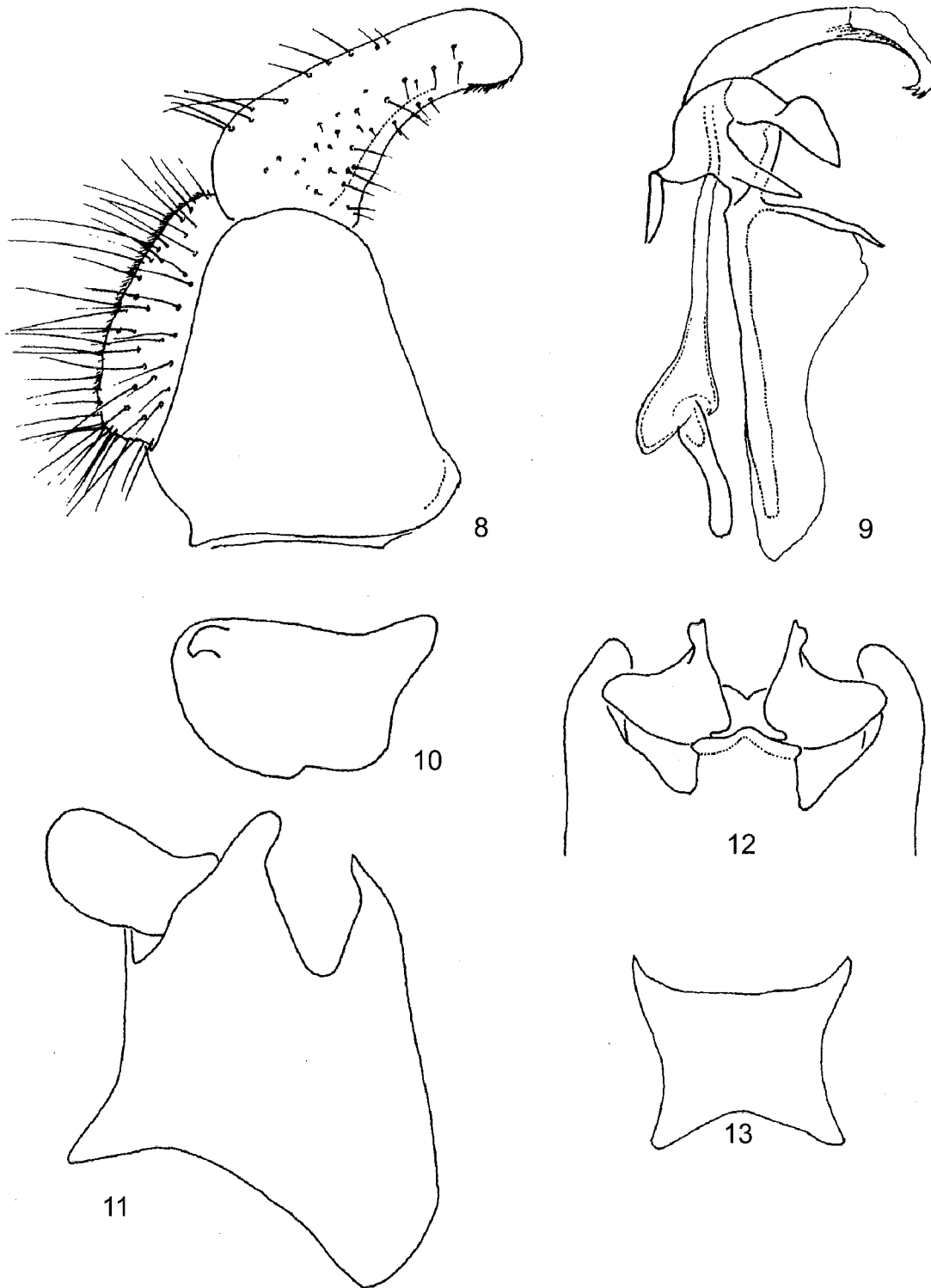


Abb. 8-13: *Betasyrphus aeneifrons* (Brunetti) ♂; 8: Epandrium mit Surstylus (Lateralansicht), 9: Aedeagus (Lateralansicht), 10: Gonostylus (Lateralansicht außen), 11: Hypandrium mit Gonostylus (Lateralansicht), 12: Hypandrium zum Teil, mit Gonostyli (Dorsalansicht), 13: Sternit 10 (Minis)

wellt; oberer und unterer Haarleck des Katepisternum posterior schmal verbunden, sonst breit getrennt; Metasternum ohne lange Behaarung. Scutellum gelblich, lang abgehend schwarz behaart, vereinzelte gelbliche Haare beigemischt. Grundfarbe der Beine rötlichgelb, Coxen und Trochanter schwarz, aber Vordercoxa apikal schmal gelb; f_1 und f_2 gelb, auf der Dorsalseite bis ins apikale Drittel hinein gebräunt, Behaarung größtenteils gelb, hinter f_2 im apikalen Drittel vereinzelte längere schwarze Haare; f_3 (Abb. 15) auf basalem Drittel und Apex gelb, dazwischen ein breiter schwarzer Ring, Behaarung von f_3 in der basalen Hälfte überwiegend gelblich, in der Apikalhälfte überwiegend schwarz; t_1 und t_2 gelblich, auf der Ventralseite mit einer undeutlichen submedianen Bräunung, Behaarung kurz, gemischt schwarz und gelblich; t_3 schwarz, basales Viertel und Ventralseite des Apex gelblich, Behaarung der t_3 überwiegend schwarz. Tarsen der p_1 und p_2 auf der Ventralseite gelblich, auf der Dorsalseite gebräunt; Tarsen der p_3 schwarz, Metatarsus auf der Ventralseite rötlichgelb. Flügel: Flügelmembran vollständig mit Mikrotrichien besetzt, sehr schwach bräunlich getönt; Flügelstigma und Adern schwarzbraun. Squamula röt-

lichgelb mit ebensolchem Saum. Haltere rötlichgelb.

Abdomen: (Abb. 14): Tergite 2-5 schwarz glänzend mit je einem Paar gelber Seitenflecken, diese auf Tergit 2 langoval, in der Tergitmitte und vom Seitenrand breit getrennt, auf Tergiten 3 und 4 streifenförmig, nach außen hin schmaler werdend und den Seitenrand der Tergite überschreitend; auf Tergit 5 nur die Vorderecken gelb; Tergite 4 und 5 mit schmalem, gelbem Hinterrand; Behaarung der Tergite: Tergit 1 rötlichgelb; Tergit 2 überwiegend rötlichgelb, in der Mitte vor dem Hinterrand auch mit anliegender schwarzer Behaarung; Tergite 3 und 4 auf und vor den gelben Seitenflecken rötlichgelb, dahinter kurz anliegend schwarz behaart; Hinterecken von Tergit 4 sowie Tergite 5 und 6 mit lang abstehenden schwarzen Haaren. Sternite großflächig rötlichbraun, zart grau bestäubt; Sternit 1 größtenteils schwarz; Sternite 2-5 vor dem Hinterrand mit mehr oder weniger deutlichen dunklen Querbinden, die auf den hinteren Sterniten breiter werden; Behaarung der Sternite rötlichgelb.

Maße: Körper 8,5 mm, Flügel 8,0 mm.

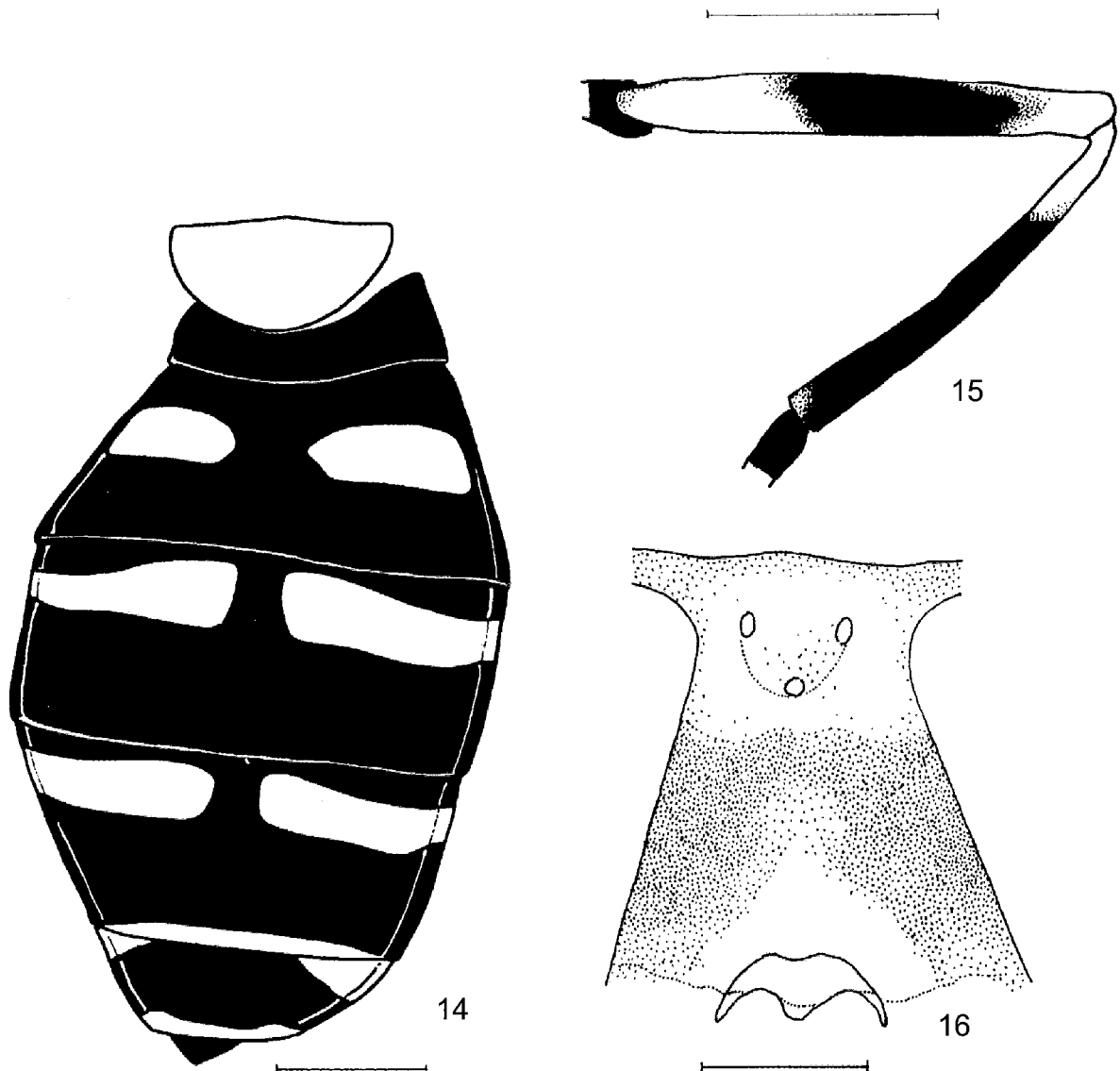


Abb. 14-16: *Dasyrphus sublunulatus* (Peck) ♀; 14: Abdomen (Maßstrich = 1mm), 15: Hinterschenkel und -tibia (Lateralansicht außen) (Maßstrich 1mm), 16: Stirn (Draufsicht) (Maßstrich = 0,5mm)

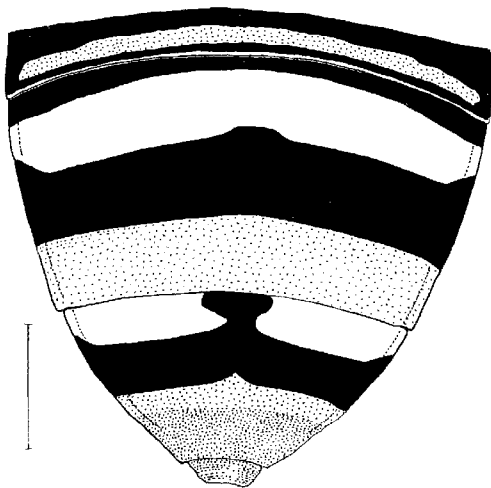


Abb. 17: *Megasyrphus himalayensis* Kohli et al. ♀; Abdomen zum Teil: Tergite (3)4-6 (Maßstrich = 1mm)

***Didea subalneti* spec. nov.** (Abb. 18-21, 24-25, 28-31)

Material: Holotypus: ♂, Nepal, Prov. Karnali 29°12,10'N, 82°18,56'E, Hochtal Gothichaur 2800 m, 8.VI.1997, leg. J. Weipert.

Das Hochtal von Gothichaur liegt ca. 15 km südöstlich der Distrikthauptstadt Jumla in Westnepal. Das weite Tal vom Charakter eines Trogtales (Tafel XIII, Bild 1) erstreckt sich von Südwest nach Nordost auf etwa 1,5 km Länge bei knapp 1000 m Breite. Es ist allseitig von teils steil aufragenden, mehr oder weniger bewaldeten Bergen umgeben, die allseitig bis über 3500 m und im Süden bis über 4600 m aufragen. Die Bergrücken sind durch Kerbtäler voneinander getrennt, in denen zahlreiche Rinnsale und Bäche in Richtung Hochtal abfließen, sich hier zusehens vereinigen, um schließlich in den Gothichaur-Khola zu fließen, der nordöstlich des Hochtales in den Churta-Khola mündet. Insbesondere an den Unterhängen der südlich und westlich gelegenen bewaldeten Berge treten zahlreiche Quellen, ja ganze Quellhorizonte aus. Oft fließt das Wasser flächig über Naßwiesen ab, um schließlich über Rinnsale und Bäche dem Gothichaur-Khola zuzufließen. Während die offenen unteren Tallagen stark mit Rindern, Mauleseln und Schafen beweidet werden, bleiben die Quellwiesen (Tafel XIII, Bild 3) meist von der Beweidung ausgespart, so daß sich üppige und blütenreiche Sumpfwiesen und hochstaudenreiche Ufer entwickeln können. Diese Bereiche sind bevorzugter Lebensraum zahlreicher Syrphidenarten. Auch *Didea subalneti* spec. nov. wurde hier nachgewiesen.

Typenverbleib: Institut für Biologische Studien Jörg Weipert, Plaue.

Derivatio nominis: Der Name bezieht sich auf die große Ähnlichkeit mit *Didea alneti* (Fallén, 1817).

Diagnose: Männchen. Sehr ähnlich der holarktischen *D. alneti*, von dieser durch die in Tab. 1 genannten Merkmale, insbesondere die Strukturen des Phallus und des Gonostylus (Abb. 24-25) unterschieden. Weibchen unbekannt.

Beschreibung des Männchen:

Kopf: Stirn rötlichgelb, an den Augenrändern breit gelblich bestäubt. Scheitel (Abb. 21) schmal, schwarz, im hinteren Drittel gelb behaart, vorn wie die Stirn schwarz behaart. Gesicht und Gena rötlichgelb, großflächig gelblich bestäubt

und lang-abstehend gelblich behaart; Mittelhöcker und ein schmaler Streifen bis zum vorderen Mundrand schwarzbraun. Occiput dicht graugelb bestäubt, oben goldgelb, unten blaßgelb behaart. Augen mit spärlich-kurzer heller Behaarung. Fühler: Scapus schwarzbraun, auf der Ventralseite und außen rötlichbraun; Pedicellus düster rotbraun mit schwarzer Basis; Postpedicellus etwa doppelt so lang wie hoch, schwarz mit düster rotbrauner Basis; Arista schwarzbraun mit rötlichbrauner Basalhälfte.

Thorax: Scutum metallisch graugrün, durch dichte Bestäubung matt; Seiten, insbesondere Notopleuron, Postalarkallus und Supraalarregion teilweise rötlichgelb. Scutellum leuchtend rötlichgelb, baso-lateral schmal schwarz. Pleuren schwarz, mäßig dicht hell bestäubt; hinteres Anepisternum, dorsales Drittel des Katepisternums und antero-dorsaler Bereich des Anepimerums durch dichte Bestäubung weißlich; Behaarung der Pleuren lang gelblichweiß; Metepisternum mit einzelnen längeren Haaren. Coxen und Trochanter schwarz, schwarz behaart. Femora und Tibien der p_1 und p_2 rötlichgelb, aber f_1 und f_2 im Basaldrittel schwarz; f_3 und t_3 größtenteils schwarz, aber Apikalviertel von f_3 sowie Basaldrittel und Apikalviertel von t_3 düster rötlichbraun. Tarsen auf Dorsalseite schwarz, kurz schwarz behaart; Ventralseite größtenteils düster rötlichbraun, kurz rotgelb behaart. Behaarung der Beine: Femora größtenteils schwarz, auf den hellen Apikalhälften teilweise gelblich; t_1 und t_2 gelblich, t_3 schwarz. Flügel klar, Pterostigma schwarzbraun; Längsader R_{4+5} über r_{4+5} deutlich gebogen (Abb. 20); Membran der Flügelbasis in den folgenden Bereichen ohne Mikrotrichien (Abb. 19): Vorderrand von br, Basis und Vorderrand von bm, Basis von cup hinter CuP. Squama blaß rötlichgelb; Haltere schwarzbraun.

Abdomen: (Abb. 18) breit und flach, gerandet; Tergite 1 und 2 bis zum Hinterrand der gelben Flecke auf Tergit 2 lang abstehend gelblich behaart, dahinter mit kurzer schwarzer Behaarung; Tergite 3-5 auf den hellen Flächen gelblich auf den schwarzen Flächen schwarz behaart. Sternit 1 mit unvollständiger schwarzer Binde und breit-gelbem Hinterrand; Sternit 2 gelblich, vor dem Hinterrand medial sehr kleinflächig schwarz und Hinterecken schmal schwarz; Sternit 3 gelblich mit breit-schwarzem, subapikalem Querband; Sternit 4 schwarz mit gelblichen Vorderecken; die folgenden Sternite schwarz; Behaarung der Sternite 1 und 2 mäßig lang gelblich, der Sternite 3 und 4 auf den hellen Flächen gelblich, auf den schwarzen Flächen größtenteils kurz schwarz, mit vereinzelt kurzen und längeren gelblichen Haaren. Genitalien Abb. 24-25, 28-31, Tab. 1.

Maße: Körper 11,2 mm, Flügel 11 mm.

Artvergleich: Mit GHORPADÉ (1994) führt die Bestimmung zu *Didea vockerothi* Ghorpadé 1994, von der sich *D. subalneti* spec. nov. jedoch genitalmorphologisch konstant unterscheidet (Ghorpadé i.l.). *Didea subalneti* spec. nov. unterscheidet sich von der aus Nepal verzeichneten *Didea fasciata* Macquart, 1834 durch das geschwätzte Köpfcchen der Haltere, den dunklen Mittel-Längsstreifen des Gesichts und das breitere Stirndreieck. Die neue Art steht *D. alneti* (Tab. 1), *D. intermedia* Loew, 1854 und der nearktischen *D. fuscipes* Loew, 1863 nahe. Gemeinsam ist diesen Arten der mediad gekrümmte und am Dorsalrand ausgeschnittene Surstylus.

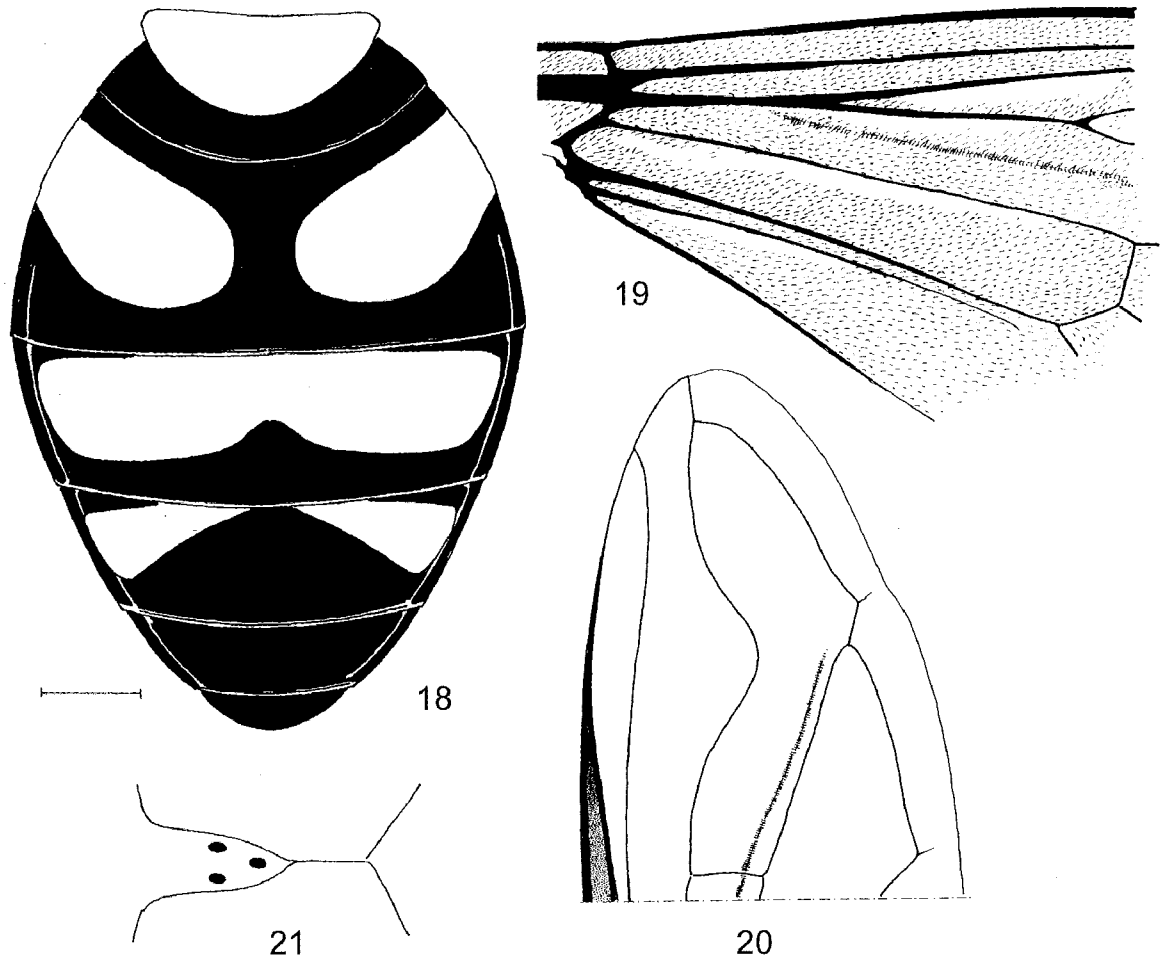


Abb. 18-21: *Didea subalneti* spec. nov. ♂, nach Holotypus; 18: Abdomen (Maßstrich = 1mm), 19: Flügelbasis mit Mikrotrichien, 20: Flügel Apikalhälfte (Mikrotrichien nicht dargestellt) (Maßstrich = 1mm), 21: Scheiteldreieck (Dorsalansicht)

Die Männchen dieser Arten lassen sich wie folgt trennen:

- 1 Scutellum vollständig schwarz behaart oder höchstens mit vereinzelt hellen Haaren auf dem Basalrand. 2
- Scutellum zumindest im Basaldrittel hell behaart oder vollständig hell behaart, mit vereinzelt schwarzen Haaren auf dem Apikalrand. 3
- 2 Stirn mit je einem schwarzen oder bräunlichen Fleck über den Seitenarmen der Lunula; Sternit 1 in der Basalhälfte mit schwarzer Querbinde; Tergit 4 gewöhnlich mit gelblichem Fleckenpaar. *D. alneti* (Fallén, 1817)
- Stirn über der Lunula ohne dunkle Flecke; schwarze Querbinde auf Basalhälfte von Sternit 1 dicht weißlich bestäubt; Tergit 4 gewöhnlich mit nach hinten gebogener gelber Binde. *D. intermedia* Loew, 1854
- 3 Scheiteldreieck schmaler (Abb. 21); Stirn über der Lunula ohne schwarze oder bräunliche Flecke; Scutellum fast vollständig hell behaart; Tergit 5 vollständig schwarz; Sternit 1 mit deutlichen schwarzen Seitenflecken; f_3 schwarz, Apex schmal rotbraun. *D. subalneti* spec. nov.
- Scheiteldreieck breiter; Stirn über den Seitenarmen der Lunula mit schwarzen oder bräunlichen Flecken; Scutellum zumindest am Apikalrand schwarz behaart; Tergit 5 mit rötlichen Seitenflecken; Sternit 1 blaßgelb, ohne schwarze Seitenflecken; f_3 rotbraun mit etwas dunklerer Basis. *D. fuscipes* Loew, 1863

English diagnosis:

***Didea subalneti* spec. nov.**

Diagnosis: Male. Closely similar to the Holarctic *D. alneti* (Fallén, 1817), but differing in the characters given in tab. 1,

especially in the structure of phallus and gonostylus.

Similar species: Using GHORPADÉ (1994) the new species keys to *Didea vockerothi* Ghorpadé, 1994, from which *D. subalneti* spec. nov. can be distinguished by characters of the male genitalia (GHORPADÉ i.l.). *Didea subalneti* spec. nov. is distinguished from *Didea fasciata* Macquart, 1834, which has previously been recorded from Nepal, by the black capitulum of the haltere, the dark median stripe on the face and the broader frontal triangle. The new species is closely related to *D. alneti*, *D. intermedia* Loew, 1854 and the Nearctic *D. fuscipes* Loew, 1863. A synapomorphy for these species is the excavated dorsal rim of the surstylus.

The males of these 4 species can be separated by the following key:

- 1 Scutellum completely black haired or at the most with isolated pale hairs on its basal margin. 2
- At least basal 1/3 of scutellum pale haired or scutellum completely pale haired with isolated black hairs on its apical margin. 3
- 2 Frons with black or brownish maculae above lateral arms of lunula; sternite 1 with a black band in basal half; tergite 4 generally with a pair of yellowish maculae. *D. alneti* (Fallén, 1817)
- Frons without dark maculae above lateral arms of lunula; black band on sternite 1 densely whitish dusted; tergite 4 generally with a complete yellowish band, curved caudad. *D. intermedia* Loew, 1854

Tab 1: Differentialmerkmale von *Didea subalneti* spec. nov. und *Didea alneti* (Fallén)

Merkmal	<i>D. subalneti</i>	<i>D. alneti</i>
Gena	rötlichgelb	größtenteils schwarz
1. und 2. Fühlerglied	auf Ventralseite rötlich	schwarz
Scutum: Integument	matt, metallisch graugrün	glänzend schwarz, Notopleuron dicht bestäubt
Scutum: Behaarung	leuchtend rötlichgelb, ohne schwarze Behaarung	blaß rötlichgelb, Seiten hinter der Scutalnaht teilweise schwarz behaart
Scutellum	klar rötlichgelb, wie das Scutum rötlichgelb behaart mit ganz vereinzelt schwarzen Haaren	düster bräunlichgelb, Seiten und Hinterrand schwarz; größtenteils schwarz behaart
t_1 und t_2	klar rötlichgelb; fast vollständig rötlichgelb behaart	rötlichgelb, Distalhälfte mit unscharf begrenztem dunklen Ring; größtenteils schwarz behaart
f_1 und f_2	rötlichgelb, etwa basales $\frac{1}{3}$ schwarz	rötlichgelb, etwa basale $\frac{1}{2}$ schwarz
Flügel: 2. Basalzelle bm	Basis und Vorderrand ohne Mikrotrichien (Abb. 19)	vollständig mit Mikrotrichien besetzt
Tergite 2 und 3: Breite der hellen Flecke oder Binden	$\frac{3}{5}$ der Tergitlänge (Abb. 18)	$\frac{1}{2}$ der Tergitlänge
schwarzer Mittelfleck am Hinterrand von Sternit 2	Durchmesser höchstens $\frac{1}{4}$ der Sternitlänge	Durchmesser mindestens $\frac{1}{2}$ der Sternitlänge
Gonostylus (Seitenansicht)	Seiten in basalen $\frac{2}{3}$ schwach konvergierend (Abb. 25)	Seiten in basalen $\frac{2}{3}$ stark konvergierend (Abb. 23)
Basiphallus (Seitenansicht)	Apex zahnförmig ventrad gebogen (bph ap in Abb. 24)	Apex gerundet, nicht ventrad gebogen (bph ap in Abb. 22)
Distiphallus (Seitenansicht)	mit einem seitlichen Lobus (dph II in Abb. 24)	mit zwei seitlichen Loben (dph II und dph al in Abb. 22)
Surstylus (Seitenansicht)	relativ länger: l:b=1,9 (Abb. 29)	relativ kürzer: l:b=1,6 (Abb. 27)

Table 1: diagnostic characters for *Didea subalneti* spec. nov. and *Didea alneti*

character	<i>D. subalneti</i> spec. nov.	<i>D. alneti</i>
gena	reddish-yellow	predominantly black
scapus and pedicellus	reddish ventrally	black
scutum (integument)	dull, metallic greenish-grey	shining black, notopleuron with dense pale dusting
scutum (hairs)	clear reddish-yellow, without black hairs	pale reddish-yellow, postero-laterally partly black haired
scutellum	clear reddish-yellow; with reddish-yellow hairs, single black ones intermingled	darkish brownish-yellow, laterally and posteriorly black; predominantly black haired
t_1 and t_2	clear reddish-yellow; predominantly yellowish haired	reddish-yellow, apical half with an obscure dark ring; predominantly black haired
f_1 and f_2	reddish-yellow, basal $\frac{1}{3}$ black	reddish-yellow, basal $\frac{2}{3}$ black
wing: 2nd basal cell bm	basally and anteriorly bare (fig. 19)	completely covered with microtrichia
width of yellow maculae on tergites 2 and 3	$\frac{3}{5}$ length of tergite (fig. 18)	$\frac{1}{2}$ length of tergite
diameter of black spot on hind margin of sternite 2	at most $\frac{1}{4}$ length of sternite	at least $\frac{1}{2}$ length of sternite
gonostylus	fig. 25	fig. 23
basiphallus	bph ap in fig. 24	bph ap in fig. 22
distiphallus	with 1 lateral lobe (dph II in fig. 24)	with 2 lateral lobes (dph II in fig. 22)
surstylus	longer: l:b = 1,9 (fig. 29)	shorter: l:b = 1,6 (fig. 27)

- 3 Frontal triangle smaller (fig. 21); frons above lunula without dark maculae; scutellum almost completely pale haired; tergite 5 completely black; sternite 1 with obvious black lateral maculae; f_3 black, apex narrowly reddish..... *D. subalneti* spec. nov.
- Frontal triangle broader; frons above lateral arms of lunula with dark maculae; at least apical margin of scutellum black haired; tergite 5 laterally with reddish maculae; sternite 1 pale yellow; f_3 reddish-yellow, basally obscurely brownish..... *D. fuscipes* Loew, 1863

***Eosphaerophoria punctata* spec. nov.** (Abb. 32, 33, 35-37)

Material: Holotypus: ♀ Nepal, Annapurna-Region, Tal, 1700 m, 21.IX.1992, leg. J. Weipert.

Der Typusfundort liegt 47 km nordöstlich von Pokhara im Tal des Marsyangdi. Das Tier wurde unmittelbar in Höhe der

Ortschaft Tal im Bereich einer kleinen Aufweitung am Ufer eines Wasserfallabflusses auf der Ostseite des Tales gefunden (Tafel X, Bild 1). Um den Ort liegen Felder mit Mais- und Hirseanbau. Übrige Flächen in dem sonst engen Tal werden beweidet. Beidseitig des Marsyangdi ragen steile Felswände teilweise über 2000 m hoch auf. Der Fundort liegt noch im Einflußbereich des regenreichen Klimas der Annapurna-Südabdachung.

Typenverbleib: Institut für Biologische Studien Jörg Weipert, Plaue.

Sonstige untersuchte Typen: *Eosphaerophoria marginata* Frey, 1946: Syntypus ♀, Philippinen: Luzon, Banahao, ex Coll. UZMH.

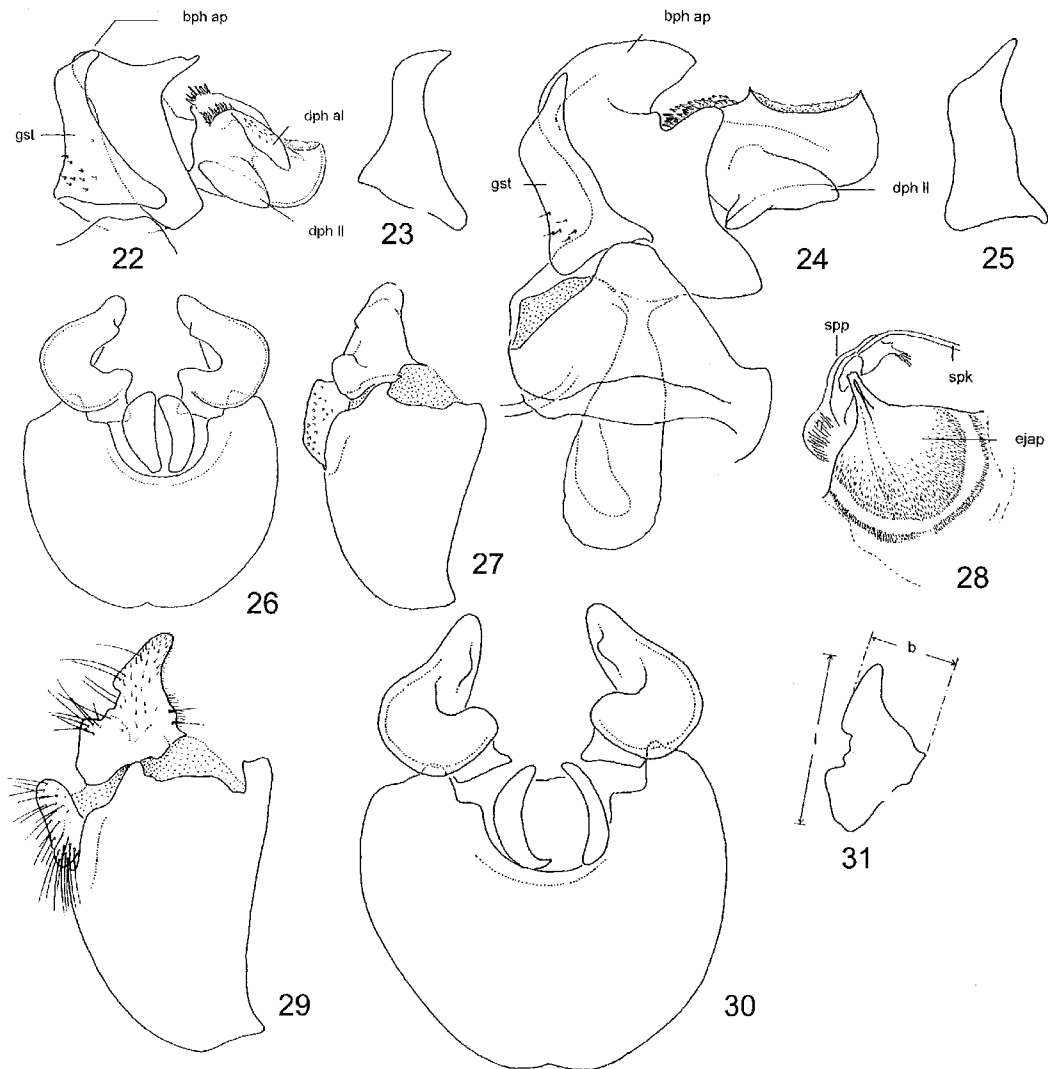


Abb. 22-23; 26-27: *Didea alneti* (Fallén) ♂; 22: Basi- und Distiphallus (Lateralansicht), 23: Gonostylus (Lateralansicht außen), 26: Epandrium mit Surstyli (Dorsalansicht), 27: Epandrium mit Surstylus (Lateralansicht)
 Abb. 24-25; 28-31: *Didea subalneti* spec. nov. ♂, nach Holotypus; 24: Hypandrium mit Aedeagus (Lateralansicht), 25: Gonostylus (Lateralansicht außen), 28: Ejakulatorapodem mit Spermapumpe, 29: Epandrium mit Surstylus (Lateralansicht), 30: Epandrium mit Surstyli (Dorsalansicht), 31: Surstylus (Lateralansicht); b = Breite, l = Länge, bph ap = Apex des Basiphallus, dph al = apikaler Lobus des Distiphallus, dph ll = lateraler Lobus des Distiphallus, ejap = Ejakulatorapodem, gst = Gonostylus, spk = Spermakanal, spp = Spermapumpe.

Derivatio nominis: namengebend ist das mit einem hellen Punkt gezeichnete Tergit 2 des Weibchens.

Diagnose: ähnlich *Eosphaerophoria dentiscutellata* (Keiser, 1958), mit den folgenden Unterschieden: Scutellum am Hinterrand ohne Zahn; der gelbe Seitenstreifen des Scutums hinter der Scutalnaht breit, nicht schmäler als vor der Scutalnaht; Pterostigma schwarzbraun; Metatarsus der p_1 blaßgelb, nicht dunkler als der übrige Vordertarsus; Apex von f_2 und Basis der t_2 schmal schwarz; 2. Tarsenglied der p_2 an äußerster Basis schwarz; Tergit 1 blaßgelb, Hinterrand schmal schwarz; Tergit 2 mit rundlichem, gelbem Mittelfleck; Tergit 5 mit vollständiger, subbasaler gelber Querbinde (Abb. 32). – Von *Eosphaerophoria marginata* Frey, 1945 (Abb. 38) unterscheidet sich die neue Art durch das posterolateral nicht höckerartig erweiterte Notopleuron. Männchen unbekannt.

Beschreibung des Weibchens:

Kopf (Abb. 35, 36): Gesicht in Höhe der Fühlerwurzeln von weniger als einem Drittel der Kopfbreite; Gesicht und Gena gelblich glänzend, kurz und spärlich gelblich behaart.

Mentum und Labellum gelblich. Stirn und Scheitel glänzend, im oberen Drittel schwarz, sonst gelb mit breitem schwarzem Mittel-Längsstreifen, Behaarung spärlich, kurz abstehend, in der Farbe wie die Kutikula. Ocellendreieck vom Augenhinterrand deutlich entfernt (Abb. 37). Occiput schwärzlich, grau bestäubt, Behaarung kurz und überwiegend hell. Scapus und Pedicellus gelblich, mit gelblicher Behaarung und Beborstung; Postpedicellus kurzoval, rötlich-gelb, Dorsalrand geschwärzt, zur Mitte hin bräunlich verlaufend; Arista kurz, sehr kurz pubeszent, schwarzbraun mit hellerer Basis. Augen nackt.

Thorax: Dorsalfläche des Scutum schwarz-glänzend, im vorderen Bereich sehr kurz anliegend, im hinteren Drittel kurz aufgerichtet schwarz behaart; Seiten des Scutum einschließlich Postpronotum und Postalarkallus breit blaßgelb, kurz und spärlich gelb behaart, Supraalarbereich teilweise und undeutlich geschwärzt, mit einer Reihe kurzer, unregelmäßig stehender rötlichgelber Borsten; Postalarkallus antero-lateral mit 8-10 kurzen hellen Borsten. Scutellum dreieckig zugespitzt, in Fortsetzung der gelben Scutumseiten

breit gelb gerandet, basale Ecken schmal schwarz, Oberseite mit schwarzem dreieckigem Basalfleck, Unterseite gelb, Behaarung schwarz, gekrümmt, sehr kurz und borstig; Sub-Scutellarsaum unvollständig, nur seitlich je 4-5 kurze Borsten. Pleuren oben größtenteils blaßgelb, im unteren Drittel teilweise schwarz (Katepisternum bis auf einen breiten Dorsalstreifen schwarz, Proepimeron schwarz, Meron und Katatergit teilweise schwarz); Behaarung der Pleuren außerordentlich spärlich, kurz, gelb, einzelne längere Haare auf dem hinteren Anepisternum. Vorderbeine (p_1) einschließlich der Coxen blaßgelb, glänzend, kurz und spärlich gelb behaart, Apex von t_1 und Tarsenglieder 1-4 postero-lateral mit kurzen schwarzen Dornen; p_2 gelb, Apex der f_2 und Basis der t_2 auf der Dorsalseite sehr schmal schwarz, Tarsenglied 2 mit schmaler schwarzer Basis, Behaarung hinter f_2 lang und hell, sonst auf p_2 spärlich, kurz und hell, Apex von t_2 und Unterseite der Tarsen mit den üblichen kurzen schwarzen Dornen; p_3 größtenteils schwarz, Coxen, Trochanter und die Basalhälfte von f_3 gelb, Apikalhälfte von f_3 auf der Ventralseite außen und innen mit einer Reihe sehr kurzer schwarzer Dornen, die übrige Behaarung kurz, in der Farbe wie die Kutikula. Flügel (Abb. 33) klar, in der Distalhälfte durch Mikrotrichienbesatz etwas bräunlich, Flügelfläche hinter M1 dadurch deutlich dunkler als Flügelbasis; Zellen der Flügelbasis teilweise ohne Mikrotrichien; Flügeladern schwärzlich, die verbreiterte Basis der Costa (Epaulette) weißlich; Alula schmal, etwa 6 mal so lang wie breit; Analfeld schmal; Flügelstigma bräunlich; Squama schmal, düster gelblich bis bräunlich, zum Rand hin schwärzlich, Haarsaum schwarzbraun; Plumula fehlt; Haltere blaßgelb.

Abdomen: (Abb. 32): Grundfarbe der Tergite matt schwarz, die hellen Zeichnungen matt blaßgelb; Hinterränder der Tergite 5 und 6, die Seiten der hellen Querbinden sowie die Seitenflecken auf Tergit 2 glänzend; Behaarung spärlich, kurz anliegend, schwarz, nur Seiten von Tergit 1 und Vorderecken von Tergit 2 mit längerer heller Behaarung. Sternite glänzend blaßgelb; Sternite 1-3 sehr kurz, schräg absteigend gelb behaart; Sternite 4-7 mit ebensolchen schwarzen Härchen und mit je einem Saum längerer schwarzer Haare vor dem Hinterrand.

Maße: Körper 6,2 mm, Flügel 4,8 mm.

Artvergleich: Die neue Art hat mit der von Ceylon beschriebenen *E. dentiscutellata* (Keiser) das nicht modifizierte Notopleuron gemeinsam. In diesem Merkmal unterscheiden sich die beiden vorgenannten Arten von *E. marginata* (Frey). Die drei Arten lassen sich mit der folgenden Bestimmungstabelle trennen:

Bestimmungstabelle für die bekannten *Eosphaerophoria*-Arten:

- 1 Notopleuron postero-laterad höckerartig erweitert (Abb. 38); helle Subbasalbinden der Tergite relativ schmaler (Abb. 34); ♂: Scutellum am Hinterrand ohne Zahn. Philippinen. (♂ und ♀) *E. marginata* Frey, 1945
- Notopleuron einfach, nicht postero-laterad erweitert; helle subbasale Tergitbinden relativ breiter (Abb. 32) 2
- 2 Apex von f_2 und Basis von t_2 auf Dorsalseite schmal schwarz; Metatarsus der p_1 blaßgelb, nicht dunkler als der übrige Tarsus; gelber Seitenstreifen des Scutum hinter der Scutalnaht so breit wie vor der Scutalnaht; Scutellum am Hinterrand ohne Zahn; Tergit 1 blaßgelb, Hinterrand schmal schwarz; Tergit 2 mit gelbem Mittelfleck (Abb. 32). Nepal. (Nur das ♀) *E. punctata* spec. nov.

- Apex von f_2 und Basis von t_2 gelb; Metatarsus der p_1 gebräunt, dunkler als der übrige Tarsus; gelber Seitenstreifen des Scutum hinter der Scutalnaht schmaler als vor der Scutalnaht; Männchen: Scutellum am Hinterrand mit deutlichem Zahn; Tergit 1 schwarz, Vorder- und Seitenrand schmal gelb; Tergit 2 schwarz, ohne gelben Mittelfleck, Seitenrand in Basalhälfte schmal gelb. Ceylon. (Nur ♂) *E. dentiscutellata* (Keiser, 1958)

English diagnosis:

***Eosphaerophoria punctata* spec. nov.**

Diagnosis: similar to *E. dentiscutellata* (Keiser, 1958), with the following differences: a) scutellum without tooth on apical margin; b) basitarsus of fore leg pale, not darker than following tarsal segments; c) apex of f_2 and base of t_2 narrowly black; d) tarsomeres of p_2 narrowly black basally; e) tergite 1 pale yellow, apical margin narrowly black; f) tergite 2 with yellow median macula (fig. 32); g) tergite 5 with a complete subbasal yellow band; h) notopleuron simple, without lateral protuberance as in fig. 38.

Key to the known species of *Eosphaerophoria*:

- 1 Notopleuron postero-laterally with an obtuse protuberance (fig. 38); pale subbasal bands on tergites narrower (fig. 34); male: apical margin of scutellum without medial tooth. *E. marginata* Frey, 1945
- Notopleuron simple; pale subbasal bands on tergites broader (fig. 32) 2
- 2 Apex of f_2 and base of t_2 dorsally very narrowly black; basitarsus of p_1 pale yellow, not darker than the following tarsomeres of the fore leg; apical margin of scutellum medially without tooth; tergite 1 pale yellow with narrow black hind margin; tergite 2 with roundish, yellow macula centrally (fig. 32) *E. punctata* spec. nov. (♀)
- Apex of f_2 and base of t_2 yellow; basitarsus of p_1 brownish, contrasting with the paler following tarsomeres; male: apical margin of scutellum with median tooth; tergite 1 predominantly black; tergite 2 without central yellow macula. *E. dentiscutellata* (Keiser, 1958) (♂)

***Episyrphus alternans* (Macquart, 1842)**

Material: 1 ♀ NEPAL, Prov. Bheri, Dailekh, 1400-2300 m, 30.V.1995; 1 ♀ NEPAL, Prov. Karnali 29°16'25"N, 82°11'32"E, Umgebung Jumla, 2400 m, 22.VI.1997; 2 ♀ NEPAL, Prov. Karnali, 29°32'15"N, 82°04'31"E, Rara-See, Lager 2945 m, 25.VI.1999, leg. M. Hartmann.

Verbreitung: Nepal; nach KNUTSON et al. (1975) „in der gesamten orientalischen Region; Australien, Japan, Tibet“.

Nach GHORPADÉ (1994: 10) nicht für den indischen Subkontinent.

Bemerkung: Das vorliegende Material ließ sich den hier verwendeten Artkonzepten (MEIJERE 1908, SHIRAKI 1930, CURRAN 1928) eindeutig zuordnen.

GHORPADÉ (1994: 10) unterscheidet nicht zwischen *E. alternans* und *E. nectarinus* (Wiedemann, 1830), sondern verwendet für eine Art mit subapikaler schwarzer Querbinde auf den Sterniten 2 und 3 (*E. alternans* und *E. nectarinus* in der vorliegenden Arbeit) den Namen *Episyrphus viridaureus* (Wiedemann, 1824). Die Arten lassen sich wie folgt unterscheiden:

Bestimmungstabelle für die nepalischen *Episyrphus*-Arten:

- 1 Sternite 2 und 3 (gelegentlich auch Sternit 4) mit vollständiger oder in der Mitte unterbrochener schwarzer oder bräunlicher Querbinde vor dem Hinterrand; Postpedicellus langoval: etwa 1,5 mal so lang wie hoch; Lunula beiderseits der Mitte mit einem auffällig schwarz glänzenden Fleck. 2

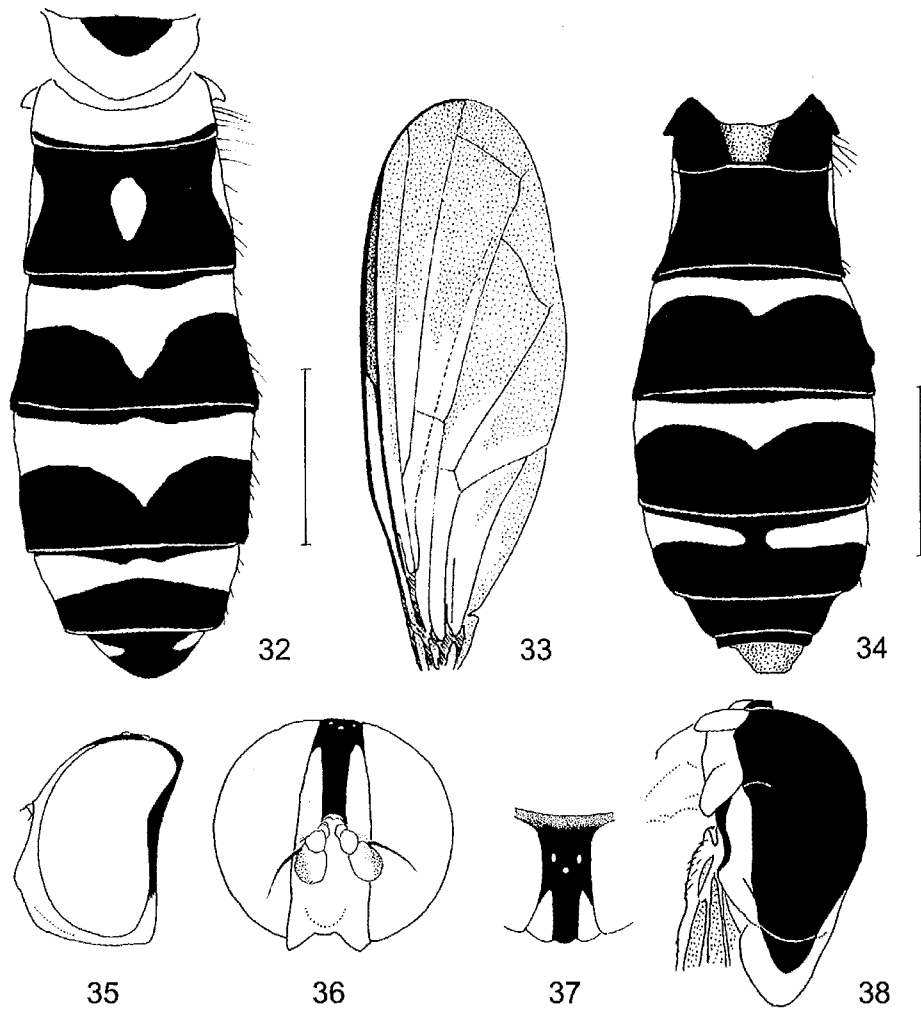


Abb. 32, 33, 35-37: *Eosphaerophoria punctata* spec. nov. ♀, nach Holotypus; 32: Abdomen (Maßstrich = 1 mm), 33: Flügel rechts, 35: Kopf (Lateralansicht), 36: Kopf (Frontalansicht), 37: Stirn (Dorsalansicht)
 Abb. 34, 38: *Eosphaerophoria marginata* Frey ♀, nach Syntypus; 34: Abdomen (Maßstrich = 1mm), 38: Scutum und Scutellum (Dorso-lateral-Ansicht)

- Sternite 2 und 3 ohne subapikale schwarze Querbinde, oft Sternite 2-4 mit bräunlichem oder schwärzlichem Mittelfleck; Postpedicellus kurzoval, etwa 1,2-1,3 mal so lang wie hoch; Lunula beiderseits der Mitte oft ohne schwarze Flecke oder diese undeutlich oder relativ klein.
 *E. balteatus* (DeGeer, 1776)
- 2 Stirn und Scutellum fast vollständig schwarz behaart; schwarze Querbinden auf Sternit 2 in der Mitte oft unterbrochen oder blasser als an den Seiten, zu den Seiten hin meist deutlich verbreitert; Begrenzung der dunklen Querbinden der Sternite meist etwas unscharf; Männchen: Stirn breit, Augenwinkel 88-96°.
 *E. nectarinus* (Wiedemann, 1830)
- Stirn und Scutellum fast vollständig gelb behaart; Schwarze Querbinden der Sternite 2 und 3 in der Mitte nicht unterbrochen oder blasser werdend, am Seitenrand meist nicht verbreitert, scharf begrenzt; Männchen: Stirn schmal, Augenwinkel 81-81,5°.
 *E. alternans* (Macquart, 1842)

- 2 Frons and scutellum almost completely black haired; sternite 2 with a black band that is often interrupted medially or is paler medially than laterally, laterally often enlarged; black bands on sternites mostly somewhat ill-defined; male: angle of approximation of eyes 88-96°.
 *E. nectarinus* (Wiedemann, 1830)
- Frons and scutellum almost completely pale haired; sternites 2 and 3 with complete bands which are sharply defined and not markedly enlarged laterally; male: angle of approximation of eyes 81-81,5°.
 *E. alternans* (Macquart, 1842)

Episyrphus balteatus (DeGeer, 1776)

COE 1964: 262 (*Syrphus*); LAMBECK & KIAUTA 1973: 73; KAPOOR et al. 1979: 53 und „check-list“; GHORPADÉ 1994: 10.

Material: 1 ♀ NEPAL, Annapurna-Region, Chame bis Pisang, 2700-3200 m, 23.IX.1992: 1 ♀ NEPAL, Prov. Karnali 29°12'10"N, 82°18,56'E, Hochtal Gothichaur 2800 m, 8.VI.1997; 1 ♀ NEPAL, Prov. Karnali 29°12'10"N, 82°18,56'E, Hochtal Gothichaur, 2900-3100 m, 12.VI.1997; 3 ♀ ♀ NEPAL, Prov. Karnali, 29°32'15"N, 82°04,31'E, Rara-See, Lager 2945 m, 25.VI.1999, leg. M. Hartmann; 1 ♂ NEPAL, Prov. Karnali, 29°20'25"N, 82°23'16"E, Maharigaon N, Hochlager II, 3220 m, 9.VII.1999, leg. M. Hartmann; 2 ♀ ♀ NEPAL, Prov. Seti, 29°50'40"N, 81°45'00"E, N, Chachaur, Wald am Kuwadi Khola, 2900 m, 6.VII.2001.

Verbreitung: In der gesamten Paläarktis weit verbreitet; Indien (Kaschmir, Himachal Pradesh, Uttar Pradesh, Punjab, Arunachal Pradesh); Nepal; nach KNUTSON et al. (1975): „Orientalis; Bonin Inseln“.

Bemerkungen: siehe unter *E. alternans*.

Key to the Nepalese species of *Episyrphus*:

- 1 Sternites 2 and 3 (occasionally also sternite 4) with a complete or a medially interrupted black or brownish subapical band; postpedicellus elongate-oval, about 1,5 times as long as deep; frons above lateral arms of lunula with a pair of conspicuous dark blotches. 2
- Sternites 2 and 3 without subapical black band, sternites 2-4 often with a brownish medial patch; postpedicellus short-oval, about 1,2-1,3 times as long as deep; frons above lateral arms of lunula mostly without dark blotches or these blotches indistinct (variable).
 *E. balteatus* (De Geer, 1776)

Episyrphus nectarinus (Wiedemann, 1830)

KAPOOR et al. (1979, „check-list“).

Material: 2 ♂♂ NEPAL, Prov. Gandaki, Annapurna-Region, Pokhara Seeufer, 900 m, 9.X.1992; 1 ♀ NEPAL, Prov. Koshi, 27°33'18"N, 87°17'58"E, Num bis Arun-Ufer, 850 m, 30.XI.1998; 2 ♂♂ NEPAL, Prov. Koshi, 27°38'59"N, 87°21'25"E, Lamobagar, 1020 m, 3.XII.1998; 3 ♀♀ NEPAL, Prov. Koshi, 27°33'47"N, 87°18'14"E, Uwa bis Arun-Fluß, 1100 m, 5.XII.1998; 1 ♀ NEPAL, Prov. Karnali, 29°32'15"N, 82°04'31"E, Rara-See, Lager 2945 m, 25.VI.1999, leg. M. Hartmann; 1 ♂ 1 ♀ NEPAL, Prov. Karnali, 29°20'25"N, 82°23'16"E, Maharigaon N, Hochlager II, 3220 m, 9.VII.1999, leg. M. Hartmann; 1 ♂, 1 ♀ NEPAL, Prov. Karnali, 30°02'20"N, 81°39'00"E, 20 km NW Simikot, Soli-Khola-Ufer, 2900 m, 22.VI.2001; 1 ♂, 2 ♀♀ NEPAL, Prov. Seti, 29°50'40"N, 81°45'00"E, Chachaur, N, Wald am Kuwadi Khola, 2900 m, 6.VII.2001; 1 ♀ NEPAL Prov. Karnali, Simikot, ca. 10 km S Karnali-valley, ca. 2200 m, 09.VII.2001, leg. Creutzburg.

Verbreitung: Nepal; China; nach KNUTSON et al. (1975): „Südost-Asien bis Japan; Australien, Neu Guinea“.

Bemerkungen: siehe unter *E. alternans*.

Eupeodes bucculatus (Rondani, 1857)

= *Syrphus bucculatus* Rondani, 1857.

= *Metasyrphus frequens* Matsumura, 1917

= *Syrphus latilumulus* Collin, 1931

= *Metasyrphus pseudoniensis* Dušek et Láška, 1980

(Synonymie: MAZÁNEK et al. 1998)

GHORPADÉ 1994: 10 (fragliches Vorkommen).

Material: 1 ♂, 3 ♀♀ (PL) NEPAL, Prov. Karnali, Umg. Gothichaur, 2800 m, 21.V.1995; 1 ♂ (PL) NEPAL, Prov. Karnali, Umg. Jumla, 2200-2400 m, 23/24 V. 1995; 1 ♀ (PL) NEPAL, Prov. Karnali, 29°12'10"N, 82°18'56"E, Hochtal Gothichaur, 2800 m, 8.VI.1997; 1 ♀ (PL) NEPAL, Prov. Karnali, 29°12'10"N, 82°18'56"E, Hochtal Gothichaur, 2900 m, 9.VI.1997; 1 ♂ (PL) NEPAL, Prov. Karnali, 29°12'10"N, 82°18'56"E, Hochtal Gothichaur, 2900-3050 m, 10.VI.1997 Weißschale; 1 ♀ NEPAL, Prov. Karnali, 29°20'N, 82°23'E, Umg. Maharigaon, 2800-3200 m, 21.VI.1997, Kescherfang; 4 ♀♀ NEPAL, Prov. Karnali, 29°22'14"N, 82°09'17"E, Bachtal N, Khari-Paß, 3285 m, 21.VI.1999, leg. M. Hartmann; 1 ♂, 1 ♀ NEPAL, Prov. Karnali, 29°21'23"N, 82°23'41"E, Maharigaon, N, Hochlager I, 3600 m, 6.VII.1999, leg. M. Hartmann; 4 ♀♀ NEPAL, Prov. Karnali, 29°20'25"N, 82°23'16"E, Maharigaon, N, Hochlager II, 3220 m, 9.VII.1999, leg. M. Hartmann; 1 ♀ NEPAL, Prov. Karnali, 29°58'25"N, 81°49'06"E, Simikot, 3050 m, 17.VI.2001; 1 ♀ NEPAL, Prov. Karnali, 30°02'20"N, 81°39'00"E, 20 km NW Simikot, Soli-Khola-Ufer, 2900 m, 22.VI.2001; 1 ♀ NEPAL, Prov. Karnali, 29°58'49"N, 81°38'25"E, 5 km SE Chala, Bergwiese, 3500 m, 27.VI.2001; 1 ♀ NEPAL, Distr. Humla, 14 km W Simikot, 3 km NW Sankha La, 4300 m, 29°57'18"N, 81°39'30"E, 30.VI.2001, leg. Creutzburg, „Kante Tragant“; 3 ♂♂, 4 ♀♀ NEPAL, Prov. Seti, 29°53'40"N, 81°36'20"E, 25 km SW Simikot, Kuwadi Khola E Saipal, 3600m NN, 4.VII.2001.

Verbreitung: Paläarktis (Nord- und Mitteleuropa, Spanien, Norditalien, Afghanistan, Pakistan, fernöstliches Russland, Japan); Indien (Jammu & Kaschmir, Himachal Pradesh, Uttar Pradesh, Punjab, West Bengalen); Nepal; Bhutan.

Bemerkungen: Determination nach DUŠEK & LÁŠKA (1980); die mit (PL) gekennzeichneten Exemplare wurden von P. Láška und L. Mazánek überprüft und bestätigt.

Eupeodes confrater (Wiedemann, 1830)

COE 1964: 263 (*Syrphus*); KAPOOR et al. 1979: 53 und „checklist“ (*Metasyrphus*); GHORPADÉ 1994: 11.

Material: 1 ♀ NEPAL, Prov. Karnali, 29°12'10"N, 82°18'56"E, Hochtal Gothichaur, 2800 m, 8.VI.1997; 1 ♀ NEPAL, Prov. Karnali, 29°12'10"N, 82°18'56"E, Hochtal Gothichaur, 2900-3100 m, 12.VI.1997; 1 ♀ NEPAL, Prov. Karnali, 29°12'10"N, 82°18'56"E, Hochtal Gothichaur, 2900 m, 13.VI.1997, Weißschale; 1 ♂ NEPAL, Prov. Karnali, 29°22'14"N, 82°09'17"E, Bachtal N, Khari-Paß, 3285 m, 21.VI.1999, leg. M. Hartmann.

Verbreitung: Himalaya (Himachal Pradesh, Nepal, Sikkim/Darjeeling, Arunachal Pradesh); gesamte orientalische Region; Australien, Neu Guinea; Paläarktis (China, Japan).

Determination: BRUNETTI (1923), GHORPADÉ 1994; Genital-Abbildung in VOCKEROTH (1969: Abb. 32).

Eupeodes corollae (Fabricius, 1794)

KAPOOR et al. 1979: 53 und „check-list“ (*Metasyrphus*); GHORPADÉ 1994: 11.

Material: 1 ♂ (PL) NEPAL, Prov. Dhawalagiri, Annapurna-Region, Muktinath 3800 m, 30.IX.1992; 1 ♀ (PL) NEPAL, Prov. Dhawalagiri, Annapurna-Region, Sikha bis Ghorapani 1920-2850 m, 04/05 X. 1992; 1 ♀ (PL) NEPAL, Prov. Karnali, Rimi 2900-3100 m, 16.V.1995; 1 ♂ NEPAL, Prov. Karnali, 29°21'23"N, 82°23'41"E, Maharigaon, N, Hochlager I, 3680 m, 6.VII.1999, leg. M. Hartmann; 1 ♂ NEPAL, Prov. Karnali, 18 km NW Simikot, Brücke am Chumsa Khola, 2950 m, 30°02'25"N, 81°39'06"E, 20.-22.VI.2001, leg. F. Creutzburg, yellow trap.

Verbreitung: gesamte Paläarktis, einschließlich Nordafrika; Himalaya (Jammu & Kaschmir, Himachal Pradesh, Uttar Pradesh, Nepal, Sikkim/Darjeeling); KNUTSON et al. (1975): „Asien einschließlich Formosa“.

Determination: DUŠEK & LÁŠKA (1980). Die mit (PL) gekennzeichneten Exemplare wurden von P. Láška und L. Mazánek nachuntersucht und bestätigt.

Eupeodes latifasciatus (Macquart, 1829)

GHORPADÉ 1994: 10.

Material: 1 ♀ NEPAL, Prov. Karnali, 29°32'15"N, 82°04'31"E, Rara-See, Lager 2945 m, 25.VI.1999, leg. M. Hartmann.

Verbreitung: Holarktis; Himalaya: Jammu & Kaschmir, Himachal Pradesh, Nepal.

Bemerkungen: Determination nach DUŠEK & LÁŠKA (1980). Unterschiede zu europäischen Material konnten nicht festgestellt werden.

Ischiodon scutellaris (Fabricius, 1805)

BRUNETTI 1915: 217 (*Sphaerophoria*); COE 1964: 265 (*Xanthogramma* [*Ischiodon*]); KAPOOR et al. 1979 („check-list“); GHORPADÉ 1994: 6.

Material: 1 ♀ NEPAL, Karnali-Region, Hurikot, 2900-3100 m, 15.V.1995; 1 ♂, 1 ♀ NEPAL, Prov. Karnali Umg. Gothichaur, 2800 m, 21.V.1995.

Verbreitung: Süd- und Ost-Paläarktis (Türkei, Iran, Afghanistan; Kirgisien, Usbekistan, Turkmenistan; Tadschikistan; fernöstliches Russland; Mongolei und Japan); orientalische, australische und ozeanische Region.

Megasyrphus himalayensis Kohli, Kapoor & Gupta, 1988 (Abb. 17)

Material: 1 ♀ NEPAL, Prov. Karnali, 29°12'10"N, 82°18'56"E, Hochtal Gothichaur, 2900-3050 m, 10.VI.1997, Weißschale.

Verbreitung: Himalaya: Indien (Himachal Pradesh); Nepal.
Bemerkungen: Das vorliegende Weibchen unterscheidet sich von dem nahe verwandten *Megasyrphus erraticus* (Linnaeus, 1758) durch die schmalere hellen Querbänder auf den Basen der Tergite 3 und 4, den in der Apikalhälfte rotgelben Hinterschenkel sowie die vollständig rotgelbe Hintertibia. In diesen Merkmalen entspricht das Exemplar vollständig der Originalbeschreibung von *M. himalayensis*. Weitere Unterschiede zu *M. erraticus* sind das relativ breitere Probosisternum, die an der Außenseite dorsal weniger stark

erweiterte Vordercoxa sowie die ausgedehnter hell gezeichneten Sternite 4 und 5.

In den folgenden Merkmalen weicht das untersuchte Exemplar geringfügig von der Originalbeschreibung ab:

- Occiput neben dem Scheitel mit vereinzelt schwachen schwarzen Borsten;
- Scutumseiten hinter der Scutalnaht mit vereinzelt schwarzen Haaren in der sonst rötlichgelben Behaarung;
- Anepimerum größtenteils schwarzbraun behaart;
- Scutellum basal und lateral mit gelblicher Behaarung;
- Zeichnung der Tergite (3) 4 und 5 wie in Abb. 17;
- Sternite 4 und 5 gelblich, mit schmaler, subbasaler schwarzer Querbinde;
- Tarsen großteils rotgelb, aber Tarsenglieder 3 und 4 der Vorder- und Mittelbeine dorsal etwas gebräunt und Tarsenglieder 2-4 der Hinterbeine dorsal schwarz.

Die drei altweltlichen *Megasyrphus*-Arten lassen sich wie folgt trennen (PECK 1974):

- 1 Gelbe subbasale Querbinden der Tergite 3 und 4 überschreiten den Tergit-Seitenrand nicht; Fühler gelbbraun. – China: Gobi, Alashan.
..... *Megasyrphus alashanicus* Peck, 1974
- Gelbe subbasale Querbinden der Tergite 3 und 4 überschreiten zumindest in ihrer Vorderhälfte den Tergit-Seitenrand; Fühler schwarz bis schwarzbraun. 2
- 2 Apikalhälfte von f_3 gelb; t_3 ohne schwarze Mittelbinde; gelbe Subbasalbinde der Tergite 3 und 4 relativ schmaler (Abb. 17).
..... *M. himalayensis* Kohli, Kapoor & Gupta, 1988
- Höchstens Apikalviertel der f_3 gelb; t_3 mit schwarzem Mittelring; gelbe Subbasalbinden der Tergite 3 und 4 relativ breiter.
..... *M. erraticus* (Linnaeus, 1758)

Key to the Old World species of *Megasyrphus*:

- 1 Tergites 3 and 4 with the yellow subbasal bands not reaching beyond lateral margins of tergites; antennae yellowish-brown. China: Gobi, Alashan.
..... *M. alashanicus* Peck, 1974
- Tergites 3 and 4 with yellow subbasal bands reaching beyond lateral margins of tergites; antennae black or brownish-black. 2
- 2 f_3 with apical half yellow; t_3 without black median band; yellow subbasal bands on tergites 3 and 4 narrower (fig. 17).
..... *M. himalayensis* Kohli et al., 1988
- f_3 with at most apical fourth yellow; t_3 with a black median ring; yellow subbasal bands on tergites 3 and 4 broader.
..... *M. erraticus* (Linnaeus, 1758)

Parasyrphus kirgizorum (Peck, 1969) (Abb. 39, 40)

Material: 1 ♀ NEPAL, Prov. Karnali, 14 km W Simikot, 3 km NW Sankha La, 4300 m, 29°57'18"N, 81°39'30"E, 30.VI.2001, leg. Creutzburg, „Kante Tragant“; 1 ♂ 1 ♀ NEPAL, Prov. Seti, 29°53'40"N, 81°36'20"E, 25 km SW Simikot, Kuwadi Khola E Saipal, 3600m NN, 4.VII.2001.

Verbreitung: Europa (Alpen); Ostpaläarktis (Tien-Shan, Altai, West-Sajan, Mongolei, fernöstliches Russland).

Determination: Die hier behandelten Arten lassen sich in Anlehnung an die Bestimmungstabelle von MUTIN (1990) unterscheiden:

- 1 Augen dicht und lang behaart, einzelne Augenhaare etwa so lang wie Durchmesser des p_1 -Metatarsus; Gesicht ohne schwarzen Mittelstreifen; t_3 gelb; Männchen: Genitalien Abb. 39-40. . *P. kirgizorum* (Peck, 1969)
- Augen nackt oder Augenbehaarung spärlich und höchstens doppelt so lang wie Durchmesser der Aristabasis; Gesicht zumindest mit schmalem, schwarzem Mittelstreifen zwischen vorderem Mundrand und Oberrand des Mittelhöckers; t_3 schwarz, höchstens Basaldrittel gelblich. 2

- 2 Zumindest Postpedicellus auf Ventralhälfte teilweise rötlich.
..... *P. punctulatus* (Verrall, 1873)
- Fühler vollständig schwarz bis schwarzbraun. 3
- 3 Holoptisch: Männchen. 4
- Dichoptisch: Weibchen. 5
- 4 Mittelhöcker des Gesichts in ganzer Breite schwarz; Apikalhälfte von t_1 und t_2 schwarz, gelegentlich Apex schmal gelblich; f_1 und f_2 schwarz bis schwarzbraun, Apex schmal gelblich; Männchen: Genitalien Abb. 41-47.
..... *P. makarkini* Mutin, 1990
- Mittelhöcker des Gesichts gelb mit sehr schmalem, schwarzem Mittelstreifen; t_1 und t_2 gelb, submedial gelegentlich mit schmalem, bräunlichem Ring; f_1 und f_2 gelb, Basaldrittel schwarz.
..... *P. montanus* (Peck, 1972)
- 5 f_1 und f_2 gelb, höchstens Basalviertel schwarz; Mittelhöcker des Gesichts gelb mit sehr schmalem schwarzem Längsstreifen.
..... *P. montanus* (Peck, 1972)
- f_1 und f_2 zumindest posterior in Basalhälfte schwarz; dunkler Längsstreifen auf dem Mittelhöcker breiter, mindestens so breit wie Durchmesser von t_1 6
- 6 f_1 und f_2 schwarz, apikal schmal (etwas $\frac{1}{3}$ der f-Länge) gelb.
..... *P. makarkini* Mutin, 1990
- f_1 und f_2 gelb, Basaldrittel bis Basalhälfte schwarz. 7
- 7 Stirnseiten mit graugelben Bestäubungsflecken, ihr Zwischenraum gewöhnlich schwächer bestäubt und schwärzlich; Stirn relativ schmal. [nicht aus Nepal nachgewiesen] *P. lineola* (Zetterstedt, 1843)
- Stirn durchgehend bestäubt, ohne schwächer bestäubten, schwärzlichen Mittelstreifen; Stirn relativ breit. *Parasyrphus* spec. [aff. *P. lineola*]

Key to Nepalese species of *Parasyrphus*:

- 1 Eyes with long dense hairs, individual hairs as long as diameter of fore basitarsus; face without black median vitta; t_3 yellow; male terminalia (figs 39, 40).
..... *P. kirgizorum* (Peck, 1969)
- Eyes bare or eye hairs sparse and at the most twice as long as diameter of antennal base; face at least with a narrow median vitta between upper mouth edge and dorsal margin of central prominence; t_3 black, at most basal third yellow. 2
- 2 Postpedicellus at least reddish baso-ventrally.
..... *P. punctulatus* (Verrall, 1873)
- Antennae completely black to blackish-brown. 3
- 3 Holoptic: male 4
- Dichoptic: female 5
- 4 Central prominence of face black over its whole width; t_1 and t_2 black on apical half, occasionally extreme apex yellow; f_1 and f_2 black to blackish-brown, apex narrowly yellow; male terminalia (figs 41-47).
..... *P. makarkini* Mutin, 1990
- Central prominence of face yellow, with a very narrow black median vitta; t_1 and t_2 yellow, occasionally with a narrow, brownish median band; f_1 and f_2 yellow, with basal third black. *P. montanus* (Peck, 1972)
- 5 f_1 and f_2 yellow, at most basal fourth black; central prominence of face yellow, with a very narrow median black vitta. . *P. montanus* (Peck, 1972)
- f_1 and f_2 yellow, with basal third to basal half black. 6
- 6 f_1 and f_2 black, with about apical fifth yellow. *P. makarkini* Mutin, 1990
- f_1 and f_2 yellow, with basal third to basal half black. 7
- 7 Frons laterally with patches of yellowish-grey dusting, with the space between the patches darker and less dusted; frons slightly narrower. [not yet identified from Nepal] *P. lineola* (Zetterstedt, 1843)
- Frons completely and evenly dusted; frons slightly broader.
..... *Parasyrphus* spec. [close to *lineola*]

Parasyrphus spec. [aff. *P. lineola* (Zetterstedt, 1843)]

Material: 1 ♀ NEPAL, Prov. Karnali, NW Simikot, 3,8 km SE Chala, 3500 m, 29°58'49"N, 81°38'23"E, 27.-28.VI.2001, "juniper meadow", leg. F. Creutzburg.

Bemerkungen: Stirn breiter und etwas dichter und ausgehnter bestäubt als bei mitteleuropäischen Exemplaren von *P. lineola*.

Parasyrphus makarkini Mutin, 1990 (Abb. 41-47)

Material: 1 ♂ NEPAL, Prov. Karnali, 18 km NW Simikot, Brücke am Chumsa Khola, 2950 m, 30°02'25"N, 81°39'06"E, 20.-22.VI.2001, leg. F. Creutzburg, yellow trap.

Verbreitung: Kurilen: Kunashir; Japan: Hokkaido; Nepal. Das Nepal-Vorkommen ist vom bisher bekannten Areal weit isoliert.

Bemerkungen: Das nepalesische Exemplar stimmt sehr gut mit Material von den Kurilen (det. Mutin) überein.

Parasyrphus montanus (Peck, 1972) (Abb. 48-50)

Material: 1 ♂ NEPAL, Prov. Karnali, Umg. Gothichaur, 2800 m, 21.V.1995; 1 ♂ NEPAL, Prov. Karnali, 29°12'10"N, 82°18'56"E, Hochtal Gothichaur, 2900-3050 m, 10.VI.1997 Weißschale; 2 ♀♀ NEPAL, Prov. Karnali, 29°20'25"N, 82°23,16'E, Maharigaon N, Hochlager II, 3220 m, 9.VII.1999, leg. M. Hartmann.

Verbreitung: Kirgisien (Alai, Tien Schan); Nepal.

Bemerkungen: Oberfläche der unteren Squama des Männchens mit vereinzelt längeren Haaren, wie in der Gattung *Syrphus*.

Parasyrphus punctulatus (Verrall, 1873) (Abb. 51-56)

= *Syrphus* (*Parasyrphus*) *aeneostoma* Matsumura, 1917
GHORPADÉ 1994: 12 (*aeneostoma*).

Material: 4 ♂♂, 6 ♀♀ NEPAL, Prov. Karnali, Umgebung Churta, 2900-3500 m, 18./19.V.1995.

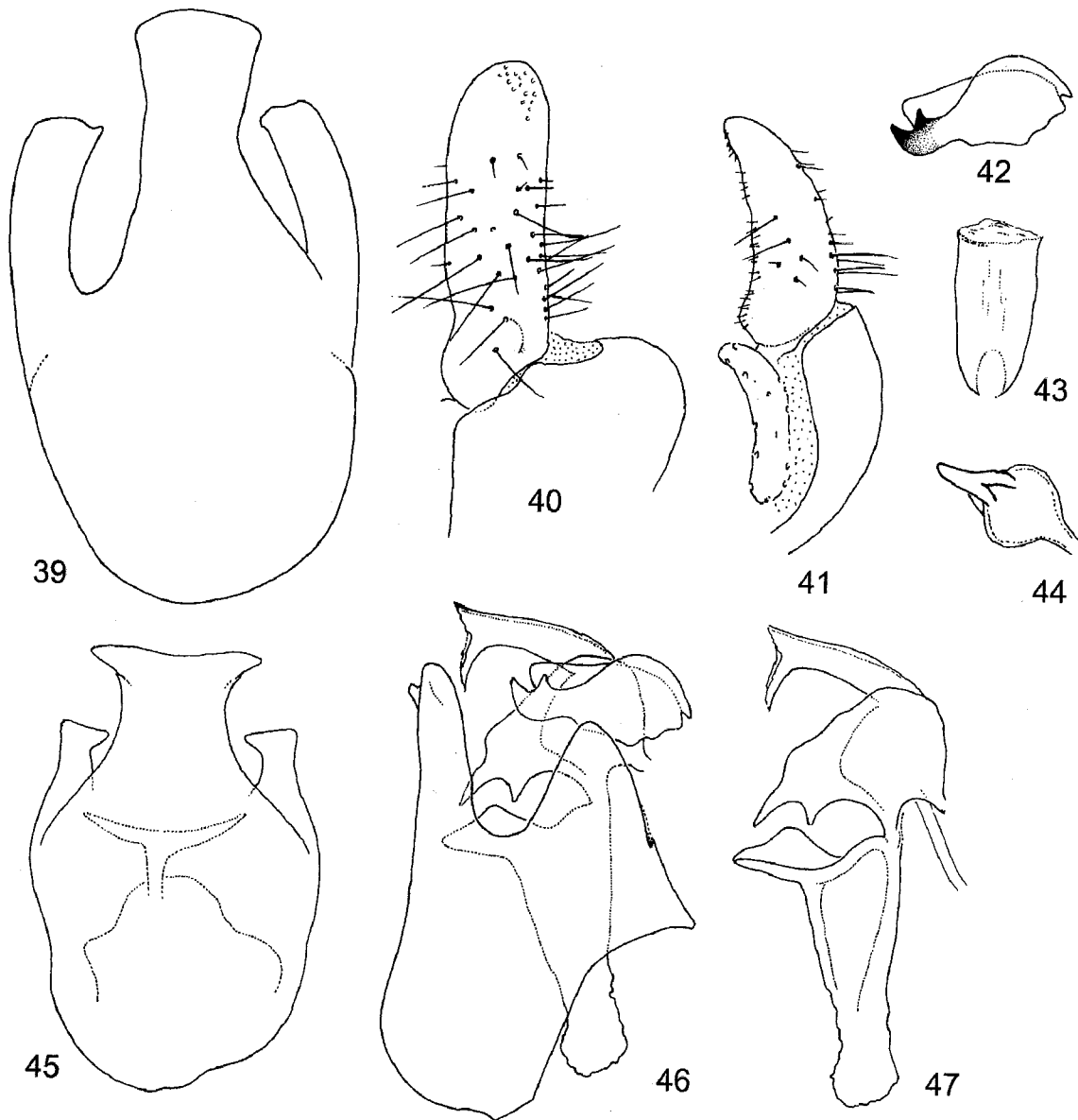


Abb. 39, 40: *Parasyrphus kirgizorum* (Peck) ♂; 39: Hypandrium (Ventralansicht), 40: Surstylus (Lateralansicht)

Abb. 41-47: *Parasyrphus makarkini* Mutin ♂; 41: Surstylus (Lateralansicht), 42: Gonostylus (Lateralansicht außen), 43: Distiphallus (Draufsicht), 44: Spermapumpe, 45: Hypandrium (Ventralansicht), 46: Hypandrium mit Aedeagus (Latetralansicht), 47: Aedeagus (Lateralansicht)

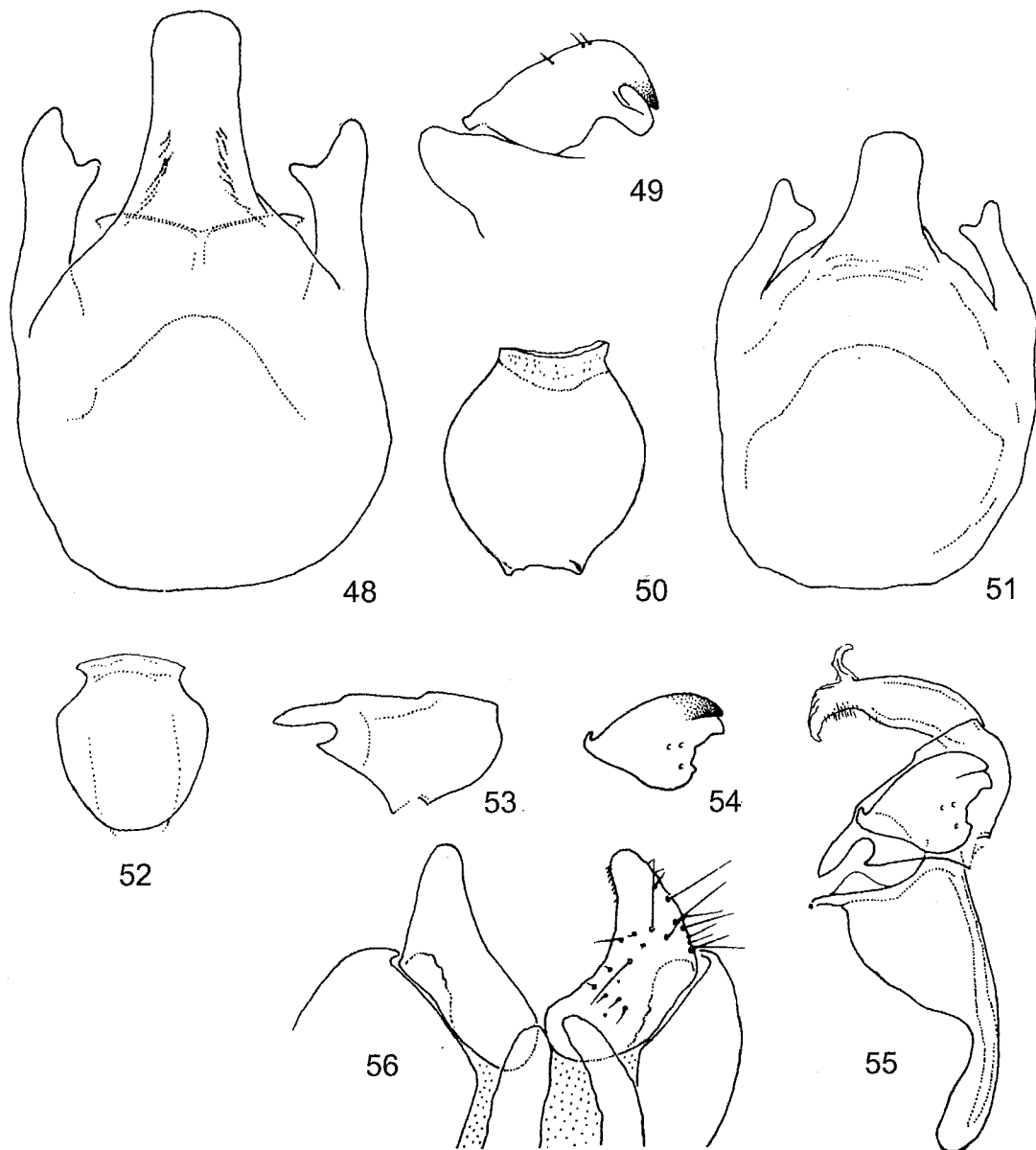


Abb. 48-50: *Parasyrphus montanus* (Peck) ♂; 48: Hypandrium (Ventralansicht), 49: Gonostylus (Lateralansicht außen), 50: Distiphallus (Draufsicht)
 Abb. 51-56: *Parasyrphus punctulatus* (Verrall) ♂; 51: Hypandrium (Ventralansicht), 52: Distiphallus (Draufsicht), 53: Basiphallus (Lateralansicht),
 54: Gonostylus (Lateralansicht außen), 55: Aedeagus (Lateralansicht), 56: Epandrium mit Surstyli zum Teil (Dorsalansicht)

Verbreitung: Nord- und Mitteleuropa, über Westsibirien bis in den Fernen Osten Russlands und nach Japan; Nepal.

Bemerkungen: Die hellen Tergitbinden sind bei allen vorliegenden Exemplaren durchgehend und am Hinterrand mehr oder weniger tief eingeschnitten, nicht in ein Paar halbmondförmiger Flecken aufgelöst, wie bei vielen (aber nicht allen) Exemplaren aus paläarktischen Populationen; Ejaculatorapodem geringfügig breiter als bei europäischen Tieren.

Scaeva caucasica Kuznetzov, 1985

Material: 1 ♀ NEPAL, Annapurna-Region, Ghorapani 2855 m, 06.X.1992; 1 ♀ NEPAL, Prov. Karnali, 29°06'N, 82°35'E, Kalgaon bis Rimi, 2800-3100 m, 5.VI.1997 (beide Láška & Mazánek det.).

Verbreitung: (DUŠEK & LÁŠKA 1985: 218): Kaukasus; Indien (Kaschmir); Nepal; China (Provinz Sichuan). Die asiatischen Vorkommen liegen weit isoliert von dem kaukasischen Arealpunkt.

Bemerkungen: Die aufgeführten Weibchen unterscheiden sich von der sehr ähnlichen *Scaeva pyrastris* (Linnaeus, 1758) durch längere Körperbehaarung, breiteres und ausgedehnter schwarz behaartes Gesicht sowie breitere Stirn. Nach LÁŠKA & MAZÁNEK (i.l.) gehören die Exemplare zweifelsfrei zu der von DUŠEK & LÁŠKA (1985: 217f) aus Kaschmir beschriebenen „Form“ von *S. pyrastris*, welche nach Material aus dem Kaukasus unter dem Namen *S. caucasica* von KUZNETZOV (1985) ausführlich beschrieben wurde.

Sphaerophoria angulata spec. nov. (Abb. 57-61)

Holotypus: ♂, NEPAL, Prov. Karnali 29°12,10'N, 82°18,56'E, Hochtal Gothichaur, 2900 m, 13.VI.1997, Weißschale.

Parotypen: 4 ♂♂, gleiche Daten wie der Holotypus; 1 ♂, NEPAL, Prov. Karnali, 29°06'N, 82°35'E, Kalgaon bis Rimi, 2800-3100 m, 5.VI.1997; 1 ♂, NEPAL, Prov. Karnali, 29°12,10'N, 82°18,56'E, Hochtal Gothichaur, 2900-3050 m, 10.VI.1997, Weißschale; 1 ♂, NEPAL, Prov. Karnali, 29°14,55'N, 82°18,48'E, Gothigaon, Flußufer, 2600 m, 14.VI.1997; 1 ♂ NEPAL, Prov. Karnali, 29°12,10'N, 82°18,56'E, Hochtal Gothichaur, 2900 m, 13.VI.1997, Weißschale (in Sammlung CC); 1 ♂, NEPAL, Maharigaon

nördl. 29°20'24"N, 82°23'21"E, 3400 m, Weißschale, 20.VI.1997, leg. Creutzburg; 1 ♂, NEPAL, Prov. Karnali, 29°20'N, 82°23'E, Umg. Maharigaon, 2800-3200 m, 21.VI.1997 Kescherfang; 1 ♂, NEPAL, Prov. Karnali, 29°20,25'N, 82°23,16'E, Maharigaon N, Hochlager II, 3220 m, 9.VII.1999, leg. M. Hartmann; 2 ♂♂, NEPAL, Distr. Humla, 20 km NW Simikot, 2 km S Chala, 3200 m, 29°59'27"N, 82°37'30"E, 25.-26.VI.2001, leg. F. Creutzburg, „Rosa sericea“; 1 ♂, NEPAL, Prov. Karnali, 29°59,27'N, 81°37,29'E, SE Chala, Flußufer, 3100 m, 26.VI.2001; 6 ♂♂, NEPAL, Prov. Karnali, 29°58,49'N, 81°38,25'E, 5 km SE Chala, Bergwiese, 3500 m, 27.VI.2001 (1 ♂ BMNH; 1 ♂ in Sammlung CC); 1 ♂, NEPAL, Distr. Humla, 20 km NW Simikot, 3,8 km SE Chala, 3500 m, 29°58'49"N, 81°38'23"E, 27.-28.VI.2001, juniper meadow, leg. F. Creutzburg, Gelbschale; 3 ♂♂, NEPAL, Prov. Seti, 29°50,4'N, 81°45,0'E, N, Chachaur, Wald am Kuwadi Khol, 2900 m, 6.VII.2001, leg. J. Weipert (1 ♂ in Sammlung CC).

Eine allgemeine Beschreibung des Hochtales von Gothichaur wurde bereits bei *Didea subalneti* spec. nov. gegeben. Die eingesetzte Weißschale stand nur einige Meter von unserem Zeltlager in einem lichten Kiefernhaie entfernt. Die beweideten Frischwiesen des Tales grenzten allseitig an. Kleine Rinnsale und Bachläufe befanden sich ebenfalls in der unmittelbaren Umgebung.

Typenverbleib: Holotypus und die Mehrzahl der Paratypen im Institut für Biologische Studien Jörg Weipert, Plauc. – Ein Paratypus BMNH, London; einzelne Paratypen in der Privatsammlung C. Claußen.

Derivatio nominis: Der Name bezieht sich auf den am Dorsalrand subapikal zahnförmig gewinkelten Gonostylus.

Verbreitung: Nepal.

Diagnose: Von *S. viridaenea* Brunetti, 1915 nur durch die Strukturen des männlichen Genitalapparates zu unterscheiden:

- ventraler (kurzer) Lobus des Surstylus schlanker, apikal wenig verbreitert (Abb. 57),
- dorsaler (langer) Lobus des Surstylus gestreckt, gewöhnlich wenig ventrad gekrümmt (Abb. 57, 58),
- Surstylusbasis (sb in Abb. 58) nach innen schmal verlaufend [breit gerundet bei *S. viridaenea* (Abb. 63)],
- Gonostylus am Dorsalrand subapikal zahnförmig gewinkelt (Abb. 59) [gewellt bei *S. viridaenea* (Abb. 64, 65)],
- ventrale Wand des Hypandrium am Basalrand breiter als hoch (Abb. 61) [so breit wie hoch bei *S. viridaenea* (Abb. 67)].

Beschreibung:

In der äußeren Morphologie vollkommen der Beschreibung von *S. viridaenea* (BRUNETTI 1915: 216; 1923: 101) entsprechend, mit den folgenden Ergänzungen:

Männchen: Der schwarze Mittelstreifen des Gesichts von etwa 1/4 bis 1/3 der Gesichtsbreite. Behaarung des Scutellums vollständig schwarz oder von der Basis und den Seiten her zunehmend gelblich. Flügelfläche fast vollständig mit Mikrotrichien besetzt oder Zellen der Flügelbasis teilweise nackt. Femora vollständig gelb oder auf der Ventralseite - f₃ gelegentlich auch posterior - in unterschiedlicher Ausdehnung geschwärzt; Tarsen der p₁ und p₂ gewöhnlich mehr oder weniger gebräunt, Metatarsen der p₁ und p₂ sowie alle Tarsen der p₃ auf der Dorsalseite oft schwarz; Behaarung der Beine gewöhnlich überwiegend schwarz. Tergit 5 vor dem Hinterrand in der Mitte mit einem Feld längerer schwarzer Behaarung; Tergite gewöhnlich überwiegend kurz schwarz behaart. Genitalapparat: Cerci in einem tiefen Einschnitt des apikalen Epandriumrandes liegend (Abb. 58); weitere Merkmale des Genitalapparates wie in der Diagnose.

Weibchen: Die Weibchen von *S. angulata*, *S. viridaenea* und *S. assamensis* ließen sich nicht unterscheiden, sie werden nachfolgend unter „*novaeangliae*-Gruppe“ aufgeführt.

Beziehungen: *S. angulata* spec. nov. gehört aufgrund der folgenden Genitalmerkmale in die *novaeangliae*-Gruppe sensu KNUTSON (1973):

- Cerci in einem membranösen Einschnitt des apikalen Epandriumrandes liegend,
- Basalabschnitt des Gonostylus verlängert,
- Gonostylus am Dorsalrand ohne einen Saum längerer Setae.

Die *novaeangliae*-Gruppe ist in der Orientalis mit zwei weiteren Arten vertreten: *S. assamensis* und *S. viridaenea*. Die paläarktischen (*S. shirchan* Violovitsh, 1957 und *S. tuvinica* Violovitsh, 1966) und der einzige nearktische (*S. novaeangliae* Johnson, 1916) Vertreter der *novaeangliae*-Gruppe unterscheiden sich von der neuen Art in der Gestalt der Surstyli und der Gonostyli (KNUTSON 1973; SKUFJIN 1980).

English diagnosis:

Sphaerophoria angulata spec. nov.

Diagnosis: Closely similar to *Sphaerophoria viridaenea* Brunetti, 1915, and distinguished only by the following structures of the male terminalia: a) ventral (short) lobe of surstylus narrow, apically slightly enlarged (fig. 57); b) dorsal (long) lobe of surstylus more or less straight, generally only slightly bent ventrad (figs 57, 58); c) base of surstylus (sb in fig. 58) tapering towards middle (not broadly rounded as in *viridaenea*); d) dorsal margin of gonostylus subapically with an acute tooth (fig. 59) (sinuous in *viridaenea*); e) ventral wall of hypandrium with its basal margin broader than deep (fig. 61) (as wide as deep in *viridaenea*).

Sphaerophoria assamensis Joseph, 1970

GHORPADÉ 1994: 13 (fragliches Vorkommen).

Material: 1 ♂ NEPAL, Prov. Koshi, 27°33'47"N, 87°18'14"E, Uwa bis Arun-Fluß, 1100 m, 5.XII.1998;

Verbreitung: Indien (Sikkim, Arunachal Pradesh, Meghalaya, West Bengalen); Nepal; Burma; Thailand.

Determination: Nach den Genitalabbildungen in JOSEPH (1970) nur für die Männchen möglich.

Sphaerophoria indiana Bigot, 1884

BRUNETTI 1923: 102; COE 1964: 258; VOCKEROTH 1971: 1630; LAMBECK & VAN BRINK 1975b: 18; KAPOOR et al. 1979: 54 und „check-list“; GHORPADÉ 1994: 13; SHRESTHA & ARYAL 2000: 46.

Material: 3 ♂♂ NEPAL, Kathmandu, Botanischer Garten, 1200 m, 28.V.1995; 1 ♂ NEPAL, Prov. Karnali, Rimi, 2900-3100 m, 16.V.1995; 1 ♂ NEPAL, Prov. Karnali, 29°06'N, 82°35'E, Kalgaon bis Rimi, 2800-3100 m, 5.VI.1997; 1 ♂ NEPAL, Prov. Koshi, 27°36'50"N, 87°20'38"E, Uwa, 1600 m, 1.-2.XII.1998; 3 ♂♂ NEPAL W, Prov. Karnali, Simikot, ca 10 km S Karnali-valley, ca. 2200 m, 09.VII.2001, leg. Creutzburg.

Verbreitung: Himalaya: Indien (Himachal Pradesh, Sikkim/Darjeeling), Nepal, Bhutan; Nord- und Zentralindien; Süd- und Ost-Paläarktis (Kirgisien, Altai, Baikalsee, Sachalin, Korea, China).

Determination: Nach den Genitalabbildungen in VOCKEROTH (1971) nur für die Männchen möglich.

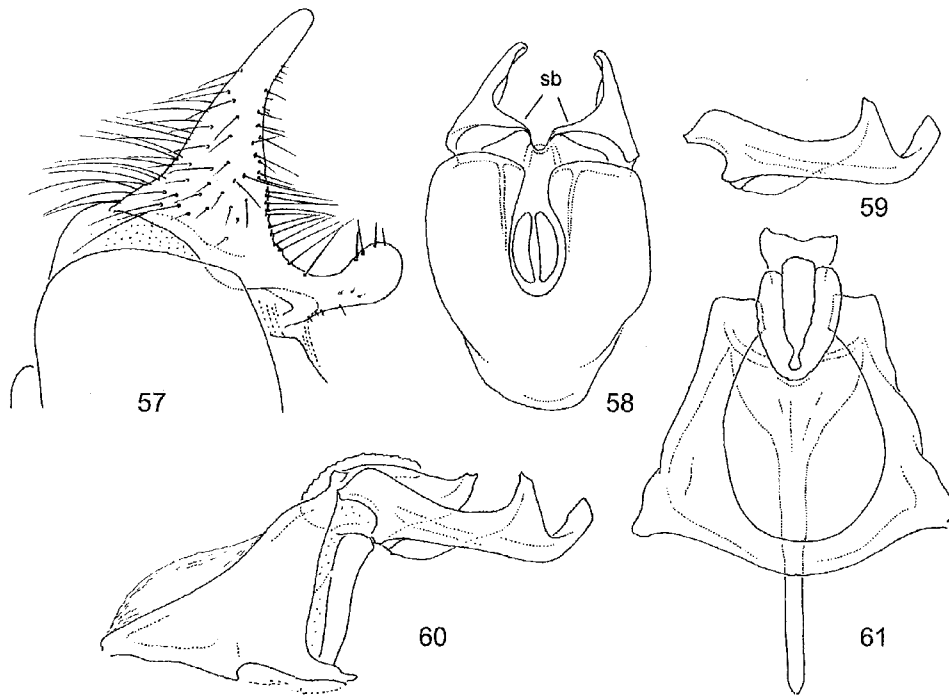


Abb. 57-61: *Sphaerophoria angulata* spec. nov. ♂, verschiedene Exemplare der Typenserie; 57: Surstylus (Lateralansicht), 58: Epandrium mit Surstyli (Dorsalansicht); sb = Surstylusbasis, 59: Gonostylus (Lateralansicht außen), 60: Hypandrium (Lateralansicht), 61: Hypandrium mit Aedeagus (Dorsalansicht)

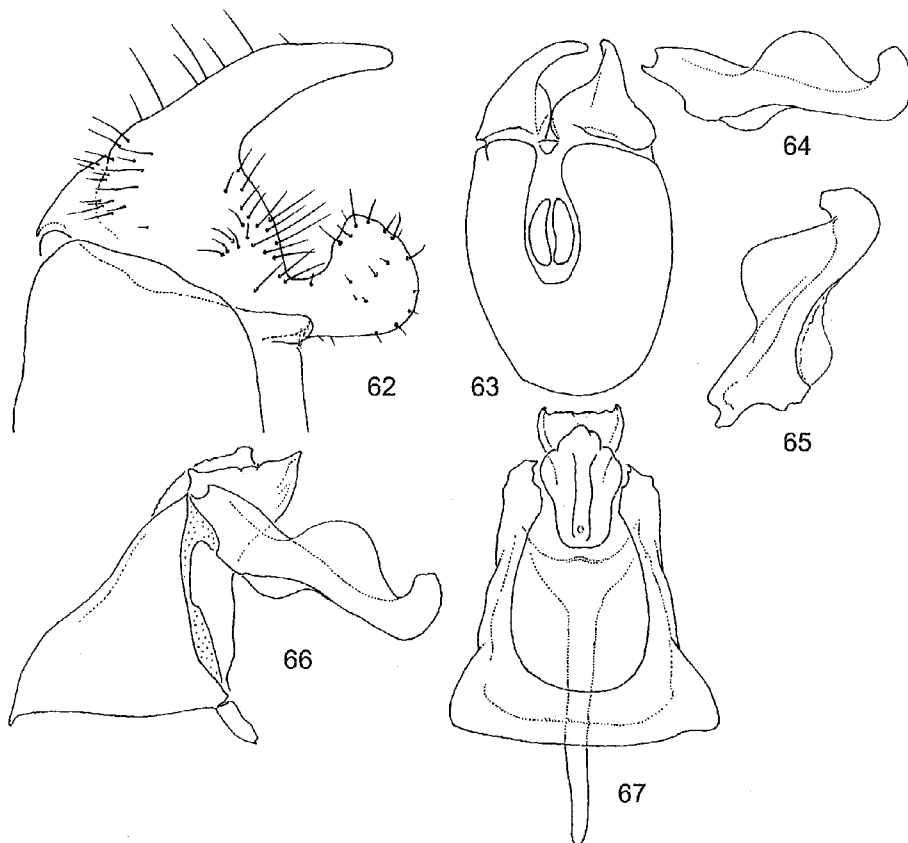


Abb. 62-67: *Sphaerophoria viridaenea* Brunetti ♂; 62: Surstylus (Lateralansicht), 63: Epandrium mit Surstyli (Dorso-lateralansicht), 64: Gonostylus (Lateralansicht außen), 65: Gonostylus (Lateralansicht innen), 66: Hypandrium (Lateralansicht), 67: Hypandrium mit Aedeagus (Dorsalansicht)

Sphaerophoria macrogaster (Thomson, 1869)

VOCKEROTH 1971: 1630; KAPOOR et al. 1979 („check-list“); GHORPADÉ 1994: 13.

Material: 1 ♂ NEPAL, Kathmandu, 27°43'22"N, 85°22'59"E, Bagmati-River am Gorkhana-Park, 1400 m, 28.V.1997.

Verbreitung: Himalaya: Indien (Sikkim), Nepal, Burma; tropisches Indien; Ceylon; über Südostasien bis in die australische- und ozeanische Region; Ostpaläarktis (China, Korea, fernöstliches Russland, Japan).

Determination: Nach den Genitalabbildungen in VOCKEROTH (1971) nur für die Männchen möglich.

Sphaerophoria scripta (Linnaeus, 1758)

KAPOOR et al. 1979 („check-list“); AGARWALA et al. 1984: 19.

Material: 1 ♂ NEPAL, Prov. Karnali, Tatapani, 2200 m, 25.V.1995.

Verbreitung: Nearktis (Grönland); fast die gesamte Paläarktis; Indien (Jammu & Kaschmir); Nepal.

Sphaerophoria viridaenea Brunetti, 1915 (Abb. 62-67)

KAPOOR et al. 1979: 54 und („check-list“); GHORPADÉ 1994: 13.

Material: 1 ♂ NEPAL, Prov. Karnali, Chaurikot, 2700-3000 m, 08.V.1995; 2 ♂♂ NEPAL, Prov. Karnali Umg. Gothichaur, 2800 m, 21.V.1995; 1 ♂ NEPAL, Prov. Karnali, 29°12'10"N, 82°18'56"E, Hochtal Gothichaur, 2900 m, 9.VI.1997; 1 ♂ NEPAL, Prov. Karnali 29°12'10"N, 82°18'56"E, Hochtal Gothichaur, 2900-3100 m, 12.VI.1997; 3 ♂♂ NEPAL, Prov. Karnali, 29°12'10"N, 82°18'56"E, Hochtal Gothichaur, 2900 m, 13.VI.1997, Weißschale; 1 ♂ NEPAL, Prov. Karnali, 29°20'03"N, 82°22'34"E, oberhalb Talphi, 2800 m, 15.VI.1997; 1 ♂ NEPAL, Prov. Karnali, Simikot, 3100 m, 29°58'25"N, 81°49'07"E, 18.VI.2001, leg. Creutzburg; 2 ♂♂ NEPAL, Prov. Karnali, 18 km NW Simikot, Brücke am Chumsa Khola, 2950 m, 30°02'25"N, 81°39'06"E, 20.-22.VI.2001, leg. F. Creutzburg, „yellow trap“; 1 ♂ NEPAL, Prov. Karnali, 30°02'20"N, 81°39'00"E, 20 km NW Simikot, Soli-Khola-Ufer, 2900 m, 22.VI.2001; 1 ♂ NEPAL, Prov. Karnali, 29°58'49"N, 81°38'25"E, 5 km SE Chala, Bergwiese, 3500 m, 27.VI.2001.

Verbreitung: Indien (Himachal Pradesh: Simla [Typus-Fundort]); Nepal.

Alle früheren Verbreitungsangaben für den Himalaya sind wegen einer Verwechslung mit *S. angulata* spec. nov. nicht mehr zu verwenden. Die paläarktischen Nachweise beruhen außerdem vermutlich teilweise auf Fehldeutungen, da die nach diesen Funden abgebildeten Genitalstrukturen nicht mit denen von himalayenischen Exemplaren übereinstimmen (BAŃKOWSKA 1964, SKUFJIN 1980, VIOLOVITSH 1983).

Identität: JOSEPH (1967) untersucht Brunettis Formen und Varietäten („forms and varieties“) der Gattung *Sphaerophoria* und bildet Details des Genitalapparates von *S. viridaenea* ab. In einer späteren Arbeit legt JOSEPH (1970) unter Bezug auf seine Untersuchung von 1967 und die darin veröffentlichten Abbildungen einen Lectotypus für *S. viridaenea* fest. Das hier verwendete Artkonzept von *S. viridaenea* folgt JOSEPH (1967, 1970).

Sphaerophoria ♀♀ „*novaeangliae*-Gruppe“

Material: 1 ♀ NEPAL, Karnali-Region, Hurikot, 2900-3100 m, 15.V.1995; 3 ♀♀ NEPAL, Prov. Karnali, Umg. Gothichaur, 2800 m, 21.V.1995; 1 ♀ NEPAL, Prov. Karnali, 29°06'N, 82°35'E, Kalgaon bis Rimi, 2800-3100 m, 5.VI.1997; 2 ♀♀ NEPAL, Prov. Karnali, 29°12'10"N, 82°18'56"E, Hochtal Gothichaur, 2900-3050 m, 10.VI.1997 Weißschale; 1 ♀ NEPAL, Prov. Karnali, 29°14'55"N, 82°18'48"E, Gothigaon, Flußufer, 2600 m, 14.VI.1997; 1 ♀ Nepal, Prov. Karnali, Maharigaon, 3700 m, 29°21'30"N, 82°23'46"E, 16.VI.1997, leg. F. Creutzburg; 1 ♀ Nepal, Prov. Karnali, nördlich Maharigaon 29°20'24"N, 82°23'21"E, 3400 m, Weißschale, 20.VI.1997, leg. Creutzburg; 1 ♀ NEPAL, Prov. Karnali, 29°20'N, 82°23'E,

Umg. Maharigaon, 2800-3200 m, 21.VI.1997 Kescherfang; 1 ♀ NEPAL, Prov. Karnali, 29°21'23"N, 82°23'41"E, Maharigaon, N Hochlager I, 3680 m, 6.VII.1999, leg. M. Hartmann; 1 ♀ NEPAL, Prov. Karnali, 29°20'25"N, 82°23'16"E, Maharigaon, N Hochlager II, 3220 m, 9.VII.1999, leg. M. Hartmann; 2 ♀♀ NEPAL, Prov. Karnali, 18 km NW Simikot, Brücke am Chumsa Khola, 2950 m, 30°02'25"N, 81°39'06"E, 20.-22.VI.2001, leg. F. Creutzburg, „yellow trap“; 3 ♀♀ NEPAL, Prov. Karnali, 30°02'20"N, 81°39'00"E, 20 km NW Simikot, Soli-Khola-Ufer, 2900 m, 22.VI.2001; 1 ♀ NEPAL, Prov. Karnali, 20 km NW Simikot, 2 km S Chala, 3200 m, 29°59'27"N, 82°37'30"E, 25.-26.VI.2001, leg. F. Creutzburg, „*Rosa sericea*“; 3 ♀♀ NEPAL, Prov. Karnali, 29°58'49"N, 81°38'25"E, 5 km SE Chala, Bergwiese, 3500 m, 27.VI.2001; 2 ♀♀ NEPAL, Prov. Seti, 29°50'40"N, 81°45'00"E, N Chachaur, Wald am Kuwadi Khola, 2900 m, 6.VII.2001.

Bemerkungen: Die Weibchen von *S. angulata*, *S. assamensis* und *S. viridaenea* ließen sich in dem vorliegenden Material nicht unterscheiden. Gruppenmerkmale für die Weibchen sind

- a) ein breiter, schwarz glänzender oder bräunlicher Längsstreifen zwischen Fühlerwurzeln und oberem Mundrand,
- b) der vom Postpronotum nur bis zur Scutalnaht verlaufende gelbe Seitenrand des Scutum.

Sphaerophoria ♀♀ indet. (sonstige Arten)

Material: 1 ♀ NEPAL, Prov. Karnali, Paß SE Churta, 3800 m, 07.V.1995; 2 ♀♀ NEPAL, Prov. Karnali, Hurikot, 2900-3100 m, 15.V.1995; 3 ♀♀ NEPAL, Prov. Karnali, Umg. Gothichaur, 2800 m, 21.V.1995; 1 ♀ NEPAL, Prov. Bagmati, Kathmandu, 27°43'22"N, 85°22'59"E, Bagmati-River am Gorkhana-Park, 1400 m, 28.V.1997; 1 ♀ NEPAL, Prov. Karnali 29°12'10"N, 82°18'56"E, Hochtal Gothichaur, 2800 m, 8.VI. 1997; 1 ♀ NEPAL, Prov. Karnali, 29°20'03"N, 82°22'34"E, oberhalb Talphi, 2800 m, 15.VI.1997; 1 ♀ NEPAL, Prov. Koshi, 27°33'47"N 87°18'14"E, Uwa bis Arun-Fluß, 1100 m, 5.XII.1998; 1 ♀ NEPAL, Prov. Karnali, Simikot ca. 10 km S Karnali-valley, ca. 2200 m, 09.VII.2001, leg. Creutzburg.

Bemerkung: nicht sicher determinierbare *Sphaerophoria*-Weibchen, andere als *novaeangliae*-Gruppe.

Syrphus fulvifacies Brunetti, 1913 (Abb. 68)

COE 1964: 263; KNUTSON et al. 1975; KAPOOR et al. 1979 („check-list“); GHORPADÉ 1994: 14.

Material: 1 ♂ Nepal, Prov. Bagmati, Langtang valley, Syabru Bensi-Barkhu, 1500-1700 m, 20.IX.1996, leg. M. Hartmann.; 1 ♀ NEPAL, Prov. Karnali, 29°12'10"N, 82°18'56"E, Hochtal Gothichaur, 2900 m, 9.VI.1997; 2 ♀♀ NEPAL, Prov. Karnali, 29°12'10"N, 82°18'56"E, Hochtal Gothichaur, 2900-3050 m, 10.VI.1997, Weißschale; 6 ♀♀ NEPAL, Prov. Karnali, 29°12'10"N, 82°18'56"E, Hochtal Gothichaur, 2900-3100 m, 12.VI.1997; 2 ♀♀ NEPAL, Prov. Karnali, 29°12'10"N, 82°18'56"E, Hochtal Gothichaur, 2900 m, 13.VI.1997, Weißschale; 1 ♂ NEPAL, Prov. Koshi, 27°28'35"N, 87°14'12"E, Chichira bis Num, 1600-2200 m, 29.XI.1998; 1 ♂, 1 ♀ Nepal, Prov. Koshi, 27°29'45"N, 87°15'11"E, Num-Chichira, Tümpel und Bachufer, 2000 m, 7.XII.1998; 6 ♀♀ NEPAL, Prov. Karnali, 29°22'14"N, 82°09'17"E, Bachtal N Khari-Paß, 3285 m, 21.VI.1999, leg. M. Hartmann; 1 ♂, 7 ♀♀ NEPAL, Prov. Karnali, 29°32'15"N, 82°04'31"E, Rara-See, Lager 2945 m, 25.VI.1999, leg. M. Hartmann; 2 ♂♂, 8 ♀♀ NEPAL, Prov. Karnali, 29°20'25"N, 82°23'16"E, Maharigaon, N, Hochlager II, 3220 m, 9.VII.1999, leg. M. Hartmann; 1 ♀ NEPAL, Prov. Karnali, Simikot, 16 km SW Kuwadi Khola, 2900 m, 29°50'41"N, 81°45'00"E, 06.VII.2001, leg. Creutzburg; 1 ♀ NEPAL, Prov. Seti, 29°50'4"N, 81°45'0"E, N Chachaur, Wald am Kuwadi Khola, 2900 m, 6.VII.2001.

Verbreitung: Indien (Kaschmir, Uttar Pradesh, Sikkim, Arunachal Pradesh, Meghalaya, West Bengalen); Nepal; Laos; Südchina (Yunnan); nach KNUTSON et al. (1975) auch Philippinen und Java.

Bemerkungen: *S. fulvifacies* ist dem holarktischen *Syrphus*

vitripennis Meigen, 1822 nahe verwandt. Synapomorphien sind

- das stark verbreiterte Basisternum des Prothorax, das seitlich höchstens durch einen schmalen Membranspalt vom Proepisternum der Propleura getrennt ist (Abb. 68) und
- die nicht vollständig mit Mikrotrichien besetzten Zellen der Flügelbasis (Costalzelle, 1. und 2. Basalzelle, gelegentlich hintere Cubitalzelle).

S. fulvifacies unterscheidet sich von *S. vitripennis* konstant in den folgenden Merkmalen:

- t_3 oft größtenteils schwarz, basal zu $1/3$ bis $2/5$ gelb,
- Lunula glänzend schwarz, in der Mitte vorn glänzend gelb,
- Augenwinkel bei Männchen $98-101^\circ$ ($85-90^\circ$ bei *S. vitripennis*).

Syrphus torvus Osten Sacken, 1875

COE 1964: 259; LAMBECK & KIAUTA 1973: 72; KNUTSON et al. 1975; KAPOOR et al. 1979 („check-list“); GHORPADÉ 1994: 14.

Material: 2 ♂♂, 1 ♀ NEPAL, Prov. Karnali, $29^\circ 12' 10''$ N, $82^\circ 18' 56''$ E, Hochtal Gothichaur, 2900-3050 m, 10.VI.1997 Weißschale; 3 ♀♀ NEPAL, Prov. Karnali, $29^\circ 12' 10''$ N, $82^\circ 18' 56''$ E, Hochtal Gothichaur, 2900-3100 m, 12.VI.1997; 2 ♀♀ NEPAL, Prov. Karnali, $29^\circ 22' 14''$ N, $82^\circ 09' 17''$ E, Bachtal N Khari-Paß, 3285 m, 21.VI.1999, leg. M. Hartmann; 2 ♂♂ NEPAL, Prov. Karnali, $29^\circ 32' 15''$ N $82^\circ 04' 31''$ E, Rara-See, Lager 2945 m, 25.VI.1999, leg. M. Hartmann; 1 ♀ NEPAL, Prov. Karnali, $29^\circ 21' 23''$ N, $82^\circ 23' 41''$ E, Maharigaon, N, Hochlager I, 3680 m, 6.VII.1999, leg. M. Hartmann; 2 ♂♂, 2 ♀♀ NEPAL, Prov. Karnali, $29^\circ 20' 25''$ N, $82^\circ 23' 16''$ E, Maharigaon, N, Hochlager II, 3220 m, 9.VII.1999, leg. M. Hartmann; 1 ♂ NEPAL, Prov. Seti, $29^\circ 50' 40''$ N, $81^\circ 45' 00''$ E, N Chachaur, Wald am Kuwadi Khola, 2900 m, 6.VII.2001.

Verbreitung: In der Holarktis weit verbreitet; Indien (Jammu & Kaschmir, Himachal Pradesh, Uttar Pradesh, West Bengalen); Nepal; Formosa.

Bemerkungen: Sämtliche untersuchten Exemplare zeigen die von COE (1964) und LAMBECK & KIAUTA (1973) hervorgehobene rötliche Bestäubung von Stirn und Gesicht, im Vergleich zu der graugelblichen Bestäubung bei Vertretern aus der Holarktis.

Melanostomatini

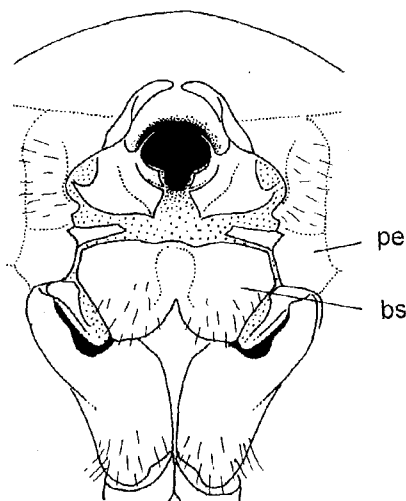


Abb. 68: *Syrphus fulvifacies* Brunetti; Prothorax (Frontalansicht), bs = Probasisternum, pe = Prepisternum der Propleura

Melanostoma orientale (Wiedemann, 1824) (Abb. 69-74)

COE 1964: 258; LAMBECK & KIAUTA 1973: 74 („form“ *melanoides*); LAMBECK & VAN BRINK 1975b: 20; KAPOOR et al. 1979: 54 und „check-list“.

Material: 1 ♂ NEPAL, Annapurna-Region, Pokhara Seeufer, 900 m, 9.X.1992; 6 ♀♀ NEPAL, Prov. Karnali, Rimi, 2900-3100 m, 16.V.1995; 7 ♀♀ NEPAL, Prov. Karnali, Umg. Gothichaur, 2800 m, 21.V.1995; 2 ♀♀ NEPAL, Prov. Karnali, Umg. Gothichaur, 2800 m, 21.V.1995; 1 ♀ NEPAL, Prov. Karnali, Tatapani, 2200 m, 25.V.1995; 1 ♀ NEPAL, Kathmandu, Botanischer Garten, 1200 m, 28.IV.1995; 1 ♀* NEPAL, Kathmandu, $27^\circ 43' 22''$ N, $85^\circ 22' 59''$ E, Bagmati-River am Gorkhana-Park, 1400 m, 28.V.1997; 1 ♀ NEPAL, Prov. Karnali, $29^\circ 06' 00''$ N, $82^\circ 35' 00''$ E, Kaigaon bis Rimi, 2800-3100 m, 5.VI.1997; 1 ♀ NEPAL, Prov. Karnali, $29^\circ 14' 55''$ N, $82^\circ 18' 48''$ E, Gothigaon, Flußufer, 2600 m, 14.VI.1997; 1 ♀ Nepal, Prov. Karnali, Umg. Gothichaur Fluss, 2620 m, $29^\circ 14' 55''$ N, $82^\circ 18' 48''$ E, 14.VI.1997, leg. Creutzburg; 3 ♂♂, 1 ♀ NEPAL, Prov. Bagmati, Kathmandu, Mt. Pulchoki, 2300-2500 m, 25.VI.1997; 3 ♂♂, 2 ♀♀ NEPAL, Prov. Koshi, $27^\circ 33' 47''$ N, $87^\circ 18' 14''$ E, Uwa bis Arun-Fluß, 1100 m, 5.XII.1998; 6 ♂♂ NEPAL, Prov. Koshi, $27^\circ 27' 43''$ N, $87^\circ 13' 42''$ E, Paß bis Chichira, 1600-1900 m, 28.XI.1998; 1 ♂ NEPAL, Prov. Koshi, $27^\circ 33' 18''$ N, $87^\circ 17' 58''$ E, Num bis Arun-Ufer, 850 m, 30.XI.1998; 1 ♀ NEPAL, Prov. Karnali, Umg. Simikot, 3100 m, $29^\circ 58' 25''$ N, $81^\circ 49' 07''$ E, 18.VI.2001, leg. Creutzburg; 1 ♀* NEPAL, Prov. Karnali, $29^\circ 57' 10''$ N, $81^\circ 39' 30''$ E, 8,5 km SE Chala, vor Sankha La-Paß, 4400-4700 m NN; 28.VI.2001; 3 ♀♀ NEPAL, Prov. Seti, $29^\circ 50' 40''$ N, $81^\circ 45' 00''$ E, N Chachaur, Wald am Kuwadi Khola, 2900 m, 6.VII.2001; 1 ♀* NEPAL, Prov. Karnali, Distr. Humla, Simikot, ca 10 km S Karnali-valley, ca. 2200 m, 09.VII.2001, leg. Creutzburg.

Verbreitung: Pakistan; Himalaya (Jammu & Kaschmir, Himachal Pradesh, Uttar Pradesh, Nepal, Bhutan, Sikkim/Darjeeling, Arunachal Pradesh); tropisches Indien, Ceylon; Vietnam; Laos; das tropische Südostasien; Südost-Paläarktische (fernöstliches Russland, Japan, Korea).

Das untersuchte Material enthält zwei Formen, die sich in der Ausdehnung der hellen Tergitzzeichnungen und in der Beinfärbung unterscheiden. Die Mehrzahl der Exemplare ist relativ dunkel gefärbt (Abb. 70) und entspricht damit sehr gut der Beschreibung in MEIJERE (1908) und CURRAN (1928), insbesondere sind bei den Weibchen die f_3 subapikal zu $1/4-2/3$ der f-Länge geschwärzt und die t_3 sind in der Mitte breit schwarz, gelegentlich vollständig schwarz (vgl. *M. orientale*, Form *melanoides* Lambeck & Kiauta, 1973). Zunehmende Schwärzung der Beine und Reduktion der hellen Tergitzzeichnungen sind bei vielen Exemplaren korreliert. Die in der Materialübersicht mit einem * gekennzeichneten Weibchen sind durch größere Tergitflecken (Abb. 69) und fast vollständig helle Beine gekennzeichnet. Entsprechend gezeichnete Exemplare werden von BRUNETTI (1923) zu *Melanostoma pedium* (Walker, 1852) gestellt. Morphologische Unterschiede zwischen den beiden Formen konnten in dem untersuchten Material nicht festgestellt werden.

Platycheirus himalayensis Brunetti, 1915

= *Platycheirus manicatus* var. *himalayensis* in COE 1964

COE 1964: 258; KNUTSON et al. 1975; KAPOOR et al. 1979 („check-list“).

Material: 1 ♂ NEPAL, Prov. Karnali, Garpung-Tal E Hurikot, 3100-3600 m, 14.V.1995; 1 ♀ NEPAL, Prov. Karnali, Umgebung Churta, 2900-3500 m, 18./19.V.1995; 1 ♀ NEPAL, Prov. Karnali, $29^\circ 12' 10''$ N, $82^\circ 18' 56''$ E, Hochtal Gothichaur, 2900 m, 13.VI.1997, Weißschale; 1 ♀ NEPAL, Prov. Karnali, Distr. Humla, 20 km NW Simikot, 2 km S Chala, 3200 m, $29^\circ 59' 27''$ N, $81^\circ 37' 30''$ E, 25.-26.VI.2001, Kairang Khola, leg. F. Creutzburg; 1 ♂, 1 ♀ NEPAL, Prov. Karnali, $29^\circ 58' 49''$ N, $81^\circ 38' 25''$ E, 5 km SE Chala, Bergwiese, 3500 m, 27.VI.2001; 1 ♂ NEPAL, Prov. Karnali, Distr. Humla, NW Simikot, 3,8 km SE Chala, 3500 m, $29^\circ 58' 49''$ N, $81^\circ 38' 23''$ E, 27.-28.VI.2001, „juniper meadow“, leg. F. Creutzburg; 2 ♀♀ NEPAL, Prov. Karnali, Distr. Humla, 14 km W Simikot, 3 km NW Sankha

La, 4300 m, 29°57'18"N, 81°39'30"E, 29.-30.VI.2001, leg. Creutzburg, "Tragant yellow trap"; 2 ♂♂, 4 ♀♀ NEPAL, Prov. Seti, 29°53'40"N, 81°36'20"E, 25 km SW Simikot, Kuwadi Khola E Saipal, 3600m NN, 4.VII.2001 (alle Tore R. Nielsen vid.).

Verbreitung: Himalaya: Indien (Uttar Pradesh); Nepal.

Paragini

Paragus (Pandasyopthalmus) spec. [aff. *haemorrhous* Meigen, 1822] (Abb. 77-80)

Material: 1 ♂ NEPAL, Prov. Karnali, Hurikot, 2800-3300 m, 09.V.1995; 4 ♂♂, 1 ♀ NEPAL, Prov. Karnali, Garpung-Tal E Hurikot, 3100-3600 m, 14.V.1995; 1 ♂ NEPAL, Prov. Karnali, 29°14'55"N, 82°18'48"E, Gothigaon, Flußufer, 2600 m, 14.VI.1997.

Bemerkungen: Die Art wird in der Teilrevision der orientalischen *Paragus* (THOMPSON & GHORPADE 1992) nicht aufgeführt. Sie ist dem holarktischen *Paragus haemorrhous*

Meigen, 1822 nahe verwandt und unterscheidet sich von dieser Art nur geringfügig in folgenden Merkmalen:

- a) Surstylus am Apikalrand flach gerundet (Abb. 79),
- b) Seiten des Gonostylus von der Basis aus etwas divergierend (Abb. 77, 78),
- c) Verteilung der sklerotisierten und membranösen Abschnitte auf der Innenseite des Gonostylus sowie Beborstungsmuster auf der Membran (Abb. 77),
- d) Basalhälfte der ventralen Hypandriumwand schwach gebuchtet (Abb. 80).

Bei den vorliegenden Exemplaren sind alle Tergite vollständig schwarz.

Das Weibchen ist derzeit nicht sicher von den Weibchen anderer *Pandasyopthalmus*-Arten zu trennen, die vorgenommene Zuordnung der Weibchen ist daher vorläufig.

Der Status dieses Taxons bleibt wegen offener Fragen in der

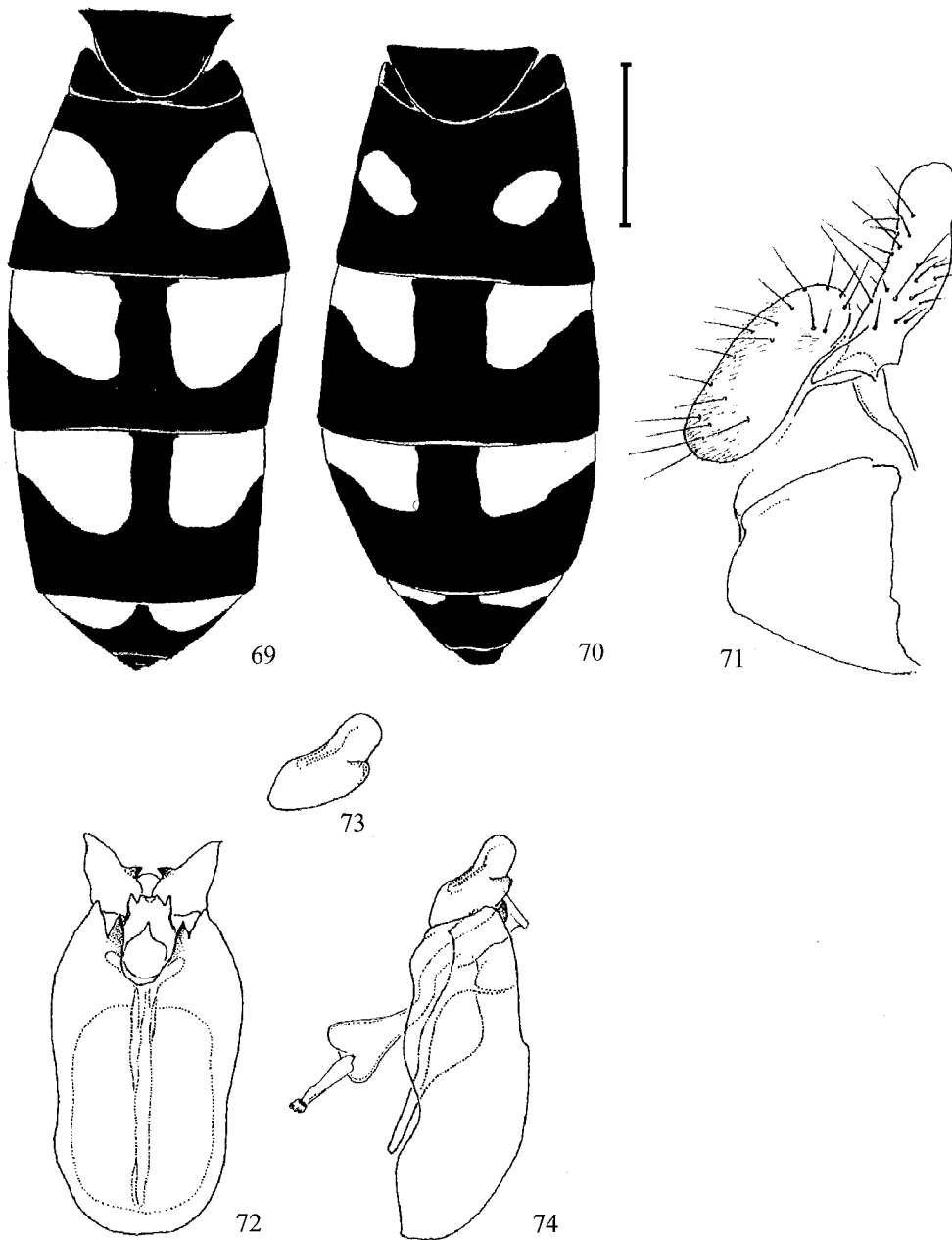


Abb. 69-74: *Melanostoma orientale* (Wiedemann); 69: Abdomen ♀, helle Form (Maßstrich = 1mm); 70: Abdomen ♀, dunkle Form (Maßstrich = 1mm), 71: Epandrium mit Surstylus ♂, dunkle Form (Lateralansicht, Surstylus und Kapsel des Epandrium getrennt), 72: Hypandrium mit Aedeagus ♂, dunkle Form (Ventralansicht), 73: Gonostylus (Lateralansicht außen), 74: Hypandrium mit Aedeagus ♂, dunkle Form (Lateralansicht)

Paragus haemorrhous-Artengruppe zunächst ungeklärt.

Paragus (Paragus) gulangensis Li & Li, 1990 (Abb. 75, 76)
= *Paragus dauricus* Mutin, 1999

Material: 1 ♂ NEPAL, Prov. Karnali, Simikot, 3100 m, Umg. 29°58'25"N, 81°49'07"E, 18.VI.2001, leg. Creutzburg.

Ergänzendes Material: 1 ♂ Westmongolei: Bajan-Ölgij aimak, am Fluss Chovd gol bei der Stadt Ölgij, 1750 m, 30.VI.1968, Exp. Dr. Z. Kaszab, Nr. 1946 [in coll. Claußen].

Verbreitung: China: Nordost-Ausläufer des Qilan Shan: Gulang (Prov. Gansu); Westmongolei; Ostsibirien (Tschita-Region: Daurengebirge); Nepal.

Determination: SOROKINA (2002), MUTIN & BARKALOV (1999).

ERISTALINAE
Cheilosini

Ferdinanda nepalensis spec. nov. (Abb. 81, 83-86)

Material: Holotypus ♂: Nepal, Maharigaon, nördl., 29°20'24" N, 82°23'21" E, 3400 m, an *Euphorbia* spec., 20.VI.1997, leg. Creutzburg.

Der Fundort liegt 22 km nordöstlich der Distrikthauptstadt Jumla in Westnepal oberhalb von Maharigaon (Tafel XIV, Bild 3). Ein mehr oder weniger aufgeweitetes Bachtal ist lückig mit Gehölzen, kleinen Feldern und blütenreichen, krautreichen Wiesen bestanden. Die Bachufer und Wiesen werden überwiegend von Schafen und Ziegen beweidet. Von den seitlichen Talrändern ausgehend, ziehen sich üppige Mischwälder die angrenzenden Berghänge hinauf.

Typenverbleib: Institut für Biologische Studien Jörg Weipert, Plaue.

Sonstige untersuchte Typen: *Ferdinanda montana* Hull, 1942: Holotypus: Etikettiert: 1) Typus [rund mit rotem Rand], 2) Kashmir: Gulmarg, 8,500 feet. Summer, 1913. Lt.-Col. F.W. Thomson. 1914-182. 3) Holotype *Ferdinanda montana* Hull [rot] – BMNH.

Derivatio nominis: Nach dem Herkunftsland Nepal benannt.

Diagnose: Ähnlich *Ferdinanda montana* Hull, 1942, mit welcher *F. nepalensis* spec. nov. wegen der rötlichen Tergitzzeichnung bei Benutzung des Bestimmungsschlüssels in COE (1964) zusammenfallen würde. Die neue Art unterscheidet sich von *F. montana* in folgenden Merkmalen:

- Gesicht weit nach unten gezogen (Abb. 81) und an den Seiten schwarz behaart;
- Postpedicellus schwarz, annähernd kreisrund;
- f_1 und f_2 basal zu etwa $\frac{2}{3}$ schwarz;
- Tergite 2 und 3 mit breiten, roten Seiten- und Hinterrändern;
- Surstylus basal breit (Abb. 83);
- ventraler Abschnitt des Basiphallus lang, schwach gezähnt (Abb. 84);
- ventraler Lobus des Gonostylus subapikal mit Höcker (Abb. 85).

Beschreibung Männchen:

Kopf (Abb. 81): Scheitel und Stirn schwarz, dicht grau-gelb bestäubt und lang-abstehend schwarz behaart. Lunula schwarz, unbestäubt. Gesicht gelblich, dicht goldgelb bestäubt, mit breit-schwarzem Mittel-Längsstreifen, der die

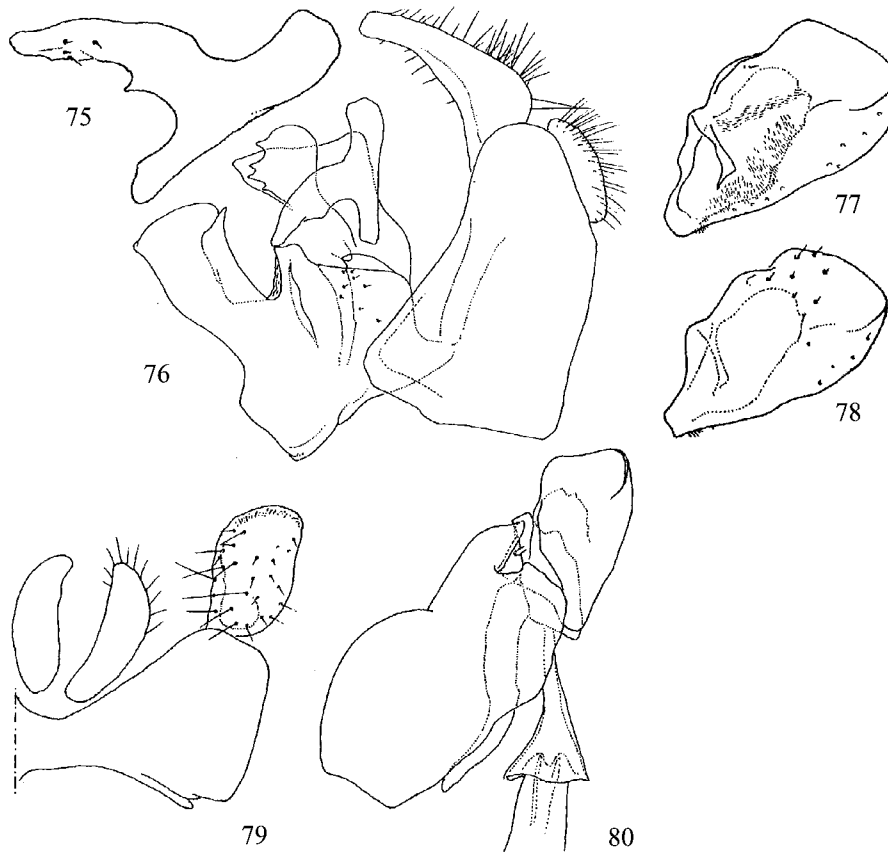


Abb. 75, 76: *Paragus (Paragus) gulangensis* Li & Li ♂; 75: Gonostylus (Lateralansicht außen), 76: Genital (Lateralansicht)

Abb. 77-80: *Paragus (Pandasyopthalmus)* spec. [aff. *haemorrhous* Meigen, 1822] ♂; 77: Gonostylus (Lateralansicht innen), 78: Gonostylus (Lateralansicht außen), 79: Epandrium zum Teil, mit Surstylus (Dorso-lateralansicht), 80: Hypandrium mit Aedeagus zum Teil (Lateralansicht)

Fühlerbasis nicht erreicht, und mit dreieckigem, schwärzlichem Seitenfleck; Behaarung der Gesichtsseiten lang schwarz. Gena breit, gelblich, Behaarung anterior überwiegend schwarz, posterior überwiegend rötlichgelb. Occiput schwarz, dicht graugelb bestäubt und kurz rötlichgelb behaart; hinter dem oberen Augenrand eine Reihe längerer schwarzer Borsten. Augen dicht und lang rötlichgelb behaart, ihre Berührungslinie nicht länger als das Ocellendreieck. Fühler mit Arista schwarz, Scapus und Pedicellus auf der Ventral- und Außenseite teilweise rötlich.

Thorax: Scutum matt-schwarz, mit 4 breiten, grau tomentierten Längsstreifen, die beiden mittleren deutlich vor dem Scutellum endend; eine unvollständige Bestäubungsbinde in der Scutalnaht; Postpronotum, hinterer Bereich des Notopleuron, Supraalarbereich und Postalarkallus gelblich und größtenteils rötlichgelb behaart; Scutum oberseits ungleichmäßig, lang-abstehend schwarz und kürzer goldgelb behaart, vor dem Scutellum zahlreiche längere, dünne, schwarze Borsten; starke, caudad gekrümmte Makrochaeten hinter dem Postpronotum (1), auf dem Notopleuron (2), im Supraalarbereich (3) sowie auf (3) und neben (1) dem Postalarkallus. Scutellum blaßgelb mit dichter, verschiedenen langer, überwiegend schwarzer Beborstung, auf der Basalhälfte zahlreiche schwache gelbliche Borsten eingestreut, Marginalborsten (10) schwarz und kräftig. Pleuren schwarz, dicht graugelb bestäubt, an den Skleritnähten teilweise kleinflächig rotbraun; Beborstung lang-abstehend, schwarz und rötlichgelb; hinteres Anepisternum postero-dorsal mit 3 kräftigen schwarzen Borsten; Katepisternum postero-ventral und Metasternum mit langer, mäßig starker, schwarzer Beborstung. Beine rötlichgelb, aber Coxen und Trochanter etwas ungleichmäßig geschwärzt und basale $\frac{2}{3}$ von f_1 und Basalhälfte von f_2 schwarz; Behaarung der Tibien und Tarsen größtenteils kurz-anliegend gelblich, aber t_2 anterior größtenteils kurz schwarz behaart und die kurze Bedornung auf der Unterseite von ta_2 zumindest teilweise schwarz sowie die beiden Endglieder aller Tarsen dorsal mit einzelnen längeren schwarzen Borsten; t_1 und t_2 posterior mit 3 kurzen hellen Dornen auf und unterhalb der Mitte und dorsal mit einer kurzen Präapikalborste (diese hell auf t_1 und schwarz auf t_2); f_1 anterior kurz gelblich behaart, posterior größtenteils lang schwarz und rotgelb; f_2 anterior in der Basalhälfte überwiegend kurz hell, in der Apikalhälfte überwiegend kurz schwarz behaart, posterior lang schwarz und hell mit 6-7 stärkeren schwarzen Präapikalborsten; f_3 posterior kurz hell behaart, anterior und ventral kurz schwarz und hell beborstet; dorso-lateral sowie antero- und postero-ventral je mit einer Reihe lang abstehender schwarzer Borsten. Flügel schwach graubraun rauchig, neben den inneren Queradern (r-m, m-cu) und zwischen der gemeinsamen Basis von R_{2+3} und R_{4+5} fleckenartig gebräunt; Flügeladern schwarz; Pterostigma bräunlich. Squama weißlich, Rand und Haarsaum rötlichgelb. Halteren-Schaft rötlichgelb, Halteren-Köpfchen bräunlich.

Abdomen: Tergit 1 schwarz mit schmal rötlichen Hinterecken, kurz rötlichgelb behaart; Tergit 2 großflächig schwarz, Seiten- und Hinterrand breit (etwa $\frac{1}{5}$ der Tergitlänge) rötlich, oberseits kurz rötlichgelb, auf den Seitenrändern lang fuchsrot behaart; Tergit 3 schwarz, Vorderecken, Seiten- und Hinterrand breit (etwa $\frac{1}{4}$ der Tergitlänge) rötlich, wie

auf Tergit 2 behaart, aber postero-medial mit zahlreich eingestreuten kurzen schwarzen Haaren; Tergit 4 großflächig rötlich, mit subbasalem, schwarzem Mittelfleck, der etwa die Hälfte der Tergitfläche einnimmt, Behaarung überwiegend halbanliegend schwarz, auf den Vorderecken kurz abstehend fuchsrot, auf dem Seitenrand lang borstenförmig fuchsrot, die Hinterecken mit auffällig langen schwarzen Borsten; sichtbare Segmente des Postabdomens rötlich und schwarz, schwarz behaart. Sternit 1 schwarz, Hinterrand rötlich; Sternite 2-4 medial großflächig schwarz, Vorderecken, Seiten- und Hinterränder breit rötlich; Sternite zart graugelb bestäubt. Behaarung: Sternit 1 kurz gelblich, Sternit 2-4 kurz-anliegend und lang-abstehend borstenförmig schwarz, Basis von Sternit 2 auch mit lang-abstehenden gelben Haaren.

Genitalien (Abb. 83-86).

Maße: Körper 13,0 mm, Flügel 12,0 mm.

Artvergleich: Artspezifisch für *Ferdinandea nepalensis* spec. nov. sind die breit rötlich gerandeten Abdominaltergite 2-4. Rötlich gezeichnete Tergite besitzt unter den orientalischen *Ferdinandea*-Arten nur noch die aus Kaschmir beschriebene *Ferdinandea montana*, mit welcher die neue Art auch genitalmorphologisch weitgehend übereinstimmt (Abb. 87-89).

In den Schlüssel für die orientalischen Arten der Gattung *Ferdinandea* (COE 1964) läßt sich die neue Art wie folgt einfügen:

- 1 Zumindest Abdominaltergite 2-4 mit rötlicher Zeichnung oder großflächig rötlich..... 2
- Abdominaltergite ohne rötliche Zeichnung, schwarz metallisch glänzend..... weitere Arten
- 2 Gesicht im Profil weit nach unten gezogen (Abb. 81), Seiten und Gena mit langer schwarzer Behaarung; f_1 und f_2 schwarz, Apikaldrittel bis Apikalhälfte gelblich; Katepisternum postero-ventral mit langer, überwiegend schwarzer Behaarung; Tergite 2 und 3 schwarz, mit breiten rötlichen Seiten- und Hinterrändern. *Ferdinandea nepalensis* spec. nov.
- Gesicht im Profil kürzer (Abb. 82), Seiten und Gena mit langer heller Behaarung; f_1 und f_2 gelblich, höchstens Basalviertel schwach bräunlich; Katepisternum postero-ventral lang hell behaart; Tergit 2 und Basalhälfte von Tergit 3 fast vollständig rötlich. ... *Ferdinandea montana* Hull, 1942

English diagnosis:

***Ferdinandea nepalensis* spec. nov.**

Diagnosis: Using COE (1964), the new species keys to *Ferdinandea montana* Hull, 1942, with which it has the red markings on the tergites in common. *F. nepalensis* can be distinguished from *F. montana* by the following characters: a) face more downwardly protruding (fig. 81) and black haired laterally; b) postpedicellus black, subcircular; c) f_1 and f_2 black, apical third to apical half reddish-yellow; d) tergites 2 and 3 black with broad red lateral and posterior margins; e) male terminalia: surstylus (fig. 83) slightly wider basally, ventral portion of basiphallus (fig. 84) slightly longer and less serrate, ventral lobe of gonostylus (fig. 85) with a small subapical protuberance.

The new species can be incorporated into the key to Oriental species of the genus (COE 1964) as follows:

- 1 At least tergites 2-4 with reddish markings or predominantly reddish 2
 - Tergites black to gleaming brassy, without reddish markings. other species
- 2 Face more downwardly protruding (fig. 81); sides of face and genae with long black hairs; f_1 and f_2 black, with apical third to apical half reddish-yellow; katepisternum postero-ventrally with long predominantly black hairs; tergites 2 and 3 black, with lateral und posterior margins broadly reddish.
 *F. nepalensis* spec. nov.
- Face less protruding (fig. 82); sides of face and genae with long yellowish hairs; f_1 and f_2 reddish- yellow, at most basal fourth black; katepisternum postero-ventrally with long pale hairs; tergite 2 and basal half of tergite 3 almost completely reddish. *F. montana* Hull, 1942

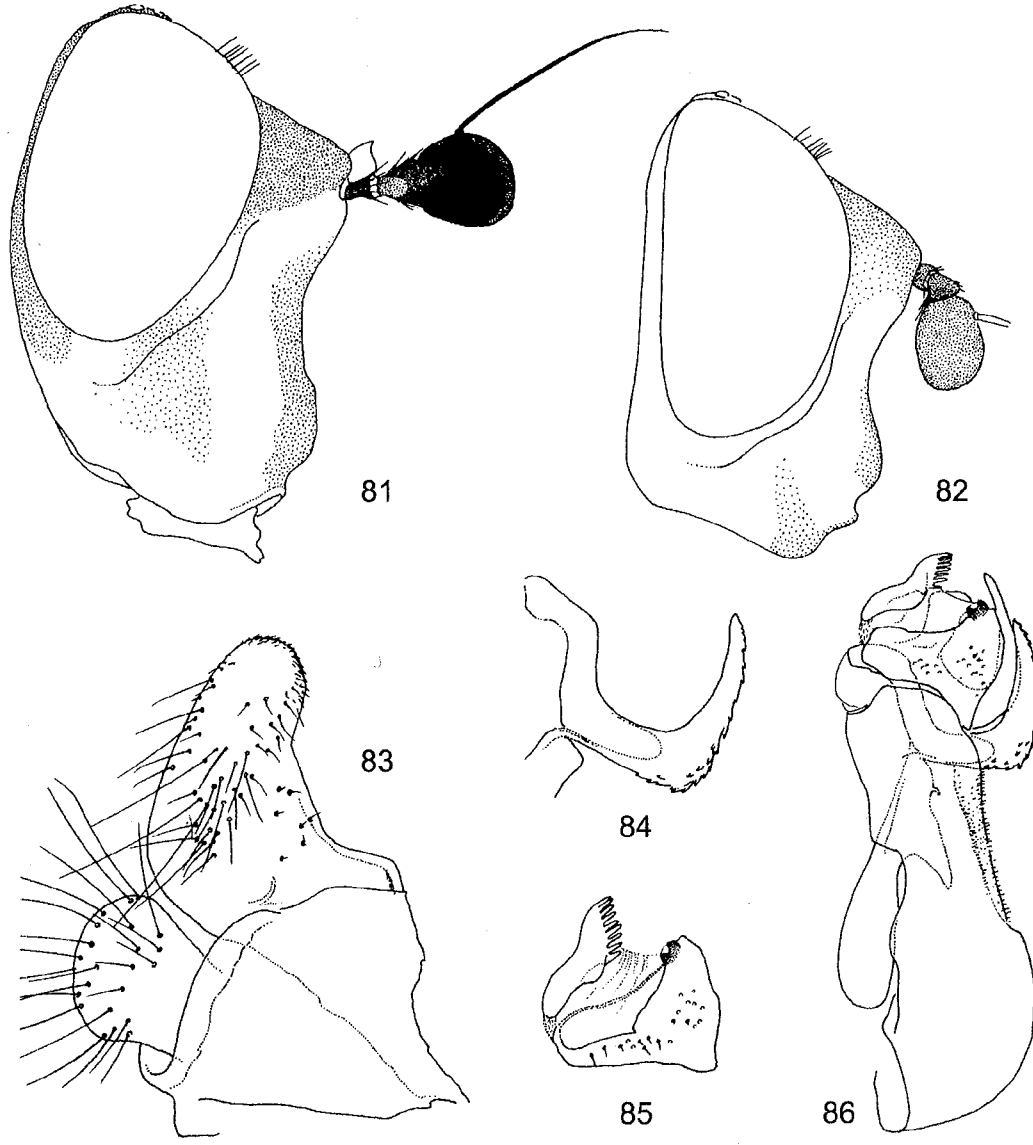


Abb. 81, 83-86: *Ferdinandea nepalensis* spec. nov. ♂, nach Holotypus; 81: Kopf (Lateralansicht), 83: Epandrium mit Surstylus (Lateralansicht), 84: Basiphallus (Lateralansicht außen), 85: Gonostylus (Lateralansicht außen), 86: Hypandrium mit Aedeagus (Lateralansicht)
 Abb. 82: *Ferdinandea montana* Hull ♂, nach Holotypus; 82: Kopf (Lateralansicht)

Rhingia creutzburgi spec. nov. (Abb. 92, 97-99, 112)
Material: Holotypus ♂: Nepal, Prov. Karnali, Distr. Bajura, ca. 15 km S Simikot, 4100 m, Malikasthan, 29°50'42"N, 81°47'25"E, 07.VII.2001, leg. Creutzburg.
Paratypus: 1 ♀ mit denselben Funddaten wie der Holotypus.
 Der Fundort liegt südwestlich des kleinen Hirtenortes Malikasthan, noch südlich des Passes. Das schotterreiche Gelände beidseitig eines namenlosen Bachlaufes ist nur lückig mit Stauden und Gebüsch bestanden. Erst tiefer gelegen, in südwestliche Richtung liegen üppige Nadel-Laub-Mischwälder mit teils Jahrhunderte altem Baumbestand.

Nach Rücksprache mit dem Sammler, ist davon auszugehen, daß der konkrete Fundort noch in der Waldzone lag und damit tiefer als auf dem Etikett angegeben - nur in etwa 3500 m Höhe.
Typenverbleib: Institut für Biologische Studien Jörg Weipert, Plaue.
Derivatio nominis: Benannt nach dem Sammler, Herrn Frank Creutzburg (Jena), der den Autoren seine Syrphidenausbeuten aus Nepal großzügig zur Bearbeitung überließ.
Diagnose: Gesicht rötlichgelb, im Profil etwa 1,1-1,2 mal so lang wie maximaler Augendurchmesser (Abb. 92). Augen



Abb. 87-89: *Ferdinandea montana* Hull ♂, nach Holotypus; 87: Genital (Lateralansicht), 88: Basiphallus (Lateralansicht außen), 89: Gonostylus (Lateralansicht außen)

sehr kurz und spärlich behaart. Stirn beim Männchen etwas geschwärzt, beim Weibchen schwarz. Scutum oberseits in ganzer Länge breit schwarz, an den Seiten breit rötlichgelb. Grundfarbe der Pleuren rötlichgelb, aber Anepisternum, Katepisternum und Epimerum großflächig schwarz und weitere Abschnitte der Pleuren etwas geschwärzt. Scutellum rötlichgelb, von vorn/oben betrachtet deutlich mit dem schwarzen Scutum kontrastierend, mit etwa 10 schwachen schwarzen Randborsten. Beine vollständig rötlichgelb. Abdominaltergite 1-4 rötlichgelb mit zum Teil unvollständigen, schmal-schwarzen Hinter- und Seitenrändern (Abb. 112); Männchen: Sklerite des Postabdomens rötlichgelb, überwiegend hell behaart; Prägenitalsegment (Sternit 8) schwarz behaart.

Beschreibung Männchen:

Kopf: Gesicht rötlichgelb, schwach glänzend, zart rötlichgelb bestäubt, im Profil etwa 1,1-1,2 mal so lang wie maximaler Augendurchmesser (Abb. 92). Scheitel schwarz, graugelb bestäubt, mit langer schwarzer und rötlichgelber Behaarung. Grundfarbe der Stirn rötlichgelb, median undeutlich geschwärzt, dicht rötlichgelb bestäubt, Bestäubung der Stirnseiten nach unten hin schwächer werdend; Stirn ohne längere Behaarung. Lunula glänzend. Augenleisten (Parafacialien) schmal, rötlichgelb, dicht rötlichgelb bestäubt. Occiput schwarz, dicht gelbgrau bestäubt, hinter dem oberen Augenrand lang schwarz behaart, Behaarung nach unten hin kürzer werdend und rötlichgelb. Fühler rötlichgelb; Postpedicellus oval, etwas zugespitzt; Arista lang, an der Basis rötlichgelb, distal schwarz, deutlich behaart, Härchen so lang oder etwas länger als der Durchmesser der Aristabasis.

Thorax: Grundfarbe rötlichgelb, durch mäßig dichte, gelbliche Bestäubung großflächig matt. Scutum in ganzer Länge zu etwa $\frac{2}{3}$ der Breite schwarz, Seiten, einschließlich Postpronotum und Postalarkallus, breit rötlichgelb, Quernaht

schmal rötlichgelb; Scutum mit 4 breiten, graugelb bestäubten Längsstreifen, die beiden mittleren caudad verschmälert und vor dem Scutellum flächig verschmolzen; die seitlichen Bestäubungstreifen etwas undeutlich begrenzt. Behaarung des Scutums lang-abstehend, rötlich gelb, viele Haare distal schwarz. Beborstung: Notopleuron: 2 schwache, rotgelb; Supraalarbereich: vereinzelte schwache, schwarz; Postalarkallus: anterior 2 sehr kurze, schwarz; posterior 2-3 längere, schwache, rötlichgelb. Scutellum rötlichgelb, deutlich mit der schwarzen Fläche des Scutums kontrastierend, mit 10 schwachen, schwarzen Randborsten, sonst wie das Scutum behaart. Grundfarbe der Pleuren rötlichgelb, mäßig dicht gelblich- bis rötlichgrau bestäubt. Anepisternum, Katepisternum und Epimerum größtenteils schwarz und weitere Abschnitte der Pleuren teilweise schwärzlich. Behaarung wie auf dem Scutum; hinteres Anepisternum postero-dorsal mit 4-5 unscheinbaren rötlichgelben Borsten. Beine vollständig rötlichgelb, aber Tarsen auf der Dorsalseite teilweise etwas gebräunt; die lange Behaarung der f größtenteils rötlichgelb, aber f₁ und f₂ apikal mit vereinzelten zarten, schwarzen Haaren; die kurze Behaarung auf p₁ und p₂ ebenfalls größtenteils rötlichgelb, auf den Tarsen auch teilweise schwarz; f₃ im Distaldrittel anterior mit kurzer schwarzer Behaarung, ventral mit zahlreichen kurzen schwarzen Borsten; t₃ anterior kurz, zu Mitte hin etwas länger schwarz behaart., Flügel klar, Adern schwärzlich, Pterostigma blaß gelblichbraun. Haltere rötlichgelb. Squama einschließlich Haarsaum blaß rötlichgelb.

Abdomen (Abb. 112): Tergite 1-4 etwas matt, rötlichgelb mit schmalen schwarzen Seiten- und Hinterrändern, letztere zum Teil medial unterbrochen. Behaarung rötlichgelb. Segmente des Postabdomens rötlichgelb, größtenteils hell behaart; Prägenitalsegment (Sternit 8) mit schwarzer Behaarung. Sternite 1-4 rötlichgelb, etwas stärker glänzend als die Tergite, rötlichgelb behaart. **Genitalien** (Abb. 97-99).

Maße: Körper 9,4 mm, Flügel 9,1 mm.

Weibchen: Bis auf die üblichen Geschlechtsunterschiede dem Männchen außerordentlich ähnlich. Stirn schwarz, über der Lunula schmal rötlichgelb, dicht gelblich bestäubt und abstehend rötlichgelb behaart, einzelne dieser Haare apikal schwarz. Occiput hinter dem oberen Augenrand mit rötlichgelber Behaarung. Augenbehaarung etwas kürzer als beim Männchen. An den Beinen ist die schwarze Behaarung reduziert, die lange Behaarung der Femora fast vollständig gelb. Borsten auf dem Notopleuron, dem hinteren Anepisternum und dem Postalarkallus noch unscheinbarer als beim Männchen.

Maße: Körper 9,5 mm, Flügel 9,7 mm.

Beziehungen: Die neue Art steht *Rhingia cincta* de Meijere, 1904 durch die Gesichtsform, das lateral breit rötlichgelbe Scutum sowie die Genitalmorphologie nahe. Sie unterscheidet sich von *R. cincta* durch die viel ausgedehnter geschwärzten Pleuren und die fast vollständig rötlichgelben Tergite.

Rhingia laticincta Brunetti, 1907 (Abb. 93, 100, 101, 115-117)

COE 1964: 266; KAPOOR et al. 1979 („check-list“).

Material: 1 ♂ NEPAL, Annapurna-Region, Sikha bis Ghorapani, 1920-2850 m, 04/05 X. 1992; 1 ♀ NEPAL, Annapurna-Region, Chame bis Pisang, 2700-3200 m, 23.IX.1992; 1 ♀ NEPAL, Prov. Karnali, 29°57'10"N, 81°39'30"E, 8,5 km SE Chala, vor Sankha La-Paß, 4400-4700 m, 28.VI.2001.

Ergänzendes Material: 1 ♂ Nepal, Prov. Nr. 2 East Bhandar unter Thodung, 2200 m, 3.VIII.1964, leg. W. Dierl (ZSM).

Nachuntersuchte Exemplare ex Coll. BMNH (in Anführungszeichen der Inhalt der Etiketten, bei mehreren Etiketten Inhalte durch Schrägstrich ge-

trennt):

Rhingia laticincta var. *fasciata* Brunetti, 1908: 58: 1 ♂ „Syntype“/„Darj, 10.15 X.05.“/„*Rhingia* sp. nov.?, *fasciata*“/„Syntype ♂ of *Rhingia laticincta* var. *fasciata* Brunetti“. – 1 ♀ Syntypus *R. laticincta* var. *fasciata*: „Syntype“/„Darj, 10.15 X.05.“/„Syntype ♀ of *Rhingia laticincta* var. *fasciata* Brunetti“ [Kopf fehlt].

Rhingia laticincta: 2 ♂ ♂ “NW India, Simla, Sept. 1898, C.G. Nurse. B.M. 1934-8”/“Simla 9.98.”/“*Rhingia laticincta* Brun. ♂ det. Brun. 1921“ [eines der Exemplare ohne Determinationsetikett] (vgl. BRUNETTI 1923); 1 ♂ „India: Darjeeling, 13-18.IX.1913. E. Brunetti“/“Pres. by E. Brunetti B.M. 1927-184“ [= *R. laticincta*] (vgl. BRUNETTI 1923); 1 ♀ „India Darjeeling 1905 Brunetti B.M. 1927-184“/“10-16.X“ [Rückseite des Etiketts] (vgl. BRUNETTI 1908).

Verbreitung: Indien: Himachal Pradesh, Uttar Pradesh, Punjab, Sikkim/Darjeeling; West-Bengalen) Nepal.

Bemerkungen: Das untersuchte Material variiert erheblich in der Ausdehnung der schwarzen Zeichnung der Abdominaltergite, der Sternite, der Beine und in der Farbe der Scutum-Behaarung (vollständig gelblich bis überwiegend schwarz). Die beiden im Material aufgeführten Weibchen zeigen in der Tergitzzeichnung Übergänge zum Zeichnungsmuster von *Rhingia sexmaculata* Brunetti, 1913, entsprechen in den sonstigen Merkmalen jedoch gut dem Konzept von *R. laticincta*.

Die beiden nachuntersuchten Syntypen von *R. laticincta* var. *fasciata* Brunetti, 1908 sind unausgefärbt, das Männchen unterscheidet sich genitalmorphologisch nicht von der Nominatform. Ein subspezifischer Rang für die Varietät *fasciata* erscheint nicht gerechtfertigt.

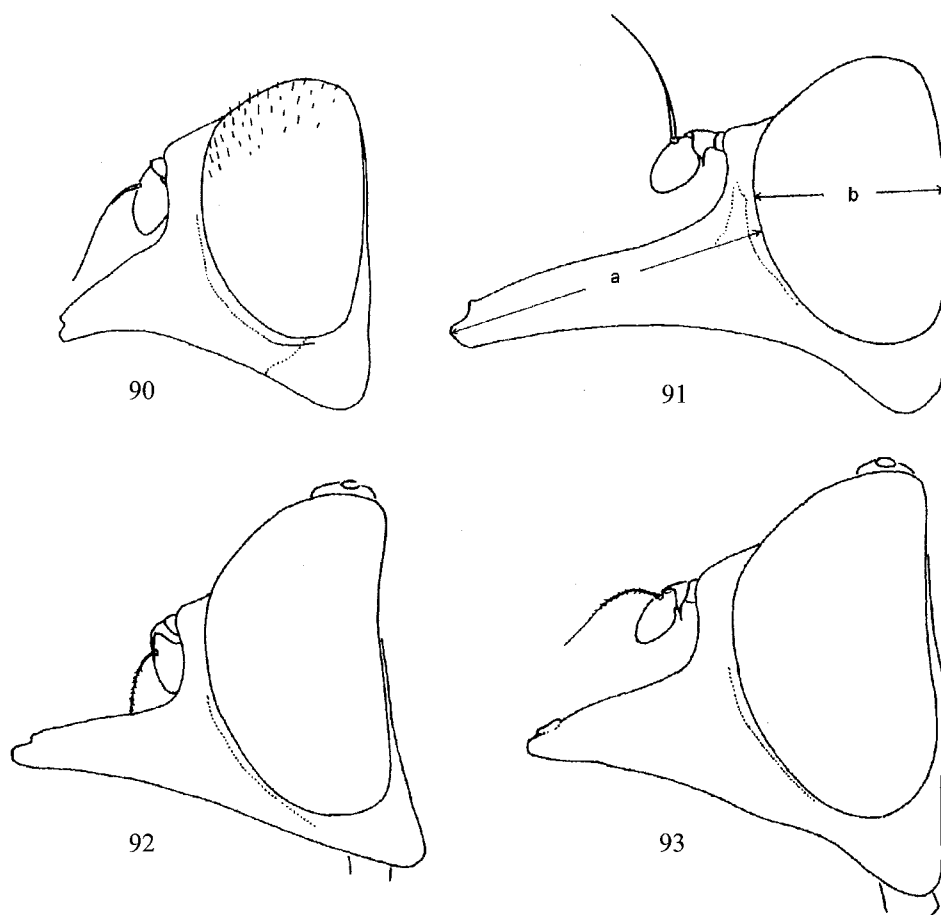


Abb. 90-93: *Rhingia* spp. ♂: Kopf (Lateralansicht); 90: *R. siwalikensis* Nayar, 91: *R. longifacies* spec. nov., nach Holotypus; a = Gesichtslänge, b = maximaler Augendurchmesser, 92: *R. creutzburgi* spec. nov., nach Holotypus, 93: *R. laticincta* Brunetti

***Rhingia longifacies* spec. nov.** (Abb. 91, 94-96, 111)

Material: Holotypus: ♂, Nepal, Prov. Karnali, 29°12'10"N, 82°18'56"E, Hochtal Gothichaur, 2900 m, 13.VI.1997, leg. J. Weipert, Weißschale.

Bezüglich einer näheren Beschreibung des Fundortes siehe bei *Sphaerophoria angulata* spec. nov., da selbige identisch sind.

Typusverbleib: Institut für Biologische Studien Jörg Weipert, Plaue.

Derivatio nominis: Der Name bezieht sich auf das ungewöhnlich weit vorgezogene Gesicht.

Diagnose: Männchen. Gesicht schwarz, sehr weit vorgezogen, im Profil etwa 1,7 mal so lang wie maximaler Augendurchmesser. Augen praktisch nackt. Scutum und Pleuren schwarz bis schwarzbraun. Scutellum leuchtend orange mit 4 schwachen schwarzen Randborsten. Abdominaltergite 1-4 leuchtend orange, Hinterränder zumindest seitlich und Seitenränder der Tergite 2-4 schmal schwarz; Sklerite des Postabdomens schwarz, schwarz behaart.

Beschreibung Männchen:

Kopf (Abb. 91): Gesicht schwarz, etwas glänzend, zart grau bestäubt, im Profil sehr weit vorgezogen, etwa 1,7 mal so lang wie der maximale Augendurchmesser. Scheitel schwarz, lang schwarz behaart. Stirn schwarz, ohne längere Behaarung, Seiten gelblich bestäubt; Augenleisten (Parafacialien) schmal, dicht graugelb bestäubt. Occiput schwarz, mäßig dicht grau bestäubt, hinter dem oberen Augenrand lang schwarz, an den Seiten kürzer werdend und rötlichgelb behaart. Fühler orange; Postpedicellus oval, etwas zugespitzt; Arista gelblich, lang, dünn, praktisch nackt, ihre Fiederhärchen kürzer als Durchmesser der Aristabasis.

Thorax: schwarz bis schwarzbraun, durch zarte graugelbe Bestäubung etwas matt. Scutum mit 2 grau-bestäubten, etwas undeutlichen Mittel-Längsstreifen, die caudad schwach divergieren und sich vor dem Scutellum flächig vereinigen; Seiten des Scutums ebenfalls undeutlich streifenförmig grau bestäubt. Postpronotum rötlichgelb, wie das Scutum mäßig lang, rötlichgelb behaart. Supraalarbereich mit 2 oder 3, Notopleuron mit 2 schwachen schwarzen Borsten; 1 oder 2 sehr kurze schwarzen Borsten anterior auf dem Postalarkallus.

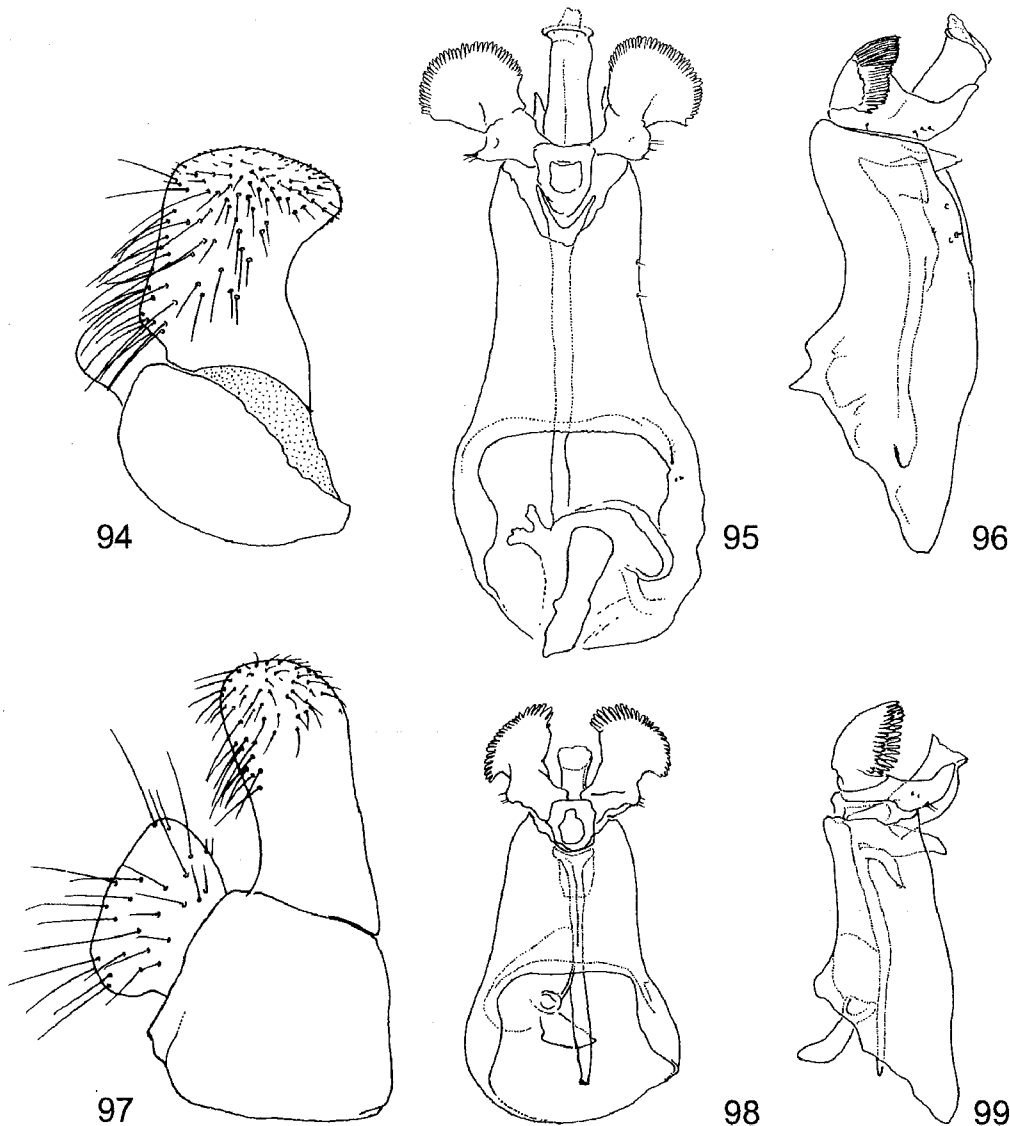


Abb. 94-96: *Rhingia longifacies* spec. nov. ♂, nach Holotypus; 94: Epandrium mit Surstylus (Lateralansicht), 95: Hypandrium mit Aedeagus (Dorsalansicht), 96: Hypandrium mit Aedeagus (Lateralansicht)

Abb. 97-99: *Rhingia creutzburgi* spec. nov. ♂, nach Holotypus; 97: Epandrium mit Surstylus (Lateralansicht), 98: Hypandrium mit Aedeagus (Dorsalansicht), 99: Hypandrium mit Aedeagus (Lateralansicht)

Scutellum leuchtend orange, wie das Scutum behaart, mit 4 langen, schwachen schwarzen Randborsten. Pleuren wie das Scutum hell behaart; hinteres Anepisternum postero-dorsal mit 2 langen, schwachen schwarzen Borsten. Beine größtenteils rötlich-gelb; Coxen und etwa die Basalhälfte der f_1 und f_2 schwärzlich; f_3 schwarz, apikal schmal rötlichgelb; t_3 mit bräunlichem Mittelring von etwa $1/3$ - $1/2$ der Tibienlänge; ta_3 auf Dorsalseite geschwärzt. Die lange Behaarung an Hinterseite von f_1 schwarz und rötlichgelb, von f_2 überwiegend rötlichgelb, im Apikaldrittel mit einzelnen schwarzen Haaren; Apikalhälfte von f_3 auf der Vorderseite schwarz behaart, die übrige Behaarung der f_3 hell; die kurze Behaarung der Beine überwiegend schwarz, auf der Unterseite der ta_1 und ta_3 rötlichgelb. Flügel klar, Adern blaß bräunlich bis schwärzlich, am Vorderrand gelblich; Pterostigma blaß gelblichbraun. Halteren-Schaft gelblichbraun, Halteren-Köpfchen etwas dunkler. Squama blaß rötlichgelb mit rötlichem Haarsaum.

Abdomen (Abb. 111): Tergite 1-4 matt-orange, leuchtend orange behaart; Seiten von Tergit 1 undeutlich gebräunt; Hinterränder der Tergite 2-4 seitlich und Seiten der Tergite 3 und 4 schmal schwarz; sichtbare Segmente des Postabdomens rötlichgelb. Sternit 1 schwarz; Sternite 2-4 orange. Behaarung der Sternite rötlichgelb. Membran zwischen Sterniten und Tergiten schwarz. Genitalien (Abb. 94-96).

Maße: Körper 8,6 mm, Flügel 9,3 mm.

Weibchen nicht bekannt.

Beziehungen: *R. longifacies* ist vermutlich mit *R. binotata* Brunetti, 1908 verwandt. Beide Arten haben den breiten Surstylus und das schwarze Gesicht gemeinsam. Der breite Surstylus ist der bei paläarktischen *Rhingia* gewöhnlich ausgebildete Merkmalszustand.

Rhingia siwalikensis Nayar, 1967 (Abb. 90, 102-105, 109, 113, 118)

Material: 4 ♂♂, 1 ♀ NEPAL, Annapurna-Region, Ghorapani, 2855 m, 06.X. 1992, leg. J. Weipert.

Verbreitung: Indien (West-Himalaya: Himachal Pradesh: Kalatop); Nepal.

Ergänzung der Beschreibung:

Männchen. Stirn schwarz, schwach rötlichgelb bestäubt; Rostrum kurz (Abb. 90); Ocellendreieck mit langer schwarzer Behaarung; Wangen am unteren Augenrand antero-dorsal mit vereinzelt schwarzen Haaren; Occiput schwarz, dicht grau bestäubt; Postpedicellus rötlichgelb, vom Dorsalrand her in unterschiedlicher Ausdehnung geschwärzt, bei einem der Exemplare bis zu etwa $2/3$ des Fühlergliedes schwärzlich; Scutum schwarz, schwach gelblichgrau bestäubt, die in der Gattung typischen graubestäubten Längsstreifen nur bei Betrachtung von schräg-hinten schwach sichtbar; Behaarung des Scutums goldgelb und schwarz, gelegentlich überwiegend schwarz; Scutellum wie das Scutum gefärbt, sein Apikalrand mehr oder weniger breit gelblich, bei einem der Exemplare nur median undeutlich heller, mit 6-8 längeren schwarzen Randborsten, die mittleren etwa so lang wie das Scutellum, Behaarung lang abstehend goldgelb und schwarz, subscutellarer Haarsaum lang gelblich; alle Femora basal breit schwarz (f_1 und f_2 zu $2/5$, f_3 zu $3/4$ der f -Länge); Tibien gelb, mit schwarzem Mittelring, dieser auf

t_2 gelegentlich blaß; Tarsen der p_1 und p_2 gelblich, p_3 -Tarsen dorsal mehr oder weniger geschwärzt; Klauen gelblich mit schwarzer Spitze; Tergite wie in Abb. 113, Tergit 5 und weitere Segmente des Postabdomens schwarz; der schwarze Mittel-Längsstreifen der Tergite gelegentlich unvollständig oder blaß; Sternit 1 von den Seiten her mehr oder weniger geschwärzt, Sternite 2-4 rötlichgelb; Genitalien (Abb. 102-105, 109): Gonostylus auf dem ventrad gerichteten Lobus mit subapikaler, längerer Seta, der dorsale, das Ctenidium tragende Lobus bei den 4 untersuchten Exemplaren konstant laterad gerichtet.

Weibchen (neu). Bis auf die üblichen Geschlechtsunterschiede dem Männchen außerordentlich ähnlich; Stirn schwarz, schwach graugelb bestäubt, abstehend schwarz behaart; Wangen, wie das Gesicht rötlichgelb; Behaarung des Scutums kürzer als beim Männchen, fast vollständig schwarz; Hinterrand des Scutellums breit gelb; Femora aller Beine gelb, nur äußerste Basis schmal bräunlich; Tibien gelb, t_3 mit Andeutung eines bräunlichen Mittelringes; Tergite (Abb. 118), mit fast vollständig reduziertem Mittel-Längsstreifen, Tergit 5 rötlichgelb, mit schmalen, bräunlichem Längsstreifen.

Beziehungen: *R. siwalikensis* steht *Rhingia angusticincta* Brunetti, 1908 durch das kurze Rostrum und die Tergitzeichnung offenbar außerordentlich nahe. *R. angusticincta*, nach der in vorliegendem Beitrag verwendeten Definition, unterscheidet sich von *R. siwalikensis* genitalmorphologisch durch das Fehlen der Seta auf dem ventralen Lobus des Gonostylus (möglicherweise variabel), den nicht laterad weisenden Gonostylus sowie ein kleineres Ejaculatorapodem (Abb. 102-105, 109 und Abb. 106-108 für *angusticincta*).

Die Identifikation von *R. angusticincta* wird durch den Umstand erschwert, daß in dem Bestimmungsschlüssel und den Abbildungen in BRUNETTI (1923, Tafel III, Abb. 16) offenbar nicht das Konzept von *R. angusticincta* sondern tatsächlich (und irrtümlich) das Konzept von *R. semicinerea* Brunetti, 1923 zugrunde liegt. In der Originalbeschreibung von *R. angusticincta* werden die Tergite als rötlich-gelb mit sehr schmalen, schwarzem Hinterrand beschrieben.

Die Typen von *R. angusticincta* und *R. siwalikensis* sollten nachuntersucht werden, um die Namen den beiden Arten korrekt zuzuordnen.

Bestimmungstabelle für die bekannten Arten der Gattung *Rhingia* des Indischen Subkontinents:

Bemerkung: Farbangaben für die Sklerite beziehen sich auf die Farbe des Integuments; diese kann durch Bestäubung mehr oder weniger überdeckt sein.

- 1 Scutellum ohne Randborsten, nur mit heller Behaarung; Gesicht schwarz. *R. binotata* Brunetti, 1908
- Scutellum mit schwarzen Randborsten. 2
- 2 Gesicht schwarz, viel länger als Augendurchmesser (Abb. 91; a:b = 1,7); Tergite wie in Abb. 111. *Rhingia longifacies* spec. nov.
- Gesicht großenteils gelb, etwa so lang wie Augendurchmesser (Abb. 90, 92, 93; a:b = 1,0 - 1,2). 3
- 3 Pleuren größtenteils rötlichgelb, höchstens Katepisternum ventral und Meron mehr oder weniger geschwärzt; Scutum lateral breit rötlichgelb, axial breit schwarzbraun (gelegentlich undeutlich); Tergite 3 und 4

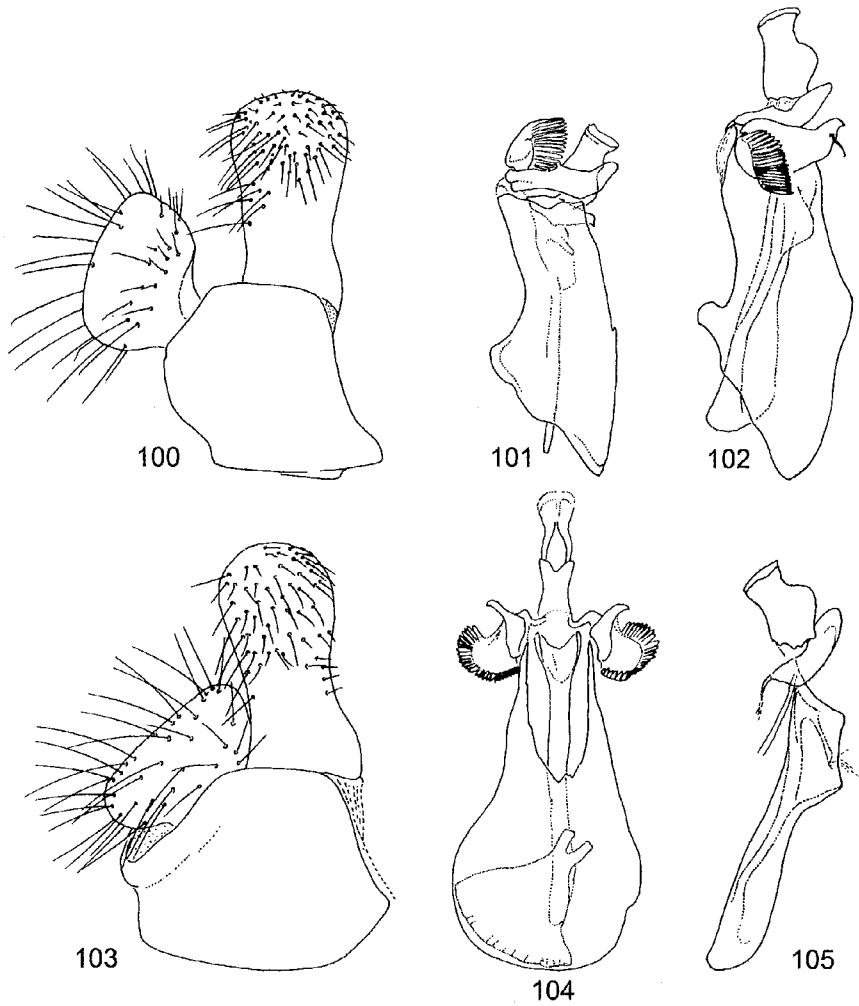


Abb. 100, 101: *Rhingia laticincta* Brunetti ♂; 100: Epandrium mit Surstylus (Lateralansicht), 101: Hypandrium mit Aedeagus (Lateralansicht)
 Abb. 102-105: *Rhingia siwalikensis* Nayar ♂; 102: Hypandrium mit Aedeagus (Lateralansicht), 103: Epandrium mit Surstylus (Lateralansicht), 104: Hypandrium mit Aedeagus (Ventralansicht), 105: Aedeagus (Lateralansicht)

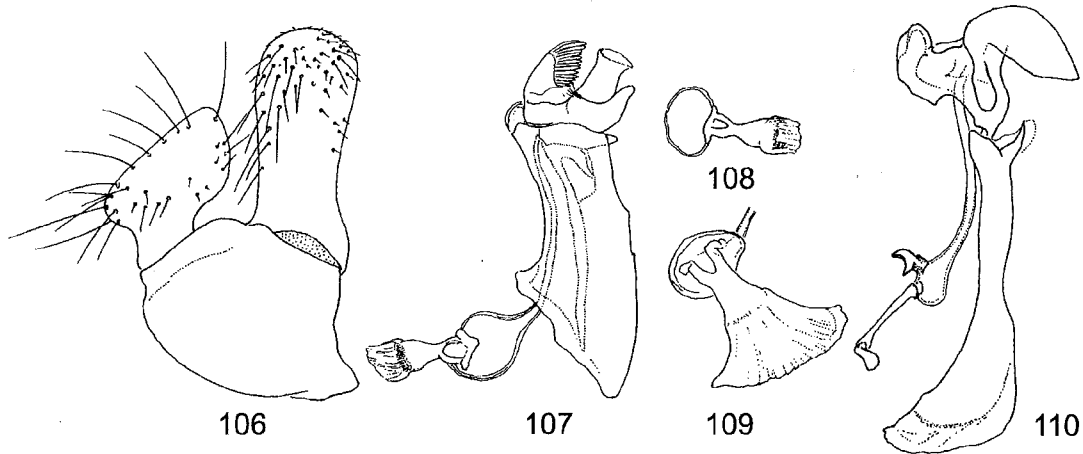


Abb. 106-108: *Rhingia angusticincta* Brunetti ♂; 106: Epandrium mit Surstylus (Lateralansicht), 107: Hypandrium mit Aedeagus (Lateralansicht), 108: Spermapumpe mit Ejakulatorapodem
 Abb. 109: *Rhingia siwalikensis* Nayar ♂; 109: Spermapumpe mit Ejakulatorapodem
 Abb. 110: *Myathropa semenovi* Smirnov ♂; 110: Aedeagus (Lateralansicht)

schwarz mit je einem Paar rötlicher Seitenflecken, Tergit 4 zuweilen vollständig schwarz. *Rhingia cincta* de Meijere, 1904
 - Pleuren größtenteils oder vollständig schwarz bis bräunlich; Scutumseiten schwarz, wenn breit rötlichgelb (*R. creutzburgi*), dann Tergite 3 und 4 fast vollständig rötlich. 4
 4 Tergite 3 und 4 schwarzgrün, ohne rötliche Zeichnung.
 *R. semicinerea* Brunetti, 1923

- Tergite 3 und 4 mit rötlichgelben Zeichnungen oder fast vollständig rötlichgelb. 5
 5 Scutellum rötlichgelb, deutlich mit dem dunkleren Axialbereich des Scutums kontrastierend; Scutum lateral breit rötlichgelb; Tergite wie in Abb. 112 *R. creutzburgi* spec. nov.
 - Scutellum und Scutum schwarz oder schwarzbraun, höchstens Hinterrand des Scutellum rötlichgelb. 6

- 6 Rostrum relativ kürzer (Abb. 90); Tergite 2-4 fast vollständig rötlichgelb, höchstens mit schmalen schwarzen Hinter- und/oder Seitenrändern, gelegentlich mit mehr oder weniger vollständiger dunkler Mittellängslinie (Abb. 113, 114, 118). *R. siwalikensis* Nayar, 1967 & *R. angusticincta* Brunetti, 1908
- Rostrum relativ länger (Abb. 92, 93); Tergite 2-4 rötlichgelb mit breiteren schwarzen, in der Mitte vorn bogenförmig ausgeschnittenen Hinterrandsbinden, oft mit mehr oder weniger vollständiger dunkler Mittellängslinie (Abb. 115-117) oder Tergite 2-4 schwarz mit je einem Paar rötlicher Seitenflecken. 7
- 7 Tergite 2-4 rötlichgelb, mit schwarzen, am Vorderrand medial bogenförmig ausgeschnittenen Hinterrandsbinden, oft mit unvollständigen dunklem Mittelstreifen (Abb. 115-117). *R. laticincta* Brunetti, 1907
- Tergite 2-4 schwarz, mit je einem Paar rötlicher Seitenflecken. *R. sexmaculata* Brunetti, 1913

English diagnosis:

***Rhingia creutzburgi* spec. nov.**

Diagnosis: Face reddish-yellow, in lateral view about 1,1 – 1,2 times as long as diameter of eye (fig. 92); eyes with very sparse and short hairs; frons black in female, partly black in male; scutum blackish with lateral margins broadly reddish; ground colour of pleura reddish-yellow, but anepisternum, katepisternum and epimeron predominantly black, and pale portions of pleura partly obscured; scutellum reddish-yellow, viewed obliquely from in front clearly contrasting with the black colour of scutum; scutellum with about 10 weak black marginal bristles; legs completely reddish-yellow; tergites 1-4 reddish-yellow, lateral and posterior margins narrowly black (fig. 112); male postabdomen reddish-yellow, yellow haired, pregenital segment (sternite 8) black haired.

Rhingia laticincta Brunetti, 1907

Remarks: 1 ♂ and 1 ♀ syntype of *R. laticincta* var. *fasciata* Brunetti, 1908 from the Natural History Museum London (BMNH) were studied.

The material studied (n = 10) varies greatly in the extent of the black markings on tergites, sternites, legs, and in the colour of the hairs on the scutum which can be completely yellow to predominantly black.

In the black markings of the tergites, two of the females studied show some overlap with the concept of *R. sexmaculata* Brunetti, 1913. In other characters these specimens fit well the concept of *laticincta*.

The syntypes of *R. laticincta* var. *fasciata* Brunetti are immature specimens of the nominate form. The terminalia of the male do not differ from those of typical *R. laticincta*.

Subspecific status for this form is not justified.

***Rhingia longifacies* spec. nov.**

Diagnosis: Male. Face black, greatly protruding, in lateral view about 1,7 times as long as diameter of eye (fig. 91); eyes practically bare; scutum and pleura black to blackish-brown; scutellum clear orange with 4 weak black marginal bristles; tergites 1-4 clear orange, with narrow black posterior and lateral margins (black margins partly incomplete); sclerites of postabdomen black, black haired.

R. longifacies seems to be related to *R. binotata* Brunetti, 1908. Both species have the broad surstylus and the black face in common. The broad surstylus is the character state usually found in Palaearctic *Rhingia*.

Rhingia siwalikensis Nayar, 1967

Remarks: 4 ♂♂, 1 ♀ studied.

R. siwalikensis seems closely related to *R. angusticincta* Brunetti, 1908. Both species have the following characters in common: a) rostrum very short (fig. 90); b) eyes with long and dense hairs (especially in upper half); c) tergites yellowish with very narrow black posterior (occasionally also lateral) margins.

R. siwalikensis, as understood in the present study, differs from *R. angusticincta* in the following characters: a) gonostylus bent laterad (figs 102, 104); b) ventral lobe of gonostylus with strong subapical seta (fig. 102); c) ejaculatory apodeme enlarged (fig. 109) [for *R. angusticincta* compare figures 106-108].

The identity of *R. angusticincta* is complicated by the fact that in the key and the figures given in BRUNETTI (1923, plate III, fig. 16) the concept of *angusticincta* seems actually (and erroneously) to be *R. semicinerea* Brunetti, 1923. In the original description of *R. angusticincta*, the tergites are described as reddish-yellow with very narrow black posterior margins. The types of *R. angusticincta* and *R. siwalikensis* should be restudied to fix the names correctly to the species as now understood.

Key to the known species of the genus *Rhingia* in the Indian subcontinent:

- 1 Scutellum without marginal bristles; face black. *R. binotata* Brunetti, 1908
- Scutellum with black marginal bristles. 2
- 2 Face black; much longer than diameter of eye (fig. 91). *R. longifacies* spec. nov.
- Face predominantly reddish-yellow; only slightly longer than diameter of eye (figs 90, 92, 93). 3
- 3 Pleura predominantly reddish-yellow, at most katepisternum ventrally and meron more or less blackish; scutum with lateral margins broadly reddish, axial portion blackish-brown (occasionally obscured); tergites 3 and 4 black, each with a pair of reddish lateral maculae, tergite 4 occasionally completely black. *R. cincta* de Meijere, 1904
- Pleura predominantly or completely black to brownish; lateral margins of scutum black, if broadly reddish-yellow (*R. creutzburgi*) then tergites 3 and 4 almost completely reddish. 4
- 4 Tergites 3 and 4 blackish-green, without reddish marks. *R. semicinerea* Brunetti, 1923
- Tergites 3 and 4 with reddish marks or predominantly reddish. 5
- 5 Scutellum reddish-yellow, clearly contrasting with the dark axial portion of the scutum; lateral margins of scutum broadly reddish-yellow. *R. creutzburgi* spec. nov.
- Scutellum and scutum black to blackish-brown, at most posterior portion of scutellum reddish-yellow. 6
- 6 Rostrum shorter (fig. 90); tergites 2-4 predominantly reddish-yellow, at most lateral and posterior margins narrowly black, occasionally with a more or less complete dark median stripe. *R. siwalikensis* Nayar, 1967 & *R. angusticincta* Brunetti, 1908
- Rostrum longer (fig. 93); tergites 2-4 reddish-yellow with moderately broad black posterior margins which are excavated medially, occasionally with a more or less complete dark median stripe (figs 115-117) or tergites black with a pair of reddish lateral maculae. 7
- 7 Tergites 2-4 reddish-yellow with moderately broad black posterior margins which are excavated medially, occasionally with a more or less complete dark median stripe (figs 115-117) *R. laticincta* Brunetti, 1907
- Tergites 2-4 black with a pair of reddish subbasal maculae. *R. sexmaculata* Brunetti, 1913

Callicerini

Callicera robusta Coe, 1964

Material: 1 ♀ NEPAL, Prov. Karnali, Umg. Jumla, 2200-2400 m, 23/24.V.1995.

Verbreitung: Nordost-Indien (Uttar Pradesh: Naini Hills); Nepal.

Determination: Bestimmungstabelle in COE (1964).

Sericomyini

Pararctophila oberthuri Hervé-Bazin, 1914

Material: 2 ♂♂, 1 ♀ NEPAL, Prov. Karnali, Umgebung Churta, 2900-3500 m, 18./19.V.1995; 1 ♂ NEPAL, Prov. Karnali 29°12'10"N, 82°18'56"E, Hochtal Gothichaur, 2900 m, 9.VI.1997.

Verbreitung: Indien (Uttar Pradesh); Nepal; Bhutan; Ostpaläarktis (China, Mongolei, Korea, Ostsibirien, fernöstliches Russland).

Determination: Zur Unterscheidung von der kürzlich beschriebenen *P. bengalensis* Kohli et al., 1988 vergleiche dort.

Eristalini

Eristalinus arvorum (Fabricius, 1787)

COE 1964: 275 (*Eristalis*); LAMBECK & KIAUTA 1973: 76 (*Eristalis* [*Lathyrophthalmus*]); LAMBECK & VAN BRINK 1975b: 25; KAPOOR et al. 1979 („check-list“).

Material: 1 ♀ NEPAL, Prov. Karnali 29°12'10"N, 82°18'56"E, Hochtal Gothichaur, 2800 m, 8.VI.1997; 1 ♂ NEPAL, Prov. Bagmati, Kathmandu, Mt. Pulchoki, 2300-2500 m, 25.VI.1997; 2 ♂♂, 5 ♀♀ NEPAL, Kathmandu, 27°43'01"N, 85°18'46"E, Hotel Norbu Linkha, 1300 m, 24.XI.1998; 1 ♀ Nepal, Prov. Narayani, Sauraha, Rapti river, 27°34'80"N, 84°29'49"E, 180 m, 15.IV.2000, leg. A. Weigel.

Verbreitung: Himalaya: Indien (Jammu & Kaschmir, Sikkim/Darjeeling); Nepal; über ganz Südost-Asien bis in die australische und ozeanische Region; Paläarktis (China, Japan).

Bemerkungen: Zur Nomenklatur in BRUNETTI (1923) vergleiche HERVÉ-BAZIN (1923b). Determination nach HERVÉ-BAZIN (1923a) und BRUNETTI (1923); Genitalabbildung in DATTA & CHAKRABORTI, (1983a).

Eristalinus quinquestratus (Fabricius, 1794)

BRUNETTI 1923: 187 (*Eristalis*); LAMBECK & KIAUTA 1973: 77 (*Eristalis* [*Lathyrophthalmus*]); LAMBECK & VAN BRINK 1975b: 26; KAPOOR et al. 1979: 56 und „check-list“.

Material: 1 ♂ NEPAL, Prov. Bheri, Dailekh, 1400-2300 m, 30.V.1995; 1 ♀ Nepal, Prov. Bagmati, Kathmandu, Gorkhana-Park am Bagmati-Fluß, 27°43'22"N, 85°22'59"E, 28.V.1997, leg. F. Creutzburg; 1 ♂ NEPAL, Kathmandu, 27°43'01"N, 85°18'46"E, Hotel Norbu Linkha, 1300 m, 24.XI.1998.

Verbreitung: Himalaya: Indien (Uttar Pradesh: Kumaon Distrikt, Darjeeling), Nepal. Gesamte orientalische Region; Paläarktis (Japan).

Determination: HERVÉ-BAZIN (1923 a), BRUNETTI (1923); Genitalabbildung in DATTA & CHAKRABORTI (1986).

Eristalodes paria (Bigot, 1880)

COE 1964: 275 (*Eristalis*); LAMBECK & KIAUTA 1973: 76 (*Eristalis* [*Lathyrophthalmus*]); KNUTSON et al. 1975; LAMBECK & VAN BRINK 1975b: 24; KAPOOR et al. 1979 („check-list“).

Material: 1 ♀ NEPAL, Prov. Dhawalagiri, Annapurna-Region, Ghorapani, 2855 m, 06.X.1992; 2 ♀♀ NEPAL, Prov. Karnali, Rimi, 2900-3100 m, 16.V.1995; 1 ♀ NEPAL, Prov. Karnali, Rimi bis Chaurikot, 2900-3300 m, 16.V.1995; 2 ♀♀ NEPAL, Prov. Karnali, Umgebung Churta, 2900-3500 m, 18./19.V.1995; 3 ♂♂, 12 ♀♀ NEPAL, Prov. Karnali, Umg. Gothichaur, 2800 m, 21.V.1995; 1 ♂, 2 ♀♀ NEPAL, Prov. Karnali, Umg. Jumla, 2200-2400 m, 23/24.V.1995; 1 ♀ NEPAL, Prov. Bagmati, Kathmandu, 27°43'22"N, 85°22'59"E, Bagmati-River am Gorkhana-Park, 1400 m, 28.V.1997; 1 ♀ gleicher Fundort, leg. F. Creutzburg; 1 ♀ Nepal, Prov. Bagmati, Kathmandu, Pashupatinath, 29.V.1997, leg. Creutzburg; 1 ♀ NEPAL, Prov. Karnali, 29°12'10"N, 82°18'56"E, Hochtal Gothichaur, 2900-3100 m, 12.VI.1997; 1 ♀ Nepal, 6 km NW Simikot, 2300 m, Dandaphaya (Dharapuri), 30°00'09"N, 81°46'08"E, 18.VI.2001, leg. Creutzburg; 1 ♀ NEPAL, Prov. Karnali, NW Simikot, Tuling bis Kermi, 2300-2700 m, 18.-19.VI.2001; 1 ♀ NEPAL, Prov. Karnali, Distr. Humla, Simikot ca 10 km S Karnali-valley, ca. 2200 m, 09.VII.2001, leg. Creutzburg; 1 ♂ NEPAL, Prov. Karnali, Raya bis Simikot, 2500-2800 m, 9.-10.VII.2001.

Verbreitung: Über die gesamte Himalaya-Kette verbreitet (Jammu & Kaschmir, Himachal Pradesh, Uttar Pradesh, Nepal, Sikkim/Darjeeling); tropisches Indien, Ceylon, Laos, Malaya, Java; Paläarktis (Japan).

Bemerkungen: Genitalabbildung in DATTA & CHAKRABORTI (1983a).

Merodonoides multifarius (Walker, 1852)

COE 1964: 276 (*Eristalis*); KNUTSON et al. 1975; KAPOOR et al. 1979 („check-list“).

Material: 1 ♀ N97-V.28.1 Nepal, Prov. Bagmati, Kathmandu, Gorkhana-Park am Bagmati-Fluss, 27°43'22"N, 85°22'59"E, 28.V.1997, leg. F. Creutzburg.

Verbreitung: Nepal, Nordvietnam, tropisches Indien, Ceylon, Java, Malaya.

Eristalis tenax (Linnaeus, 1758)

COE 1964: 276; LAMBECK & KIAUTA 1973: 76; LAMBECK & VAN BRINK 1975b; KAPOOR et al. 1979: 56 und „check-list“.

Material: 1 ♀ NEPAL, Annapurna-Region, Sikha bis Ghorapani, 1920-2850 m, 04/05.X.1992; 1 ♂, 1 ♀ NEPAL, Annapurna-Region, Ghorapani, 2855 m, 06.X.1992; 1 ♂ NEPAL, Kathmandu, S Godowari, Botanical Garden, 1400 m, 28.IV.1995, leg. A. Weigel; 2 ♂♂, 1 ♀ NEPAL, Prov. Karnali, Hochtal SW Gothichaur, 2700-3200 m, 03.V.1995; 1 ♀ NEPAL, Prov. Karnali, SE Churta vor Paß, 3400 m, 05.V.1995; 1 ♀ NEPAL, Prov. Karnali, Chaurikot, 2700-3000 m, 08.V.1995; 1 ♀ NEPAL, Prov. Karnali, Garpung-Tal E Hurikot, 3000-3800 m, 10.V.1995; 4 ♂♂, 2 ♀♀ NEPAL, Prov. Karnali, Umg. Gothichaur, 2800 m, 21.V.1995; 3 ♀♀ NEPAL, Prov. Karnali, Tatapani, 2200 m, 23.V.1995; 2 ♂♂, 2 ♀♀ NEPAL, Prov. Karnali, Umg. Jumla, 2200-2400 m, 23/24.V.1995; 1 ♀ Nepal, Prov. Bagmati, Kathmandu, Gorkhana-Park am Bagmati-Fluss, 27°43'22"N, 85°22'59"E, 28.V.1997, leg. F. Creutzburg; 1 ♂, 1 ♀ Nepal, Prov. Karnali, Umg. Kaigaon, 04.VI.1997, 3000 m, 29°06'43"N, 82°35'32"E, leg. Creutzburg, an *Berberis spec.*; 1 ♀ Nepal, Umg. Uthu bei Jumla, 2500 m, 22.VI.1997, leg. Creutzburg; 1 ♀ Nepal, Prov. Karnali, Umg. Jumla, 29°16'25"N, 82°11'32"E, 2450 m, 22.VI.1997, leg. Creutzburg; 2 ♀♀ Nepal, Prov. Karnali, Jumla Flughafen, 29°16'25"N, 82°11'32"E, 23.VI.1997, leg. F. Creutzburg; 2 ♀♀ NEPAL, Prov. Bagmati, Kathmandu, Mt. Pulchoki, 2300-2500 m, 25.VI.1997; 1 ♂ NEPAL, Prov. Koshi, 27°36'50"N, 87°20'38"E, Uwa, 1600 m, 1.-2.XII.1998; 1 ♀ Nepal, Prov. Karnali, Distrikt Humla, Simikot, LF, 29°58'25"N, 81°49'07"E, 3100 m, 16.VI.2001, leg. A. Weigel; 1 ♂, 1 ♀ Nepal, Prov. Karnali, Umg. Simikot, 3100 m, 29°58'25"N, 81°49'07"E, 18.VI.2001, leg. Creutzburg; 1 ♂ NEPAL, Prov. Karnali, NW Simikot, Tuling bis Kermi, 2300-2700 m, 18.-19.VI.2001; 1 ♀ Nepal, Prov. Karnali, Simikot, 3100 m, 29°58'50"N, 81°49'07"E, 10.VII.2001, leg. Creutzburg.

Verbreitung: Kosmopolitisch, auch in der gesamten orientalischen Region; im Himalaya aus Jammu & Kaschmir, Nepal und Sikkim/Darjeeling.

Bemerkungen: Genitalabbildung in HIPPA et al. (2001).

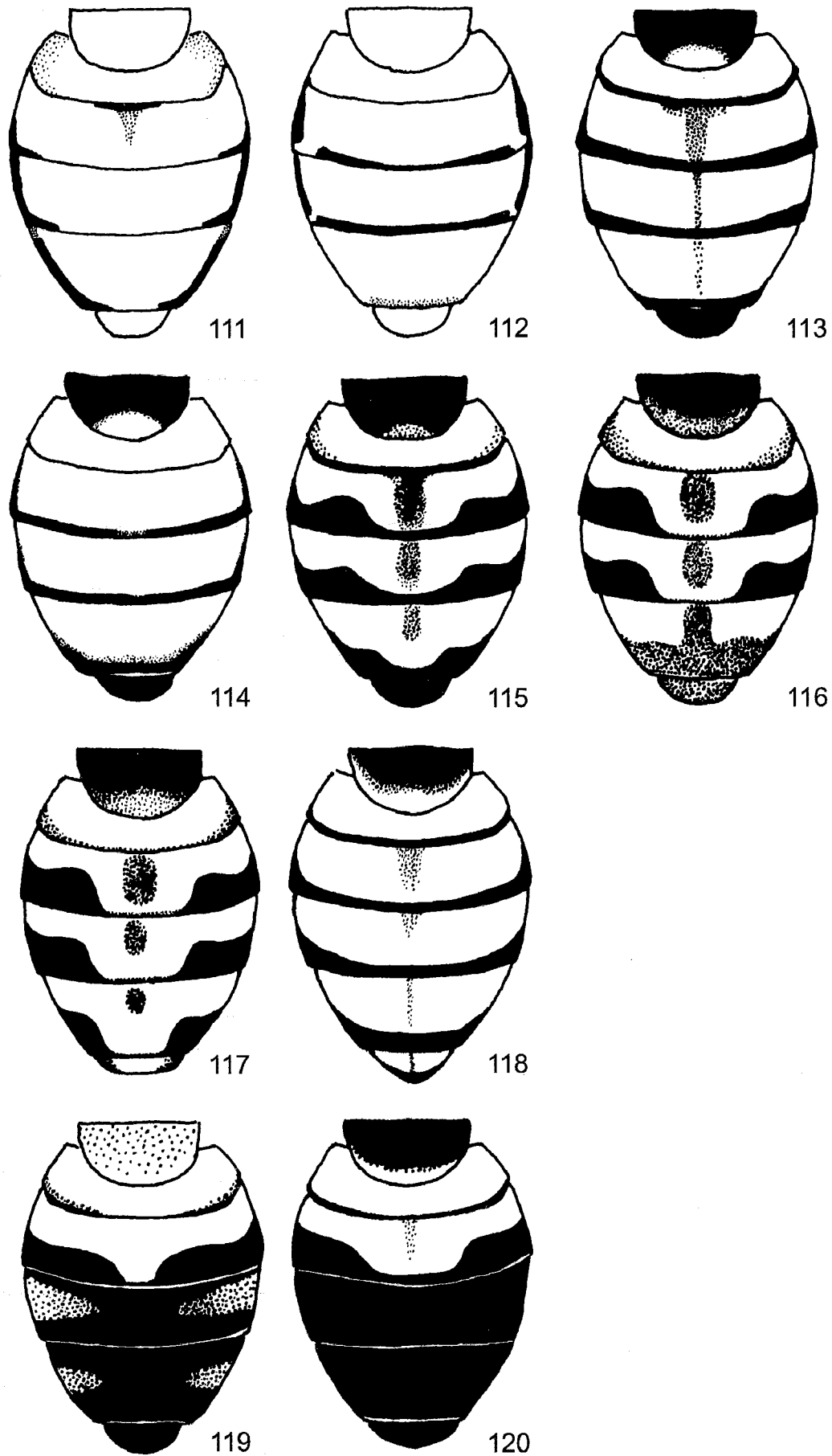


Abb. 111-120: *Rhingia* spp.: Abdomen schematisch; 111: *R. longifacies* spec. nov. ♂, 112: *R. creutzburgi* spec. nov. ♂, ♀, 113: *R. siwalikensis* Nayar ♂, 114: *R. angusticincta* Brunetti ♂, ♀, 115: *R. laticincta* Brunetti ♂, 116: *R. laticincta* var. *fasciata* Brunetti ♂, 117: *R. laticincta* var. *fasciata* Brunetti, 118: *R. siwalikensis* Nayar ♀, 119: *R. cincta* Meijere ♂, 120: *R. semicinerea* Brunetti ♂

Eoseristalis brevifacies (Coe, 1964)

COE 1964: 274 (*Eristalis*); KNUTSON et al. 1975; KAPOOR et al. 1979 („check-list“).

Material: 1 ♀ NEPAL, Annapurna-Region, Ghorapani, 2855 m, 06.X.1992.

Verbreitung: Himalaya: Indien (Kaschmir, Uttar Pradesh: Naini Hills, Assam); Nepal.

Bemerkungen: Das vorliegende Weibchen entspricht vollständig den diagnostischen Merkmalen in COE (1964).

Eoseristalis cerealis (Fabricius, 1805)

= *Eristalis solitus* Walker, 1849

WALKER 1849: 619 (*Eristalis*); COE 1964: 275 (*Eristalis*); LAMBECK & KIAUTA 1973: 76 (*solitus*); KNUTSON et al. 1975; LAMBECK & VAN BRINK 1975b: 20; KAPOOR et al. 1979: 56 und „check-list“.

Material: 1 ♂ NEPAL, Annapurna-Region, Sikha bis Ghorapani, 1920-2850 m, 04/05 X. 1992; 4 ♂♂, 7 ♀♀ NEPAL, Annapurna-Region, Ghorapani, 2855 m, 06.X.1992; 2 ♀♀ NEPAL, Annapurna-Region, Ulleri, 2070-1800 m, 07.X.1992; 2 ♀♀ NEPAL, Annapurna-Region, Pokhara Seeufer, 900 m, 9.X.1992; 2 ♀♀ NEPAL, Prov. Bagmati, Kathmandu, Botanischer Garten, 1200 m, 28.V.1995; 1 ♀ NEPAL, Prov. Karnali, Umg. Jumla, 2200-2400 m, 23/24.V.1995; 2 ♀♀ NEPAL, Prov. Karnali, 29°06'N, 82°35'E, Kaigaon bis Rimi, 2800-3100 m, 5.VI.1997; 1 ♀ NEPAL, Prov. Karnali, 29°16'25"N, 82°11'32"E, Umgebung Jumla, 2400 m, 22.VI.1997; 1 ♂ Nepal, Prov. Karnali, Umg. Uthu bei Jumla, 2500 m, 22.VI.1997, leg. Creutzburg; 6 ♂♂, 2 ♀♀ NEPAL, Prov. Bagmati, Kathmandu, Mt. Pulchoki, 2300-2500 m, 25.VI.1997; 1 ♀ NEPAL, Kathmandu, 27°43'01"N, 85°18'46"E, Hotel Norbu Linkha, 1300 m, 24.XI.1998; 1 ♂, 1 ♀ NEPAL, Prov. Koshi, 27°27'43"N, 87°13'42"E, Paß bis Chichira, 1600-1900 m, 28.XI.1998.

Verbreitung: Nach BRUNETTI (1923) im Himalaya offenbar in den Sommermonaten gemein (Jammu & Kaschmir; Nepal; Sikkim und Darjeeling); in der gesamten orientalischen Region; Ost-Paläarktis (China, Korea, der Ferne Osten Russlands, Japan).

Eoseristalis himalayensis (Brunetti, 1908)

= *Eristalis ursinus* Bigot, 1880

BRUNETTI 1908: 70 (*ursinus*), 1923: 169 (*Eristalis*); COE 1964: 272 (*Eristalis*); LAMBECK & KIAUTA 1973: 75; KNUTSON et al. 1975; KAPOOR et al. 1979, („check-list“).

Material: 2 ♂♂, 3 ♀♀ NEPAL, Annapurna-Region, Ghorapani, 2855 m, 06.X.1992; 6 ♂♂ NEPAL, Annapurna-Region, Ulleri, 2070-1800 m, 07.X.1992; 1 ♀ NEPAL, Prov. Karnali, Chaurikot, 2700-3000 m, 08.V.1995; 1 ♀ NEPAL, Prov. Karnali, Garpung-Tal E Hurikot, 3100-3600 m, 14.V.1995; 1 ♂ NEPAL, Prov. Karnali, Distr. Jumla, 10 km E Churta, 3500 m, 18.V.1995, leg. Weigel; 1 ♀ NEPAL, Prov. Karnali, Umgebung Churta, 2900-3500 m, 18./19.V.1995; 1 ♀ NEPAL, Bheri-Region, Paß S Dillikot, 3200 m, 29.V.1995; 1 ♀ NEPAL, Prov. Karnali, 29°04'33"N, 82°42'41"E, Bachtal bei Pahada, 3100-3400 m, 2.VI.1997; 1 ♂ Nepal, Prov. Karnali, Paß Churta, 06.VI.1997, 3800m, 29°09'50"N, 82°28'53"E, leg. Creutzburg; 1 ♂ Nepal, Prov. Karnali, Umg. Gothichaur, ca. 2850 m, 29°12'10"N, 82°18'56"E, 10.VI.1997, leg. Creutzburg; 1 ♀ NEPAL, Prov. Karnali, 29°20'24"N, 82°23'21"E, Umg. Lager oberhalb Mahangaon, 20.VI.1997, 3300-3400 m; 2 ♀♀ NEPAL, Prov. Koshi, 27°27'43"N, 87°13'42"E, Paß bis Chichira, 1600-1900 m, 28.XI.1998; 5 ♂♂, 2 ♀♀ Nepal, Prov. Koshi, 27°29'45"N, 87°15'11"E, Num-Chichira, Tümpel und Bachufer, 2000 m, 7.XII.1998; 1 ♀ Nepal, Prov. Karnali, 6 km NW Simikot, 2300 m, Dandaphaya (Dharapuri), 30°00'09"N, 81°46'08"E, 18.VI.2001, leg. Creutzburg; 1 ♀ NEPAL, Prov. Karnali, Distr. Humla, ca. 10 km S Simikot, 2200m, Karnali valley, 29°58'N, 81°49'E, 09.VII.2001, leg. Creutzburg.

Verbreitung: Nach BRUNETTI (1923) im Himalaya in Lagen über 1500 m offenbar gemein (Himachal Pradesh, Uttar Pradesh, Nepal, Sikkim und Darjeeling); Südwest-China (Sichuan).

Eoseristalis intricarioides (Brunetti, 1923)

KNUTSON et al. 1975; KAPOOR et al. 1979 („check-list“).

Material: 1 ♀ Nepal, Prov. Karnali, Umg. Gothichaur, ca. 2850 m, 29°12'10"N, 82°18'56"E, 10.VI.1997, leg. Creutzburg.

Verbreitung: Indien: Sikkim; Nepal.

Mesembrius bengalensis (Wiedemann, 1819)

BRUNETTI 1923: 209 (*Helophilus*); KAPOOR et al. 1979 („check-list“).

Material: 1 ♀ Nepal, Prov. Bheri, Nepalgunj Hotel Batika, 170 m, 28°02'36"N, 81°36'35"E, 12.VII.2001, leg. F. Creutzburg.

Verbreitung: Über Südost-Asien bis Neu-Guinea und Australien; in Indien nach BRUNETTI (1923) offenbar weit verbreitet, im Himalaya für Nepal und Nordost-Assam belegt.

Myathropa semenovi Smirnov, 1925 (Abb. 110)

Material: 1 ♂ NEPAL, Prov. Karnali, Distr. Humla, 18 km NW Simikot, Brücke am Chumsa Khola, 2950 m, 30°02'25"N, 81°39'06"E, 20.-22.VI.2001, leg. F. Creutzburg, „yellow trap“.

Verbreitung: Kasachstan, Kirgisien, Usbekistan, Tadschikistan, Westsibirien (Altai); Nepal.

Bemerkungen: Das vorliegende Exemplar ist offenbar der bisher einzige Beleg für die Gattung aus dem Himalaya. Verglichen mit einer kleinen Serie von *M. semenovi* aus Kirgisien (Bischkek) ist das nepalische Tier insgesamt deutlich dunkler: Stirn schwarz; der schwarze Mittelstreifen des Gesichts breiter; rötliche Zeichnungen der Tergite reduziert; alle f schwarz, Surstylus außen mit vielen, kräftigen schwarzen Borsten. Einzelne strukturelle Abweichungen in der Genitalmorphologie betreffen die Sklerite des Distiphallus (Abb. 110) und den Surstylus, erscheinen insgesamt jedoch geringfügig und können erst auf der Basis weiteren Materials bewertet werden.

Milesini

Chalcosyrphus (Cheiroxylota) dimidiatus (Brunetti, 1923)

COE 1964: 277 (*Xylota*); KNUTSON et al. 1975; HIPPA 1978: 115; KAPOOR et al. 1979 („check-list“).

Material: 1 ♂ Nepal, Prov. Karnali, Umg. Maharigaon, 3345 m, 29°20'24"N, 82°23'21"E, 20.VI.1997, leg. Creutzburg.

Verbreitung: Westpakistan, Indien (Hazara Distrikt, Dungagli), Nepal.

Syrirta pipiens (Linnaeus, 1758)

LAMBECK & KIAUTA 1973: 75; KNUTSON et al. 1975; LAMBECK & VAN BRINK 1975b: 26; KAPOOR et al. 1979 („check-list“).

Material: 1 ♂ Nepal, Prov. Karnali, Tripurakot, 2500 m, 29°01'03"N, 82°47'35"E, 31.V.1997, leg. F. Creutzburg; 1 ♂ NEPAL, Prov. Karnali, 29°12'10"N, 82°18'56"E, Hochtal Gothichaur, 2900-3050 m, 10.VI.1997 Weißschale; 2 ♀♀ Nepal, Prov. Karnali, Umg. Simikot, 3100 m, 29°58'25"N, 81°49'07"E, 18.VI.2001, leg. Creutzburg.

Verbreitung: Indien (Jammu & Kaschmir, Himachal Pradesh, Uttar Pradesh, West Bengalen); Nepal; in der Holarktis weit verbreitet.

Bemerkungen: Genitalabbildung bei DATTA & CHAKRABORTI (1983a).

Zoogeographische Bemerkungen

Der vorstehend dargestellte Ausschnitt der Syrphidenfauna umfaßt nach den Angaben in der Literatur und nach noch unveröffentlichtem Material etwa ein Viertel des für Nepal mindestens zu erwartenden Artenbestandes. Daraus hergeleitete Aussagen über die Faunenbeziehungen der Nepal-Syrphiden bleiben daher zunächst vorläufig. Für einzelne Gruppen (z.B. *Sphaerophoria* und *Eoseristalis* in Tab. 2) war eine zoogeographische Einstufung noch nicht möglich. Trotz dieser Vorbehalte zeichnen sich jedoch bereits gewisse Tendenzen ab (Tab. 2).

Nach ihrer allgemeinen Verbreitung lassen sich zunächst solche Arten unterscheiden, deren Areale innerhalb des Südabfalls der Himalaya-Kette liegen (Angaben in Tab. 2 grau hinterlegt) (= „nepalische“ Faunenelemente nach DE LATTIN 1967). Nur selten reichen diese Areale im Westen über Kaschmir und im Osten über die südchinesische Provinz Yünnan hinaus oder schließen himalaya-nahe Gebiete Nordindiens mit ein. Die Arten dieser Gilde sind entweder mit paläarktischen (→ in Tab. 2) oder mit orientalischen (← in Tab. 2) Ausgangsformen nahe verwandt. Vermutlich haben sich diese Arten nach Auffaltung des Himalayas dort differenziert. Für einzelne Arten dieser Gilde bleibt die Herkunftsfrage zunächst offen. Arten mit Ver-

wandschaftsbeziehungen zur Paläarktis bleiben dabei in ihrer Verbreitung in vielen Fällen auf den West-Himalaya (nach Osten begrenzt durch das Tal des Kali Gandaki-Flusses in Zentralnepal) beschränkt, während Arten mit Beziehungen zur Orientalis viel häufiger über die gesamte Himalaya-Kette verbreitet sind.

Orientalische Faunenelemente (← und Angaben nicht grau hinterlegt in Tab. 2) sind über weite Gebiete des tropischen Asien verbreitet und haben den Himalaya vermutlich von Süden und Südosten her besiedelt. Auch die Vertreter dieser Gilde dringen in vielen Fällen bis weit in den West-Himalaya vor.

Der Anteil paläarktischer Arten (→ und Angaben nicht grau hinterlegt in Tab. 2) ist in dem untersuchten Material relativ hoch (16 von 55 Arten). Viele dieser Arten sind in der Paläarktis (Pal) oder darüber hinaus (Hol, kos) zum Teil weit verbreitet; weitere Arten besiedeln Gebirgsregionen in Zentralasien (MA). Nur etwa die Hälfte dieser Arten, die meisten davon ausgesprochene Ubiquisten, ist über Westnepal hinaus auch im Ost-Himalaya verbreitet. Auffällig disjunkte Areale besitzen bei den paläarktischen Elementen *Parasyrphus kirgizorum*, *Parasyrphus makarki* und *Scaeva caucasica*.

Tab 2: Übersicht der bearbeiteten Syrphiden mit Angaben zur Verbreitung und zu den Faunenbeziehungen

Himalaya = Verbreitung innerhalb des Himalaya: EN = Ostnepal, K-U = Jammu & Kaschmir bis Uttar Pradesh, S-A = Sikkim bis Arunachal Pradesh, WN = Westnepal; westlich, nördlich = Verbreitung westlich und nördlich außerhalb des Himalaya: Af = Afghanistan, Hol = Holarktis, kos = kosmopolitisch, P = Westpakistan, Pal = Paläarktis, Tr-P = Türkei bis Westpakistan, MA = mittelasiatische Gebirge auf dem Gebiet der ehemaligen Sowjetunion (Westlicher-Sajan, Altai, Westausläufer von Tien Shan und Alai), ZA = Zentralasien; östlich, südlich, nordöstlich = Verbreitung östlich, südlich und nordöstlich außerhalb des Himalaya: FER = Ferner Osten Russlands, I = tropisches Indien, NI = Nordindien, Or = Orientalis, Or-A = Orientalis bis Australien, SE Pal = Süd-Ost-Paläarktis (Südchina bis Japan und fernöstliches Russland), Th = Thailand, WB = West-Bengalen; grau hinterlegt = auf die Himalaya-Kette und eng anschließende Gebiete beschränkte Areale; * = Erstnachweis für die Fauna Nepals; x = nach Literaturangabe; o = eigenes Material; → = Faunenbeziehung zur Paläarktis; ← = Faunenbeziehung zur Orientalis.

Nr.	wissenschaftlicher Name	♂	♀	Verbreitungstyp	Himalaya				östlich, südlich nordöstlich
					westlich, nördlich	K-U	WN	EN	
1	<i>Allograpta javana</i> (Wiedemann, 1824)	2	2		x		o	x	← Or - A, SE Pal
2	<i>Betasyrphus aeneifrons</i> (Brunetti, 1913)	3	1		x	o	o	x	← WB
3	<i>Betasyrphus bazini</i> (Brunetti, 1925)	1			x		o	x	← NI
4	<i>Betasyrphus isaaci</i> (Bhatia, 1933)	1	5		x	o	x	x	← NI
5	<i>Dasysyrphus orsua</i> (Walker, 1852)	4	26	→	x	o	o	x	WB
6	<i>Dasysyrphus sublunulatus</i> (Peck, 1966) *		1	MA; →		o			
7	<i>Didea subalneti</i> spec. nov.	1		→		o			
8	<i>Eosphaerophoria punctata</i> spec. nov.		1				o		←
9	<i>Episyrphus alternans</i> (Macquart, 1842) *		4			o			← Or - A, SE Pal
10	<i>Episyrphus balteatus</i> (DeGeer, 1776)	1	8	Pal; →	x	o	o	x	NI
11	<i>Episyrphus nectarinus</i> (Wiedemann, 1830)	7	10			o	o		← Or - A, SE Pal
12	<i>Eupeodes bucculatus</i> (Rondani, 1857) *	7	23	Pal; →	x	o		x	NI
13	<i>Eupeodes confrater</i> (Wiedemann, 1830)	1	3	P	x	o	x	x	← Or
14	<i>Eupeodes corollae</i> (Fabricius, 1794)	3	2	Pal; →	x	o	o	x	Or
15	<i>Eupeodes latifasciatus</i> (Macquart, 1829)		1	Hol; →	x	o			

Nr.	wissenschaftlicher Name	♂	♀	Verbreitungstyp					östlich, südlich nordöstlich
				westlich, nördlich	Himalaya				
					K-U	WN	EN	S-A	
16	<i>Ischiodon scutellaris</i> (Fabricius, 1805)	1	2	Tr - P	x	o	x	x	← Or - A
17	<i>Megasyrphus himalayensis</i> Kohli et al. 1988 *		1	→	x	o			
18	<i>Parasyrphus kirgizorum</i> (Peck, 1969) *	1	2	Alpen, MA, ZA; →		o			Mongolei, FER
19	<i>Parasyrphus</i> spec. [aff. <i>lineola</i> (Zetterstedt, 1843) *]		1	→		o			
20	<i>Parasyrphus makarkini</i> Mutin, 1990 *	1		→		o			Japa, Kurilen
21	<i>Parasyrphus montanus</i> (Peck, 1972) *	2	2	MA; →		o			
22	<i>Parasyrphus punctulatus</i> (Verrall, 1873)	4	6	Pal; →		o			
23	<i>Scaeva caucasica</i> Kuznetsov, 1985 *		2	Kaukasus; →	x	o	o		SW China
24	<i>Sphaerophoria angulata</i> spec. nov.	24				o			
25	<i>Sphaerophoria assamensis</i> Joseph, 1970 *	1					o	x	NI, Th
26	<i>Sphaerophoria indiana</i> Bigot, 1884	9		MA, Af, ZA	x	o	o	x	I, SE Pal
27	<i>Sphaerophoria macrogaster</i> (Thomson, 1869)	1				o	x	x	← Or - A, SE Pal
28	<i>Sphaerophoria scripta</i> (Linnaeus, 1758)	1		Pal; →	x	o			
29	<i>Sphaerophoria viridaenea</i> Brunetti, 1915	14			x	o			
	<i>Sphaerophoria novaeangliae</i> -Gruppe ♀ ♀		24			o			
	<i>Sphaerophoria</i> ♀ ♀ (sonstige)		11			o	o		
30	<i>Syrphus fulvifacies</i> Brunetti, 1913	6	35	→	x	o	o	x	NI, SW China
31	<i>Syrphus torvus</i> Osten Sacken, 1875	7	9	Hol; →	x	o	x		NI
32	<i>Melanostoma orientale</i> (Wiedemann, 1824)	14	30	P	x	o	o	x	← Or, SE Pal
33	<i>Platycheirus himalayensis</i> Brunetti, 1915	5	10	→	x	o	x		
34	<i>Paragus gulangensis</i> Li & Li, 1990 *	1		ZA; →		o			SW China
35	<i>Paragus</i> spec. [aff. <i>haemorrhous</i> Meigen, 1822] *	6	1			o			
36	<i>Ferdinandea nepalensis</i> spec. nov.	1				o			
37	<i>Rhingia creutzburgi</i> spec. nov.	1	1			o			←
38	<i>Rhingia laticincta</i> Brunetti, 1907	2	2		x	o	o	x	← NI
39	<i>Rhingia longifacies</i> spec. nov.	1		→		o			
40	<i>Rhingia siwalikensis</i> Nayar, 1968 *	4	1		x		o		←
41	<i>Callicera robusta</i> Coe, 1964 *		1		x	o			
42	<i>Pararctophila oberthuri</i> Hervé-Bazin, 1914 *	3	1		x	o		x	SE Pal
43	<i>Eristalinus arvorum</i> (Fabricius, 1787)	3	7		x	o	o	x	← Or - A, SE Pal
44	<i>Eristalinus quinquestratus</i> (Fabricius, 1794)	2	1		x	o	o	x	← Or, Japan
45	<i>Eristalodes paria</i> (Bigot, 1880)	5	27		x	o	o	x	← Or, Japan
46	<i>Merodonoides multifarius</i> (Walker 1852)		1			o	x		← Or
47	<i>Eristalis tenax</i> (Linnaeus, 1758)	14	24	kos; →	x	o	o	x	Or
48	<i>Eoseristalis brevifacies</i> (Coe, 1964)		1		x		o		NI
49	<i>Eoseristalis cerealis</i> (Fabricius, 1805)	13	21		x	o	o	x	Or, SE Pal
50	<i>Eoseristalis himalayensis</i> (Brunetti, 1908)	16	15		x	o	o	x	SW China
51	<i>Eoseristalis intricarioides</i> (Brunetti, 1923)		1			o		x	
52	<i>Mesembrius bengalensis</i> (Wiedemann, 1819)		1			o	x	x	← Or - A
53	<i>Myathropa semenovi</i> Smirnov, 1925 *	1		MA; →		o			
54	<i>Chalcosyrphus dimidiatus</i> (Brunetti, 1923)	1		P		o	x		
55	<i>Syritta pipiens</i> (Linnaeus, 1758)	2	2	Hol; →	x	o	x		WB
	Summe der ♂ ♂ und ♀ ♀	198	330						
	Summe der Individuen	528							

Danksagung

Für die Bereitstellung von Material danken wir herzlich M. Hartmann (Naturkundemuseum Erfurt), W. Schacht (Zoologische Staatssammlung München), Dr. G. Stähls (Zoological Museum, Finnish Museum of Natural History, Helsinki), Dr. N. Wyatt (British Museum of Natural History, London), F. Creutzburg (Jena), M. Hauser (Illinois) und A. Weigel (Wernburg). Dr. T. R. Nielsen (Sandnes) sowie Ing. P. Láska und L. Mazánek (Olomouc) überprüften und bestimmten Material aus den Gattungen *Platycheirus* beziehungsweise *Eupeodes* und *Scaeva*; D. Doczkal (Malsch) half durch Angaben zu den Gattungen *Syrphus* und *Megasyrphus*; Dr. K. Ghorpadé (Bangalore) ermöglichte durch Diskussion die Klärung der Identität verschiedener Syrphini und gab wertvolle Hinweise zur Genese der Himalayafauna; Dr. W. Barkemeyer (Flensburg), Dr. K. Ghorpadé (Bangalore); M. Hauser (Illinois), Dr. J.-H. Stuke (Leer), S. Saribiyik (Kastamonou) sowie Dr. F. C. Thompson (Washington) halfen bei der oft schwierigen Literaturbeschaffung; Dr. W. Barkemeyer (Flensburg) und Dr. K. Ghorpadé (Bangalore) übernahmen die kritische Durchsicht einer früheren Fassung des Manuskriptes und versahen es mit wertvollen Kommentaren; Dr. A. C. Pont (Reading) korrigierte und kommentierte die englischen Textstellen. Allen genannten Personen sei auch an dieser Stelle herzlich für ihre bereitwillige Unterstützung gedankt.

Literatur

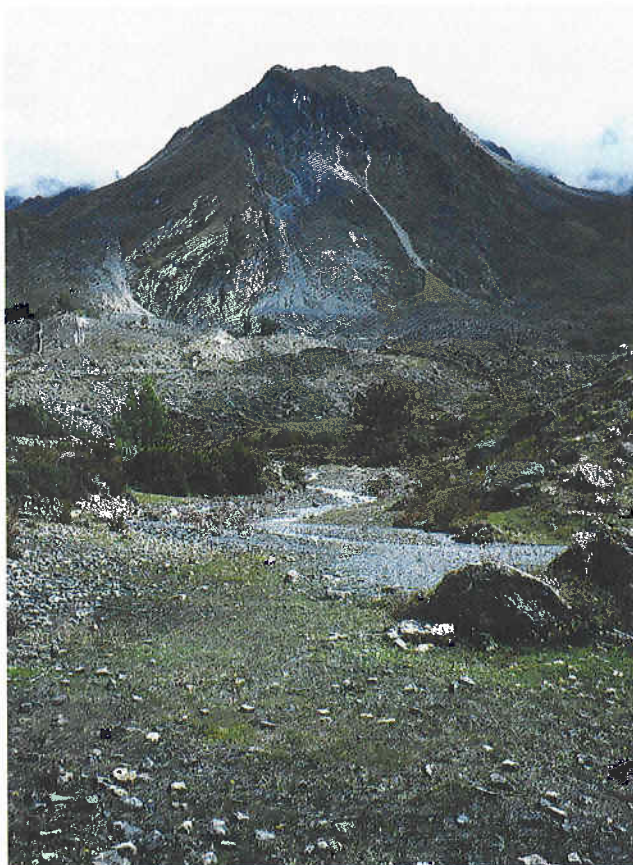
- ANGELINI, A. (1999): New species and records of Agathidiini from Nepal (Coleoptera, Leiodidae). - Veröff. Naturkundemuseum Erfurt **18**: 169-179.
- AGARWALA, B.K., P. LÁSKA & D.N. RAYCHAUDHURI (1984): Prey records of aphidophagous syrphid flies from India (Diptera, Syrphidae). - Acta ent. bohemoslov. **81**: 15-21.
- ASLAMKHAH, M. (1997): Biodiversity of Syrphidae of Pakistan. - Biologia **43** (1): 19-25.
- BAŃKOWSKA, R. (1964): Studien über die paläarktischen Arten der Gattung *Sphaerophoria* St. Farg. et Serv. (Diptera, Syrphidae). - Annl. zool. Warsz. **22** (15): 285-353.
- BHATTIA, M.L. & M. SHAFFI (1933): Life histories of some Indian Syrphidae. - Indian J. Agric. Sci. **2**: 543-570, 8 Taf.
- BISWAS, S., A.R. LAHIRI & A.K. GHOSH (1974): A preliminary study of the insect fauna of Meghalaya. 2. Diptera, Syrphidae: eleven new records and notes on other species. - Proc. zool. Soc. Calcutta **27**: 23-27.
- BRUNETTI, E. (1907): Notes on Oriental Syrphidae. Part I. - Rec. Indian Mus. **1**: 379-380, Taf. 11-13.
- (1908): Notes on Oriental Syrphidae with descriptions of new species. Part I. - Rec. Indian Mus. **2**: 49-96.
- (1913): Zoological results of the Arbor expedition, 1911-12. Diptera. - Rec. Indian Mus. **8**: 149-190, Taf. 6.
- (1915): Notes on Oriental Syrphidae; with descriptions of new species. Part 2. - Rec. Indian Mus. **11**: 201-257, Taf. 13.
- (1917): Diptera of the Simla District. - Rec. Indian Mus. **13**: 59-101.
- (1923): The Fauna of British India, including Ceylon and Burma. Diptera Vol. 3. Pipunculidae, Syrphidae, Conopidae, Oestridae. - Taylor & Francis, London, XII + 424 pp, 7 Taf.
- (1925): Some Notes on Indian Syrphidae, Conopidae and Oestridae. - Rec. Indian Mus. **27**: 75-79.
- COE, R.L. (1964): Diptera from Nepal, Syrphidae. - Bull. Br. Mus. nat. Hist. (Ent.) **15**: 255-290.
- CURRAN, C.H. (1928): The Syrphidae of the Malay Peninsula. - J. fed. Malay St. Mus. **14**: 141-324, 2 pls, 12 figs.
- DATTA, M. & M. CHAKRABORTI (1983a): On a collection of flower flies (Diptera: Syrphidae) with new records from Jammu and Kashmir. - Rec. zool. Surv. India **81**: 237-253.
- (1983b): On collections of flower flies (Diptera: Syrphidae) from South India. - Rec. zool. Surv. India **83** (1/2): 53-67.
- (1985): Fauna of Namdapha: Arunachal Pradesh. Insecta: Diptera. - Rec. zool. Surv. India **85** (1-4): 231-252.
- (1986): New records of Syrphidae from Darjeeling (West Bengal) and Sikkim, India, with description of *Meliscaeva darjeelingensis* spec. nov. (Diptera). - Opuscula Zoologica Fluminensia **6**: 1-19.
- DOCZKAL, D. (2002): Description of *Leucozona pruinososa* spec. nov. (Diptera, Syrphidae) from the Himalayas. - Volucella **6**: 41-43.
- DUŠEK, J. & P. LÁSKA (1980): Species of *Metasyrphus* from Afghanistan and Kirghizia, with keys and descriptions of three new species (Diptera, Syrphidae). - Acta ent. bohemoslov. **77**: 118-130.
- (1985): A review of the genus *Scaeva* Fabricius (Diptera, Syrphidae) with the description of a new species from Chile. - Acta ent. bohemoslov. **82**: 206-228.
- FREY, R. (1945): Übersicht der Gattungen der Syrphiden-Unterfamilie Syrphinae (Syrphinae + Bacchinae). - Notulae Entomologicae **25**: 152-172.
- GHORPADÉ, K.D. (1974): A faunistic study of the hover-flies (Diptera: Syrphidae) of Bangalore, southern India (Abstract). - Mysore Journal of Agricultural Sciences **8**: 636.
- (1981): Insect prey of Syrphidae (Diptera) from India and Neighbouring Countries. a Review and Bibliography. - Tropical Pest Management **27** (1): 62-82.
- GHORPADÉ, K. (1994): Diagnostic keys to new and known genera and species of Indian subcontinent Syrphini (Diptera: Syrphidae). - Colemania: Insect Biosystematics **3**: 1-15.
- HARTMANN, M. (2001): Die Arten der Gattung *Asaphidion* Gozis, 1886 im Himalaya (Coleoptera, Carabidae, Bembidiini. - Veröff. Naturkundemuseum Erfurt **20**: 165-179.
- ; J. WEIPERT & A. WEIGEL (1998): Die zoologischen Nepal-Expeditionen des Naturkundemuseums Erfurt 1992 bis 1997. - Veröff. Naturkundemuseum Erfurt **17**: 15-30.
- HERVÉ-BAZIN, J. (1923a): Études sur les «Lathrophthalmus» (Diptera, Syrphidae) d'Extrême-Orient. - Annl. Sci. nat. **6** (10): 125-152.
- (1923b): Notes sur les Syrphides de l'Inde (Diptères). Remarques et Notes synonymiques sur l'ouvrage de M. E. Brunetti: «The Fauna of British India. Diptera, Vol. III, Syrphidae, etc.» - Ann. Soc. Entomol. France **92**: 289-299.
- (1923c): Diagnoses de Syrphides (Dipt.) nouveaux du Laos (Indo-Chine française). - Bull. Soc. Entomol. France 1923: 25-28. Paris.
- (1926): Syrphides de l'Indo-Chine française. - Encycl. Entomol. (B) **11** 3: 61-110.
- HIPPA, H. (1978): Classification of Xylotini (Diptera, Syrphidae). - Acta Zool. Fennica **156**: 1-153.
- (1990): The genus *Milesia* Latreille (Diptera, Syrphidae). - Acta Zool. Fennica **187**: 1-226.
- ; T.R. NIELSEN & J. V. STEENIS (2001): The West Palaearctic species of the genus *Eristalis* Latreille (Diptera, Syrphidae). - Norw. J. Entomol. **48**: 289-327.
- HULL, F.M. (1942): The genus *Ferdinandea*. - J. Wash. Acad. Sci. **32**: 239-241.
- JOSEPH, A.N.T. (1967): On the "forms" of *Sphaerophoria* St. Fargeau and Serville (Diptera: Syrphidae) described by Brunetti from India. - Oriental Insects **1** (3-4): 243-248.
- (1970): Two new and two known species of *Sphaerophoria* St. Fargeau and Serville (Dipt. Syrphidae). - Eos **45**: 165-172.
- KAPOOR, V.C., Y.K. MALLA & Y. RAJBHANDARI (1979): Syrphid flies (Diptera: Syrphidae) from Kathmandu Valley, Nepal with a check list of Syrphids of Nepal. - J. Nat. Hist. Mus. Kathmandu **3**: 51-68.
- KEISER, F. (1958): Beitrag zur Kenntnis der Syrphidenfauna von Ceylon (Dipt.). - Rev. suisse Zool. **65**: 185-239.
- KNUTSON, L.V. (1973): Taxonomic revision of the aphid-killing flies of the genus *Sphaerophoria* in the Western Hemisphere (Syrphidae). - Misc. Publ. Ent. Soc. Amer. **9** (1): 3-50.
- ; F.C. THOMPSON & J.R. VOCKEROTH (1975): Family Syrphidae. - In: DELFINADO, M.D. & D.E. HARDY: A Catalog of the Diptera of the Oriental Region, Volume 2. - The University Press of Hawaii, Honolulu.
- KOHLI, V.K., V.C. KAPOOR & S.K. GUPTA (1988): On one new genus and nine species of syrphid flies (Diptera: Syrphinae [sic]) from India. - J. Insect Sci. **1** (2): 113-127.
- KUZNETZOV, S.YU. (1985): Hover-flies of the genus *Scaeva* Fabricius (Diptera, Syrphidae) of the Palaearctic fauna. - Entomol. Obozr. **64** (2): 398-418. [Russisch].
- LAMBECK, H.J.P. & J.M. VAN BRINK (1973): Contribution to the knowledge of the taxonomy, faunal composition and cytology of the syrphid flies

- (Diptera: Syrphidae) of Kashmir (India). 1. taxonomic account and faunal composition. - *Genen Phaenen* **16** (3): 87-100.
- (1975a): Contribution to the knowledge of the taxonomy, faunal composition and cytology of the syrphid flies (Diptera: Syrphidae) of Kashmir (India). 2. Karyotypes of eleven species. - *Genen Phaenen* **18** (1): 1-15.
 - (1975b): Cytology of Hover Flies (Diptera: Syrphidae) from Nepal. 1. Karyotypes of ten species. - *Genen Phaenen* **18** (1): 17-27.
- LAMBECK, H. & B. KIAUTA (1973): On a small collection of syrphid flies (Diptera: Syrphidae) from the Kathmandu Valley and the Khumbu Himal Region (Nepal). - *Ent. Ber. Amst.* **33**: 70-78.
- LATTIN, G. DE (1967): *Grundriß der Zoogeographie*. - G. Fischer. Stuttgart.
- LI, Z.H. & Y. Z. LI (1990): The Syrphidae of Gansu Province [Scientific atlas of hoverflies of Gansu Province]. - "Review of China". 128 pp. Beijing. [Chinesisch, mit summary].
- MAZÁNEK, L., V. BÍČEK & P. LÁSKA (1998): Redescription and reinstatement of *Eupeodes bucculatus* (Rondani, 1857) and its synonyms (Dipt., Syrphidae). - *Acta Univ. Palacki. Olomuc., Fac. rer. nat. Biol.* **36**: 27-38.
- MEIJERE, J.C.H., DE (1908): Studien über südasiatische Dipteren. III. - *Tijdschr. Entomol.* **51**: 191-332.
- MEDVEDEV, L.N. (1999): To the knowledge of Chrysomelidae (Coleoptera) from Nepal and adjacent regions. - *Veröff. Naturkundemuseum Erfurt* **18**: 181-187.
- MUTIN, V.A. (1990): Obzor palearkticheskich vidov mukh-zhurchalok roda *Parasyrphus* Matsumura, 1917 (Diptera, Syrphidae), pp.129-152. - In: ZOLOTARENKO, G.S. (Hrsg.): *Taksonomiya Nasekomykh i Gelmintov. Novosibirsk.* [Russisch].
- (2001): New data on the taxonomy of the Palaearctic Hover-Flies (Diptera, Syrphidae). - *Far Eastern entomologist* **N99**: 19-20.
 - & A.V. BARKALOV (1999): Family Syrphidae. - In: *Key to the insects of Russian Far East, Vol. VI. Diptera and Siphonaptera, Pt. 1*, pp 342-500. Vladivostk. [Russisch].
- NAYAR, J.L. (1967a): A contribution to our knowledge of high altitude Syrphidae (Cyclorhapha: Diptera) from N.W. Himalaya. Part I Subfamily Syrphinae. - *Agra Univ. J. Res. Sci.* **16** (2): 121-131.
- (1967b): A contribution to our knowledge of high altitude Syrphidae (Cyclorhapha: Diptera) from N.W. Himalaya. Part II Eristalinae. - *Agra Univ. J. Res. Sci.* **16** (3): 27-31.
 - & L. NAYAR (1965): Some interesting syrphids of Agra. - *Indian J. Ent.* **27** (2): 240-241.
- PECK, L.V. (1966): New and little known hover-flies (Diptera, Syrphidae) from Kirgizia. - *Ent. Obozr.* **45** (1): 188-196. [Russisch].
- (1974): New species of hover-flies (Diptera, Syrphidae) from the Palaearctic. - *Ent. Obozr.* **53** (4): 903-015. [Russisch].
 - (1988): Family Syrphidae. - In: Soós, A. & L.PAPP (Hrsg.): *Catalogue of Palaearctic Diptera. Vol. 8.* Amsterdam, pp. 11-230.
- SCHMIDT, J. & M. HARTMANN (2001): Revision der *Notiophilus*-Arten Nepals (Coleoptera, Carabidae). - *Veröff. Naturkundemuseum Erfurt* **20**: 151-164.
- SHIRAKI, T. (1930): Die Syrphiden des Japanischen Kaiserreichs, mit Berücksichtigung benachbarter Gebiete. - *Fac. Sci. Agr. Taihoku Imp. Univ., Mem.* **1**: I-XX; 1-446.
- SHRESTHA, P.K. & R.P. ARYAL (2000): Diversity of Dipteron fauna in Dhapakel, Lalitpur district, Central, Nepal. - *J. Nat. Hist. Mus. Kathmandu* **19**: 41-56.
- SINGH, A., N.S. SODHI & V. GUPTA (1985): A report on the syrphid fauna of Chandigarh and surrounding areas. - *Res. Bull. Panjab Univ.* **36**: 191-194.
- SKUFJIN, K. V. (1980): A revision of the genus *Sphaerophoria* Lepeletier et Serville (Diptera, Syrphidae) in the USSR. - *Ent. Obozr.* **59** (4): 886-894. [Russisch].
- SOROKINA, V.S. (2002): Beschreibung von drei neuen Arten der Gattung *Paragus* Latreille, 1804 (Diptera, Syrphidae) aus Asien, mit einem Bestimmungsschlüssel der bisher bekannten russischen Arten. - *Volucella* **6**: 1-22.
- SPRECHER-UEBERSAX, E. (2000): Blattkäfer aus Nepal in den Sammlungen des Naturkundemuseums Erfurt. 2. Teil (Insecta: Coleoptera: Chrysomelidae). - *Veröff. Naturkundemuseums Erfurt* **19**: 139-151.
- SVEC, Z. (1998): Two new *Leiodes* species (Coleoptera: Leiodidae) from Nepal in the collections of the Naturkundemuseum Erfurt. - *Veröff. Naturkundemuseums Erfurt* **17**: 31-37.
- (1999): New Asian *Leiodes* species with notes on Leiodinae from the collection of the Naturkundemuseum Erfurt (Coleoptera, Leiodidae). - *Veröff. Naturkundemuseums Erfurt* **18**: 163-168.
- THOMPSON, F.C. (1965): A new *Sphegina* from Nepal (Diptera: Syrphidae). - *Bull. Brooklyn Ent Soc.* **59**: 42-45.
- (1974): The genus *Spheginobaccha* de Meijere (Diptera: Syrphidae). - *Trans. Am. Ent. Soc.* **100**: 255-287.
 - & N.L. EVENHUIS (1998): *Biosystematic Database of World Diptera. - Diptera Data Dissemination Disk, Vol. 1.* Washington.
 - ; & K. GHORPADÉ (1992): A new coffee aphid predator, with notes on other Oriental species of *Paragus* (Diptera: Syrphidae). - *Colemania* **5**: 1-24.
- VILOVITSH, N.A. (1983): *Sirfidi Sibiri [Syrphidae of Siberia]. - 242 S. Novosibirsk.* [Russisch].
- VOCKEROTH, J.R. (1969): A revision of the genera of the Syrphini (Diptera: Syrphidae). - *Mem. ent. Soc. Can.* **62**: 1-176.
- (1971): The identity of some Holarctic and Old World species of *Sphaerophoria* (Diptera: Syrphidae). - *Can. Ent.* **103**: 1627-1634.
- WALKER, F. (1849): *List of the specimens of dipterous insects in the collection of the British Museum. Part 3.* pp. 485-687. London.
- WIEGMANN, B.M. (1986): A new species of *Myolepia* (Diptera: Syrphidae) from Nepal, with its phylogenetic placement and a key to Oriental species. - *J. N. Y. Ent. Soc.* **94** (3): 377-382.
- WILLERS, J. (1999): Der Artenbestand der Gattung *Paederus* Fabricius s.l. (Coleoptera, Staphylinidae) von Nepal. - *Veröff. Naturkundemuseums Erfurt* **18**: 121-162.

Autoren: Claus Claußen
 Twedter Holz 12
 D-24944 Flensburg
 e-mail: 046134610-0001@t-online.de

Dipl.-Biol. Jörg Weipert
 Institut für biologische Studien Jörg Weipert
 Am Bache 13
 D-99338 Plaue
 e-mail: IBS_Joerg.Weipert@t-online.de

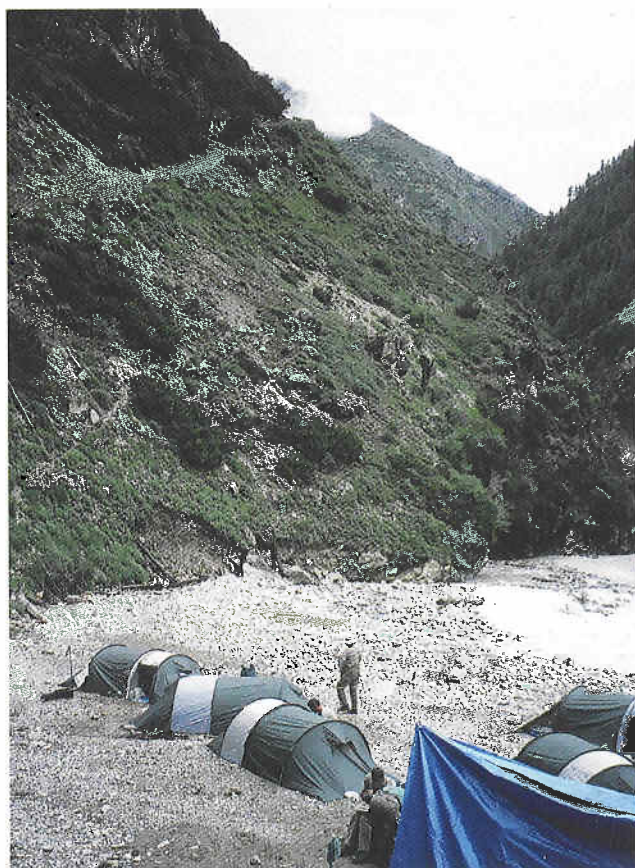
Tafel IX



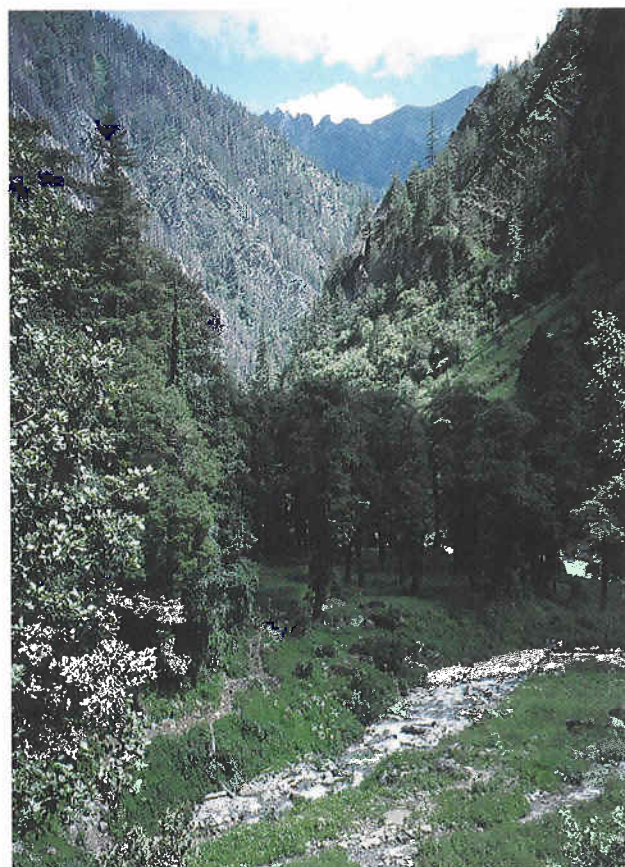
Annapurna-Region, spärliche Vegetation in Muktinath (3800 m);
30.IX.1992, Foto: J. Weipert



Karnali-Region, Garpung Khola bei Hurikot (4100 m); 11.V.1995,
Foto: J. Weipert



Karnali-Region, Kairang-Khola bei Chala (3100 m); 26.VI.2001,
Foto: J. Weipert

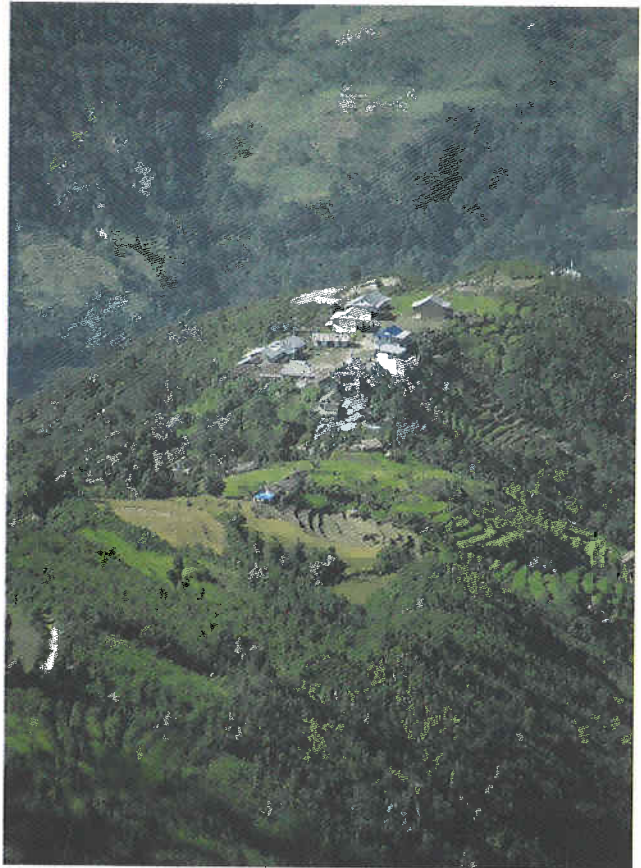


Karnali-Region, Bergwald am Kuwadi Khola bei Malikasthan (2900 m);
6.VII.2001, Foto: J. Weipert

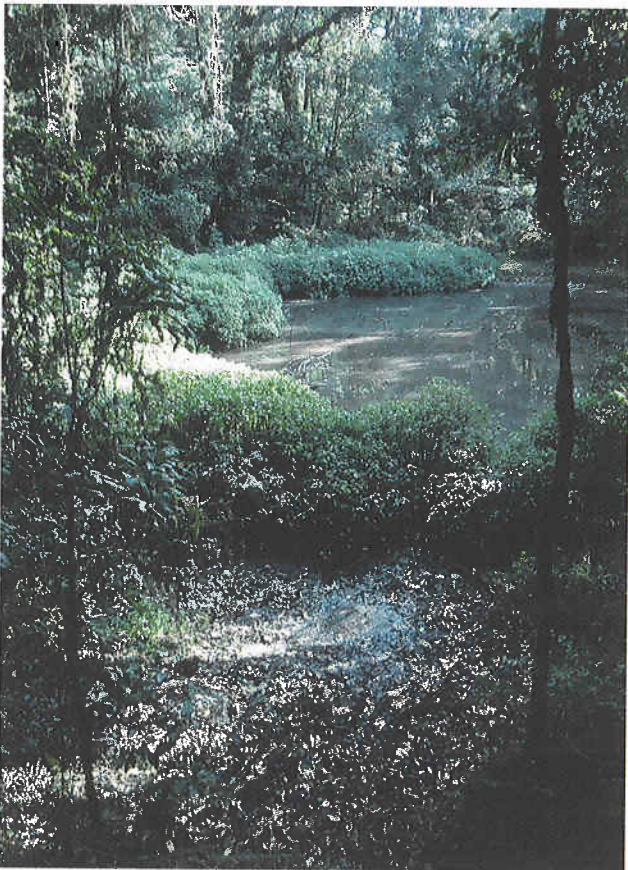
Tafel X



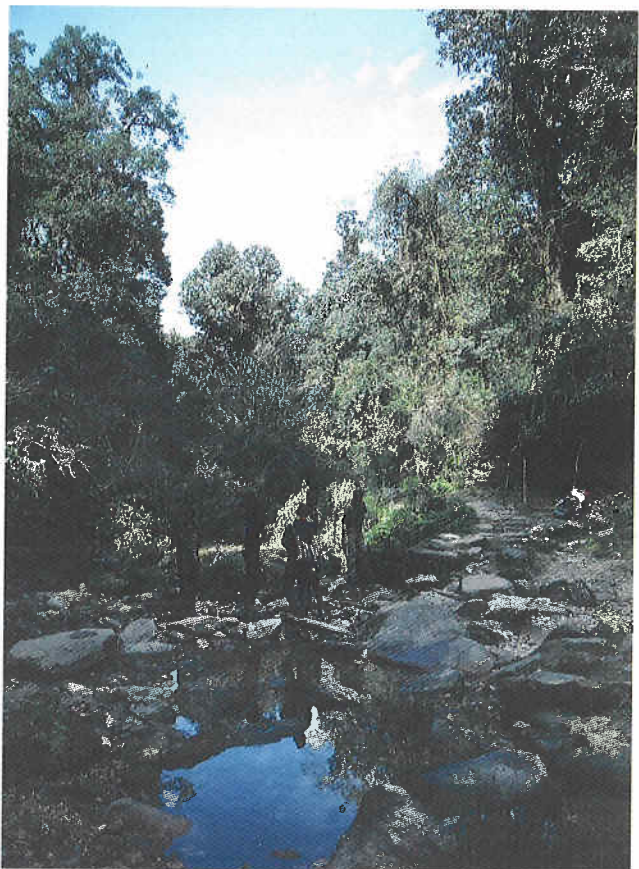
Annapurna-Region, Hochebene von Tal am Marsyangdi-Fluß (1700 m);
21.IX.1992, Foto: J. Weipert



Ost-Nepal, Arun-Tal, Bergrücken von Num (1800 m); 15.X.2002,
Foto: J. Weipert



Ostnepal, Waldtümpel bei Num (2000 m); 7.XII.1998, Foto: J. Weipert



Ostnepal, Arun-Tal, Bachlauf bei Chichira (2000 m); 7.XII.1998,
Foto: J. Weipert

Tafel XI



Annapurna-Region, Marsyangdi-Tal zwischen Chame und Pisang (2800 m); 23.IX.1992, Foto: J. Weipert



Annapurna-Region, Weiher unterhalb von Muktinath (3700 m); 1.X.1992, Foto: J. Weipert



Karnali-Region, Blütenpracht am Rara-See (2900 m); 25.VI.1999, Foto: M. Hartmann



Annapurna-Region, Pokhara, Phewa-See (900 m); 9.X.1992, Foto: J. Weipert



Karnali-Region, totholzreicher Wald bei Gothichaur (2900 m); 3.V.1995, Foto: J. Weipert



Annapurna-Region, subtropischer Wald bei Ghorapani (2800 m); 5.X.1992, Foto: J. Weipert

Tafel XII



Karnali-Region, Tila-Khola in Jumla (2300 m); 24.V.1995, Foto: J. Weipert



Karnali-Region, Bheri-Khola bei Hurikot (2900 m); 15.V.1995, Foto: J. Weipert



Karnali-Region, Hangquelle bei Rimi (3000 m); 15.V.1995, Foto: J. Weipert



Karnali-Region, Reisfelder bei Jumla (2300 m); 23.V.1995, Foto: J. Weipert



Karnali-Region, Lager am Garpung Khola (3800 m); 12.V.1995, Foto: J. Weipert



Karnali-Region, Bergwald bei Churta (3400 m); 5.V.1995, Foto: J. Weipert

Tafel XIII



Karnali-Region, Gothichaur-Tal (2800 m); 9.VI.1997, Foto: J. Weipert



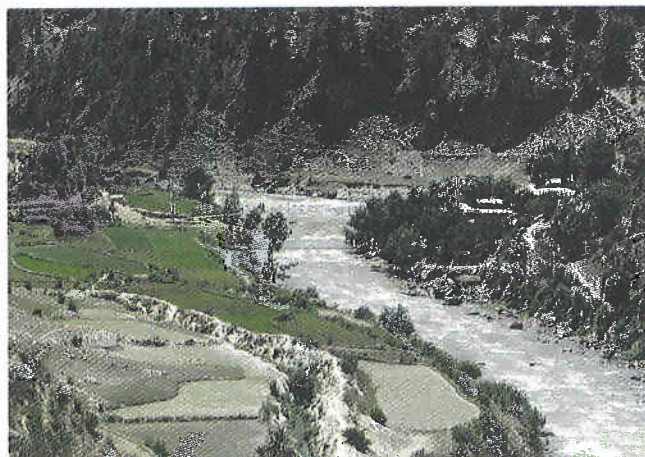
Karnali-Region, Marbhu La südlich Dillikot (3200 m); 28.V.1995, Foto: J. Weipert



Karnali-Region, Feuchtwiese im Gothichaur-Tal (2900 m); 12.VI.1997, Foto: J. Weipert



Karnali-Region, Terrassenfelder am Tila-Khola in Jumla (2300 m); 24.V.1995, Foto: J. Weipert



Karnali-Region, Chaudabise-Khola oberhalb von Jumla (2300 m); 22.VI.1997, Foto: J. Weipert



Bheri-Region, Dailekh (1200 m); 30.V.1995, Foto: J. Weipert

Tafel XIV



Karnali-Region, Hochebene oberhalb Maharigaon (3750 m); 17.VI.1997;
Foto: J. Weipert



Karnali-Region, Bachtal unterhalb Maharigaon (2800 m); 21.VI.1997,
Foto: J. Weipert



Karnali-Region, Bergwiese bei Maharigaon (3100 m); 09.VII.1999,
Foto: H. Baumbach



Karnali-Region, *Eoseristalis himalayensis* bei Kaigaon (3200 m);
4.VI.1997, Foto: J. Weipert



Karnali-Region, Bachtal bei Pahada (3000 m); 2.VI.1997, Foto: J. Weipert



Karnali-Region, am Bavaria-Langna-La bei Churta (3800 m); 6.VI.1997,
Foto: J. Weipert

Tafel XV



Karnali-Region, Kuwadi Khola östlich des Saipal (3600 m); 4.VII.2001,
Foto: J. Weipert



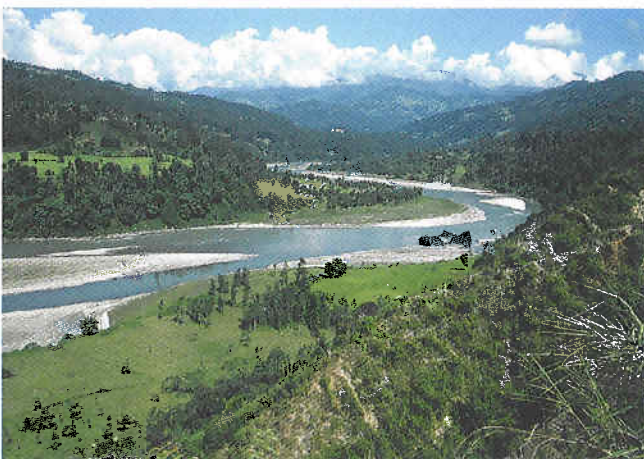
Ostnepal, Makalu-Massiv von Chichira aus (2000 m); 7.XII.1998,
Foto: J. Weipert



Karnali-Region, Tal des Humla-Karnali bei Simikot (3100 m); 18.VI.2001,
Foto: J. Weipert



Ostnepal, Arun-Tal, Feuchtsenke bei Chichira (2000 m); 29.XI.1998,
Foto: J. Weipert



Ostnepal, Arun-Tal bei Tumlingtar (300 m); 20.X.2002, Foto: J. Weipert



Ostnepal, Arun-Ufer bei Num (850 m); 30.XI.1998, Foto: J. Weipert

Tafel XVI



Karnali-Region, Simikot (3000 m); 18.VI.2001, Foto: M. Hartmann



Karnali-Region, Hochlagen bei Chala (3800 m); 23.VI.2001,
Foto: J. Weipert



Kathmandu, subtropische Vegetation am Mt. Phulchoki (1800 m);
18.VII.2001, Foto: J. Weipert



Karnali-Region, Soli-Khola bei Simikot (2900 m); 22.VI.2001,
Foto: J. Weipert



Terai, Royal Chitwan National Park, Sauraha, Rapti-Ufer; 14.VII.2001,
Foto: M. Fischer



Kathmandu, Bagmati-Ufer (1300 m); 27.IV.1995, Foto: J. Weipert