

*Lauterbornia* 43: 75-79, D-86424 Dinkelscherben, 2002-04-25

## Unterscheidungsmerkmale der Weibchen der Gattung *Cyrnus* STEPHENS (Trichoptera: Polycentropodidae) in Deutschland

Characters for distinguishing *Cyrnus*-females STEPHENS (Trichoptera: Polycentropodidae) in Germany

Berthold Robert und Peter J. Neu

Mit 1 Farbtafel und 1 Tabelle

**Schlagwörter:** *Cyrnus*, Trichoptera, Insecta, Deutschland, Weibchen, Bestimmung, Taxonomie  
**Keywords:** *Cyrnus*, Trichoptera, Insecta, Germany, female, identification, taxonomy

Die Unterscheidung der in Deutschland vorkommenden *Cyrnus*-Weibchen war bisher nicht möglich. Auf der Basis von zumeist in Deutschland gesammeltem Tiermaterial sowie den Angaben von KLINGSTEDT (1937) fanden die Autoren nicht-genitale Unterscheidungsmerkmale für die Weibchen von *Cyrnus crenaticornis* (KOLENATI 1859), *C. flavidus* MCLACHLAN 1864, *C. insolutus* MCLACHLAN 1878 und *C. trimaculatus* (CURTIS 1834): Aderung der Vorderflügel, Größe der Maxillarpalpen und Segmentation der Antenne. Diese werden vergleichend beschrieben und in einer synoptischen Bestimmungstabelle dargestellt.

Determination of caddis fly species is mainly based on external visible genitalic features. However, until now no reliable characters for separation of the German *Cyrnus*-females have been described. This may explain, why females of this genus are not determined up to now. This is very pitiful, because in this genus mostly females are caught with light traps. Based mainly on specimens sampled in different parts of Germany and the work of KLINGSTEDT (1937) the authors were able to find non-genitalic attributes for separating the females of *Cyrnus crenaticornis* (KOLENATI 1859), *C. flavidus* MCLACHLAN 1864, *C. insolutus* MCLACHLAN 1878 and *C. trimaculatus* (CURTIS 1834). The characters used for determination are the venation of the forewings, size of maxillary palps and segmentation of the antenna, they are described and represented by a synoptical table.

### 1 Einleitung

Die Bestimmung der Köcherfliegen-Arten basiert im wesentlichen auf äußeren Genitalmerkmalen. Allerdings existieren für die Weibchen der Gattung *Cyrnus* bis heute weder von äußeren noch von inneren oder sonstigen Merkmalen detaillierte und vergleichende Beschreibungen. Dies mag erklären, warum es keinen, die sieben europäischen *Cyrnus*-Arten umfassenden Bestimmungsschlüssel gibt. Dabei handelt es sich um *Cyrnus cintranus* MCLACHLAN 1884, *C. crenaticornis* (KOLENATI 1859), *C. fennicus* KLINGSTEDT 1937, *C. flavidus* MCLACH-

LAN 1864, *C. insolutus* MCLACHLAN 1878, *C. monserrati* GONZALEZ & OTERO 1983 und *C. trimaculatus* (CURTIS 1834). Drei der Arten weisen nur ein relativ begrenztes Verbreitungsareal in Europa auf. So ist *C. monserrati* nur aus Spanien, Portugal sowie Marokko und *C. cintranus* zusätzlich noch aus Zentral- und Südwestfrankreich bekannt. *C. fennicus* kommt innerhalb Europas nach heutiger Kenntnis nur in Finnland, den baltischen Ländern und im Norden Russlands vor. Die verbleibenden vier Arten sind somit die einzigen, die in Mitteleuropa und damit auch in Deutschland vorkommen. Angeregt durch die Arbeit von KLINGSTEDT (1937) haben wir die Weibchen von *C. crenaticornis*, *C. flavidus*, *C. insolutus* und *C. trimaculatus* studiert, um leicht erkennbare, nicht auf den Genitalapparat beruhende Merkmale zu ihrer Unterscheidung zu finden.

## 2 Material und Methoden

Für diese Arbeit wurden in Alkohol konservierte Weibchen von *C. crenaticornis* (10 Exemplare: 6 aus Deutschland, 2 aus Frankreich, 2 aus Luxemburg), *flavidus* (41 Exemplare aus Deutschland), *insolutus* (9 Exemplare: 7 aus Deutschland, 1 aus Schweden, 1 aus Luxemburg) und *trimaculatus* (100 Exemplare aus Deutschland, Luxemburg und Frankreich) untersucht. KLINGSTEDT (1937) beschrieb diese Arten detailliert und führte eine Anzahl von Merkmalen auf, welche zwischenartige Variation zeigen, erläuterte aber nicht, ob diese für beide Geschlechter zutreffend sind. Daher haben wir die Weibchen der vier Arten vergleichend mikroskopisch untersucht. Hierbei konnten außerhalb des Genitalapparates gelegene Unterscheidungsmerkmale insbesondere in der Nervatur und Färbung der Vorderflügel, dem Größenverhältnis der Segmente der Maxillartaster und der Form der Antennen entdeckt werden. Diese Merkmale wurden fotografisch dokumentiert und für die Erstellung einer synoptischen Bestimmungstabelle herangezogen.

## 3 Unterscheidungsmerkmale


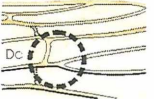



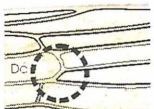







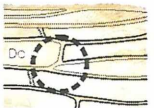


### 3.1 Synoptische Bestimmungstabelle

Die folgende synoptische Bestimmungstabelle führt die Merkmale zur Unterscheidung von *C. crenaticornis*, *flavidus*, *insolutus* und *trimaculatus* auf.

Die Fotos in Tafel 1 zeigen die wichtigsten Unterscheidungsmerkmale aus Tabelle 1.

**Tab. 1: Synoptische Bestimmungstabelle für die Weibchen der in Deutschland vorkommenden *Cyrnus*-Arten**

Art	Antenne	Maxillartaster Längenverhältnis der Segmente 4 und 5	Vorderflügel Färbung, Länge	Vorderflügel Aderung	Vorderbeine Längenverhältnis proximaler Sporn zu Tibia	Mittelbeine Längenverhältnis Tarsus zu Tibia
<i>C. crenaticornis</i>	Auf der Innenseite deutlich gezähnt ab etwa dem 3. Antennenglied	1 <2,5	blaß gräulich-gelblich, einige hyaline Flecken, 6-8 mm	Trennung der Äste der Apikalgabel 2 im allgemeinen hinter der Querader (selten auf der Querader)	1 11-12	1 1,2
<i>C. flavidus</i>	Auf der Innenseite deutlich gezähnt ab etwa dem 7.-10. Antennenglied	1 <2,5	blaß gräulich-gelblich, keine hyalinen Flecken 8-10 mm	Trennung der Äste der Apikalgabel 2 im allgemeinen vor der Querader (selten auf der Querader)	1 7-8	1 >1,3
<i>C. trimaculatus</i>	Antennenglieder nicht gezähnt	1 >2,5	kräftig dunkel bräunlich, wenige, kleine hyaline Flecken zumeist in der Flügelmitte und am Flügelhinterrand 6-7 mm	Trennung der Äste der Apikalgabel 2 im allgemeinen hinter der Querader (selten auf der Querader)	1 4-5	1 0,9
<i>C. insolutus</i>	Antennenglieder nicht gezähnt	1 <2,5	bräunlich-gelblich, viele hyaline Flecken, 6-7 mm	Trennung der Äste der Apikalgabel 2 im allgemeinen vor der Querader (selten auf der Querader)	1 4-5	1 0,9

Art	Färbung des Vorderflügels	Ansatz von Gabel 2	Antennen	Maxillarpalpen
<i>Cyrnus crenaticornis</i>				
<i>Cyrnus flavidus</i>				
<i>Cyrnus trimaculatus</i>				
<i>Cyrnus insolutus</i>				

Tafel 1: Fotoaufnahmen der wichtigsten Unterscheidungsmerkmale aus Tabelle 1

## 3.2 Anmerkungen zu den Bestimmungsmerkmalen

**Allgemein:** Die aufgeführten Unterscheidungsmerkmale sind nur auf Tiere aus dem mitteleuropäischen Teil des Gesamtverbreitungsareals anwendbar.

**Zur Flügelfärbung:** Die Farabbildungen beruhen auf Alkoholmaterial, aufgenommen vor einem weißen Hintergrund.

**Zur Flügelladerung:** Die Blickrichtung ist apikalwärts, d. h. zum Ende des Flügels hin gerichtet. KLINGSTEDT (1937) und MALICKY (in lit.) weisen darauf hin, dass es bei allen Arten einzelne Exemplare gibt, bei denen der Gabelungspunkt der Apikalgabel 2 exakt auf der Querader gelegen ist. In diesem Fall und wenn andere Unterscheidungsmerkmale fehlen oder zweifelhaft sind, kann eine Artbestimmung unmöglich sein. Insbesondere bei *C. insolutus* ist der Abschnitt der Apikalgabel 2, der vor der Querader gelegen ist, oftmals sehr kurz (wesentlich kürzer als bei *C. flavidus*), sodass dieses Merkmal nur bei höherer Vergrößerung sicher erkennbar ist.

## 4 Diskussion

In dem untersuchten Material konnte keine auffällige innerartliche Variation der Unterscheidungsmerkmale beobachtet werden. Da die Untersuchungen bei *C. crenaticornis* und *insolutus* nur auf wenigen Exemplaren basieren, sollten die beschriebenen Bestimmungsmerkmale an weiterem Material überprüft werden. In diesem Zusammenhang wären die Autoren sehr an Erfahrungen anderer Trichopterologen beim Gebrauch der synoptischen Bestimmungstabelle interessiert.

### Dank

Wir danken Dr. Wolfram Mey, Berlin, für die Ausleihe von Exemplaren der Art *C. insolutus* und Prof. H. Malicky, Lunz, für hilfreiche Hinweise zu diesem Artikel.

### Literatur

KLINGSTEDT, H. (1937): A taxonomical survey of the genus *Cyrnus* Steph. including the description of a new species, with some remarks on the principles of taxonomy.- Acta Societatis pro Fauna et Flora Fennica 60: 573-598, Helsinki

*Anschrift der Verfasser:* Berthold Robert, Bestener Str. 235, D-46282 Dorsten, E-mail [berthold.robert@t-online.de](mailto:berthold.robert@t-online.de) und Peter J. Neu, Rot-Kreuz-Straße 2, D-54634 Bitburg, E-mail [upnbit@aol.com](mailto:upnbit@aol.com)

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Lauterbornia](#)

Jahr/Year: 2001

Band/Volume: [2001\\_43](#)

Autor(en)/Author(s): Robert Berthold, Neu Peter J.

Artikel/Article: [Unterscheidungsmerkmale der Weibchen der Gattung \*Cyrnus\* Stephens \(Trichoptera: Polycentropodidae\) in Deutschland. 75-79](#)