download unter www.zobodat.at



Metamorphose der Orthocladiariae. Deutsche Entomolog. Zeitschrift 1-38.
1934 — Chironomiden-Metamorphosen VIII „Phaenocladius" Diptera *7*. 29-46.
1935 — Chironomiden-Metamorphosen XII. Deutsche Entomolog. Zeitschrift 86-96.
1936b — Alpine Chironomiden. Archiv f. Hydrobiologie *30*. 167-262.
1936g — Chironomiden-Metamorphosen XIV. Die Orthocladiinengattungen Eucricotopus, Trichocladius, Rheorthocladius. Festschrift für Embrik Strand. Riga *1*. 531-553.
1937a — (mit einem Beitrag von F. W. Edwards): Podonominae, eine neue Unterfamilie der Chironomiden. Int. Rev. d. ges. Hydrobiol. u. Hydrographie *34*, 65-112.
1919 Zavřel, J. und Thienemann, A.: Die Metamorphose der Tanypinen II. Archiv für Hydrobiologie. Suppl. Bd. *2*. 655-785.
1850 Zetterstedt, J. W.: Diptera Scandinaviae *9*.

---

# Neue Trichocladius-Arten.

**Von Carmel F. Humphries M. sc. (National University of Ireland).**
Aus der Hydrobiologischen Anstalt
der Kaiser Wilhelm-Gesellschaft zu Plön.

(Mit 10 Abbildungen im Text.)

## 1.

### *Trichocladius holsatus* n. sp. (Goetgh. 1937).

Diese Art wurde 1936 von Herrn A. Meuche gezüchtet (Fundort: Saapsee bei Plön). Zur gleichen Zeit fand ich Puppenhäute dieser Art auf dem Großen Plöner See. Professor Dr. Thienemann hat während seiner alpinen Untersuchungen dieselben Häute gesammelt und sie mir zur Bearbeitung überlassen. *T. holsatus* scheint eine sehr seltene Art zu sein. Im ganzen besitze ich nur sechs Puppenhäute (eine aus dem Saapsee, drei aus dem Gr. Plöner See und zwei aus den Alpen). Die Häute aus dem Gr. Plöner See habe ich am 11. Juni 1936 bei der Prinzeninsel gefunden; die aus den Alpen stammen aus dem Sonnbichlsee bei Garmisch und sind am 14. Juni 1933 gesammelt. Die einzige Imago (die aus dem Saapsee stammt), ist am 21. August 1936 gezogen.

Larve. Die Larve ist bis jetzt unbekannt. Die Art lebt im litoralen Bewuchs, wie aus dem Fund im Saapsee hervorgeht.

Puppe. Exuvie 7 mm lang, bräunlich gefärbt, die Naht etwas dunkler als die übrige Haut. Das Horn (Abb. 1) sieht dem Horn von *Rheorthocladius oblidens* ähnlich, aber es ist nicht so stark mit Spitzen bedeckt. Es ist schlauchförmig, am vorderen und am hinteren Ende spitzenfrei, in der Mitte dagegen mit vielen kräftigen Spitzen besetzt. Länge 0,44-0,48 mm.

Die Bewaffnung ähnelt dem Typ *Trichocladius* (Potthast

download unter www.zobodat.at



fig. 80. 82, Thienemann 1936 a fig. 5); aber bei unserer Art tragen alle Segmente Spitzen, doch ist die Bewaffnung auf den letzten und vorletzten Segmenten nicht so stark wie auf den übrigen. Segment II-VIII tragen nahe dem Vorderrande der Segmente dorsal und ventral deutliche braune Querstreifen. Der Lateralrand der Segmente ist dunkel gefärbt. Die seitliche Beborstung des VI., VII., VIII. Segmentes stellt ein besonderes Merkmal dar (Abb. 2). An

Abb. 1.
*Trichocladius holsatus* Goetgh.
Prothorakalhorn.

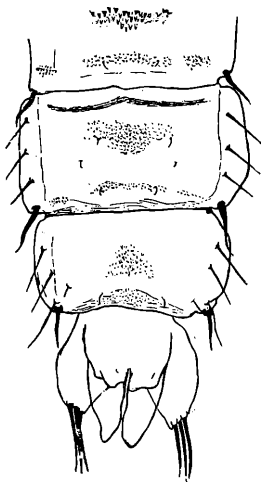

Abb. 2. *Trichocladius holsatus* Goetgh.
Dorsalbewaffnung und Lateralbeborstung
des VI.-VIII. Segmentes.

der Ecke des VI. Segmentes findet man eine eigenartige speerförmige Schlauchborste, die etwas bräunlich gefärbt ist. Für die Gruppe *Orthocladiariae* ist dieses Organ noch nicht beschrieben. Am VII. Segment sind auf jeder Seite drei steife Borsten deutlich zu sehen. Hier wieder stehen an den Analecken jederseits eine speerförmige Borste genau wie auf dem VI. Segment, auf dem VIII. Segment auch drei steife Lateralborsten, die etwas stärker sind. An jeder Analecke des Segmentes befindet sich eine große steife Borste, die ganz dunkel gefärbt ist und auf dunkler, warzenförmiger Papille steht. Diese dunklen Borsten der Analecken des VIII. Segmentes sind sonst bei der Gattung *Trichocladius* nicht bekannt. Die Analflossen sind ebensolang wie das letzte Segment. Sie tragen je drei starke bräunliche Analborsten, die scharf zugespitzt und ungefähr halb so lang wie das Prothorakalhorn sind.

Es ist noch ein anderes Merkmal zu erwähnen, das auf Segment I-II zu finden ist (Abb. 3). Am Lateralrand dieser Segmente

download unter www.zobodat.at



stehen Organe, die den Scheinfüßchen verschiedener Chironomidenarten ähnlich sind (Zavřel 1936 p. 91). Mit starker Vergrößerung sieht man sofort, daß diese Organe Ausstülpungen der Haut sind, die bei der Konservierung dann durch ihre Fältelung Spitzen vortäuschen. Diese Ausstülpungen kommen auch bei anderen *Orthocladiinen* vor; stark ausgeprägt z. B. bei *Microcricotopus*. Ihre Form ist bei *Microcricotopus* etwas anders, alle Ausstülpungen tragen hier eine große steife Borste; außer den lateralen findet sich hier noch eine dorsale Ausstülpung auf Segment II. Einen entsprechenden Apparat findet man oft bei den *Trichopteren*-Larven und -Puppen, die meistens drei solche Höcker auf dem ersten Abdominalsegment

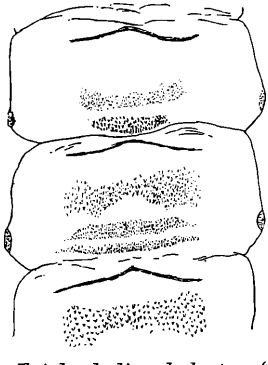

Abb. 3. *Trichocladius holsatus* Goetgh. Lateralhöcker des I.-II. Segmentes.

Abb. 4. *Trichocladius festivus* Mg. Prothorakalhorn.

tragen, einen dorsal und zwei lateral. Die meisten Trichopteren bauen Gehäuse; diese Höcker werden als Haftapparat angesehen. Es ist wohl anzunehmen, daß diese Organe bei der Puppe von *Trichocladius holsatus* eine ähnliche Rolle spielen.

## 2.

## *Trichocladius festivus* (Meig.).

Die Imago dieser Art ist im Jahre 1936 von Herrn A. Meuche und mir und nochmals im Jahre 1937 von mir gezüchtet worden. Sie kommt in den holsteinischen Seen (Plöner See usw.) ziemlich häufig vor und weist während des Jahres zwei Generationen auf; eine im Frühjahr und eine im Herbst.

Larve. Ich besitze nur eine Larvenexuvie, die den gewöhnlichen *Eucricotopus silvestris*-Typ darstellt (Thienemann 1936a p. 547; Thienemann-Harnisch 1933 fig. 9). Die Larven habe ich in den Algen, die auf Schilfstengeln wachsen, gesammelt.

download unter www.zobodat.at



Sie leben mit den Larven von *Trichocladius bicinctus* und *T. dizonias* zusammen.

Puppe. Die Puppe ist 5,1-5,3 mm lang. Die ganze Exuvie ist ziemlich dunkel gefärbt. Die Naht ist ganz glatt und bräunlich. Das Horn (Abb. 4) ist im Verhältnis zur Haut sehr klein und sehr charakteristisch. Es ist ein ganz glatter Schlauch, der am Distalende zwei oder drei kleine blasse Spitzen trägt. Vereinzelte noch kleinere Spitzen stehen auf dem Horn selbst. Am Ende ist es angeschwollen. Es ist 0,11-0,15 mm lang. Die Farbe des Hornes ist meistens dunkelbraun, es ist deshalb leicht zu erkennen. Ich habe aber auch ein paar hellere gesehen. Die drei Borsten, die in der Nähe des

Abb. 5. *Trichocladius dizonias* Mg. Prothorakalhorn.

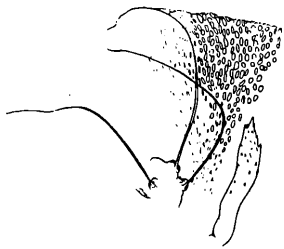

Abb. 6. *Trichocladius dizonias* Mg. Körnelung der Naht.

Hornes stehen, sind auch klein; die größte davon hat genau dieselbe Länge wie das Horn.

Die Abdominalsegmente sind alle ziemlich dunkel gefärbt, insbesondere III-VI. Der Lateralrand des V.-VIII. Segmentes ist dunkel, fast schwarz, und tritt als scharfe Linie hervor. Die Bewaffnung ist *Trichocladius bicinctus* ähnlich, d. h. *Trichocladius*-Typ (Potthast 1914 fig. 80-82. Thienemann 1936 a Abb. 5).

Die Analflossen sind viel heller, und jede trägt drei gelbe Borsten, die etwas gebogen sind. Das Längenverhältnis zwischen Horn und Analborsten ist 5 : 7.

3.

*Trichocladius dizonias* (Mg.).

Diese Art ist mit der Art *Trichocladius bicinctus* im Großen Plöner See die häufigste von allen *Trichocladius*-Arten und weist während des Jahres zwei Generationen auf; eine im Frühjahr und eine im Herbst. Die Imago ist von der Imago von *T. bicinctus*

download unter www.zobodat.at



schwer zu unterscheiden. Viele Imagines dieser Art sind im vorigen Jahr als *T. bicinctus* bestimmt worden. Ich hatte damals, ehe ich die Larve gefunden habe, den Eindruck, daß bei *T. bicinctus* eine starke Puppenvariabilität vorkommt, weil die Puppe von *T. dizonias* der von *T. bicinctus* ähnelt. Im Jahre 1937 habe ich wieder versucht, die Art zu züchten und die Larven zu finden, was mir auch gelang. Die Larve ist nicht vom *Trichocladius*-Typ, und deshalb konnte diese Art nicht *T. bicinctus* sein. Herr Dr. F. W. Edwards hat die Imagines bestimmt und festgestellt, daß diese Art *T. dizonias* ist.

Larve. Die Larve ist vom typischen *Eucricotopus*-Typ, d. h.

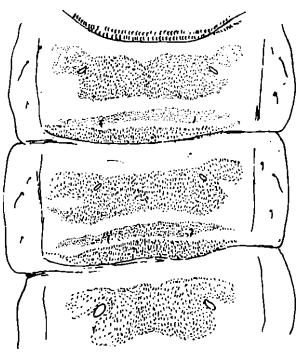

Abb. 7.
*Trichocladius dizonias* Mg. Dorsalbewaffnung des II.-III. Segmentes.

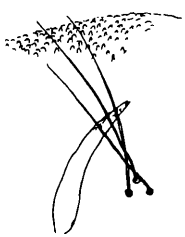

Abb. 8.
*Trichocladius bicinctus* Mg. Körnelung der Naht.

sie besitzt die anallateralen Borstenpinsel an den Abdominalsegmenten IV-IX. Die gewöhnlichen *Eucricotopus*-Larven sind jedoch grünlich gefärbt, bei *T. dizonias* dagegen ist die Farbe violett, eine Farbe, die sehr oft bei alpinen Chironomiden vorkommt (Thienemann 1936 p. 240-242). Sie lebt im litoralen Bewuchs. Meuche hat diese Art zwischen *Cladophora fracta* auf einem Stein bei der Olsborg im Großen Plöner See gefunden.

Puppe. Länge der Exuvie 4,2-6,3 mm. Die Haut ist dunkelbraun gefärbt, aber die Abdominalsegmente sind nicht so dunkel wie bei *T. bicinctus*. Im Gegensatz dazu ist die Naht ganz dunkelbraun und sehr kräftig gekörnelt. Die Körnelung ist hier viel stärker ausgeprägt als bei *T. bicinctus*. Das Horn ist blattförmig und mit vielen kräftigen Spitzen besetzt. Länge des Horns 0,17-0,27 mm (Abb. 5). Die drei in der Nähe des Hornes stehenden Borsten sind auch viel stärker und stehen auf warzenförmigen Papillen (Abb. 6). Die Länge der mittleren Borste beträgt 0,32-0,38 mm. Sie über-

download unter www.zobodat.at



ragt dadurch das Horn. Die Bewaffnung ist viel stärker und ähnelt der von *T. tibialis* (Abb. 7) (vgl. Thienemann 1936 a Abb. 7).

4.

*Trichocladius bicinctus* Meig.

*T. bicinctus* weist im Großen Plöner See auch zwei Generationen während des Jahres auf; eine im Frühjahr und eine im Herbst. Die Art kommt auch in Bächen und Flüssen vor (Thienemann 1936 a p. 538, 546). Thienemann hat in seiner Bestimmungstabelle für die Gattungen *Eucricotopus, Trichocladius, Rheorthocladius* die folgenden Merkmale für die Art *T. bicinctus* gegeben: „Naht kräftig gekörnelt, Horn mit vereinzelten Spitzen vor allem distal besetzt. 'Spitzenfreie Zone' der Abdominalsegmente immer ganz frei von Spitzen (Potthast fig. 80-82). Orales Chagrinband lateralwärts stark verkürzt, nur die Medianpartie einnehmend (Abb. 5). 3-4 mm."

Nun habe ich das Material von Professor Thienemann durchgesehen und mit *T. bicinctus* aus dem Großen Plöner See und *T. dizonias* verglichen. Ich halte die angegebenen Merkmale nicht für allgemein gültig. Es scheint mir, daß die Art sehr variieren kann oder daß die verschiedenen Beschreibungen nicht ganz richtig sind. Potthast hat die Metamorphosen vieler *Trichocladius*-Arten beschrieben, die Thienemann möglicherweise alle für *T. bicinctus* hält (Thienemann 1936 a p. 536). Von den vielen Arten dürften nur zwei, d. h. *T. fallax* und vielleicht *T. bryophila* mit dem echten *T. bicinctus* übereinstimmen. Es erscheint mir jetzt sehr wichtig, daß eine vollkommene Beschreibung für diese Art gegeben wird.

Larve. Eine typische *Trichocladius*-Larve, d. h. ohne anallaterale Borstenpinsel an den Abdominalsegmenten IV-IX. Sie lebt mit *T. dizonias* und *T. festivus* im litoralen Bewuchs zusammen.

Puppe. Länge der Haut 4,8-6,6 mm, also etwas länger als von Thienemann angegeben. Dieser Unterschied in der Länge kann mit den Lebensbedingungen der Puppe zusammenhängen, die durch das verschiedene Vorkommen, teils in stehenden, teils in fließenden Gewässern, gegeben sind. Die Farbe der Haut ist braun, besonders auf den Abdominalsegmenten I-VI. Die Naht ist im Gegensatz dazu viel heller und ist gekörnelt (Abb. 8). Die Körnelung ist meiner Meinung nach nicht stark zu nennen. Man könnte sie vielleicht als „verhältnismäßig kräftig" bezeichnen. Das Horn ist 0,11-0,24 mm lang und mit vereinzelten Spitzen besetzt (Abb. 9). Die drei Borsten, die in der Nähe des Hornes stehen, sind nicht so kräftig ausgeprägt wie bei *T. dizonias*, die mittlere ist 0,18-0,30 mm lang, d. h. etwas länger als das Horn. Die Bewaff-

download unter www.zobodat.at



nung stimmt fast mit Thienemanns Beschreibung überein, aber die Medianpartie auf dem III. Segment ist meistens nicht so stark ausgeprägt wie auf den übrigen (Abb. 10). Der Lateralrand ist mit steifen Borsten bewaffnet (Thienemann 1936 a Abb. 5).

Harnisch (1924 p. 127. 128) hat während seiner Untersuchung der Chironomidenfauna der Brassenregion schlesischer Flüsse eine abweichende Form dieser Art gefunden. Er schreibt darüber: „Interessant sind morphologische Abweichungen der Puppen von *T. bicinctus* bei Gleichheit der Larven und Imagines von *T. bicinctus* auf dem Wehr. Während sonst im Fluß die Exuvien dieser gemeinen Art durchaus das übliche Schema von *Trichocladius* s. s. zeigen, sind die auf dem Wehr im Herbst 1920 er-

Abb. 9.
*Trichocladius bicinctus* Mg. Prothorakalhorn.

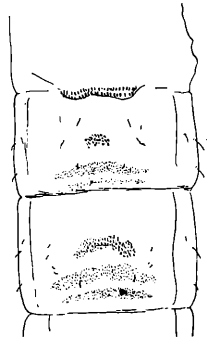

Abb. 10.
*Trichocladius bicinctus* Mg. Dorsalbewaffnung des II.-III. Segmentes.

haltenen größer und kräftiger, das Abdomen ist breiter, besonders in den Seitenlinien dunkler.“ Die Puppe dieser Form bezeichne ich als *T. bicinctus* Typ. A.

Leider konnte ich kein Material dieses von Harnisch beschriebenen Typs erhalten. Aus seiner Beschreibung kann man die Unterscheidungsmerkmale entnehmen. Dieser Typ scheint noch kräftiger als der gewöhnliche zu sein. Harnisch hat anscheinend die Naht und die Form des Hornes nicht genügend beachtet. Die Randborsten auf den letzten Segmenten sind ganz erheblich länger und stärker als sonst und tiefschwarz. Die Chagrinfelder der Dorsalseite sind kräftiger als sonst, besonders das Analband; man findet es sogar auf dem VII.-VIII. Segment, die sonst bei der Gattung *Trichocladius* unbewaffnet sind. Auch die drei Borsten an den Analflossen sind nicht alle gleichmäßig; die innere ist kleiner als die äußeren (Harnisch 1924 fig. 1).

download unter www.zobodat.at



Man sieht also, daß es für die Art *Trichocladius bicinctus* zwei Puppenformen gibt, die sehr leicht zu unterscheiden sind. Diese Puppenvariationen sind sehr interessant. Es ist gut möglich, daß diese Variationen mit den Lebensbedingungen der Puppen zusammenhängen. Vielleicht kann man in der Tatsache, daß zwei verschiedene Puppenformen bei gleicher Imaginalform vorhanden sind, den Beginn einer im Puppenstadium einsetzenden Aufspaltung der Art *T. bicinctus* sehen.

5.

Es wird notwendig, die Bestimmungstabelle Thienemann's (1936 a) für die Gattungen *Eucricotopus* — *Trichocladius* — *Rheorthocladius* zu ändern, damit die neuen Arten untergebracht werden können.

a) Puppen.

Ich habe die folgenden Änderungen vorgenommen:

Bis Nr. 6 Absatz 1 bleibt die Tabelle unverändert.

6. .....
Prothorakalhorn vorhanden . . . . . 7

7. Abdominalbewaffnung vom *Trichocladius*-Typ (Potthast fig. 80, 82, 83) (Abb. 5, 6, 7); in die spitzenfreie Zone dringen nur bei einzelnen Arten stellenweise schwache Spitzchen vor, usw. . . . *Trichocladius* (partim); *Rheorthocladius, Connectens*-Gruppe . 8
Abdominalbewaffnung vom *Cricotopus*-Typ . . . . . 17

8. Prothorakalhorn breit, gedrungen, Länge zu größter Breite etwa 3:1 . . . . . 9
Prothorakalhorn schlank, Länge zu größter Breite 5:1 bis 10:1 . . . . . 11A

11A. Auf den Analecken des VIII. Segmentes zwei schwarzbraune Borsten, die auf Papillen stehen. Auf den Analecken des VI.-VII. Segmentes zwei speerförmige Borsten *Trichocladius holsatus* Goetgh.
Auf den Analecken des VI., VII. und VIII. Segmentes keine solchen Borsten . . *Trichocladius, Algarum*-Gruppe 11B

11B. Horn (Thienemann-Harnisch 1933 fig. 14f) viel länger als die Analborsten 3:2 ..... usw. . . *T. tremulus* L.
Horn nie viel länger als die Analborsten, gleichlang oder kürzer . . . . . 12

12. Horn klein, 0,07-0,08 mm; viel kürzer als die Analborsten, 2:5 oder 3:5 . . . . . 13
Horn größer, 0,11-0,2 mm, ungefähr so lang wie die Analborsten oder ein wenig kürzer oder länger . . . . . 14

13. .....

download unter www.zobodat.at



14. Horn schlauchförmig gegen das abgerundete Ende hin etwas keulig erweitert usw. . . . . *T. dentifer* (Goetgh.).
Horn gleichmäßig schlauchförmig oder basal etwas angeschwollen, distal zugespitzt. Länge 0,1-0,27 mm. Länge zu größter Breite 5:1 bis 8:1. Horn so lang oder ein wenig kürzer als die Analborsten . . . . . 15
15. Horn ein gleichmäßiger gegen das Ende zugespitzter Schlauch usw. . . . . *T. tibialis* Mg.
Horn basal angeschwollen, ein wenig kürzer als die Analborsten. Orales Chagrinband lateralwärts mehr oder weniger verkürzt und verjüngt . . . . . 16
16. Analborsten ungleich lang, die inneren kürzer als die äußeren. Abdominalsegmente VII-VIII mit ziemlich starker Bewaffnung. Die Lateralbeborstung ist stark ausgeprägt *T. bicinctus* Typ A.
Analborsten immer gleich lang. Abdominalsegment VII-VIII unbewaffnet . . . . . 16A
16A. Naht sehr kräftig oder ziemlich kräftig gekörnelt . . . 16B
Naht undeutlich oder gar nicht gekörnelt . . . . . 16C
16B. Naht kräftig gekörnelt. Horn schmal-blattförmig mit vielen Spitzen besetzt. 0,17-0,27 mm lang. Die drei Borsten in der Nähe des Hornes stehen auf warzenförmigen Papillen. Bewaffnung ziemlich stark (vgl. *T. tibialis*). Seebewohner *T. dizonias* Mg.
Naht ziemlich kräftig gekörnelt. Horn mit vereinzelten Spitzen vor allem distal besetzt. «Spitzenfreie Zone» der Abdominalsegmente immer ganz frei von Spitzen (Potthast fig. 80-82). Orales Chagrinband lateralwärts stark verkürzt, nur die mediane Partie einnehmend. Die mediane Partie auf Segment III nicht so stark wie auf den übrigen. 3-6,6 mm lang. In Bächen, Flüssen, Seen *T. bicinctus* Mg. (forma typica).
16C. Horn spitzenfrei. Naht undeutlich gekörnelt. Die spitzenfreie Zone der Abdominalsegmente zuweilen (individuell verschieden), rechts und links von einem spitzenfreien Medianfleck, mit Spitzen besetzt. Orales Chagrinband lateralwärts wenig verkürzt. 4 mm. Bachbewohner *T. bituberculatus* (Goetgh.).
Horn mit vereinzelten Spitzen. Farbe des Hornes meistens ganz dunkelbraun. Dorsalbewaffnung vom „*bicinctus*"-Typ. 5,1-5,3 mm. Seebewohner . . . . . *T. festivus* Mg.

b) Larven.

1. Anallateral an den Abdominalsegmenten IV-IX jederseits ein fächer- oder pinselartiges Büschel von 6 bis 12 Borsten

download unter www.zobodat.at



(Thienemann-Harnisch 1933 fig. 9) (Abb. 3) . . 2
Solche Borsten fehlen . . . . . 3

2. Antenne stark reduziert ... usw. *Eucricotopus brevipalpis* K.
Antenne normal, Kopf schlank, Körper drehrund
*Eucricotopus, Silvestris*-Gruppe. *Trichocladius connectens*-Gruppe (partim) . . . 2A

2A. Farbe des Körpers grünlich
*Eucricotopus, Silvestris*-Gruppe. *Trichocladius tibialis* (Mg.); (?) *Trichocladius festivus* (Mg.).
Farbe des Körpers violett . . *Trichocladius dizonias* Mg.

3. Analschläuche usw.
(Es ist hier zu erwähnen, daß Thienemann (1937 c) seine Tabelle von 1936 a auch in einigen Punkten schon geändert hat.)

6.

In seiner Behandlung des Problems der Artbildung bei den Chironomiden hat Thienemann (1936 a p. 548, 551) nochmals auf die Besonderheiten der Artdifferenzierung aufmerksam gemacht. Seine Ergebnisse zeigten, daß zwischen den beiden Gattungen *Eucricotopus* — *Trichocladius* zwei Arten vorhanden sind, die die Merkmale der drei Entwicklungsstadien anders kombinieren als *Eucricotopus* und *Trichocladius*. Es sind *Trichocladius tibialis* Mg. und *Trichocladius triannulatus* Macq. *Trichocladius tibialis* hat die Merkmale auf folgende Weise gekoppelt: Imago *Trichocladius*, Puppe *Trichocladius*, Larve *Cricotopus*. Für *Trichocladius triannulatus* ist diese Koppelung umgekehrt, d. h. Imago *Trichocladius*, Puppe *Cricotopus*, Larve *Trichocladius* (?). Ich möchte bei dieser Gelegenheit zwei Druckfehler, die in der Thienemannschen Arbeit vorkommen, berichtigen. Seite 549, Absatz 4, Zeile 2-3. Statt: *T. tibialis:* Imago: Pulvillen vorhanden muß es heißen Pulvillen fehlend, und ebenso in demselben Absatz Zeile 5 für *T. triannulatus* statt Pulvillen vorhanden — Pulvillen fehlend.

Thienemann hat bei seinen lappländischen Untersuchungen (1937 c) eine Art gefunden, *T. alpicola*, die mit der Art *T. ciliatimanus* fast identisch ist. Die Art stellt er zur Gruppe *Trichocladius connectens* (vgl. *T. triannulatus*). Die Larve dieser Gruppe ist bisher noch nicht gefunden. Nun habe ich zwei Arten, *T. dizonias* und *T. festivus*, die auch zur Gruppe *Trichocladius connectens* (vgl. *T. tibialis*) gehören, gefunden. Es ist wahrscheinlich, daß noch eine vierte Art dieser Gruppe angehört, nämlich *T. biformis* Edw. Bis jetzt sind mindestens 6 Arten bekannt, die zu dieser „*Connectens*"-

download unter www.zobodat.at



Gruppe der *Trichocladius*-Gattung gehören, 4 mit den folgenden Merkmalen: Imago *Trichocladius*, Puppe *Trichocladius*, Larve *Cricotopus*, und zwei mit den Merkmalen: Imago *Trichocladius*, Puppe *Cricotopus*, Larve *Trichocladius* (?). Diese Übergangsformen zwischen den beiden Gattungen bieten ein sehr interessantes Problem, das Thienemann eingehend behandelt hat. Er bezeichnet die Formen als Mosaikarten. Wie diese Koppelung der *Trichocladius*- und *Eucricotopus*-Charaktere entstanden ist, ist noch unklar. Die neuen Ergebnisse zeigen, daß diese „Bastardierung" zwischen Angehörigen der sehr nahestehenden Gattungen *Trichocladius* und *Eucricotopus* ziemlich häufig ist. Züchtungen weiterer, noch nicht bekannter Arten zeigen vielleicht, daß noch mehr Arten zu dieser sehr interessanten Gruppe *Trichocladius connectens* gehören.

In einer Fußnote seiner Arbeit (1936 a) hat Thienemann die Bewaffnung der *T. tibialis*-Puppe als Hinweis auf solche „Bastardierung" angesehen. Es lohnt sich hier wieder, zu erwähnen, daß ich bei meinen *T. dizonias* die Bewaffnung als *T. tibialis*-ähnlich bezeichnet habe. Es ergibt sich demnach, daß die beiden Arten eine Annäherung an den *Eucricotopus*-Typ bilden.

---

Für die Anregung zu dieser Arbeit und die große entgegenkommende Hilfe danke ich Herrn Professor Thienemann, Plön, bestens.

## Literatur.

1937 Goetghebuer, M.: Quatre Chironomides nouveaux d'Allemagne. — Archiv f. Hydrobiol. Bd. XXXI p. 508-510.

1924 Harnisch, O.: Zur Kenntnis der Chironomidenfauna der Brassenregion schlesischer Flüsse. — Archiv f. Hydrobiol. Bd. XIV p. 125-143.

1914 Potthast, A.: Über die Metamorphose der Orthocladius-Gruppe. — Archiv f. Hydrobiol. Suppl.-Bd. II p. 243-376.

1936 a Thienemann, A.: Chironomiden-Metamorphosen XIV. „Die Orthocladiinengattungen Eucricotopus, Trichocladius, Rheorthocladius." Festschrift für Prof. Dr. Embrik Strand, Vol. I, 1936, p. 531-553.

1936 b — Alpine Chironomiden. — Archiv f. Hydrobiol. Bd. XXX p. 167-262.

1937 c — Chironomiden aus Lappland. III. — Stettiner Entomolog. Zeitung, *98* p. 165-185.

1933 Thienemann-Harnisch: Chironomiden-Metamorphosen III: „Zur Metamorphose der Orthocladiariae". — Deutsche Entomol. Zeitschr. Heft I p. 1-38.

1926 Zavřel, J.: „Neznámé Ústroje Kukel Rodu Chironomus." Časopi. Čsl Spaličnosti Entomologické Č 5-6 p. 89-92.

---

# ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Entomologische Zeitung Stettin

Jahr/Year: 1937

Band/Volume: 98

Autor(en)/Author(s): Humphries Carmel F.

Artikel/Article: Neue Trichocladius-Arten. 185-195