

Das Vorkommen von *Tanytarsus aculeatus* BRUNDIN
(Insecta: Diptera, Chironomidae)
im Piburger See (Tirol, Österreich)

von

Günther SCHLOTT und Friedrich REISS*)

Aus dem Institut für Zoologie, Abt. Limnologie, der Universität Innsbruck und dem Max-Planck-Institut für Limnologie, Abt. Tropenökologie, Plön).

The occurrence of *Tanytarsus aculeatus* BRUNDIN
(Insecta: Diptera, Chironomidae)
in Piburger-See (Tyrol, Austria)

Synopsis:

In Piburger See, a meromictic lake in Tyrol, Austria, *Tanytarsus aculeatus* BRUNDIN is the most important chironomid, emerging in early autumn. The maximum of emergence occurs in the first half of September. By means of the material of the emergency traps the pupa of *Tanytarsus aculeatus* is described.

Im Rahmen des Projektes "Restaurierungsverlauf Piburger See" (Leitung R. PECHLANER; Beitrag zum O.E.C.D. Lake Eutrophication Programme) wird unter anderem auch die Besiedlung dieses Sees mit Chironomiden sowohl in qualitativer als auch in quantitativer Hinsicht untersucht. Neben den Bodengreiferfängen, die der quantitativen Erfassung der Larven dienen, wurden seit 1973 Schlüpftrichter in unterschiedlichen Tiefen exponiert. Damit wurden einerseits Imagines, Puppen und Puppenexuvien zur Bestimmung, andererseits Aussagen über die Schlüpfrythmik der einzelnen Arten gewonnen.

Die am Piburger See verwendeten Schlüpftrichter wurden von BRETSCHKO (1974) entwickelt und bereits mehrere Jahre mit Erfolg am Vorderen Finstertaler See eingesetzt. Es handelt sich um pyramidenförmige Zelte mit einer Grundfläche von 1 m², deren Seitenflächen mit Bauplastik bespannt sind. Von diesen Schlüpftrichtern, die am Grund des Gewässers stehen, führt ein Schlauch (Durchmesser 25 mm) in ein Fangglas, das an

*) Anschriften der Autoren: cand.phil. G. Schlott, Inst.f.Zoologie, Universitätsstr. 4, A-6020 Innsbruck.

Dr. F. Reiss, Max-Planck-Institut für Limnologie, Abt. Tropenökologie, D-232 Plön, BRD.

Schwimmern knapp unter der Wasseroberfläche angebracht ist. Es ist darauf zu achten, daß sich dieses nicht entleert, da die Chironomiden sonst gezwungen sind, im Schlauch zu schlüpfen, aus dem sie nicht abgesammelt werden können. Um zu verhindern, daß in den Schlüpftrichtern Sauerstoffmangel eintritt, wurden an den Seitenflächen Fenster aus Müllergaze (200 μ Maschenweite) angebracht (Abb. 1) und außerdem die Schlüpftrichter alle 2 bis 3 Wochen umgestellt. Die Trichter wurden wöchentlich abgesammelt.

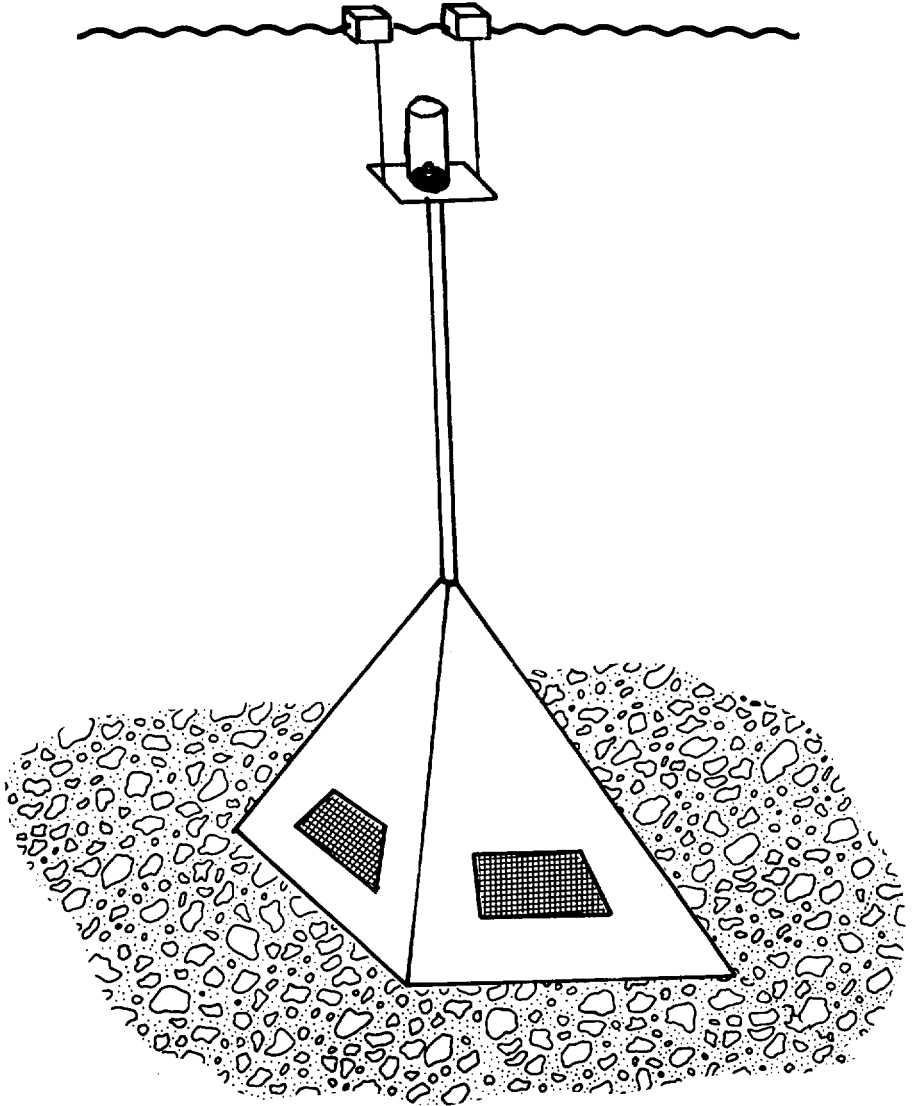


Abb.1: Schlüpftrichter nach BRETSCHKO

Als eine der quantitativ wichtigsten Chironomiden im Piburger See stellte sich *Tanytarsus aculeatus* BRUNDIN heraus. Diese Art wurde in wenigen Exemplaren erstmals von BRUNDIN (1949) aus Kescherfängen am Ufer des Siljan-Sees in Dalarna in Mittelschweden nachgewiesen und als Imago beschrieben. A. MÄÄR fand diese Art in der Oberflächendrift des jämtländischen Sees Ströms Vattudal (REISS und FITTKAU 1971). Beide Funde wurden im September gemacht.

Die Funde im Piburger See weisen *Tanytarsus aculeatus*, in Übereinstimmung mit den obigen Funddaten, als univoltine, lakustrische Spätsommer- bis Herbstart aus. Das Schlüpfen beginnt Ende August, erreicht das Maximum in den ersten zwei Septemberwochen und endet in der ersten Oktoberhälfte (Abb. 2). Die Vermutung, daß es sich um eine nordisch verbreitete Art handle (REISS und FITTKAU 1971) wird durch die Befunde im Piburger See widerlegt. Nach dem nunmehr vorliegenden Verbreitungsmuster kann man *Tanytarsus aculeatus* als boreoalpine Art ansprechen.

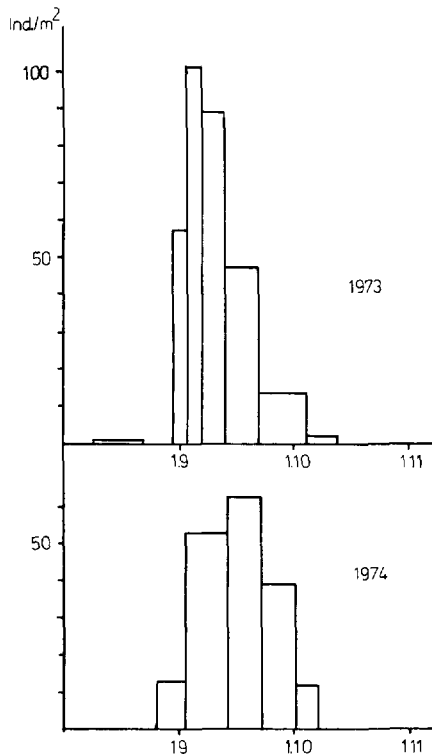


Abb. 2: Phänologie von *Tanytarsus aculeatus*. Die Säulenbreite entspricht der Kontrollfrequenz der Fanggläser, während die Höhe die entsprechenden durchschnittlichen Schlüpfraten/Tag angibt. (1973: 1 Schlüpftrichter in 2 m Tiefe; 1974 Durchschnittswert aus 5 Schlüpftrichtern zwischen 1 und 4 m).

Die Larven leben in einer Tiefe zwischen 1 und 7 m. Wie bei Tauchgängen festgestellt werden konnte, ist das Substrat in diesem Bereich weitgehend homogen. Es ist überwiegend organischen Ursprungs und besteht in der Hauptsache aus mehr oder weniger abgebauten Holzstücken, Blättern von Laubbäumen und Coniferennadeln. Auch in Hinblick auf die Besiedlungsdichte erweist sich diese Zone als sehr homogen, wie durch Bodengreiferfänge gezeigt werden konnte. (SCHLOTT 1975). Um den Lebensraum weiter zu charakterisieren, sei erwähnt, daß im Piburger See die Chironomidae-Arten, und unter diesen wiederum die *Tanytarsus*-Arten, dominieren. In der Tiefe zwischen 7 und 15 m kommt als Vertreter der Chironomiden nur mehr *Chironomus cingulatus* vor. Ab 15 m findet man nur noch Larven von *Chaoborus flavicans*.

Zur sicheren Zuordnung der Larven bedarf es noch einer genaueren Auswertung der Bodengreiferproben und einiger Züchtungen. Es ist aber an Hand des Schlüpftrichtermaterials möglich, die Puppen sicher zuzuordnen und damit eine Beschreibung der Puppe zu geben.

Puppe

Länge 4,5 – 6 mm. Exuvie hyalin mit bräunlich gefärbtem Cephalothorax. Oralhörchen etwa 60 μ , Borste etwa 75 μ lang. Cephalothorax entlang der oralen Hälfte der Naht schwach granuliert.

Thorakalhorn lang und schlank, kräftig s-förmig geschwungen und am Basalteil leicht verdickt. Die Außenseite ist mit mittellangen haarförmigen Fortsätzen bestanden, die auf dem schlanken Distalteil des Horns in kurze Chitinspitzchen übergehen (Abb. 3a). Die Position der Thorakalhörner am Cephalothorax wird aus Abb. 3b ersichtlich.

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
O	0	1	1	1	1	1	1	1
D	5	5	5	5	5	5	5	2
V	4	4	4	4	4	4	4	4
L	0	3	3	3	2	2	3 od. 2	0
LS	0	0	0	0	1	1	1 od. 2	4

Auf Segment VII kommen in gleicher Häufigkeit entweder 3 einfache Lateralborsten und 1 laterale Schlauchborste oder jeweils 2 einfache und 2 Schlauchborsten vor.

Schwimmplatte jederseits mit 23 – 30 einschichtig stehenden Schlauchborsten (M = 25; n = 16). Dorsalfäche der Schwimmplatte beidseitig mit 2 nahe zusammenstehenden langen Schlauchborsten, von denen die basal stehende nur wenig mehr als halb so breit wie die distal stehende ist.

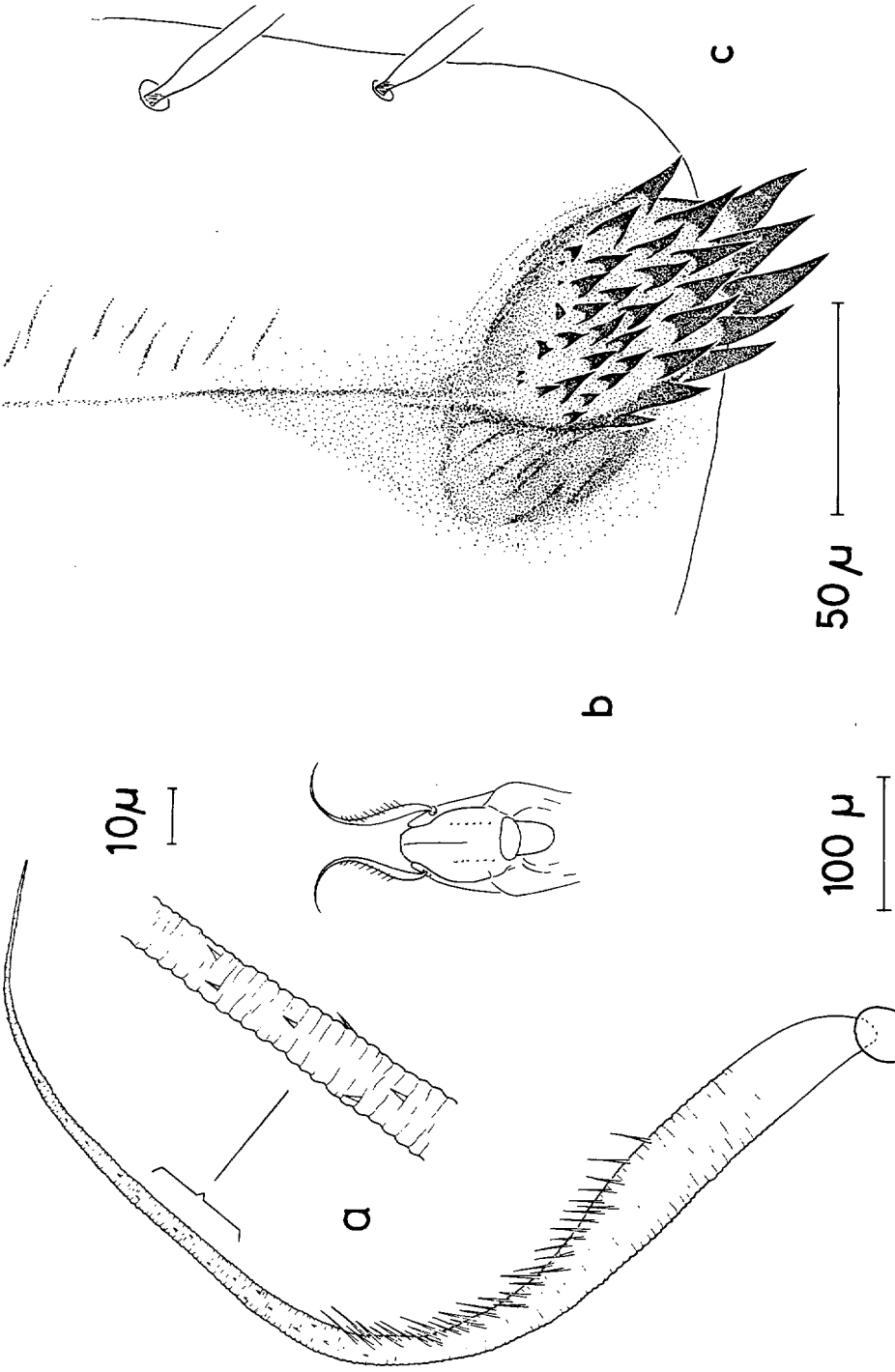


Abb. 3: *Tanytarsus aculeatus*, Puppe. a Thoracalhorn; b Cephalothorax und Position der Thoracalhörner; c Analkamm.

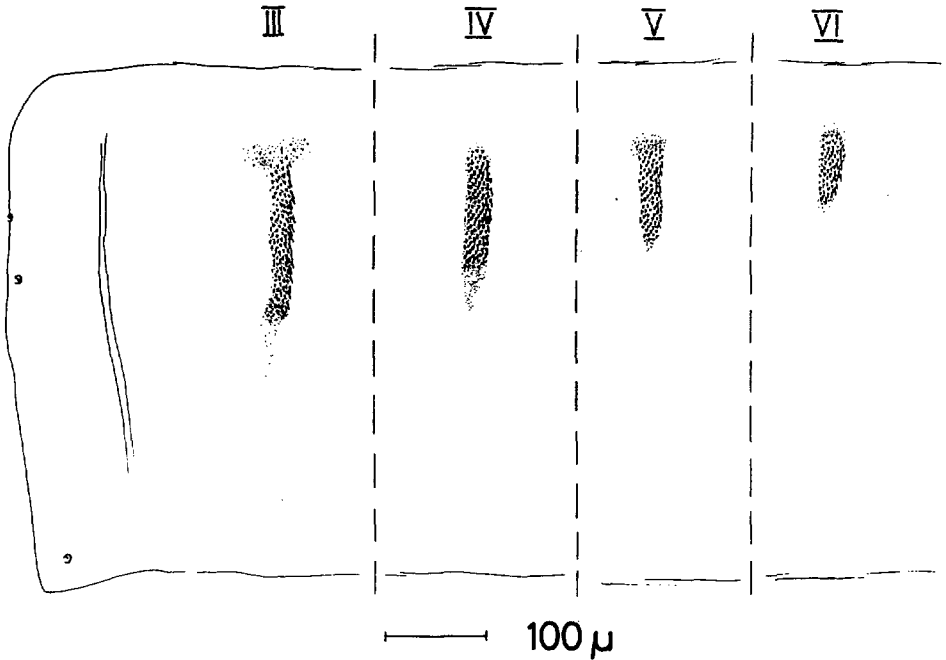


Abb.4: *Tanytarsus aculeatus*, Puppe. Spitzenbänder der Abdominaltergite III - VI.

Abdominaltergite I und IV – VII chagrinfrei. Tergit II zwischen den Muskelmalstreifen mit 2 oral und anal verbundenen Längsstreifen kräftigen Chagrins, das größtenteils auf braun gefärbtem Untergrund steht. Tergit III mit einem oralen schmalen Querband Feinchagrins. Tergit VIII und die Schwimmplatte mit je einem orallateralen Paar von Feinchagrinflecken. Die Tergite III – VI tragen paarige Kurzspitzenbänder (Abb. 4), die auf Tergit II am längsten sind.

Abdominalsternite I – II, und teilweise auch III, sind zwischen den Muskelmalstreifen mit sehr zartem Feinchagrins bestanden. Sternite IV – VII chagrinfrei, Sternit VIII mit einem Paar länglicher Chagrinflecken entlang der Muskelmalstreifen.

Analkamm (Abb. 3c) gerundet, aus etwa 6 – 9 kräftigen Randdornen und mehreren Reihen kleiner werdender Flächendornen bestehend.

Literatur:

- BRETSCHKO, G. (1974): The chironomid fauna of a high-mountain lake (Vorderer Finstertaler See, Tyrol, Austria, 2240 m asl.). – Ent.Tidskr. 95, Suppl.: 22 – 33.
- BRUNDIN, L. (1949): Chironomiden und andere Bodentiere der südschwedischen Urgebirgsseen. – Rept.Inst.Freshwat.Res. Drottningholm, 30: 1 – 914.
- PECHLANER, R. (1971): Die Restaurierung des Piburger Sees (Tirol). – Carinthia II, Sonderheft 31, Festschrift Findenegg: 97 – 115.

- REISS, F. & E.J. FITTKAU (1971): Taxonomie und Ökologie europäisch verbreiteter Tanytarsus-Arten (Chironomidae, Diptera). – Arch.Hydrobiol./Suppl. 40: 75 – 200.
- SCHLOTT, G. (1975): Die Chironomiden des Piburger Sees; 1. Schlüpftrichterfänge. – In BRETSCHKO, G. (Hrsg.), (1975): Jahresbericht 1974 der Abteilung für Limnologie am Institut für Zoologie der Universität Innsbruck: 91–94.
- SCHLOTT, G. (in Vorber.): Die Chironomiden des Piburger Sees (Tirol, Österreich). – Diss.Univ. Innsbruck.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Berichte des naturwissenschaftlichen-medizinischen Verein Innsbruck](#)

Jahr/Year: 1975

Band/Volume: [62](#)

Autor(en)/Author(s): Reiss Friedrich, Schlott Günther

Artikel/Article: [Das Vorkommen von Tanytarsus aculeatus Brundin \(Insecta: Diptera, Chironomidae\) im Piburger See \(Tirol, Österreich\). 131-137](#)