

Entomofauna

ZEITSCHRIFT FÜR ENTOMOLOGIE

Band 10, Heft 8/1 ISSN 0250-4413 Linz, 25.Mai 1989

Die Chironomidae der Türkei *)
Teil I: Podonominae, Diamesinae, Prodiamesinae,
Orthoclaadiinae
(Diptera, Nematocera, Chironomidae)

Norbert Caspers & Friedrich Reiss

Abstract

The present paper gives a rough overview on the *Podonominae*, *Diamesinae*, *Prodiamesinae* and *Orthoclaadiinae* (Diptera, Chironomidae) of Turkey, especially of the eastern part of the country. The material is based primarily on ample collections of 'Zoologische Staatssammlung' (Munich) in the year 1985. A total of 129 taxa is presented, among them 12 species and 1 subspecies new to science. Considering the rather restricted sample area and - on the other hand - the biogeographical and ecological diversity of this interesting region at the border of Europe and Asia, these numbers may only give a first impression of its actual species richness.

*) mit finanzieller Unterstützung der Deutschen Forschungsgemeinschaft

Zusammenfassung

Basierend auf umfangreichen entomofaunistischen Sammlungsmaterialien der Zoologischen Staatssammlung (München) wird in der vorliegenden Arbeit ein systematischer Überblick über die *Podonominae*, *Diamesinae*, *Prodiamesinae* und *Orthoclaadiinae* (Diptera, Chironomidae) der Türkei, insbesondere der östlichen Landesprovinzen gegeben (Imaginalfänge; Sammeljahr: 1985). Mit insgesamt 129 Taxa, darunter 12 neuen Arten sowie einer neuen Subspecies, geht die vorgestellte Liste deutlich über die bisher bekannten Zahlen (REISS 1985) hinaus. Die notwendigerweise nur punktuellen Aufsammlungen in einer geographisch und standortökologisch äußerst differenzierten Bioregion Vorderasiens schließen vorerst eine auch nur annähernd komplette Erfassung des tatsächlichen Artenbestandes aus.

1. Einleitung

Eine erste, vorläufige Bestandsaufnahme der türkischen Chironomiden (REISS 1985) hat ansatzweise aufzeigen können, daß insbesondere die schwer zugänglichen Ostprovinzen des Landes eine höchst interessante Fauna aufweisen. Hier, im Grenzgebiet zur UdSSR, zum Iran und zum Irak werden westpaläarktische und (ost-) mediterrane Faunenelemente von afrotropischen, orientalischen und - bisher unbekanntem - südasiatisch-montanen Einflüssen überlagert zu einer aus biogeographischer Sicht schwer durchschaubaren Gesamtsituation. Hinweise in gleicher Richtung geben auch die jüngst publizierten Faunenlisten aus dem Libanon (MOUBAYED & LAVILLE 1983) und aus Syrien (REISS 1986), die die Stellung der gesamten Levante-Region als eines zoogeographisch höchst bedeutsamen Knotenpunkts auch für die Chironomiden unterstreicht.

Nach Auswertung umfangreicher Sammlungsmaterialien der Zoologischen Staatssammlung (München) soll nunmehr in zwei Schritten eine vertiefende Betrachtung der Chironomiden, vorwiegend der Osttürkei, vorgenommen werden. In der vorliegenden Arbeit werden zunächst die Unterfamilien *Podonominae*, *Diamesinae*, *Prodiamesinae* und *Orthoclaadiinae* behandelt. Die Unterfamilien *Tanypodinae* und *Chironominae* sollen anschließend in einer weiteren Ar-

beit vorgestellt werden.

2. Material und Methoden

Die Sammlungsmaterialien beruhen auf Imaginal- und Driftnetzfangen, die im Jahr 1985 von Herrn W. SCHACHT (Zoologische Staatssammlung, München) durchgeführt wurden. Darüberhinaus liegen einige wenige Imaginalfänge des Erstautors aus verschiedenen Teilen der Türkei vor (1984-1986).

Als Fanggeräte waren Lichtfallen, Hand- und Driftnetze zum Einsatz gekommen. Puppen und Exuvien aus der Oberflächendrift von Fließgewässern werden in der folgenden Artenliste entsprechend gekennzeichnet.

Eine Übersicht über die Sammelstellen und deren geographische Lage ist der nachstehenden tabellarischen Auflistung sowie der Abbildung 1 zu entnehmen. Lage und Daten der im folgenden nicht aufgeführten Sammelstellen 1-15 sind bei REISS (1985) angegeben.

- 16 = Yeniçağa Gölü N Yeniçağa (Provinz Bolu), 1000 m, 24.9.1986, leg.N.CASPERS.
- 17 = N Geyre (Provinz Denizli), 600 m, 7.5.1984, leg.N.CASPERS.
- 18 = S Karaman (Provinz Konya), 1100 m, 19.6.1985.
- 19 = Taşucu W Silifke (Provinz Mersin), 10 m, 21.5.1986, leg.N.CASPERS.
- 20 = Celik Gölü bei Gölbasi (Provinz Adiyaman), 900 m, 21.6.1985.
- 21 = Botan Cayi-Tal (Provinz Siirt), 500 m, 23.6.1985 (Drift).
- 22 = Habur Deresi-Tal S Beytisebap (Provinz Hakkari), 1200 m, 26.6.1985 (Drift und Imaginalfänge).
- 23 = S Yüksekova (Provinz Hakkari), 1700 m, 28.6.1985.
- 24 = Sat Dagi, Varegös SW Yüksekova (Provinz Hakkari), 1700 m, 29.6.1985.
- 25 = Van Gölü bei Ercis (Provinz Van), 1700 m, 1.7.1985.
- 26 = Agri Dagi Süd (Provinz Agri), 1700 m, 3.7.1985.
- 27 = Aras-Tal W Karakurt (Provinz Kars), 1300 m, 4.7.1985 (Drift).
- 28 = Bahnstation Soganli W Sarikamis (Provinz Kars), 2100 m, 5.7.1985 (Drift).
- 29 = Azort-Pass W Oltu (Provinz Erzurum), 2200m, 6.7.1985.

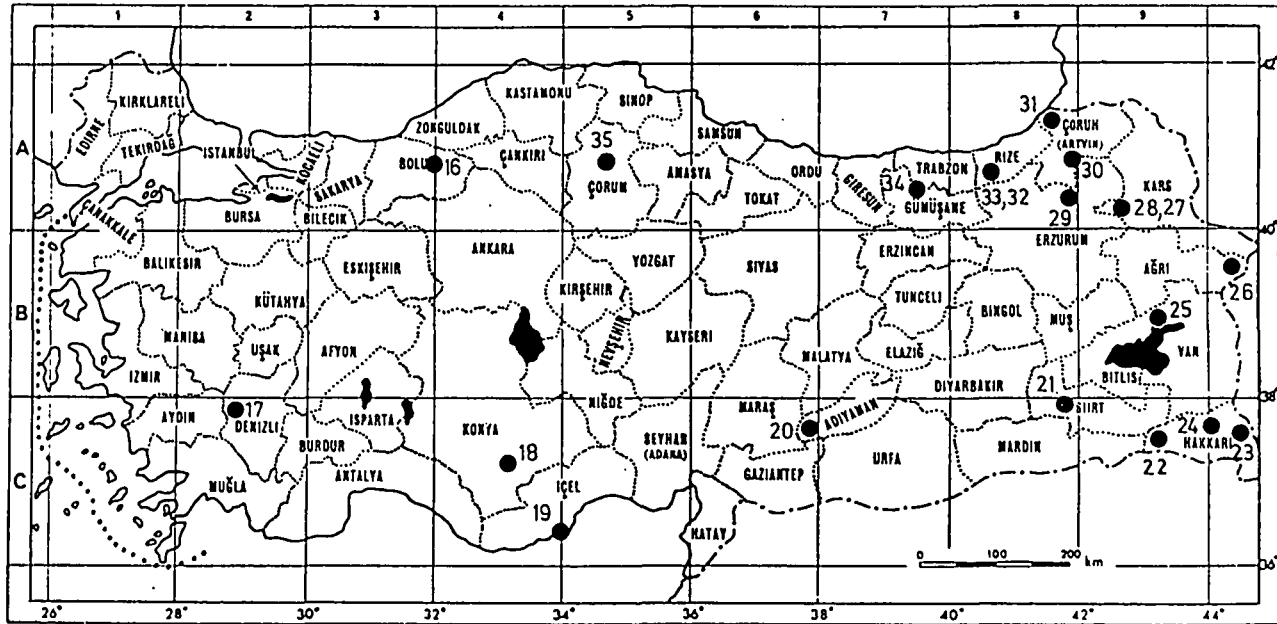


Abb.1: Lage der Sammelstellen 16-35 in der Türkei. Die Sammelstellen 1-15 sind bei REISS (1985) aufgeführt.

- 30 = Coruh Nehri-Tal bei Erkinis (Provinz Artvin), 500m, 8.7.1985.
31 = Coruh Nehri-Tal bei Borcka (Provinz Artvin), 200 m, 8.7.1985 (Drift).
32 = Ovit-Pass S Ikizdere (Provinz Rize), 2600 m, 10.7.1985 (Drift).
33 = Ovit-Pass S Ikizdere (Provinz Rize), 1500 m, 11.7.1985.
34 = Harsit Deresi-Tal NW Gümüsane (Provinz Gümüsane), 800-1200 m, 12.7.1985 (Drift).
35 = Kizilirmak W Osmancik (Provinz Corum), 300 m, 14.7.1985.

Das Sammlungsmaterial der bearbeiteten Unterfamilien, incl. der Holotypen und der meisten Paratypen, verbleibt in der Zoologischen Staatssammlung (München); Dubletten werden in der Privatsammlung des Erstautors deponiert.

Wir danken folgenden Autoren für wichtige Diskussionen und Bestimmungshilfen:

Dr. G.A. HALVORSEN/Bergen (*Cardiocladius*-Gruppe),

Prof. Dr. M. HIRVENOJA/Helsinki (*Paratrachocladius aberrans* sp.nov.),

Dr. J. TUISKUNEN/Helsinki (diverse *Orthoclaadiinae*),

Dr. E. WILLASSEN/Bergen (*Diamesinae*).

Unser besonderer Dank gilt Herrn W. SCHACHT (Zoologische Staatssammlung, München) für die Überlassung seiner Sammlungsmaterialien.

3. Artenliste

Dit mit *) gekennzeichneten Arten gehen ausschließlich auf REISS (1985) zurück. Sie fehlen in den Sammlungsmaterialien von SCHACHT aus dem Jahr 1985, werden hier jedoch zur Komplettierung der Artenliste erneut aufgeführt.

Folgende Abkürzungen werden zur Kennzeichnung der Metamorphosestadien verwendet: Im = Imago; P = Puppe; Ex = Exuvie; L = Larve. Keine Kennzeichnung = ausschließlich Imaginalfänge.

Fundortnummern vgl. Abb.1 bzw. Ausführungen auf den Seiten 107-109.

Podonominae

Paraboreochlus minutissimus (STROBL, 1894) - 24

Diamesinae

Boreoheptagyia legeri (GOETGHEBUER, 1933) - 24

Boreoheptagyia rotunda SERRA-TOSIO, 1983 - 22

Diamesa aberrata (LUNDBECK, 1889) - 32

Diamesa kasymovi KOWNACKI & KOWNACKA, 1973 - 24, 32

Diamesa lavillei SERRA-TOSIO, 1969 - 22 (Im, Ex, ♂ P)

Diamesa tonsa (WALKER, 1856) - 32

Diamesa vaillanti SERRA-TOSIO, 1972 - 24, 32

Potthastia gaedii (MEIGEN, 1838) - 21 (Im), 34 (Ex)

Potthastia montium (EDWARDS, 1929) - 24

Prodiamesinae

Prodiamesa olivacea (MEIGEN, 1818) - 28

Orthocladinae

Acricotopus lucens (ZETTERSTEDT, 1850) - 28

Brillia longifurca KIEFFER, 1921 - 22 (L)

Brillia modesta (MEIGEN, 1830) - 12 (Im), 22 (Ex)

Bryophaenocladus prope brincki (FREEMAN, 1955) - 33

Bryophaenocladus rotundilobus **sp. nov.** - 19

Camptocladius stercorarius (DE GEER, 1776) - 28

Cardiocladius capucinus (ZETTERSTEDT, 1850) - 22, 27 (Ex);
8, 24 (Im)

Cardiocladius fuscus KIEFFER, 1924 - 21, 27

Chaetocladius melaleucus (MEIGEN, 1818) - 24, 28, 29

Chaetocladius perennis (MEIGEN, 1830) - 24

*) *Corynoneura coronata* (EDWARDS, 1924) - 2

Corynoneura lacustris EDWARDS, 1924 - 22, 27

Corynoneura lobata EDWARDS, 1924 - 27, 28, 32, 33

Corynoneura scutellata WINNERTZ, 1846 - 16

Cricotopus annulator GOETGHEBUER, 1927 - 28

Cricotopus bicinctus (MEIGEN, 1818) - 21, 27

*) *Cricotopus caducus* HIRVENOJA, 1973 - 4

Cricotopus curtus HIRVENOJA, 1973 - 24, 33

Cricotopus obnixus (WALKER, 1856) - 16

*) *Cricotopus ornatus* (MEIGEN, 1818) - 4, 6, 10, 11

Cricotopus pallidipes EDWARDS, 1929 - 20

Cricotopus pulchripes VERRALL, 1912 - 32

- Cricotopus sylvestris* (FABRICIUS,1794) - 23, 25
Cricotopus trifascia EDWARDS,1929 - 27
Cricotopus trifasciatus (MEIGEN,1810) - 28
Cricotopus vierriensis GOETGHEBUER,1935 - 21, 27
Eukiefferiella bedmari VILCHEZ-QUERO & LAVILLE,1987 -
 22 (Im); 27, 34 (Ex)
Eukiefferiella brehmi GOWIN,1943 - 22 (Im, Ex)
Eukiefferiella brevicealcar (KIEFFER,1911) - 27
Eukiefferiella claripennis (LUNDBECK,1898) - 33
Eukiefferiella clypeata (KIEFFER,1923) - 28 (Ex), 31 (Ex)
 34 (Ex)
Eukiefferiella coerulescens (KIEFFER,1926) - 24, 32
Eukiefferiella cyanea THIENEMANN,1936 - 22 (Ex), 34 (Ex)
Eukiefferiella cfr. *dittmari* LEHMANN,1972 - 22 (Ex)
Eukiefferiella fittkawi LEHMANN,1972 - 22
Eukiefferiella cfr. *fuldensis* LEHMANN,1972 - 22 (Ex)
Eukiefferiella gracei (EDWARDS,1929) - 28
Eukiefferiella ilkleyensis (EDWARDS,1929) - 34 (Ex)
Eukiefferiella lobifera GOETGHEBUER,1934 - 21, 22, 24,
 27 (jeweils Im); 27, 31, 34 (jeweils Ex)
Eukiefferiella cfr. *tirolensis* GOETGHEBUER,1938 - 24
Eukiefferiella sp.nov. I ¹⁾ - 24
Eukiefferiella sp.nov. II ¹⁾ - 22 (Ex)
Eurycnemus crassipes (PANZER,1813) - 21
Euryhapsis sp. (in Bearbeitung bei Dr. D.R. OLIVER, Ot-
 tawa) - 21, 27; 34 (Im, Ex)
Heleniella ornaticollis (EDWARDS,1929) - 22 (Ex), 34 (Ex)
Heleniella serratosioi RINGE,1976 - 33
Krenosmittia boreoalpina (GOETGHEBUER,1944) - 27
Krenosmittia camptophlebs (EDWARDS,1929) - 34 (Ex)
Limmophyes gurgicola EDWARDS,1929 - 22, 24, 33
Limmophyes (5 weitere Spezies)
Metriocnemus (6 Spezies)
Nanocladius parvulus-Gruppe (vgl. Ausführungen in Kap.4)
Orthocladius frigidus (ZETTERSTEDT,1838) - 21 (Im, Ex),
 28 (Ex)
Orthocladius oblidens (WALKER,1856) - 25, 28
Orthocladius olivaceus (KIEFFER,1911) - 24
Orthocladius rivicola (KIEFFER,1911) - 22, 24 (jeweils
 Im); 22, 27, 31, 34 (jeweils Ex)

¹⁾ Die neuen *Eukiefferiella*-Arten werden an anderer Stelle beschrieben.

- Orthocladius (Eudactylocladius) sp.* - 22 (Ex)
Paracladius conversus (WALKER,1856) - 27
Paracricotopus niger (KIEFFER,1913) - 22 (Ex), 34 (Ex)
Parakiefferiella coronata (EDWARDS,1929) - 27 (Ex), 28 (Ex)
Parakiefferiella tenuilobata **sp.nov.** - 27
Paralimnophyes hydrophilus (GOETGHEBUER,1921) - 28
Parametricnemus stylatus (KIEFFER,1924) - 21 (Im), 25 (Im); 22, 31, 34 (jeweils Ex)
Parametricnemus sp. (vgl. Ausführungen in Kap. 4) - 22
Paraphaenocladius impensus (WALKER,1856) - 20, 24, 33
Paraphaenocladius pseudirritus STRENZKE,1950 - 24, 32, 33
Paratrachocladius micans (KIEFFER,1918) - 21
Paratrachocladius rufiventris (MEIGEN,1830) - 21, 22, 28, 32
Paratrachocladius skirwithensis (EDWARDS,1929) - 21, 32
Paratrachocladius aberrans **sp.nov.** - 28
Paratrissocladius excerptus (WALKER,1856) - 27, 28
Psectrocladius cfr. *limbatellus* (HOLMGREN,1869) - 23
Pseudorthocladius curtistylus (GOETGHEBUER,1921) - 20, 22, 23, 28, 29 (jeweils Im); 22 (Ex)
Pseudorthocladius cfr. *bernadetti* LEHMANN,1979 - 22
Pseudosmittia danconai (MARCUSZI,1947) - 20, 24, 28, 29
Pseudosmittia forcipata (GOETGHEBUER,1921) - 23, 28, 29
Pseudosmittia holsata THIENEMANN & STRENZKE,1940 - 28, 29
Pseudosmittia topei LEHMANN,1979 - 27
Pseudosmittia trilobata (EDWARDS,1929) - 23, 28, 29
Pseudosmittia invaginata **sp.nov.** - 28
Pseudosmittia rotunda **sp.nov.** - 27
Pseudosmittia linguata **sp.nov.** - 29
Pseudosmittia schachti **sp.nov.** - 22, 32
Pseudosmittia mediocarinata **sp.nov.** - 16, 33
Rheocricotopus atripes (KIEFFER,1913) - 20, 23
Rheocricotopus chalybeatus bicoloratus **subsp. nov.** - 21 (Im), 27 (Im, ?Ex), 34 (Im, ?Ex)
Rheocricotopus effusus (WALKER,1856) - 32 (Im), 22 (Ex)
Rheocricotopus gallicus LEHMANN,1969 - 24
Rheocricotopus glabricollis (MEIGEN,1830) - 23, 24, 33
*) *Rheocricotopus lindbergi* LEHMANN,1969 - 12
Rheocricotopus subacutus **sp.nov.** - 20
Rheocricotopus sp. (vgl. Ausführungen in Kap. 4) - 33
Rheosmittia spinicornis (BRUNDIN, 1956) - 21 (Im), 29

(Im), 34 (Ex)

Rheosmittia hamulata sp.nov. - 33

Smittia (3 Spezies)

Symbiocladius rhithrogenae (ZAVREL,1924) - 31 (Ex)

Synorthocladius semivirens (KIEFFER,1909) - 22 (Ex)

Thienemanniella acuticornis (KIEFFER,1912) - 22 (Ex)

Thienemanniella sp. I (schlechter Erhaltungszustand des Hypopygs) - 16, 22, 32

Thienemanniella sp. II (schlechter Erhaltungszustand des Hypopygs) - 27

Thienemanniella similis sp.nov. - 28

Tokunagaia rectangularis (GOETGHEBUER,1940) - 22, 24

Tvetenia bavarica (GOETGHEBUER,1934) - 28, 29

Tvetenia calvescens (EDWARDS,1929) - 28 (Im, Ex); 22, 31, 34 (jeweils Ex)

Tvetenia discoloripes (GOETGHEBUER,1936) - 21, 27

Tvetenia verralli (EDWARDS,1929) - 27, 28, 31, 34 (jeweils Ex)

Zalutschia sivertseni (AAGAARD,1979) - 28

Einige weitere Sippen konnten nicht artenmäßig aufgeschlüsselt werden, da sie entweder in stark beschädigtem Zustand, ausschließlich als weibliche Imagines oder als unbestimmbare Intersex-Exemplare infolge Befalls mit endoparasitischen Mermithiden vorlagen.

4. Artbeschreibungen

Die folgenden Beschreibungen basieren ausschließlich auf der Untersuchung präparierter männlicher Imagines (Objektträgerpräparate nach SCHLEE 1966). Morphometrische Messungen und Terminologie richten sich nach SAETHER (1980). Soweit vorhanden, werden die Daten der Paratypen als Klammerzusätze angegeben (Minimalwert-Maximalwert). Die Längenmessungen waren bei einem Teil des Materials wegen Schräglage der vermessenen Objekte (z.B. Palpenglieder, Tarsalglieder) nur mit Schwierigkeiten durchzuführen; die Meßwerte dürften bei den betreffenden Individuen zu gering ausfallen sein, bzw. sind mit einem gewissen Unsicherheitsfaktor behaftet.

***Bryophaenocladius rotundilobus* sp.nov. (Abb.2)**

Fundort: Taşucu W Silifke, 10 m über NN (Provinz Mersin, Südtürkei).

Material: Holotypus ♂, 21.5.1986, leg.N.CASPERS; Paratypus: 1♂ mit gleichen Funddaten wie Holotypus.

Diagnose: Die neue *Bryophaenocladius*-Art ist durch das Fehlen der Squamabeborstung, die charakteristische Form des Analtergits und den abgerundeten dorsalen Coxitlobus gekennzeichnet. Möglicherweise stellen auch die auffällig langen und schmalen Beinglieder ein Merkmal hoher differentialdiagnostischer Wertigkeit dar; dies könnte jedoch nur durch eine vergleichende Untersuchung der bekannten *Bryophaenocladius*-Arten entschieden werden.

Körperlänge 2,18 mm (2,60). Flügellänge 1,83 mm (1,89). Verhältnis Körperlänge/Flügellänge 1,19 (1,37). Verhältnis Flügellänge/Länge des Profemur 2,47 (2,47). Thorax- und Abdominalfärbung einheitlich braun.

Kopf. AR 1,12 (1,10). Antennenendglied 448 µm (441). Temporalbeborstung: 4 (4) inner verticals und 4 (3?) outer verticals vorhanden; Postorbitalborsten fehlen. Clypeus mit 7 (13) Borsten besetzt. Länge der Palpenglieder (µm): 36 (36), 38 (40), 104 (108), 84 (88), 118 (110). Palpenglied 3 ohne zahnartige Verlängerung im apikalen Bereich.

Thorax. Keine (1) laterale(n) Borsten am Antepnotum vorhanden. 11 (12) Dorsocentralborsten in einfacher Reihe. Lange Acrostichalborsten vorne am Mesonotum vorhanden; genaue Anzahl wegen Seitenlage der Thoraxpartie der beiden präparierten Exemplare nicht feststellbar. 3 (4) Präalarborsten und 4 (4) Scutellarborsten ausgebildet.

Flügel. Brachiolum mit 1 (1) Borste. R mit 8 (9) Borsten; übrige Flügeladern ohne Borsten. Verlängerung der Costa (jenseits der Mündung von R_{4+5}) 120µm (126). Squama ohne Borstenbesatz. Flügel deutlich punktiert.

Beine. Sporn der Vordertibia 44 µm (42) lang. Sporne der Mitteltibia 14 µm (20) und 30 µm (34) lang. Sporne der Hintertibia 24 µm (fehlend) und 50 µm (51 µm) lang. p_1 , p_2 und p_3 sehr lang und schmal (vgl.Tabelle). Breite der Vordertibia im distalen Bereich 32 µm. Breite der

Mitteltibia im distalen Bereich 34 μm . Breite der Hintertibia im distalen Bereich 40 μm . Tibialkamm mit 10 (10) Borsten, die kürzesten 24 μm (25), die längsten 40 μm (40) lang.

Länge (in μm) der Beinglieder und Längenrelationen:

	Fe	Ti	Ta ₁	Ta ₂	Ta ₃	Ta ₄	Ta ₅
P ₁	742 (766)	821 (828)	520 (541)	289 (303)	199 (213)	132 (132)	92 (86)
P ₂	732 (756)	700 (734)	313 (367)	166 (180)	130 (128)	92 (88)	84 (72)
P ₃	812 (833)	876 (884)	470 (-)	243 (-)	196 (-)	116 (-)	92 (-)

	LR	BV	SV
P ₁	0,63 (0,65)	2,93 (2,91)	3,01 (2,95)
P ₂	0,45 (0,50)	3,70 (3,97)	4,58 (4,06)
P ₃	0,54 (-)	3,34 (-)	3,59 (-)

Abdomen. Borstenzahlen auf den Tergiten I bis V und VIII (Tergite VI und VII bei beiden Exemplaren beschädigt): 18 (24), 36 (46), 38 (38), 46 (52), 46 (50) / 33 (36). Borstenzahlen auf den Sterniten I bis V und VIII (Sternite VI und VII bei beiden Exemplaren beschädigt): 0 (0), 0 (0), 2 (2), 6 (6), 6 (6) / 16 (28).

Hypopyg (Abb.2). Analspitze breit (19 bzw. 21 μm) - wie bei vielen anderen *Bryophaenocladus*-Arten - und äußerst hyalin; 32 μm (34) lang. An der Basis der Analspitze steht eine Gruppe von 9 (9) kräftigen Borsten. Phallapodeme 76 μm (82) lang. Transverse Sternapodeme 64 μm (72) lang. Laterale Sternapodeme 56 μm (64) lang. Länge des Gonocoxits 176 μm (176). Coxitlobus doppelt. Dorsaler Lobus rundlich-oval, hyalin, nackt; dorsal und median mit einigen Borsten besetzt. Ventraler Lobus (unmittelbar ventrad des dorsalen Lobus) als schwache Vorwölbung mit starkem Borstenbesatz und prominenten Borstenbasen

ausgebildet. Länge des Gonostylus 74 μm (70). Auffallend abgerundeter Griffel 8 μm (9) lang. Virga vorhanden, aus mehreren nadelartigen Strukturelementen bestehend (28 bzw. 30 μm lang). HR 2,38 (2,51). HV 2,95 (3,71).

Ein weiteres, auffälliges Hypopygmerkmal kommt möglicherweise bei den beiden vorliegenden $\delta\delta$ durch eine Vorstülpung des Genitalkomplexes während der Alkoholfixierung zustande: der häutige, distale Bereich des Analtergits erscheint sehr ausgedehnt und insbesondere im mediodistalen Bereich deutlich "T"-artig erweitert (vgl. Abb.2).

Bemerkungen: Die in der westlichen Paläarktis äußerst artenreiche Gattung *Bryophaenocladius* bedarf einer dringenden Revision. Eine Diskussion verwandtschaftlicher Beziehungen innerhalb des Gattungskomplexes erscheint zum gegenwärtigen Zeitpunkt wenig sinnvoll, da es an einem fundierten Kladogramm unter Berücksichtigung larvaler, pupaler und imaginaler Merkmale fehlt. Die seinerzeit von ALBU (1974) vorgeschlagene Untergliederung des Gattungskomplexes in die Subgenera *Bryophaenocladius* und *Odontocladius* ist nicht plausibel, da sie auf der Ausbildung eines Merkmals beruht, das mehrfach in nicht näher verwandten Artengruppen in gleicher Weise erworben wurde. Das Merkmal der borstenfreien Squama teilt die neue *Bryophaenocladius*-Art in der Westpaläarktis mit 4 weiteren Arten der Gattung: mit *B. ictericus* (MEIGEN, 1830), *B. inconstans* (BRUNDIN, 1947), *B. nudisquama* CASPERS & REISS, 1987 und *B. illimbatus* (EDWARDS, 1929). *B. ictericus* ist eine konstant gelb gefärbte Art. *B. inconstans* weist eine wesentlich kürzere und breitere Analspitze als *B. rotundilobus* sp.nov. auf; außerdem ist der zweite Coxitlobus nicht ventrad sondern distad des ersten Lobus angeordnet. *B. nudisquama* weist einen kleinen, nackten, annähernd hakig gebogenen einfachen Coxitlobus auf. *B. illimbatus* schließlich zeigt hinsichtlich der genitalmorphologischen Merkmale die größte Ähnlichkeit mit der neuen Art. Der dorsale Coxitlobus ist jedoch klobiger und eher länglich-rechteckig, während er bei *B. rotundilobus* sp.nov. - wie oben geschildert - rundlich-ovale Gestalt aufweist. Bei *B. illimbatus* sind nur je 2 laterale Analtergitborsten, bei *B. rotundilobus* sp. nov.

auf beiden Seiten je 4 Analtergitborsten vorhanden.

Nanocladius sp. (Abb.3-5)

Eine Analyse und Bewertung des türkischen *Nanocladius*-Materials aus der *N. parvulus*-Gruppe erweist sich als äußerst schwierig. Genitalmorphologisch lassen sich die Männchen der vermutlich holarktisch verbreiteten Arten (-gruppen) *N. rectinervis* (KIEFFER,1911) und *N. parvulus* (KIEFFER,1909) nicht unterscheiden. SAETHER (1977) stellt mit Recht heraus, daß die seinerzeit von FITTKAU & LEHMANN (1970) im Imaginalstadium zur Artdifferenzierung benutzten transversalen Borstenreihen auf den Abdominaltergiten keinen differentialdiagnostischen Wert besitzen. Eine sichere Unterscheidung ist nur bei Vorlage der männlichen Imagines und der zugehörigen Exuvien möglich (nicht assoziierte Ex bei 28). In diesem Sinne wird auch eine Überprüfung der von LEHMANN (1979) beschriebenen zentralafrikanischen *Nanocladius*-Sippen notwendig.

In Anbetracht dieser schwierigen Situation kann und soll hier nicht versucht werden, die von drei verschiedenen Standorten der Osttürkei stammenden *Nanocladius*-Exemplare taxonomisch zuzuordnen. Es wird im folgenden lediglich die komplette Fundortliste sowie eine kurze tabellarische Übersicht auffälliger Merkmale wiedergegeben. Darüberhinaus gehende Meßdaten können beim Erstautor abgerufen werden.

Fundorte Typ I: 1 ♂, Aras-Tal W Kagizman, 1500 m über NN (Provinz Kars, Osttürkei), 2.8.1983, leg. W. SCHACHT; - 2 ♂♂, Aras-Tal W Karakurt, 1300 m über NN (Provinz Kars, Osttürkei), 4.7.1985, leg. W. SCHACHT; - 1 ♂, Botan Cayi-Tal, 500 m über NN (Provinz Siirt, Südosttürkei), 23.6.1985, leg. W. SCHACHT.

Fundort Typ II: 1 ♂, Ovit-Pass S Ikizdere, 2600 m über NN (Provinz Rize, Nordosttürkei), 10.7.1985, leg. W. SCHACHT.

Fundort Typ III: 3 ♂♂, Bahnstation Soganli W Sarikamis, 2100 m über NN (Provinz Kars, Osttürkei), 5.7.1985, leg. W. SCHACHT.

	Typ I	Typ II	Typ III
AR	0,45-0,65	0,37(!)	0,56; 0,96(!)
Flügel­länge (mm)	1,07-1,23	1,54	1,64-1,96
Anzahl Squama- Borsten	3-5	3	5-11
Abdominalfärbung und -beborstung	Abb.3	Abb.4	Abb.5

***Parakiefferiella tenuilobata* sp.nov. (Abb.6)**

Fundort: Aras-Tal W Karakurt, 1300 m über NN (Provinz Kars, Osttürkei).

Material: Holotypus ♂, 4.7.1985, leg.W.SCHACHT; Paraty-
pen: 2 ♂♂, mit gleichen Funddaten wie Holotypus.

Diagnose: Differentialdiagnostisch wichtigstes Merkmal
ist die leistenartig abgesetzte und abgerundete obo-
ere Volsella; auffällig weiterhin die breit abgerun-
dete Analspitze. Ansonsten entspricht der Bau des
männlichen Genitals weitgehend dem Grundtypus der
Gattung *Parakiefferiella* (vgl. TUISKUNEN 1986).

Körperlänge 1,43 mm (1,43; 1,51). Flügel­länge 1,02 mm
(0,97). Verhältnis Körperlänge/Flügel­länge 1,41 (1,56).
Verhältnis Flügel­länge/Länge des Profemur 3,43 (3,29).
Thoraxfärbung sehr dunkel.

Kopf. AR 0,43 (0,42; 0,45). Antenne mit 13 Flagellome-
ren, wobei die Fissur zwischen Glied 12 und dem Anten-
nenendglied sehr undeutlich ausgebildet ist. Länge des
Antennenendgliedes 150 µm (134, 152). Temporalborsten in
Form von 2 outer verticals ausgebildet (gleiche Anzahl
bei Holotypus und Paratypen). Postorbitalborsten fehlen.
9 (6) Clypeusborsten vorhanden. Länge der Palpenglieder
in µm: 24 (24, 26), 28 (20, 24), 32 (32, 32), 44 (46,
48), 86 (88, 102).

Thorax. Antep pronotum ohne laterale Borsten. 6 (6, 7)
Dorsocentralborsten vorhanden. 2 (2, 2) Präalarborsten
erkennbar. Anzahl der Scutellarborsten beim Holotypus
nicht bestimmbar; die Paratypen haben 3 bzw. 4 Scutel-
larborsten. Mesonotum mit deutlichem Medianhöcker.

Flügel. Brachiolum mit 1 (1, 1) Borste, übrige Flügel-

adern borstenfrei. R_{2+3} mit R_{4+5} verschmolzen. Verlängerung der Costa (jenseits der Mündung von R_{4+5}): $64 \mu\text{m}$ (68). Cu_2 nur schwach gebogen.

Beine. Sporn der Vordertibia $26 \mu\text{m}$ (23,24) lang. Sporne der Mitteltibia $15 \mu\text{m}$ und $16 \mu\text{m}$ ($10 \mu\text{m}$ und $12 \mu\text{m}$; $12 \mu\text{m}$ und $13 \mu\text{m}$) lang. Sporne der Hintertibia $12 \mu\text{m}$ und $26 \mu\text{m}$ ($13 \mu\text{m}$ und $24 \mu\text{m}$; $11 \mu\text{m}$ und $25 \mu\text{m}$) lang. Breite der Vordertibia im distalen Bereich: $21 \mu\text{m}$ (18, 20). Breite der Mitteltibia im distalen Bereich: $20 \mu\text{m}$ (20,21). Breite der Hintertibia im distalen Bereich: $26 \mu\text{m}$ (26,27). Tibialkamm mit 13 (11,11) Borsten, die kürzesten $12 \mu\text{m}$ (11, 11), die längsten $21 \mu\text{m}$ (18,20). Kleine, deutliche Pulvillen.

Länge (in μm) der Beinglieder und Längenrelationen:

	Fe	Ti	Ta ₁	Ta ₂	Ta ₃	Ta ₄	Ta ₅
p ₁	297	329	176	90	68	42	44
	(295)	(321)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
	(297)	(325)	(172)	(86)	(66)	(44)	(46)
p ₂	395	331	172	90	72	46	40
	(379)	(305)	(168)	(88)	(68)	(-)	(-)
	(385)	(317)	(170)	(90)	(76)	(44)	(41)
p ₃	349	373	174	90	92	54	44
	(341)	(357)	(175)	(92)	(96)	(50)	(40)
	(353)	(365)	(180)	(92)	(96)	(54)	(46)

	LR	BV	SV
p ₁	0,54	3,29	3,56
	(-)	(-)	(-)
	(0,54)	(3,26)	(3,58)
p ₂	0,52	3,62	4,22
	(0,54)	(-)	(4,07)
	(0,55)	(3,32)	(4,13)
p ₃	0,47	3,20	4,15
	(0,49)	(3,03)	(3,99)
	(0,49)	(3,23)	(3,99)

Abdomen. Tergite II-VII mit jeweils 4-6 Borsten, mehr oder weniger deutlich in Form einer einfachen Querreihe ausgebildet. Abdominaltergite V, VIII und IX sehr dunkel

gefärbt, übrige Tergite hell gefärbt.

Hypopyg (Abb.6). Analspitze hyalin, breit abgerundet. Länge 8 μm (8, 8); Breite an der Basis 28 μm (27, 27). Jederseits zwei laterale Analtergitborsten vorhanden. Phallapodeme 41 μm (40, 50) lang. Transverse Sternapodeme 39 μm (47, 48) lang. Laterale Sternapodeme 32 μm (36, 36) lang. Virga besteht aus mehreren feinen, konvex gebogenen Nadeln, die oral zusammenhängen; Länge 25 μm (24, 24). Länge des Gonocoxits 144 μm (116, 124). Coxitlobus von sehr charakteristischer Form; dorsaler Teil schmal leistenartig abgesetzt, terminal gerundet, caudal mit lockerem Haarbesatz; ventraler Teil breit dreieckig vorspringend, ohne besondere Merkmale. Länge des Gonostylus 60 μm (58, 58). Stylen auf ganzer Länge gleichförmig nach innen gebogen. Griffel 7 μm (7, 7) lang. HR 2,40 (2,00; 2,14). HV 2,39 (2,47; 2,61).

Systematik: Im Schlüssel der (skandinavischen) *Parakiefferiella*-Arten (TUISKUNEN 1986) gelangt man zu *P. coronata* (EDWARDS, 1929), mit der die neue Art etliche gemeinsame Merkmale aufweist (einheitlich schwarz gefärbter Thorax; Abwesenheit von R_{2+3} ; undeutliche Segmentierung der letzten Antennenglieder; nur schwach gebogene Cu_2), die beide Arten deutlich von den übrigen europäischen *Parakiefferiella*-Arten abheben. Eine sichere Unterscheidung beider Arten ist anhand der sehr unterschiedlichen Coxitloben möglich: *P. coronata* weist einen kompakten, rechteckigen Coxitlobus auf, während *P. tenuilobata* sp. nov. - wie geschildert - einen leistenförmig abgesetzten, sehr schlanken Lobus besitzt. Darüberhinaus fehlen bei *P. coronata* die Pulvillen. Mit zwei weiteren europäischen, im Imaginalstadium bekannten *Parakiefferiella*-Arten, die nicht im skandinavischen Schlüssel abgebildet werden (*P. dentifera* WÜLKER, 1957, *P. gracillima* KIEFFER, 1924), bestehen keine Verwechslungsmöglichkeiten.

Parametriocnemus sp. (Abb.7, 8)

Fundort: Habur Deresi-Tal S Beytisebap, 1200 m über NN (Provinz Hakkari, Sürosttürkei).

Material: 1 ♂, 26.6.1985, leg. W. SCHACHT. Driftfang.

Die Frage der Eigenständigkeit dieser *Parametriocnemus*-

Sippe ist bei Vorlage eines einzigen Männchens zunächst nicht zu entscheiden. Auffällige Merkmale sind ein extrem niedriger AR (0,39) und die nur schwach beborstete Squama (2 Borsten). Die Genitalmorphologie entspricht weitgehend den Verhältnissen bei der afrikanischen *P. scotti* (FREEMAN, 1953), der paläarktischen Art *P. stylatus* (KIEFFER, 1924) und der nearktischen Art *P. lundbecki* (JOHANNSEN, 1905). LEHMANN (1979) diskutiert die mögliche Konspezifität dieser drei Taxa, die SAETHER (1981) allerdings bezweifelt.

Auch die aus der Orientalis beschriebenen *Parametriocnemus*-Arten scheinen sich hinsichtlich ihrer genitalmorphologischen Merkmale nicht deutlich von den o.g. Taxa abzuheben (SINHARAY & CHAUDHURI 1979). Eine kritische, vergleichende Sichtung aller dieser Sippen wäre wünschenswert.

Die morphometrischen Daten der hier als *Parametriocnemus* sp. vorgestellten Sippen können beim Erstautor eingesehen werden.

***Paratrichocladus aberrans* sp.nov. (Abb.9, 10)**

Fundort: Bahnstation Soganli W Sarikamis, 2100 m über NN (Provinz Kars, Osttürkei).

Material: Holotypus ♂, 5.7.1985, leg.W.SCHACHT.

Diagnose: *Paratrichocladus aberrans* sp.nov. hebt sich durch genitalmorphologische Merkmale deutlich von den übrigen paläarktischen Vertretern der Gattung ab: Die Gonostylen sind stabförmig, die ansonsten charakteristische dorsolaterale Vorwölbung der Crista dorsalis fehlt völlig. Die posteromedian vorgewölbten Basalloben sind schmal, abgerundet und intensiv behaart.

Körperlänge 4,63 mm. Flügellänge 2,88 mm. Verhältnis Körperlänge/Flügellänge 1,61. Verhältnis Flügellänge/Länge des Profemur 2,95. Thorax und Abdomen einheitlich schwarz.

Kopf. AR ca. 1,3. Antennenendglied 570 µm. 3 schwache Temporalborsten (als inner verticals) ausgebildet; 3 Postorbitalborsten vorhanden. 8 Clypeusborsten ausgebildet. Länge der Palpenglieder (in µm): 40, 40, 176, 112,

176. 3. Palpenglied apikal mit 3 (?) hyalinen Sensilla clavata besetzt.

Thorax. Antep pronotum mit mindestens 2 Lateralborsten. 10 Dorsocentralborsten vorhanden, eine einfache Reihe bildend. Die Borstenmale sind groß und hell. Anzahl der Acrostichalborsten beim Typusexemplar wegen Seitenlage der Thoraxpartie nicht exakt bestimmbar; mindestens 10 Borsten sind jedoch erkennbar. 4 Präalarborsten vorhanden. 10 Scutellarborsten, zerstreut angeordnet.

Flügel (Abb. 9). Brachiolum mit 2 Borsten. R mit 6 Borsten, R_1 , R_{2+3} und R_{4+5} borstenfrei. Costa nicht über die Mündung von R_{4+5} hinaus verlängert. Squama mit 19 Randborsten.

Beine. Sporn der Vordertibia 46 μm lang. Sporne der Mitteltibia 22 μm und 28 μm lang. Sporne der Hintertibien 24 μm und 78 μm lang. Breite der Vordertibia im distalen Bereich: 46 μm . Breite der Mitteltibia im distalen Bereich: 50 μm . Breite der Hintertibia im distalen Bereich: 64 μm . Tibialkamm mit 13 Borsten, die kürzesten 28 μm , die längsten 68 μm lang. Metatarsus von p_3 im proximalen Drittel mit 9 Sinneszapfen besetzt.

Länge (in μm) der Beinglieder und Längenrelationen:

	Fe	Ti	Ta ₁	Ta ₂	Ta ₃	Ta ₄	Ta ₅
p_1	975	1111	626	366	394	197	150
p_2	1055	1007	438	275	216	157	141
p_3	1183	1199	735	413	282	185	153

	LR	BV	SV
p_1	0,56	2,45	3,33
p_2	0,44	3,17	4,71
p_3	0,61	3,02	3,24

Abdomen. Abdominalbeborstung einheitlich und sehr dicht. Die Anzahl der Borsten auf den Tergiten I-VII beträgt: 60, 55, 66, 58, 52, 46, 28. Die Sternita I-VII weisen folgende Borstenzahlen auf: 0, 4, 5, 11, 17, 15, 20.

Hypopyg (Abb. 10). 10 median angeordnete Analtergitborsten vorhanden. Phallapodeme 76 μm lang. Transverse

Sternapodeme 120 μm lang. Laterale Sternapodeme 68 μm lang. Länge des Gonocoxits 321 μm . Coxitlobus im Vergleich zu anderen paläarktischen Vertretern der Gattung *Paratrichocladius* von sehr abweichender Gestalt, mehrfach länger als breit, intensiv behaart, abgerundet. Länge des Gonostylus 112 μm . Stylen mehr oder weniger stabförmig, ohne dorsolateral vorgewölbts Crista dorsalis. Griffel 8 μm lang. HR 2,86. HV 4,14.

Systematik: Ohne Kenntnis der Metamorphose-Stadien muß die Eingliederung der neuen Art in die Gattung *Paratrichocladius* vorläufig bleiben. Plesiomorphe Merkmale wie das Vorhandensein von Postorbitalborsten sowie langer Dorsocentralborsten (mit großen Borstenmalen) weisen zwar nach dem derzeit gültigen Gliederungskonzept der *Cricotopus*-Reihe auf diese Gattung hin. Der Feinbau des Hypopygs weicht jedoch in mehreren hochwertigen Merkmalen deutlich von den anderen aus der Paläarktis beschriebenen Arten - *P. rufiventris* (MEIGEN, 1830), *P. skirwithensis* (EDWARDS, 1929), *P. brevicornis* HIRVENOJA, 1985, *P. micans* (KIEFFER, 1918) und *P. tamaater* SASA, 1981, - ab. Ähnliche Hypopygkonstruktionen finden sich am ehesten noch bei einigen Artengruppen der Gattung *Cricotopus* Subgenus *Isocladius*, die im Kladogramm der *Cricotopus*-Reihe allerdings keine nähere systematische Verwandtschaft mit *P. aberrans* sp.nov. erkennen läßt (HIRVENOJA 1973).

Bei Vorlage eines umfangreicheren Materials bleibt auf jeden Fall die hier vorgenommene systematische Einstufung kritisch zu überprüfen.

Pseudosmittia invaginata sp.nov. (Abb.11-13)

Fundort: Bahnstation Soganli W Sarikamis, 2100 m über NN (Provinz Kars, Osttürkei).

Material: Holotypus δ , 5.7.1985, leg.W.SCHACHT.

Diagnose: Kleine *Pseudosmittia*-Art mit charakteristischem Hypopygbau: nackte, hyaline Analspitze vorhanden; Gonostylen mit langgestreckter, flacher Crista dorsalis und tiefer Einbuchtung am distalen Ende. Coxitlobus flächig, wenig vorgewölbt, ventral und median mit größeren Borsten besetzt (stark ausgeprägte Tuberkeln). Virga groß und auffällig.

Körperlänge 1,64 mm. Flügellänge 1,11 mm. Verhältnis Körperlänge/Flügellänge 1,47. Verhältnis Flügellänge/Länge der Profemur 3,09. Thorax und Abdomen einheitlich braun gefärbt.

Kopf. AR 0,58. Antennenendglied 194 μm (Abb.11). Temporalbeborstung: Keine inner verticals vorhanden, wohl aber eine größere Zahl winziger Flecken, die möglicherweise als rudimentäre Borstenbasen zu deuten sind. Outer verticals: 1. Postorbitalborsten fehlen. 6 Clypeusborsten vorhanden. Länge der Palpenglieder (in μm): 28, 20, 60, 56, 96.

Thorax. Keine Lateralborsten am Anteprenotum des Holotypus erkennbar. 12 Dorsocentralborsten vorhanden, die vorderen 6 Borsten in doppelter Reihe. Acrostichalborsten fehlen 7 (!) Präalarborsten und 4 Scutellarborsten vorhanden.

Flügel (Abb.12). Brachiolum mit 1 Borste, übrige Adern borstenfrei. Costa nicht über die Mündung von R_{4+5} hinaus verlängert. fCu weit distal von r-m. Cu_1 relativ schwach gebogen.

Beine. Sporn der Vordertibia 32 μm lang. Sporn der Mitteltibia 20 μm lang (2.Sporn fehlt am Typusexemplar). Sporn der Hintertibia 40 μm lang (2.Sporn fehlt am Typusexemplar). Breite der Vordertibia im distalen Bereich 23 μm . Breite der Mitteltibia im distalen Bereich 24 μm . Breite der Hintertibia im distalen Bereich 36 μm . Tibialkamm mit 13 Borsten, die kürzesten 18 μm , die längsten 28 μm lang.

Länge (in μm) der Beinlieder und Längenrelationen:

	Fe	Ti	Ta ₁	Ta ₂	Ta ₃	Ta ₄	Ta ₅	LR	BV	SV
p ₁	360	384	-	-	-	-	-	-	-	-
p ₂	440	404	-	-	-	-	-	-	-	-
p ₃	426	420	240	128	116	56	60	0,57	3,02	3,53

Abdomen. Beborstung auf den Abdominaltergiten in Form einer oralen und einer analen Querreihe ausgebildet. Die Borstenzahlen auf den Tergiten I-VIII betragen: 10, 12, 15, 13, 13, 10, 8, 12. Die Borstenzahlen auf den Sterniten I-VIII betragen: 0, 0, 1, 2, 8; Beborstung auf den

Abdominalsterniten VI und VII wegen partieller Beschädigung nicht erkennbar; VIII: 9.

Hypopyg (Abb.13). Analspitze nackt, hyalin, 24 μm lang; an der Basis beidseitig von je 2 kleinen Borsten umstellt. Phallapodeme 44 μm lang. Transverse Sternapodeme 64 μm lang. Laterale Sternapodeme 36 μm lang. Länge Gonocoxit 102 μm . Coxitlobus als flacher, höckerartiger Vorsprung ausgebildet, der ventral bzw. median mit einigen größeren Borsten besetzt ist, die ihrerseits kräftig entwickelte Borstenbasen besitzen. Länge Gonostylus 60 μm . Gonostylus mit flach-dreieckiger, langgestreckter Crista dorsalis. Auffällig lange Virga vorhanden (32 μm); soweit erkennbar, in Form mehrerer nadelartiger Längsstrukturen ausgebildet. HR 1,70. HV 2,74.

Bemerkungen: Beim Bestimmungsversuch nach BRUNDIN (1956) ist die vorliegende Art aufgrund des fehlenden Mesonotalhöckers der Gattung *Prosmittia* zuzuordnen, die zum damaligen Zeitpunkt (1956) als monotypische Gattung galt (*Prosmittia jemtlandica* BRUNDIN, 1947). Mittlerweile hat sich jedoch zeigen lassen (SAETHER, SUBLETTE & WILLASSEN 1984), daß die seinerzeit von BRUNDIN zur Differentialdiagnose der Gattungen *Prosmittia* und *Pseudosmittia* benutzten Merkmale nicht durchgehend Gültigkeit besitzen, sodaß *Prosmittia* sensu BRUNDIN nach heutiger Auffassung am ehesten der Rang eines Subgenus verliehen werden sollte.

Der Feinbau des männlichen Genitals der neuen Art stützt im übrigen die systematisch-taxonomische Zuordnung zu *Prosmittia* bzw. *Pseudosmittia* in keiner Weise. Ähnliche Hypopygtypen sind am ehesten noch aus der *Smittia*-Gruppe bekannt, von der sich die neue Art jedoch durch andere hochwertige Merkmale eindeutig abgrenzen läßt.

Es bleibt somit zunächst bei der Eingliederung in die Gattung *Pseudosmittia*, wobei die neue Art allerdings eine sehr isolierte Position einnehmen dürfte. Von einer Bearbeitung der - z.Zt. nicht bekannten - Larven- und Puppenstadien ist auch in diesem Fall weiterer Aufschluß über den systematisch-taxonomischen Status zu erwarten. Der gesamte Gattungskomplex *Pseudosmittia* sensu lato als solcher bedarf einer dringenden Revision.

Pseudosmittia rotunda sp.nov. (Abb.14)

Fundort: Aras-Tal W Karakurt, 1300 m über NN (Provinz Kars, Osttürkei).

Material: Holotypus ♂, 4.7.1985, leg.W.SCHACHT; Paratypus: 1 ♂, mit gleichen Funddaten wie Holotypus.

Diagnose: Die klobigen Gonostylen mit extrem bauchig vorgewölbter Crista dorsalis und großem, quer abgestutzten Griffel sind die wichtigsten differentialdiagnostischen Merkmale dieser neuen *Pseudosmittia*-Art.

Körperlänge 1,83 mm (1,59). Flügellänge 0,88 mm (0,92). Verhältnis Körperlänge/Flügellänge 2,09 (1,72). Verhältnis Flügellänge/Länge des Profemur 2,57 (2,76). Thorax einheitlich schwarz gefärbt.

Kopf. AR 0,47 (0,46). Länge des Antennenendgliedes 144 µm (148). Temporalborsten: 1 (2) inner vertical(s); 1 (1) Postorbitalborste vorhanden. 8 (8) Clypeusborsten ausgebildet. Länge der Palpenglieder (in µm): 30, 32, 32, 56, 100 (am Paratypus fehlen die Palpen).

Thorax. Laterale Borsten am Anteppronotum: 0 (1). 12 (14) Dorsocentralborsten in einfacher Reihe. 3 (3) Präalarborsten und 4 (4) Scutellarborsten vorhanden.

Flügel. Brachiolum mit 1 (1) Borste; keine Borsten auf den übrigen Adern vorhanden. Verlängerung der Costa (jenseits der Mündung von R₄₊₅): 68 µm (68).

Beine. Sporn der Vordertibia 29 µm lang (fehlt am Paratypus). Sporne der Mitteltibia 26 µm und > 10µm (Spitze abgebrochen) lang; die Sporne fehlen am Paratypus. Sporne der Hintertibia 38 µm und > 10 µm (Spitze abgebrochen) lang. Die Spornlängen an der Hintertibia des Paratypus betragen 38 µm und 18 µm. Breite der Vordertibia im distalen Bereich: 18 µm (24). Breite der Mitteltibia im distalen Bereich: 22 µm (22). Breite der Hintertibia im distalen Bereich: 34 µm (36). Schwache Pulvillen vorhanden.

Länge (in µm) der Beinlieder und Längenrelationen:

	Fe	Ti	Ta ₁	Ta ₂	Ta ₃	Ta ₄	Ta ₅
P ₁	341 (335)	313 (317)	152 (156)	72 (72)	56 (-)	44 (-)	46 (-)

	Fe	Ti	Ta ₁	Ta ₂	Ta ₃	Ta ₄	Ta ₅
P ₂	357 (365)	349 (355)	160 (-)	86 (-)	66 (-)	44 (-)	44 (-)
P ₃	369 (365)	353 (363)	192 (201)	- (104)	- (100)	- (52)	- (50)

	LR	BV	SV
P ₁	0,49 (0,49)	3,70 (-)	4,30 (4,18)
P ₂	0,46 (-)	3,61 (-)	4,41 (-)
P ₃	0,54 (0,55)	- (3,04)	3,76 (3,62)

Abdomen. Die Abdominalbeborstung ist auf den Tergiten im wesentlichen in Form einer oralen und einer analen Querreihe ausgebildet. Die Borstenzahlen betragen auf den Tergiten I-VIII: 0 (0), 10 (8), 10 (10), 10 (10), 10 (10), 12 (10), 12 (12), 14 (12). Die Beborstung auf den Sterniten I-VIII des Paratypus: 0, 0, 0, 0, 4, 4, 4, 6.

Hypopyg (Abb.14). Analspitze deutlich ausgebildet, behaart, 18 µm (18) lang. Pallapodeme 26 µm (26) lang. Transverse Sternapodeme 52 µm (48) lang. Laterale Sternapodeme 32 µm (44) lang. Länge des Gonocoxits 108 µm (112). Coxitlobus setzt erst im Caudalbereich des Gonocoxits an; dorsaler Teil mit laterocaudal vorspringendem Knie, ventraler Teil abgerundet und dicht mit Mikrotrichien besetzt. Länge des deutlich einwärts gebogenen Gonostylus 62 µm (68). Stylen von charakteristischer Gestalt: große, vorspringende Crista dorsalis vorhanden; Griffel groß (10 µm bzw. 9 µm lang), quer abgestutzt, von einigen längeren Setae (10-15 µm) umgeben. HR 1,74 (1,65). HV 2,95 (2,34).

Systematik: Die genitalmorphologischen Merkmale heben die neue Art sehr deutlich von den bisher bekannten, paläarktisch verbreiteten *Pseudosmittia*-Arten ab. Das Merkmal des weit caudad hinuntergezogenen Coxitlobus teilt *P. rotunda* sp.nov. mit *P. curtica* (EDWARDS, 1929); ansonsten bestehen jedoch keine Ähnlichkeiten, die auf ei-

ne nähere Verwandtschaft schließen ließen.

***Pseudosmittia linguata* sp.nov. (Abb.15-17)**

Fundort: Azort-Pass W Oltu, 2200 m über NN (Provinz Erzurum, Osttürkei).

Material: Holotypus ♂, 6.7.1985, leg.W.SCHACHT; Paratypus: 1 ♂, Angera (Lago Maggiore/Italien), 31.7./6.8.1965, leg.F.REISS. Aus Italien liegen uns zwei weitere, teilweise beschädigte ♂♂ (auf einem Objektträger) mit unvollständiger Fundortangabe vor: Lago di Mergozzo, 31.7./6.8.1965.

Diagnose: Neue *Pseudosmittia*-Art mit bemerkenswertem Hypopygbau: eine eindeutige Analspitze fehlt; statt dessen ist das Analtergit median aufgewölbt und caudad zugespitzt. Dieses Merkmal sowie die großen Coxitloben mit geschwungen-zungenförmigem Caudalfortsatz charakterisieren die neue Art verwechslungsfrei.

Körperlänge 1,75 mm (1,83). Flügellänge 1,26 mm (1,12).
Verhältnis Körperlänge / Flügellänge 1,39 (1,03).
Verhältnis Flügellänge/Länge des Profemur 3,30 (3,11).
Thoraxfärbung einheitlich dunkelbraun bis schwarz.

Kopf. AR 1,18 (1,04). Antennenendglied 361 µm (317), mit einigen sensilla chaetica besetzt (Abb.15). Temporalbeborstung ähnlich wie bei anderen *Pseudosmittia*-Arten, bei den präparierten Typusexemplaren wegen partieller Beschädigung der Vertexregion nicht eindeutig erkennbar. 8 (8) Clypeusborsten vorhanden. Länge der Palpenglieder (µm): 26 (24), 28 (24), 42 (52), 46 (70), - (98).

Thorax. Antepnotum vermutlich ohne laterale Borsten. 9 (9) Dorsocentralborsten vorhanden. Präalarregion bei beiden Präparaten beschädigt, Anzahl der Borsten nicht feststellbar. 2 (2) Scutellarborsten ausgebildet.

Flügel (Abb.16). Brachiolum mit 0 (1) Borste(n), übrige Flügeladern ohne Borstenbesatz. Costa nicht über R_{4+5} hinaus verlängert.

Beine. Sporne an p_1 , p_2 und p_3 des Holotypus abgebrochen. Die Spornlängen der Tibialsporne des Paratypus betragen: Vordertibia 34 µm; Mitteltibia (nur 1 Sporn vorhanden) 30 µm; Hintertibia 24 µm und 32 µm. Breite der

Vordertibia im distalen Bereich 22 μm (24). Breite der Mitteltibia im distalen Bereich 22 μm (28). Breite der Hintertibia im distalen Bereich 28 μm (36). Tibialkamm mit 12 Borsten beim Paratypus, die kürzesten 13 μm , die längsten 24 μm lang. Die Tibialkämme fehlen an p_3 des Holotypus.

Länge (in μm) der Beinglieder und Längenrelationen:

	Fe	Ti	Ta ₁	Ta ₂	Ta ₃	Ta ₄	Ta ₅
P ₁	381 (357)	426 (379)	- (188)	- (84)	- (66)	- (44)	- (44)
P ₂	438 (407)	441 (401)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)
P ₃	438 (401)	491 (429)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)

	LR	BV	SV
P ₁	- (0,50)	- (-)	- (3,92)
P ₂	- (-)	- (-)	- (-)
P ₃	- (-)	- (-)	- (-)

Abdomen. Die folgenden Angaben zur Abdominalbeborstung beziehen sich auf den Paratypus. Tergite I-VII: 0, 15, 18, 16, 18, 20, 19. Beim Holotypus sind einige Abdominalsegmente beschädigt. Die Borstenzahlen auf den vorderen Tergiten (II: 30; III: 40) mögen als Hinweis auf die intraspezifische Variabilität chaetotaktischer Merkmale gelten. Die Borstenzahlen auf den Sterniten I-VII des Paratypus betragen: 0, 0, 0, 0, 7, 7, 7.

Hypopyg (Abb.17). Analspitze fehlt. Analtergit stattdessen median deutlich aufgewölbt und caudad zugespitzt. Innere Skleritstrukturen des Genitals beim Holotypus sehr kontrastarm; die folgenden morphometrischen Maße beziehen sich auf den Paratypus: Phallapodeme 48 μm lang. Transverse Sternapodeme 44 μm lang. Laterale Sternapodeme 42 μm lang. Virga vorhanden, von glockenförmiger Ge-

stalt; 6 μm (10) lang. Länge des Gonocoxits 128 μm (96). Coxitlobus groß, mit geschwungen-zungenförmigem Caudalfortsatz. Gonostylus 56 μm (54) lang, stark einwärts gebogen und apikal deutlich verjüngt; am apikalen Ende mit 1 sensillum chaeticum. Griffellänge 4 μm (4). HR 2,29 (1,78). HV 3,13 (3,39).

Systematik: Die neue Art weist mit dem charakteristisch geformten Analtergit und dem auffälligen Coxitlobus hochspezifische Merkmale auf, die sie von den übrigen westpaläarktisch verbreiteten Arten der Gattung *Pseudosmittia* deutlich abhebt (vgl. Abb. 17). Der verlängerte Coxitlobus zeigt eine gewisse Ähnlichkeit mit den entsprechenden Strukturen bei *P. rotunda* sp. nov. und *P. curtica* (EDWARDS, 1929) auf.

Pseudosmittia schachtii sp. nov. (Abb. 18)

Fundort: Habur Deresi-Tal S Beytisebap, 1200 m über NN (Provinz Hakkari, Südosttürkei).

Material: Holotypus δ , 26.6.1985, leg. W. SCHACHT, Driftfang; Paratypus: 1 δ , Ovit-Paß S Ikizdere, 2600 m über NN (Provinz Rize, Norosttürkei), 10.7.1985, leg. W. SCHACHT.

Diagnose: Die Eigenständigkeit der neuen *Pseudosmittia*-Art läßt sich anhand der Merkmalskombination geringer AR (0,4), kurze, nackte Analspitze (12 μm lang), kräftiges Borstenfeld auf dem Analtergit, sowie Form, Größe und Behaarung der beiden Coxitloben aufzeigen. Der LR der Vorderbeine, wichtiges Merkmal zur infragenerischen Gliederung bei *Pseudosmittia*, konnte bei den beiden vorliegenden Exemplaren nicht erfaßt werden; die Metatarsen von p_1 fehlen.

Körperlänge 2,39 mm (2,25). Flügellänge ca. 1,50 mm (1,50). Verhältnis Körperlänge/Flügellänge ca. 1,61 (1,50). Verhältnis Flügellänge/Länge des Profemur ca. 3,20 (3,42). Thorax dunkelbraun bis schwarz gefärbt.

Kopf. AR 0,44 (0,38). Länge des Antennenendgliedes 194 μm (166). Temporalborsten: Holotypus mit 3 outer verticals, Paratypus mit 1 inner vertical und 2 outer verticals. Postorbitalborsten fehlen. 8 (8) Clypeusborsten vorhanden. Länge der Palpenglieder (in μm): 34 (32), 40

(32), 72 (80), 82 (102), 104 (-).

Thorax. Anteprenotum mit 1 (1) schwachen Lateralborste. 5 (5) Dorsocentralborsten vorhanden. 2 (2) Präalarborsten ausgebildet. 4 (4) relativ kleine Scutellarborsten vorhanden.

Flügel. Brachiolum mit 1 (1) Borste. R mit 3 (2) Borsten; keine weiteren Flügeladern mit Borsten besetzt. Verlängerung der Costa (jenseits der Mündung von R_{4+5}): 100 μm (Paratypus); die distalen Flügelbereiche fehlen beim Holotypus.

Beine. Sporn der Vordertibia 26 μm (33) lang. Sporn der Mitteltibia 16 μm (15) lang, der zweite Sporn der Mitteltibia fehlt. Sporne der Hintertibien 12 μm und 32 μm (12 μm und 35 μm) lang. Breite der Vordertibia im distalen Bereich 24 μm (25). Breite der Mitteltibia im distalen Bereich 26 μm (24). Breite der Hintertibia im distalen Bereich 36 μm (32). Sehr kleine Pulvillen vorhanden.

Länge (in μm) der Beinglieder und Längenrelationen:

	Fe	Ti	Ta ₁	Ta ₂	Ta ₃	Ta ₄	Ta ₅
P ₁	470 (444)	579 (501)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)
P ₂	570 (523)	563 (488)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)
P ₃	541 (520)	563 (523)	309 (-)	184 (-)	168 (-)	92 (-)	76 (-)

	LR	BV	SV
P ₁	- (-)	- (-)	- (-)
P ₂	- (-)	- (-)	- (-)
P ₃	0,55 (-)	2,72 (-)	3,57 (-)

Abdomen. Der Hinterleib des Holotypus ist völlig kollabiert; die folgenden Angaben zur Beborstung beziehen sich ausschließlich auf den Paratypus. Abdominaltergite

I-VI: 4, 12, 14, 14, 14, 14. Tergit VII beschädigt. Tergit VIII: 20. Sternite I-V: 0, 0, 6, 6, 8. Sternite VI und VII beschädigt. Tergit VIII: 8.

Hypopyg (Abb.18). Kleine, unbehaarte Analspitze ausgebildet, 12 μm (16) lang. Eine Gruppe kräftiger Borsten im anal-medianen Bereich des Analtergits vorhanden. Phallapodeme 58 μm (54) lang. Transverse Sternapodeme 76 μm (68) lang. Laterale Sternapodeme 52 μm (52) lang. Länge des Gonocoxits 209 μm (158) lang. Zwei deutlich getrennte Coxitloben vorhanden. Der proximale Lobus ist hyalin und unbehaart, von knieförmiger Gestalt. Der distale Lobus ist mehr oder weniger oval-eiförmig und weist eine intensive Behaarung auf. Die Gonostylen (92 μm bzw. 68 μm) weisen keine besonderen Merkmale auf. Die Griffellänge beträgt 8 μm (8). Die Virga ist in Form einzelner, sehr kleiner Zähnchen ausgebildet. HR 2,26 (2,32). HV 2,60 (3,30).

Systematik: Die genitalmorphologischen Merkmale stellen die neue *Pseudosmittia*-Art in die Nähe von *P. recta* (EDWARDS, 1929), *P. brevicornis* STRENZKE, 1950, *P. brevitarsis* BRUNDIN, 1947, vor allem aber *P. oxoniana* (EDWARDS, 1922) und *P. ruttneri* STRENZKE & THIENEMANN, 1942. Den letztgenannten drei Arten fehlt jedoch eine Analspitze. Außerdem weisen *P. oxoniana* und *P. ruttneri* eine deutliche Virga auf, die \pm flächig entwickelt ist und aus mehreren mit Zähnchen besetzten Feldern besteht. Bei *P. schachtii* sp.nov. sind nur noch rudimentäre Reste derartiger Bildungen zu erkennen.

Die Analspitzen von *P. recta* und *P. brevicornis* sind relativ breiter als bei der neuen Art. Bei *P. recta* weist das Analtergit eine stärker abgerundete Form auf, der AR beträgt etwa 0,6. Bei *P. brevicornis* haben die fast nackten Endglieder eine apikalwärts stärker gebogene Kontur, der AR ist mit 0,14 noch deutlich niedriger als bei *P. schachtii* sp.nov.

Pseudosmittia mediocarinata sp.nov. (Abb.19)

Fundort: Yeniçağa Gölü N Yeniçağa, 1000 m über NN (Provinz Bolu, Nordwesttürkei).

Material: Holotypus σ , 24.9.1986, leg. N. CASPERS; Paratypus: 1 σ , Ovit-Paß S İkizdere, 1500 m über NN (Pro-

vinz Rize, Nordosttürkei), 11.7.1985, leg. W. SCHACHT.
 Diagnose: *Pseudosmittia mediocarinata* sp. nov. läßt sich nur anhand subtiler Unterschiede im Feinbau des männlichen Genitals von verwandten *Pseudosmittia*-Arten abgrenzen. Die Merkmalskombination: Analtergit mit medianer Längsleiste, abgerundeter Hinterrand des Analtergits ohne auffälligen Borstenbesatz, 2 deutlich ausgeprägte Coxitloben sind für die neue Art kennzeichnend.

Körperlänge 2,87 mm (2,10). Flügellänge 1,62 mm (1,39). Verhältnis Körperlänge/Flügellänge 1,77 (1,52). Verhältnis Flügellänge/Länge des Profemur 3,24 (3,65). Thorax schwarz gefärbt.

Kopf. AR 1,27 (Antennen des Paratypus fehlen). Länge des Antennenendgliedes 432 µm. Temporalborsten: am Holotypus fehlen inner verticals und outer verticals. 3 (3) Postorbitalborsten und 10 (10) Clypeusborsten vorhanden. Länge der Palpenglieder (in µm): 44 (28), 44 (28), 76 (54), 80 (58), 112 (70).

Thorax. Antepronotum vermutlich ohne laterale Borsten. 8 (8) Dorsocentralborsten vorhanden. Holotypus mit 2 Präalarborsten; der entsprechende Thoraxbereich des Paratypus ist beschädigt. 4 (4) Scutellarborsten vorhanden.

Flügel. Brachiolum mit 1 (1) Borste. R mit 1 (0) Borste. Übrige Flügeladern ohne Borsten. Costa nicht über die Mündung von R_{4+5} hinaus verlängert.

Beine. Sporn der Vordertibia 36 µm lang (fehlt beim Paratypus). Nur ein Sporn an der Mitteltibia des Holotypus erkennbar: 16 µm; beide Tibialsporne fehlen an p_2 des Paratypus. Sporne der Hintertibien 12 µm und 38 µm (11 µm und 34 µm) lang. Breite der Vordertibia im distalen Bereich 31 µm (22). Breite der Mitteltibia im distalen Bereich 29 µm (21). Breite der Hintertibia im distalen Bereich 44 µm (34). Kleine Pulvillen deutlich entwickelt.

Länge (in µm) der Beinglieder und Längenrelationen:

	Fe	Ti	Ta ₁	Ta ₂	Ta ₃	Ta ₄	Ta ₅
P ₁	501 (377)	582 (403)	257 (225)	164 (104)	118 (86)	78 (46)	70 (50)

	Fe	Ti	Ta ₁	Ta ₂	Ta ₃	Ta ₄	Ta ₅
P ₂	567 (479)	573 (457)	247 (-)	140 (-)	108 (-)	68 (-)	70 (-)
P ₃	570 (466)	613 (479)	305 (247)	162 (136)	150 (132)	76 (62)	68 (56)
	LR	BV	SV				
P ₁	0,44 (0,56)	3,12 (3,51)	4,21 (3,47)				
P ₂	0,43 (-)	3,59 (-)	4,62 (-)				
P ₃	0,50 (0,52)	3,26 (3,09)	3,88 (3,83)				

Abdomen. Die Abdominaltergite I-VIII weisen folgende Borstenzahlen auf: 14 (6), 30 (12), 24 (12), 32 (12), 32 (14), 32 (16), 32 (16), 26 (18).

Hypopyg (Abb.19). Keine Analspitze vorhanden. Analtergit jedoch mit kammartiger, caudad spitz zulaufender, medianer Erhebung, die beidseitig von je sechs schwachen Borsten mit auffällig großen Borstenmalen umsäumt wird. Phallapodeme 68 µm (40). Transverse Sternapodeme 64 µm (56). Laterale Sternapodeme 60 µm (40). Länge des Gonocoxits 164 µm (120). Zwei getrennte Coxitloben vorhanden, die sehr ähnlich ausgebildet sind wie bei *P. schachtii* sp.nov. Das distale Ende des distalen Lobus ragt jedoch frei vor, während es bei *P. schachtii* sp.nov. mit dem Basalglied verwachsen zu sein scheint. Die Gonostylen (66 µm bzw. 34 µm lang) von *P. mediocarinata* sp.nov. weisen keine auffälligen Merkmale auf. Griffellänge 8 µm (6). HR 2,48 (3,53). HV 4,34 (6,18).

Bemerkungen: Die beiden Exemplare von *P. mediocarinata* sp.nov. stammen von weit auseinanderliegenden Fundorten bzw. wurden zu unterschiedlichen Jahreszeiten gefangen. Auffällig ist der bedeutende Größenunterschied sowie die sehr unterschiedlichen HR- und HV-Verhältniszahlen (Hypopygium ratio und Hypopygium value).

Ein weiteres Exemplar der neuen Art liegt uns aus Norwegen vor (leg. CLASTRIER, 25.7.1958; ohne Fundortanga-

ben). Dieses Individuum unterscheidet sich von den türkischen Exemplaren in folgenden Punkten:

- bedeutendere Körpergröße (3,28mm); Flügellänge 2,21mm.
- auffälligere Temporalbeborstung: 6 inner verticals, 6 outer verticals vorhanden.
- auffälligere Thorakalbeborstung: 12 Dorsocentralborsten, 4 Präalarborsten, 10 Scutellarborsten vorhanden.
- Beborstung der Abdominaltergite wesentlich intensiver als beim Holotypus.

Völlige Übereinstimmung mit dem Holotypus ist jedoch bei den Längenrelationen der Beinglieder und bei den Genitalmerkmalen festzustellen, so daß an der Artidentität keine Zweifel bestehen.

Systematik: *Pseudosmittia mediocarinata* sp.nov. gehört der gleichen Artengruppe wie *P. schachti* sp.nov. an. Auffällige Ähnlichkeiten bestehen mit *P. oxoniana* (EDWARDS, 1922), *P. ruttneri* STRENZKE & THIENEMANN, 1942, *P. brevitarsis* BRUNDIN, 1947. Die neue Art unterscheidet sich von *P. oxoniana* und *P. ruttneri* durch die andersartige Struktur des Analtergits. Außerdem fehlen die auffälligen zahntragenden Virga-Felder, die für *P. oxoniana* und *P. ruttneri* kennzeichnend sind. Darüberhinaus weisen *P. oxoniana*, *P. ruttneri* und *P. brevitarsis* einen starken Borstenbesatz am Hinterrand des Analtergits auf, der bei der neuen Art fehlt. *P. brevitarsis* hebt sich des weiteren durch seine robusten, deutlich geschwungenen Gonostylen und die relativ kleinen, sich partiell überlappenden Coxitloben von *P. mediocarinata* sp.nov. ab.

***Rheocricotopus (Psilocricotopus) chalybeatus bicoloratus* subsp.nov. (Abb.20)**

Spaniotoma (Trichocladus) chalybeatus EDWARDS, 1929:331.
Rheocricotopus chalybeatus (EDW.); LEHMANN 1969:354; HIR-
VENOJA 1973:340; LANGTON 1984:98; SAETHER 1985:82.
(Weitere Synonyme: vgl. SAETHER 1985).

Fundort: Botan Cayi-Tal, 500 m über NN (Provinz Siirt, Südosttürkei).

Material: Holotypus ♂, 23.6.1985, leg.W.SCHACHT; Paratypen: 5 ♂♂, 4 ♀♀, Aras-Tal W Karakurt, 1300 m über NN (Provinz Kars, Osttürkei), 4.7.1985, leg.W.SCHACHT.

Diagnose: Durch charakteristisch geformte, zweifarbige Zeichnungsmuster auf den Abdominaltergiten hebt sich die neue Unterart von der einheitlich dunkelbraun bzw. metallisch schwarz gefärbten Nominatform ab.

Körperlänge 2,52 mm (2,31 - 3,03). Flügellänge 1,21 mm (1,38 - 1,59). Verhältnis Körperlänge/Flügellänge 2,08 (1,62 - 2,01). Verhältnis Flügellänge/Länge des Profemur 2,56 (2,65 - 2,84). Thoraxfärbung bräunlich mit deutlich abgehobenen, dunklen Mesonotalbinden.

Kopf. AR 0,95 (0,90 - 1,09). Antennenendglied 301 μ m (307-357). Temporalbeborstung: 1 (1) inner vertical, 4 (2-4) outer verticals. Keine Postorbitalborsten vorhanden. 13 (9-15) Clypeusborsten ausgebildet. Länge der Palpenglieder (in μ m): 40 (32-40), 48 (52), 60 (66-72), 80 (80), 152 (148). Apikalbereich des 3. Palpengliedes mit 1 (0-1) sensilla clavata.

Thorax. 4 (2-4) laterale Borsten am Anteprenotum vorhanden. 9 (9-12) Dorsocentralborsten ausgebildet. Acrostichalborsten fehlen. 3 (3) Präalarborsten und 6 (6-8) Scutellarborsten vorhanden. Humeralgrube groß, rundlich-oval.

Flügel. Brachiolum mit 1 (1) Borste. R mit 2 (0-3) Borsten, übrige Flügelladern ohne Borsten. Costa nicht über die Mündung von R_{4+5} hinaus verlängert. Squama mit 6 (7-11) Randborsten besetzt.

Beine. Grundfärbung der Beine dunkelbraun. Bei p_1 sind nur die Trochanteren und der äußerste proximale Bereich der Femora mehr oder weniger deutlich aufgehellt. p_2 bzw. p_3 : Trochanteren, Basis der Femora, mittlerer Anschnitt der Tibien sowie Ta_1 und Ta_2 etwas aufgehellt; die weiteren Tarsalia sukzessiv dunkler. Sporn der Vordertibia 34 μ m (30-41) lang. Sporne der Mitteltibia 8 μ m (8-12) und 12 μ m (10-16) lang. Sporne der Hintertibia 11 μ m (10-12) und 34 μ m (33-40) lang. Breite der Vordertibia im distalen Bereich 35 μ m (30-38). Breite der Mitteltibia im distalen Bereich 33 μ m (33-38). Breite der Hintertibia im distalen Bereich 40 μ m (39-41). Tibialkamm mit 11 (12) Borsten, die kürzesten 23 μ m (24-26), die längsten 38 μ m (42-47) lang. Bei den Paratypen sind 3-5 Sinneszapfen (Sensilla chaetica) auf dem ersten Tarsalglied von p_2 vorhanden; beim Holotypus fehlen an p_2 die

Tarsalia. Erstes Tarsalglied von p_3 ohne Sinneszapfen.

Länge (in μm) und Längenrelationen der Beinglieder:

	Fe	Ti	Ta ₁	Ta ₂
P ₁	473 (507-570)	516 (563-632)	305 (331-341)	186 (211-239)
P ₂	435 (479-513)	405 (444-501)	- (229-251)	- (110-126)
P ₃	438 (470-526)	482 (541-620)	281 (307-341)	142 (153-180)

	Ta ₃	Ta ₄	Ta ₅
P ₁	156 (164-188)	112 (118-124)	80 (78-86)
P ₂	- (80-92)	- (48-52)	- (56-62)
P ₃	118 (128-148)	68 (68-76)	64 (68-76)

	LR	BV	SV
P ₁	0,59 (0,55-0,60)	2,42 (2,43-2,45)	3,24 (3,21-3,27)
P ₂	- (0,51-0,52)	- (3,80-3,87)	- (4,02-4,13)
P ₃	0,58 (0,55-0,57)	3,06 (3,05-3,15)	3,27 (3,29-3,38)

Abdomen. Hinterleibstergite mit charakteristischen Zeichnungsmustern (vgl. Abb. 20). Tergit I hell. Tergite II-IV mit dunkler medianer Zone in Form eines breiten, auf dem Hinterrand der Segmente sitzenden Dreiecks mit nach vorne gerichteter Spitze. Auf dem Tergit V nimmt die dunkle Zeichnung fast die gesamte Segmentbreite ein; nur oral-lateral sind ggf. mehr oder weniger deutliche Aufhellungen vorhanden. Tergite VI-VIII dunkel, Analrand jedoch kontrastreich hell abgesetzt. Tergit VIII zusätzlich mit hellem, sich nach vorne verbreiterndem Längs-

band. Borstenzahlen auf den Abdominaltergiten I-VIII: 14 (18-24), 13 (10-18), 11 (12-17), 12 (14-18), 12 (10-15), 10 (10-14), 12 (14-18), 18 (17-22). Etwa 3-4 mediane Borsten auf den Tergiten II-V besonders kräftig, mit großen und auffälligen, hellen Borstenmalen, die in ihrer Gesamtheit den Eindruck einer doppelten Längsreihe vermitteln. Laterale Borsten auf den Tergiten II-V klein und unscheinbar. Tergite VI-VIII auch lateral mit mehreren großen Borsten. Borstenzahlen auf den Abdominalsterniten I-VIII (nur Paratypen; Borstenzahlen des Holotypus nicht exakt zu bestimmen): 0; 3-4; 2-6; 3-6; 5-10; 6-12; 10; 10-14.

Hypopyg. Nicht unterscheidbar von der Nominatform. Analspitze 24 μm (28-36) lang, an der Basis 22 μm (22-28) breit, mit 7 (4-10) Borsten besetzt. Phallapodeme 48 μm (40-60) lang. Transverse Sternapodeme 64 μm (60-76) lang. Laterale Sternapodeme 32 μm (36-52) lang. Länge des Gonocoxits 152 μm (140-172). Länge des Gonostylus 64 μm (64-74). Griffel 10 μm (11-12) lang. HR 2,38 (2,17-2,32). HV 3,94 (3,61-4,10).

Ergänzende Beschreibung der weiblichen Imago: Eine ausführliche Beschreibung der weiblichen Imago von *R. chalybeatus* (EDW.) wird bei SAETHER (1985) gegeben. Folgende beiden Details können auf der Basis der türkischen Funde ergänzt werden: Verlängerung der Costa (jenseits der Mündung von R_{4+5}): 0-40 μm . Anzahl der Sinneszapfen (sensilla chaetica) auf dem ersten Tarsalglied von p_2 : 0-4; Anzahl der Sinneszapfen auf dem ersten Tarsalglied von p_3 : 1-3. Des Weiteren weisen die Weibchen der türkischen Sippe die gleichen charakteristischen Farbmuster auf den Abdominaltergiten auf wie die Männchen. Alle weiteren Merkmale bzw. morphometrischen Maße stimmen in vollem Umfang mit den Daten bei SAETHER (1985) überein.

Bemerkungen: Der systematische Status des hier als Subspezies zu *R. chalybeatus* gestellten Taxons wäre bei Vorlage weiteren Materials, insbesondere der Jugendstadien, erneut zu prüfen (von den Fundorten 27 und 34 liegen nicht assoziierte, jedoch eventuell zugehörige Exuvien vor). Die metallisch-schwarz gefärbte Nominatform, die ein typischer und häufiger Bewohner vorwiegend organisch belasteter größerer Fließgewässer der westlichen Palä-

arktisch ist, wurde bisher in entsprechenden Lebensräumen der Türkei nicht gefunden.

***Rheocricotopus (Psilocricotopus) subacutus* sp.nov.**
(Abb.21, 22)

Fundort: Celik Gölü bei Gölbasi, 900 m über NN (Provinz Adiyaman, östliche Südtürkei).

Material: Holotypus ♂, 21.6.1985, leg.W.SCHACHT; Paratypen: 2 ♂♂, mit gleichen Funddaten wie Holotypus; 3 ♂♂, Habur Deresi-Tal S Beytisebap, 1200 m über NN (Provinz Hakkari, Südosttürkei), 26.6.1985, Driftfang, leg.W.SCHACHT. Eine weitere ♂ Imago liegt aus Nordost-Spanien vor: Bucht von Rosas, Quelle bei Montjol, 30.8.1977, leg.F.REISS.

Diagnose: Die Differentialdiagnose stützt sich nicht auf genitalmorphologische Merkmale, da der Feinbau des männlichen Genitals bei den Arten der *atripes*-Gruppe äußerst einheitlich ist. Die neue Art ist durch die Kombination folgender Merkmale hinreichend charakterisiert: Thorax mit heller Grundfärbung und dunklen Mesonotalbinden; Flügel in der basalen Hälfte deutlich verschmälert; Squama mit 2-4 Randborsten.

Körperlänge 2,55 mm (2,01-2,31). Flügellänge 1,54 mm (1,43-1,62). Verhältnis Körperlänge/Flügellänge 1,65 (1,40-1,47). Verhältnis Flügellänge/Länge des Profemur 2,43 (2,22-2,47). Thoraxfärbung hellbräunlich mit schwarzen Mesonotalbinden.

Kopf. AR 0,78 (0,49-0,92). Länge des Antennenendgliedes 297 µm (201-355). Temporalbeborstung: Holotypus nur mit 3 outer verticals; inner verticals und Postorbitalborsten nicht vorhanden. Paratypen mit 0-5 inner verticals, 3-4 outer verticals; Postorbitalborsten fehlen stets. Clypeusborsten 10 (9-12). Länge der Palpenglieder (in µm): 40 (40-52), 48 (48-52), 94 (92-104), 108 (112-122), 178 (178-196). 3. Palpenglied mit 1-3 sensilla clavata (nicht bei allen Paratypen einsehbar).

Thorax. Anteprenotum mit 1 (1-2) Lateralborste(n). 7 (8-10) Dorsocentralborsten vorhanden. Acrostichalborsten beim Holotypus wegen Seitenlage der Thoraxpartie nicht exakt quantifizierbar; bei den Paratypen wurden bis zu

15 Acrostichalborsten gezählt. 3 (3-4) Präalarborsten vorhanden. 6 (4-8) Scutellarborsten ausgebildet. Humeralgrube groß, jedoch nicht sehr deutlich von der hellen Grundfärbung des Mesothorax abgehoben.

Flügel (Abb.21). Brachiolum mit 1 (1) Borste. R mit 6 (4-8) Borsten, übrige Flügeladern borstenfrei. Verlängerung der Costa (jenseits der Mündung von R_{4+5}): 72 μm (40-72). Squama mit 3 (2-4) Randborsten. Anallobus reduziert. Flügel in der basalen Hälfte deutlich verschmälert.

Beine. Sporn der Vordertibia 30 μm (32-38) lang. Sporne der Mitteltibia 14 μm (13-16) und 16 μm (16-18) lang. Sporne der Hintertibia 14 μm (15-16) und 38 μm (38-42) lang. Breite der Vordertibia im distalen Bereich: 36 μm (32-40). Breite der Mitteltibia im distalen Bereich: 35 μm (33-34). Breite der Hintertibia im distalen Bereich: 40 μm (33-41). Tibialkamm mit 12 (12) Borsten, die kürzesten 26 μm (23-28), die längsten 44 μm (38-48) lang. 1. Tarsalglied von p_2 mit 1 - 2 Sinneszapfen (sensilla chaetica), 1. Tarsalglied von p_3 mit 0 - 1 Sinneszapfen.

Länge (in μm) der Beinglieder und Längenrelationen:

	Fe	Ti	Ta ₁	Ta ₂
P ₁	642 (645-685)	657 (639-680)	- (535)	- (301)
P ₂	585 (595-633)	548 (556-588)	313 (313-325)	142 (146-152)
P ₃	604 (607-673)	660 (664-707)	379 (401-429)	192 (201-209)
	Ta ₃	Ta ₄	Ta ₅	
P ₁	- (223)	- (160)	- (94)	
P ₂	108 (100-116)	66 (60-72)	62 (62-72)	
P ₃	159 (164-174)	86 (88-96)	75 (74-78)	

	LR	BV	SV
P ₁	— (0,79)	— (2,43)	— (2,53)
P ₂	0,57 (0,56–0,57)	3,83 (3,74–3,98)	3,62 (3,68–3,72)
P ₃	0,57 (0,59–0,61)	3,21 (3,15–3,33)	3,34 (3,17–3,23)

Abdomen. Beim Holotypus wurden folgende Borstenzahlen auf den Abdominaltergiten I–VIII ermittelt: 12, 18, 18, 20, 20, 18, 20, 21. Bei den Paratypen sind die entsprechenden Zahlen um bis zu 50% niedriger. Grundfärbung des Abdomens hell- bis mittelbraun; das vierte Abdominaltergit, bei einigen Exemplaren auch das erste Abdominaltergit, geringfügig heller.

Hypopyg (Abb.22). Analspitze 40 µm (32–40) lang, mit 5 (4–7) Borsten besetzt. Phallapodeme 42 µm (50–54) lang. Transverse Sternapodeme 76 µm (60–82) lang. Laterale Sternapodeme 42 µm (48–50) lang. 3.Spange (=superior volsella) plattenförmig, rechtwinklig abgerundet. Länge des Gonocoxits 180 µm (156–180). Länge des Gonostylus 71 µm (72–76). Griffel 10 µm (10–12) lang. HR 2,53 (2,17–2,50). HV 3,59 (3,21–3,54).

Systematik: Im Schlüssel von SAETHER (1985) gelangt man beim Bestimmungsversuch zu *R. lindbergi* LEHMANN, 1969, einer aus Afghanistan und nunmehr auch aus der Türkei bekannten Art, die offensichtlich nächstverwandt mit der neuen Art ist. Im Feinbau des Hypopygs, in der Körperfärbung und den morphometrischen Maßen lassen sich keine Unterschiede feststellen. Der Flügel von *R. lindbergi* zeigt jedoch im Gegensatz zu *R. subacutus* eine deutlich ausgebildete Analregion. Die Squama weist ca. 11 Randborsten auf, im Vergleich zu nur 2–4 Borsten bei der neuen Art.

Von allen anderen bekannten *Rheocricotopus*-Arten der *atripes*-Gruppe, mit Ausnahme des afrotropisch verbreiteten *R. cereofasciatus* (GOETGHEBUER, 1934) unterscheiden sich *R. subacutus* und *R. lindbergi* durch die helle Grundfärbung des Thorax mit kontrastreich abgehobenen Mesonotalbinden. *R. cereofasciatus* ist deutlich zu unterschei-

den anhand des zweifarbigen Abdomens (Tergite I und VIII, ggf. auch VI-VII gelb; übrige Tergite schwarz). Die Metamorphosestadien der afrotropischen und orientalischen Vertreter der *R. atripes*-Gruppe sind bislang noch weitgehend unbekannt. Eine genaue Kenntnis der Larven und Puppen ist aber notwendige Voraussetzung für eine Absicherung der Kladogenese dieser im Imaginalstadium so merkmalsarmen Artengruppe.

Ökologie: Der Fund einer männlichen Imago an einer spanischen Helokrene weist auf eine krenophile/rheophile Lebensweise der Larven hin.

***Rheocricotopus (Psilocricotopus) sp.* (Abb.23, 24)**

Fundort: Ovit-Pass S Ikizdere, 1500 m über NN (Provinz Rize, Nordosttürkei).

Material: 1♂, 11.7.1985, leg.W.SCHACHT.

Die vorliegende *Rheocricotopus*-Art gehört zur *atripes*-Gruppe, die sich nach dem derzeitigen Kenntnisstand (SAETHER 1985) genitalmorphologisch nur ungenügend differenzieren läßt. Folgende Merkmalskombination scheint kennzeichnend zu sein:

Gonostylen mit breit-dreieckiger Crista dorsalis, AR sehr niedrig (0,60), Flügel basalwärts deutlich verschmälert, deutliche Verlängerung der Costa jenseits der Mündung von R_{4+5} (120 µm), relativ große Humeralgruben von rundlich-ovaler Gestalt.

Eine Entscheidung über den taxonomischen Status dieser *Rheocricotopus*-Art kann jedoch ohne Vorlage eines umfangreichen Fangmaterials nicht getroffen werden. Die morphometrischen Daten des einzigen Männchens können beim Erstautor abgefragt werden.

***Rheosmittia hamulata sp.nov.* (Abb.25, 26)**

Fundort: Ovit-Pass S Ikizdere, 1500 m über NN (Provinz Rize, Nordosttürkei).

Material: Holotypus ♂, 11.7.1985, leg.W.SCHACHT.

Diagnose: Die neue Art ist durch genitalmorphologische Merkmale hinreichend gekennzeichnet. Insbesondere der hyaline, caudad gebogene dorsale Coxitlobus hebt die neue Art deutlich von den bisher bekannten Arten des

Genus *Rheosmittia* ab (vgl. CRANSTON & SAETHER 1986). Das einzige vorliegende Exemplar (Holotypus) weist einen extrem niedrigen AR auf (0,18).

Körperlänge 1,75 mm. Flügellänge 1,11 mm. Verhältnis Körperlänge/Flügellänge 1,57. Verhältnis Flügellänge/Länge des Profemur 3,51. Thoraxfärbung braun.

Kopf. AR 0,18. Antennen mit 14 Flagellomeren. Länge des Antennenendgliedes 75 μm (Abb.25). 3 Temporalborsten (outer verticals) vorhanden. Postorbitalborsten fehlen. 6 Clypeusborsten vorhanden. Länge der Palpenglieder (in μm): 24, 28, 38, 48, 60.

Thorax. Antepnotum (in Seitenansicht) reduziert, etwa zwischen den Extremen liegend, wie sie bei CRANSTON & SAETHER (1986: Abb.2 und 22) skizziert werden. Antepnotum ohne laterale Borsten. 4 Dorsocentralborsten vorhanden. Acrostichalborsten fehlen. 2 Präalarborsten vorhanden; Scutellum ebenfalls mit 2 Borsten. Medianhöcker fehlt.

Flügel. Brachiolum mit 1 Borste, übrige Adern borstenfrei. Verlängerung der Costa (jenseits der Mündung von R_{4+5}): 80 μm .

Beine. Sporn der Vordertibia 24 μm lang. Sporne der Mitteltibia 12 μm und 13 μm lang. Sporne der Hintertibia: Sporn 1 mit 24 μm , der zweite Sporn fehlt am Typusexemplar. Breite der Vordertibia im distalen Bereich: 23 μm . Breite der Mitteltibia im distalen Bereich: 22 μm . Breite der Hintertibia im distalen Bereich: 30 μm . Tibialkamm mit 12 Borsten, die kürzesten 14 μm , die längsten 27 μm lang. Winzige Pulvillen vorhanden.

Länge (in μm) der Beinglieder und Längenrelationen:

	Fe	Ti	Ta ₁	Ta ₂	Ta ₃	Ta ₄	Ta ₅	LR	BV	SV
p ₁	317	377	188	120	76	44	44	0,50	3,11	3,69
p ₂	361	295	136	80	68	40	41	0,46	3,46	4,82
p ₃	345	351	162	96	98	46	48	0,46	2,98	4,30

Abdomen. Einzelheiten der Abdominalbeborstung wegen Beschädigung des Typusexemplars nicht erkennbar; scheint jedoch weitgehend den Verhältnissen bei *Rheosmittia spinicornis* (BRUNDIN, 1956) zu entsprechen (Tergite II–IV mit

jeweils 2 Lateralborsten; Tergite V-VIII mit jeweils 2 Median- und Lateralborsten in deutlicher Querreihe).

Hypopyg (Abb.26). Analspitze breit dreieckig, caudal leicht zugespitzt; 7 μm lang, an der Basis 11 μm breit. 10 kräftige Analtergitborsten vorhanden. Virga besteht aus 2 kräftigen, proximal zusammenhängenden Längsstrukturen; Länge 28 μm . Phallapodeme 58 μm lang. Transverse Sternapodeme 84 μm lang. Laterale Sternapodeme 48 μm lang. Länge des Gonocoxits 144 μm . Coxitlobus doppelt, von charakteristischer Gestalt. Dorsaler Lobus hyalin, borstenfrei, caudad fingerförmig verlängert; ventraler Lobus mäßig vorgewölbt, im wesentlichen aus einer Borstengruppe mit überaus kräftigen Borstenbasen bestehend. Länge des Gonostylus 64 μm . Stylen spitzwärts deutlich nach innen gebogen. Griffel 9 μm lang. HR 2,25. HV 2,74.

Systematik: Von den beiden im Imaginalstadium bekannten paläarktischen *Rheosmittia* -Arten läßt sich die neue Art im männlichen Geschlecht wie folgt trennen:

- 1 Deutlicher Medianhöcker auf dem Mesonotum ausgebildet; Antenne mit 11 Flagellomeren.....
..... *R. spinicornis* (BRUNDIN,1956)
- Medianhöcker fehlt; Antenne mit 13 Flagellomeren....2
- 2 AR 0,3. Anteprenotum deutlich entwickelt; in der Dorsomedianlinie stoßen beide Hälften zusammen. Coxitlobus mit kurzem, breit abgerundetem, median angeordnetem Fortsatz..... *R. languida* (BRUNDIN,1956)
- AR 0,18. Anteprenotum schwächer entwickelt. Coxitlobus mit hyalinem mediocaudalem Fortsatz.....
..... *R. hamulata* sp.nov.

Rheosmittia halvorseni CRANSTON & SAETHER, 1986, wurde inzwischen aufgrund von Puppenmerkmalen in die Gattung *Krenosmittia* transferiert (TUISKUNEN & LINDEBERG 1986). Die türkischen Exemplare von *Rheosmittia spinicornis* haben mit nur 0,30-0,34 beträchtlich niedrigere AR-Werte als bei CRANSTON & SAETHER (1986) angegeben.

***Thienemanniella similis* sp.nov. (Abb.27)**

Fundort: Bahnstation Soganli W Sarikamis, 2100 m über NN (Provinz Kars, Osttürkei).

Material: Holotypus ♂, 5.7.1985, leg.W.SCHACHT.

Diagnose: Habitus, Färbung, morphometrische Maße und Genitalmerkmale stimmen in vollem Umfang mit *T. partita* SCHLEE überein (vgl. SCHLEE 1968). Einziges differentialdiagnostisches Merkmal ist die bei *T. partita* fehlende, bei *T. similis* sp. nov. jedoch deutlich ausgeprägte Behaarung der Augen.

Körperlänge 1,35 mm. Flügellänge ca. 0,96 mm (der Distalbereich des einzigen am Holotypus vorhandenen Flügels ist beschädigt). Verhältnis Körperlänge/Flügellänge ca. 1,4. Verhältnis Flügellänge/Länge des Profemur ca. 2,8. Thoraxfärbung dunkelbraun bis schwärzlich.

Kopf. Antenne 11-gliedrig. Länge der Flagellomeren 2-11 (1 = Scapus) in Mikrometern: 40, 25, 27, 36, 38, 40, 43, 43, 43, 158. AR = 0,35. Temporalbeborstung fehlt. Clypeus mit 6 Borsten besetzt. Länge der Palpenglieder (in μm): 22, 14, 33, 49. Das 5. Palpenglied fehlt am Holotypus.

Thorax. Anteprenotum vermutlich ohne laterale Borsten. 8 Dorsocentralborsten vorhanden. Acrostichalborsten fehlen. 2 Präalarborsten ausgebildet. Scutellum ebenfalls mit 2 Borsten.

Flügel. Brachiolum mit 1 Borste. Clavus (= Verschmelzungsprodukt aus C, R₁, R₄₊₅) ebenfalls mit 1 Borste, übrige Flügeladern borstenfrei. Flügelnervatur entspricht dem Grundtypus der Gattung *Thienemanniella*.

Beine. Sporn der Vordertibia fehlt am Typusexemplar, ebenso je ein Sporn an den Tibien von p₂ und p₃. Die jeweils verbliebenen Sporne weisen folgende Längen auf: an Tibia₂ 14 μm , an Tibia₃ 28 μm . Breite der Vordertibia im distalen Bereich: 26 μm . Breite der Mitteltibia im distalen Bereich: 23 μm . Breite der Hintertibia im distalen Bereich: 32 μm . Tibienkamm mit 11 Borsten, die kürzesten 14 μm , die längsten 23 μm lang. Apikalborsten an der Tibia von p₃ nur schwach gekrümmt, 18 μm lang.

Länge (in μm) der Beinglieder und Längenrelationen:

	Fe	Ti	Ta ₁	Ta ₂	Ta ₃	Ta ₄	Ta ₅	LR	BV	SV
p ₁	341	326	213	-	-	-	-	0,65	-	3,13
p ₂	*)	389	227	106	62	26	38	0,58	-	-

	Fe	Ti	Ta ₁	Ta ₂	Ta ₃	Ta ₄	Ta ₅	LR	BV	SV
p ₃	351	375	-	-	-	-	-	-	-	-

*) Femora von p₂ partiell beschädigt; Längenmessung nicht möglich.

Abdomen. Tergitbeborstung in Form einer apikalen Querreihe mit je 4 Borsten ausgebildet. Auf den Tergiten I-IV besonders auffällige helle Borstenmale vorhanden.

Hypopyg. Hypopyg nicht unterscheidbar von *T. partita*. 9. Tergit gerundet, ohne mediane Einbuchtung und ohne Borstenhöcker. Phallapodeme 42 µm lang. Transverse Sternapodeme 40 µm lang. Laterale Sternapodeme 42 µm lang. Gonocoxit plump, 84 µm lang. Gonostylus 32 µm lang. Griffel 4 µm lang. HR 2,63. HV 4,23. (Abb.27).

Systematik: Aufgrund des übereinstimmenden Hypopygbaus ist die neue *Thienemanniella*-Art als nächstverwandt zu *T. partita* SCHLEE, 1968, einzustufen. Ob das einzige differentialdiagnostische Merkmal, die bei *T. similis* sp. nov. vorhandene, bei *T. partita* fehlende Behaarung der Augen, die Aufgliederung in zwei Arten rechtfertigt, bleibt zunächst fraglich. Bei Vorlage eines umfangreicheren Materials muß der taxonomische Status von *T. similis* erneut überprüft werden. Der Holotypus von *T. partita*, der sich im Staatlichen Museum für Naturkunde in Stuttgart befindet, konnte nicht nachuntersucht werden, da eine diesbezügliche Anfrage unbeantwortet blieb.

Von allen anderen westpaläarktischen *Thienemanniella*-Arten unterscheiden sich *T. partita* und *T. similis* durch die oral getrennten "dritten Spangen". Die afrotropische *T. safi* LEHMANN, 1979 hingegen zeigt weitgehende Übereinstimmung mit dem Artenpaar *T. partita* / *T. similis*, läßt sich jedoch anhand anderer Merkmale sicher abtrennen.

5. Diskussion

Die vorliegende intensivere Bestandsaufnahme einiger *Chironomidae*-Unterfamilien ergab neben einem relativ hohen Anteil neuer Taxa weitere Belege für das Auftreten afrotropischer, asiatischer und zirkummediterraner Arten in Kleinasien. So waren bisher die Arten *Pseudorthocla-*

dius bernadetti LEHMANN, 1979 und *Pseudosmittia topei* LEHMANN, 1979 nur aus dem Kivu-Gebiet in Nord-Zaire bekannt. Letztere hat zudem einen mediterranen Fundort auf Kreta (♂ Imago am Stausee bei Agia, 21.4.1977, leg. B. SCHARF), der die Vermutung einer wohl weit über das tropische Afrika hinaus verbreiteten Art bestätigt.

Als ein weiteres Beispiel des zirkummediterranen Verbreitungsbildes bei *Chironomidae* (vgl. REISS 1985) ist aus jüngster Zeit die Art *Eukiefferiella bedmari* VILCHEZ-QUERO & LAVILLE, 1978 zu nennen. Sie war bisher nachgewiesen aus Südspanien, Marokko, dem Libanon und Griechenland, wobei neben dem türkischen Fund weitere Funde aus Griechenland bekannt geworden sind, die jedoch in anderem Zusammenhang abgehandelt werden sollen.

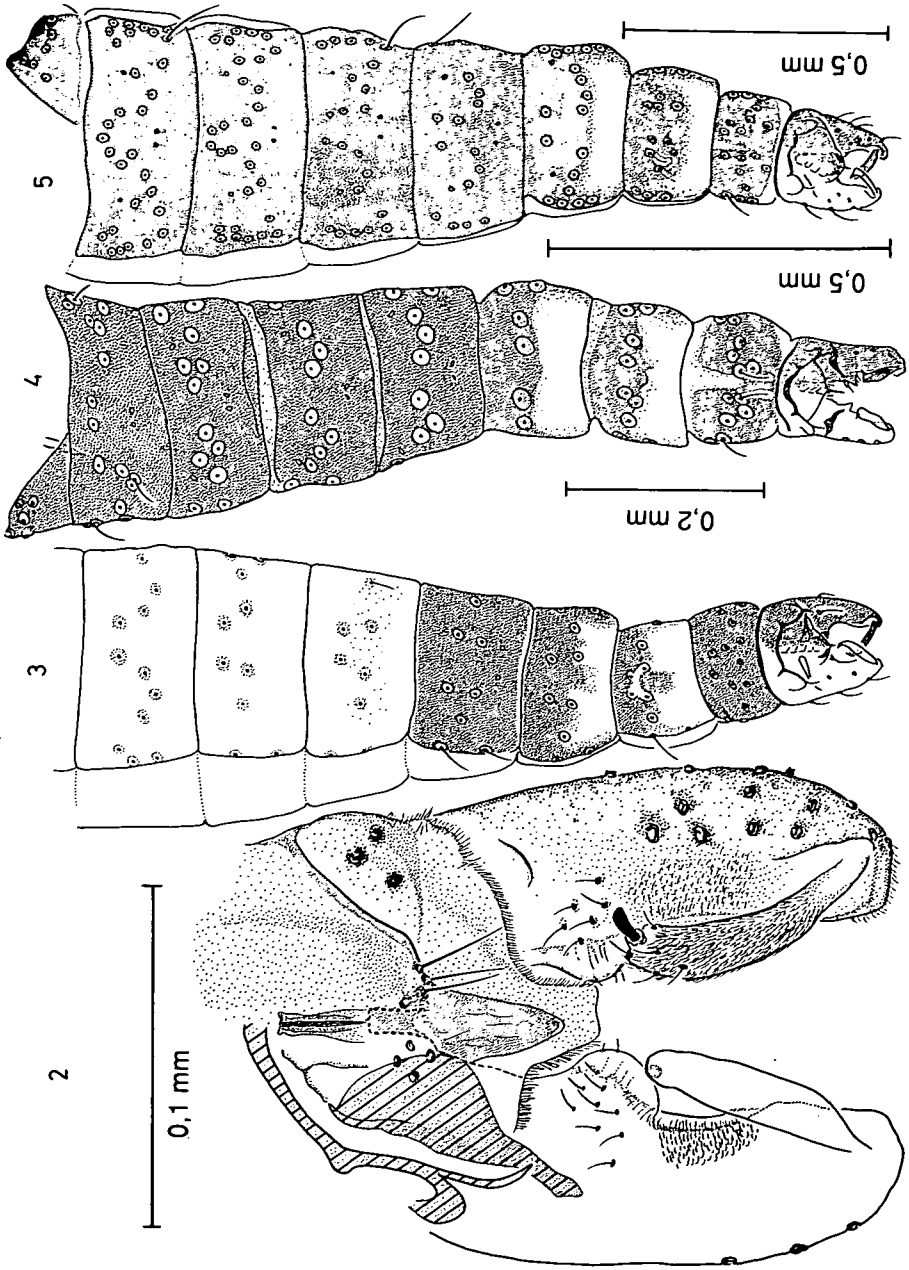
Auch die asiatische Faunenkomponente präsentiert sich in der Türkei durch eine weitere Art, *Boreoheptagyia rotunda* SERRA-TOSIO, 1983. Funde liegen aus Nepal und - ganz aktuell - aus dem Libanon vor (MOUBAYED 1987).

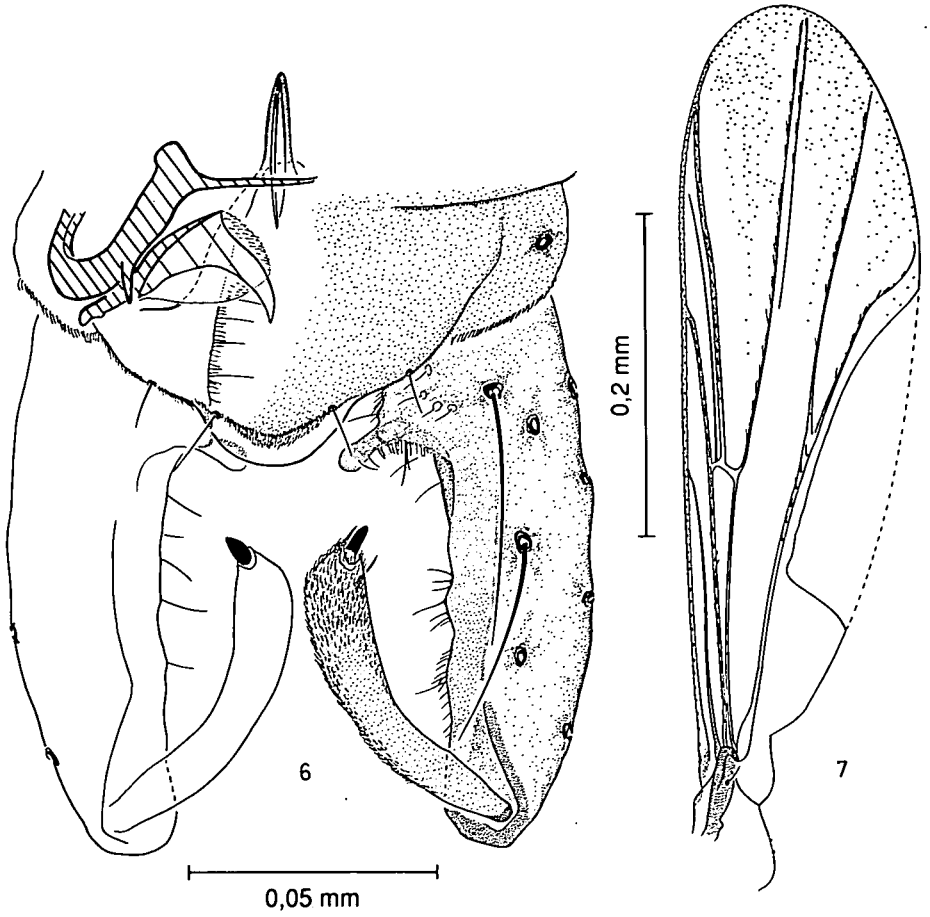
Eine beträchtliche Erweiterung ihres bekannten Verbreitungsgebietes erfährt die *Podonominae*-Art *Paraboreochlus minutissimus* (STROBL, 1894). Der osttürkische Fund in der Provinz Hakkari ist der erste außereuropäische Nachweis (Großbritannien, Deutschland, Österreich, Frankreich mit Korsika, Griechenland).

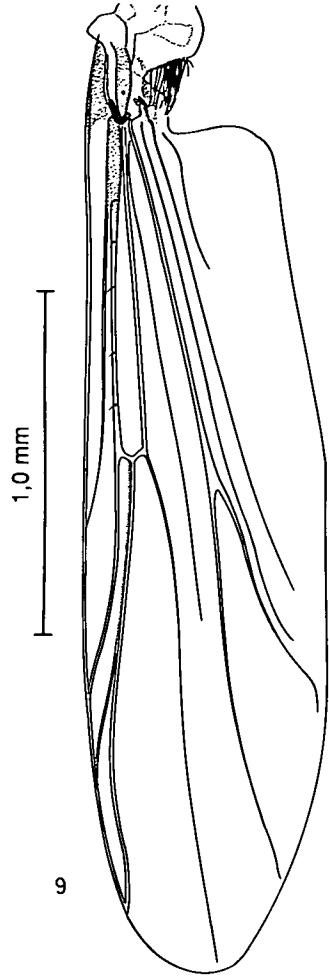
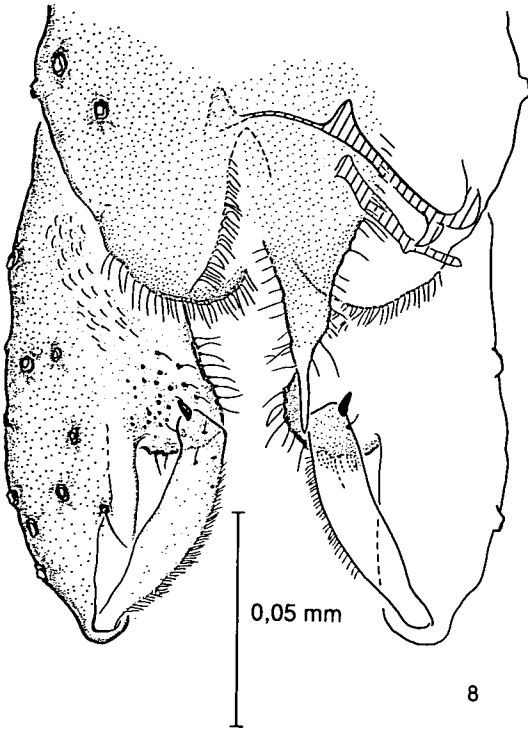
Trotz des beträchtlichen Anstiegs der in der Türkei nachgewiesenen *Podonominae*, *Diamesinae*, *Prodiamesinae* und vor allem *Orthoclaadiinae* von zuerst 34 (REISS 1985) auf nunmehr 129 Taxa, ergeben sich keine generell neuen zoogeographischen Aspekte. Nicht zu beantworten ist bislang die Frage, ob die zahlreichen neuen *Orthoclaadiinae*-Arten, mit einer Häufung ihres Auftretens in den östlichen Landesprovinzen, als Hinweis auf eine relativ hohe faunistische Eigenständigkeit dieses Gebietes oder als westlichster Ausläufer einer starken asiatischen Faunenkomponente zu werten sind. Das fast völlige Fehlen faunistischer Daten aus dem Iran, dem südlichen Afghanistan und aus Pakistan lassen vorläufig keine Aussage zu.

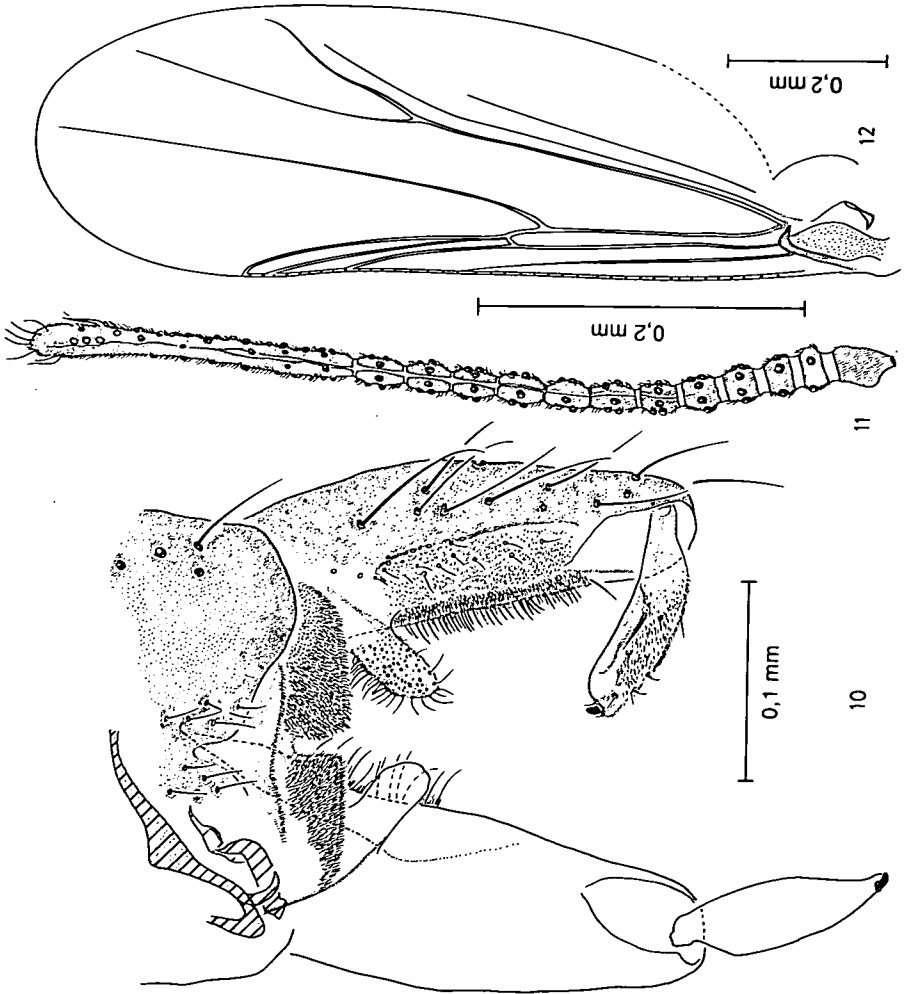
Abbildungen 2-27 (p.149-158)

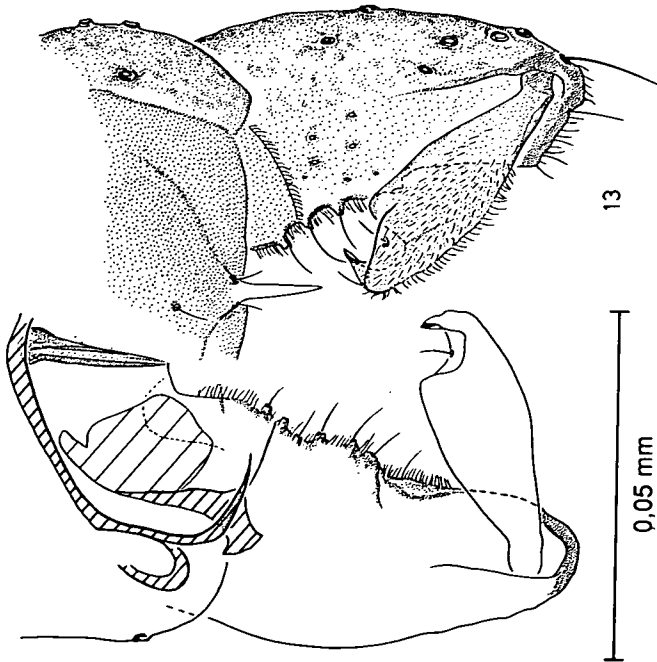
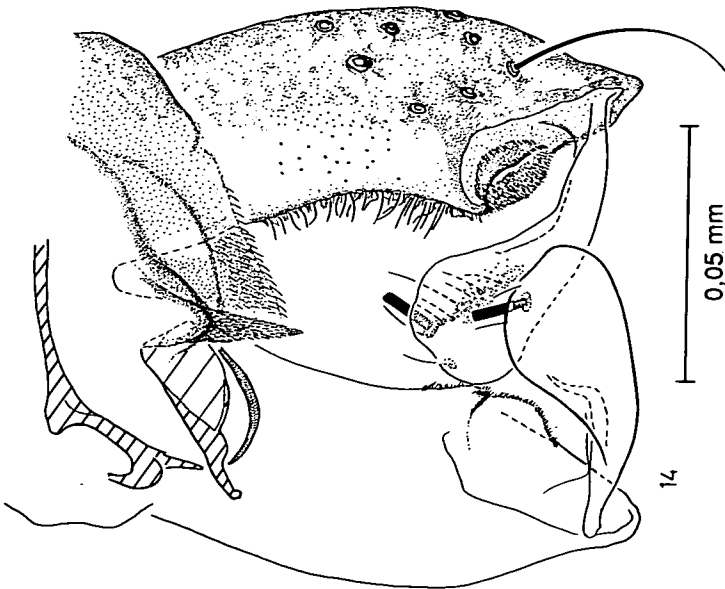
- Abb.2: *Bryophaenocladus rotundilobus*. Hypopyg dorsal.
Abb.3-5: *Nanocladus parvulus*-Gruppe. 3) Typ I. Abdomen dorsal. 4) Typ II. Abdomen dorsal. 5) Typ III. Abdomen dorsal.
Abb.6: *Parakiefferiella tenuilobata*. Hypopyg dorsal.
Abb.7 u.8: *Parametriocnemus* sp. ♂. 7) Flügel. 8) Hypopyg dorsal.
Abb.9 u.10: *Paratrichocladus aberrans* ♂. 9) Flügel. 10) Hypopyg dorsal.
Abb.11-13: *Pseudosmittia invaginata* ♂. 11) Antenne. 12) Flügel. 13) Hypopyg dorsal.
Abb.14: *Pseudosmittia rotunda*. Hypopyg dorsal.
Abb.15-17: *Pseudosmittia linguata* ♂. 15) Apikalbereich des Antennenendgliedes. 16) Flügel. 17) Hypopyg dorsal.
Abb.18: *Pseudosmittia schachti*. Hypopyg dorsal.
Abb.19: *Pseudosmittia mediocarinata*. Hypopyg dorsal.
Abb.20: *Rheocricotopus chalybeatus bicoloratus* **subsp.nov.** ♂. Abdomen dorsal.
Abb.21 u.22: *Rheocricotopus subacutus* ♂. 21) Flügel. 22) Hypopyg dorsal.
Abb.23 u.24: *Rheocricotopus* sp. ♂. 23) Flügel. 24) Hypopyg dorsal.
Abb.25 u.26: *Rheosmittia hamulata* ♂. 25) Apikalbereich der Antenne. 26) Hypopyg dorsal.
Abb.27: *Thienemanniella similis*. Hypopyg dorsal.

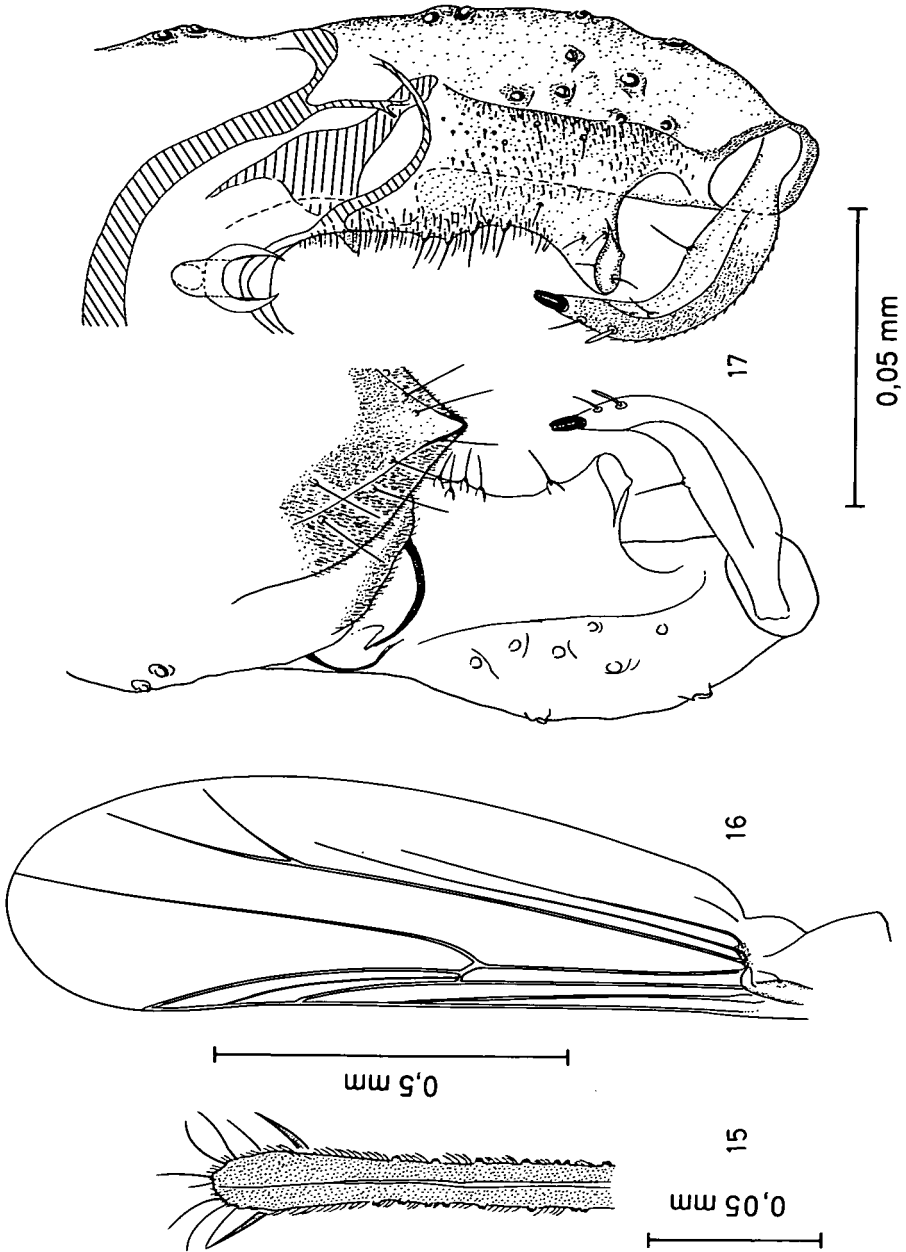


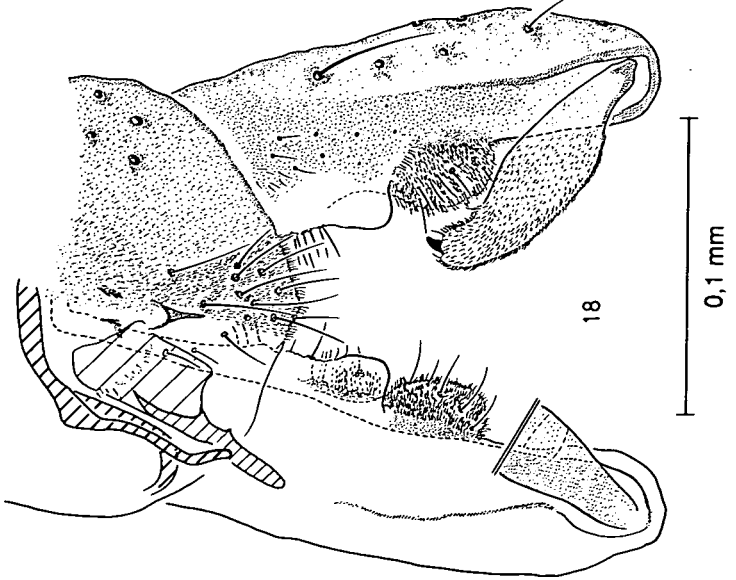
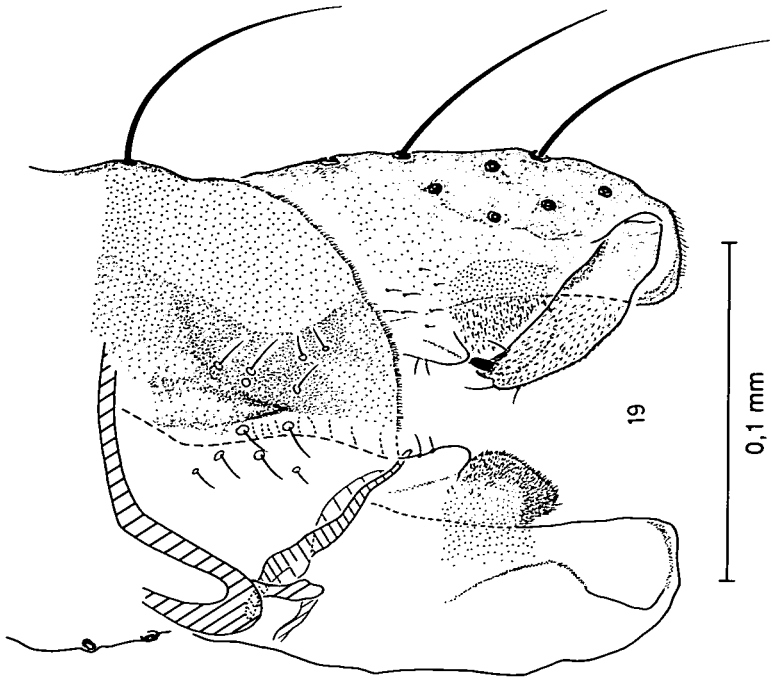


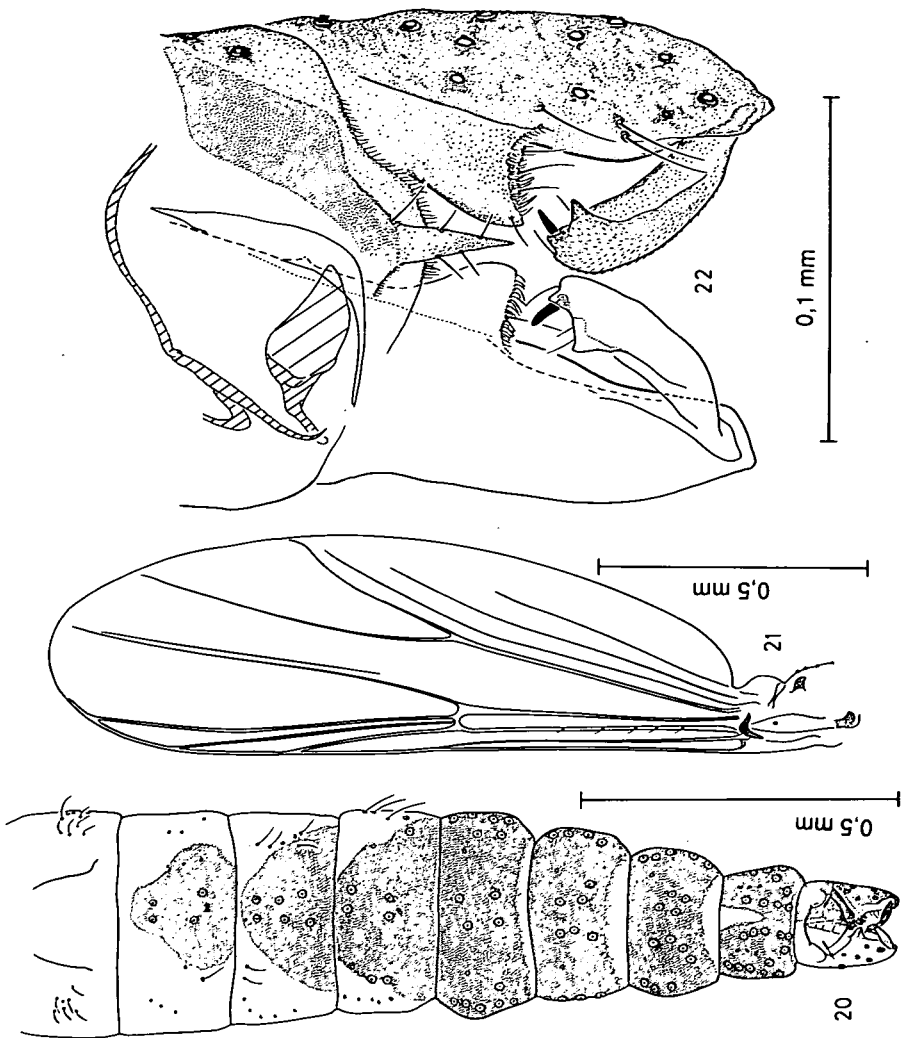


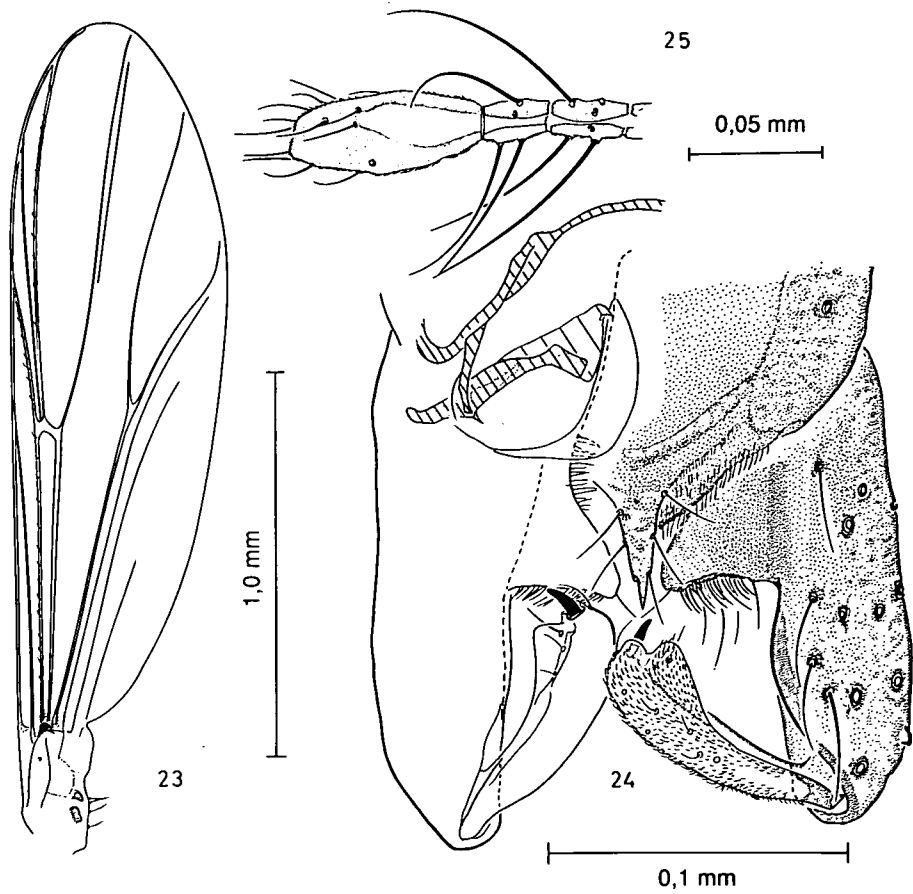


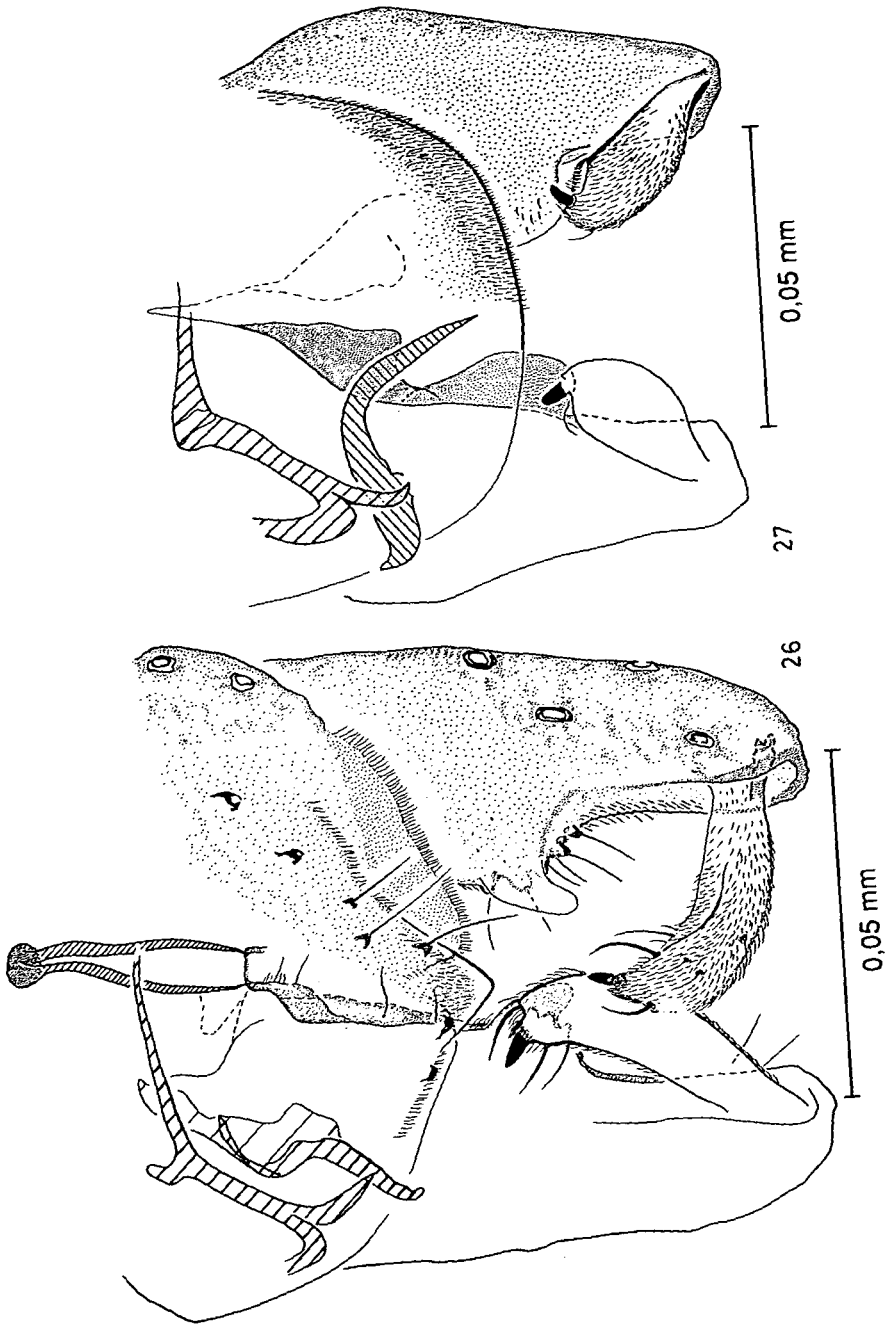












Literatur

- ALBU, P. - 1974. A new subgenus of the genus *Bryophaenocladus* and two new species (Diptera, Chironomidae). - *Ent.Tidskr.*, 95, Suppl.:9-12.
- BRUNDIN, L. - 1947. Zur Kenntnis der schwedischen Chironomiden. - *Ark.Zool.*, 39:1-95.
- BRUNDIN, L. - 1956. Zur Systematik der Orthocladiinae (Dipt. Chironomidae). - *Rep.Inst.Freshwat.Res.Drottningholm*, 37:5-185.
- CRANSTON, P.S. & SAETHER, O.A. - 1986. *Rheosmittia* (Diptera: Chironomidae): a generic validation and revision of the western Palaearctic species. - *J.Nat.Hist.* 20:31-51.
- EDWARDS, F.W. - 1929. British non-biting midges (Diptera, Chironomidae). - *Trans.R.ent.Soc.London*, 77:279-430.
- FITTKAU, E.J. & LEHMANN, J. - 1970. Revision der Gattung *Microcricotopus* Thien. und Harn. (Dipt., Chironomidae). - *Int.Revue ges.Hydrobiol.*, 55:391-402.
- HIRVENOJA, M. - 1973. Revision der Gattung *Cricotopus* Van der Wulp und ihrer Verwandten (Diptera, Chironomidae). - *Ann.Zool.Fenn.*, 10:1-363.
- LANGTON, P.H. - 1984. A key to pupal exuviae of British Chironomidae. - P.H.Langton, March, Cambridgeshire, 324 S.
- LEHMANN, J. - 1969. Die europäischen Arten der Gattung *Rheocricotopus* Thien. und Harn. und drei neue Artvertreter dieser Gattung aus der Orientalis (Diptera, Chironomidae). - *Arch.Hydrobiol.*, 66:348-381.
- LEHMANN, J. - 1979. Chironomidae (Diptera) aus Fließgewässern Zentralafrikas (Systematik, Ökologie, Verbreitung und Produktionsbiologie) Teil I: Kivu-Gebiet, Ostzaire. - *Spixiana*, Suppl.3:3-144.
- MOUBAYED, Z. - 1987. Complément à l'inventaire des Chironomidae (Diptera du Liban. - *Bull.Soc.Hist.Nat.Toulouse*, 123:51-52.
- MOUBAYED, Z. & LAVILLE, H. - 1983. Les Chironomidés (Diptera) du Liban. I. Premier inventaire faunistique. - *Annls Linnol.*, 19:219-228.
- REISS, F. - 1985. A contribution to the zoogeography of the Turkish Chironomidae (Diptera). - *Israel J.Ent.* 19:161-170.
- REISS, F. - 1986. Ein Beitrag zur Chironomidenfauna Syriens (Diptera, Chironomidae). - *Entomofauna*, 7:153-166.

- SAETHER, O.A. - 1977. Taxonomic studies on Chironomidae: Nanocladius, Pseudochironomus, and the Harnischia complex. - Bull.Fish.Board Can., 196:1-143.
- SAETHER, O.A. - 1980. Glossary of chironomid morphology terminology (Diptera: Chironomidae). - Ent.scand. Suppl., 14:1-51.
- SAETHER, O.A. - 1981. Orthoclaudiinae (Diptera: Chironomidae) from the British West Indies, with descriptions of Antillocladius n.gen., Lipurometriocnemus n.gen., Compterossmittia n.gen. and Diplosmittia n.gen. - Ent.scand.Suppl., 16:1-46.
- SAETHER, O.A. - 1985. A review of the genus Rheocricotopus Thienemann & Harnisch, 1932, with the description of three new species. - Spixiana, Suppl. 11:59-108.
- SAETHER, O.A., SUBLETTE, J.E. & WILLASSEN, E. - 1984. Chironomidae (Diptera) from the 2nd Fram Expedition (1898-1902) to Arctic North America described by J.J. Kieffer. - Ent.scand., 15:249-275.
- SCHLEE, D. - 1966. Präparation und Ermittlung von Meßwerten an Chironomidae (Diptera). - Gewässer und Abwasser, 41/42:169-193.
- SINHARAY, D.C. & CHAUDHURI, P.K. - 1979. Genus Parameetriocnemus Goetghebuer from India (Diptera: Chironomidae). - Ent.scand.Suppl., 10:119-123.
- TUISKUNEN, J. - 1986. The Fennoscandian species of Parakiefferiella Thienemann (Diptera, Chironomidae, Orthoclaudiinae). - Ann.Zool.Fennici, 23:175-196.
- TUISKUNEN, J. & LINDBERG, B. - 1986. Chironomidae (Diptera) from Fennoscandia north of 68°N, with a description of ten new species and two new genera. - Ann.Zool.Fennici, 23:361-393.
- VILCHEZ-QUERO, A. & LAVILLE, H. - 1987. Eukiefferiella bedmari n.sp., nouvelle espèce à répartition méditerranéenne (Diptera, Chironomidae). - Annls Limnol., 23:209-215.

Anschriften der Verfasser:

Prof. Dr. Norbert CASPERS
St.-Maternus-Eck 14 A
D-5067 Kürten-Bechen

Dr. Friedrich REISS
Zoologische Staatssammlung
Münchhausenstrasse 21
D-8000 München 60

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Entomofauna](#)

Jahr/Year: 1989

Band/Volume: [0010](#)

Autor(en)/Author(s): Caspers Norbert, Reiss Friedrich

Artikel/Article: [Die Chironomidae der Türkei. Teil I: Podonominae, Diamesinae, Prodiamesinae, Orthoclaadiinae. \(Diptera, Nematocera, Chironomidae\). 105-160](#)