

Köcherfliegen (Insecta: Trichoptera) aus Vorarlberg (Österreich), I – Vorstellung des Projektes „Erforschung der Köcherfliegenfauna Vorarlbergs“ und erste Ergebnisse

von Wolfram Graf & Gerhard Hutter

Zu den Autoren

Wolfram Graf, geboren 1960 in Klagenfurt, Studium der Biologie in Wien, seit 1993 Vertragsassistent/Studienassistent an der Abteilung Hydrobiologie, Fischereiwirtschaft und Aquakultur (BOKU).

Gerhard Hutter, geboren 1966 in Graz, Studium Landschaftsökologie und Landschaftsgestaltung an der Universität für Bodenkultur, 1993 Vertragsassistent an der Abteilung Hydrobiologie, Fischereiwirtschaft und Aquakultur (BOKU), seit 1994 Mitarbeiter am Umweltinstitut des Landes Vorarlberg - Abteilung Gewässergüte/Bodenschutz.

Summary

During the first period of a research project supported by the Vorarlberger Naturschau, the „Trichoptera survey of Vorarlberg“, 20 new Trichoptera-species for Vorarlberg (Austria) are recorded. In addition, *Rhyacophila simulatrix vinconi* is recorded for the first time in Austria. The project and first results are shortly presented.

Key words: Trichoptera, Köcherfliegen, Vorarlberg, Austria

Zusammenfassung

Im Rahmen des von der Vorarlberger Naturschau geförderten Projektes „Erforschung der Köcherfliegenfauna Vorarlbergs“ konnten in der ersten Phase 20 Köcherfliegenarten neu für Vorarlberg nachgewiesen werden. *Rhyacophila simulatrix vinconi* ist neu für Österreich. Das Projekt und erste Ergebnisse werden kurz vorgestellt.

Einleitung

Köcherfliegen weisen in ökologischer Hinsicht eine hohe Diversität auf. Betrachtet man die Habitate der einzelnen Arten, so wird die hohe ökologische Potenz der Gruppe deutlich. Die Besiedlung aquatischer Biotope reicht von Quellen und Hochgebirgsbächen bis hin zu potamalen Brackwasserregionen; semiterrestrische und hygropetrische Lebensräume werden ebenso wie unterschiedlichste Angewässertypen in charakteristischer Artzusammensetzung bewohnt. Physiologisch-ethologische Adaptionen wie phylogenetisch bedingte Ruhestadien der Adulten in den Sommermonaten gepaart mit rapider Larvalentwicklung im Win-

VORARLBERGER
NATURSCHAU

11

SEITE 223–226

Dornbirn 2002



ter und Frühjahr befähigen spezialisierte Arten zur Kolonisierung temporärer Gewässertypen. Aufgrund der in vielen Fällen guten autökologischen Kenntnis der Arten bezüglich Ernährungsweise, Lebenszyklus, Habitat- bzw. Substratpräferenz und Köcherbau sowie ihrer Sensibilität hinsichtlich des Sauerstoffgehaltes und der Azidität ihrer Wohngewässer weisen die Köcherfliegenarten bzw. -zönosen ein überaus hohes Indikatorpotential hinsichtlich unterschiedlichster Umweltfaktoren auf. Ihre hervorragende Stellung als Bioindikatoren wird durch die weltweite Anwendung der sogenannten EPT-Metrics (Ephemeroptera-Plecoptera-Trichoptera), die den Anteil (Individuen bzw. Arten) von Eintags-, Stein- und Köcherfliegen an der Gesamtbenthoszönose messen und daraus einen ökologischen Status des Gewässers indizieren, unterstrichen. Zudem kommt dieser Insektenordnung im Rahmen von biologischen Gewässergüteuntersuchungen seit Jahrzehnten eine zentrale Rolle zu.

In Österreich sind bisher 304 Köcherfliegen-Arten bekannt (MALICKY 1999; SCHMIDT-KLOIBER et al. 2001). Während vor allem Ostösterreich bezüglich seiner Köcherfliegenfauna recht gut untersucht ist, liegen bisher aus Vorarlberg vergleichsweise wenige Funddaten vor.

Das Projekt „Erforschung der Köcherfliegenfauna Vorarlbergs“ soll diese Forschungslücke schließen und die Kenntnis der Landesfauna Vorarlbergs und damit Österreichs erweitern.

Beschreibung des Projektes „Erforschung der Köcherfliegenfauna Vorarlbergs“

MALICKY (1999) gibt für Vorarlberg 137 Köcherfliegenarten an und rechnet mit dem potenziellen Vorkommen von etwa 230 Arten. Daraus ergibt sich ein relativ großer Forschungsbedarf, der im Rahmen des vorliegenden Projektes weitgehend gedeckt werden soll.

Neben dem möglichst vollständigen Erfassen des Arteninventars von Vorarlberg soll vor allem eine Vertiefung der Kenntnisse über die Verteilung der Arten in den unterschiedlichen Naturräumen und Gewässersystemen sowie über ihre autökologischen Ansprüche erreicht werden. Alle Daten werden in einer zentralen Datenbank gespeichert und dem Land Vorarlberg zur Verfügung gestellt. Auf diese Weise kann eine Basis zur Erstellung einer Roten Liste von gefährdeten Köcherfliegen Vorarlbergs geschaffen werden. Voraussetzung einer erfolgreichen Umsetzung der EU-Wasserrahmenrichtlinie ist die Erstellung leitbildspezifischer Biozönosen auf regionaler Basis. Schon aus diesem Grund ist eine verbesserte faunistische Kenntnis in den EU-Ländern erstrebenswert.

Als Beifänge anfallende Individuen anderer Tiergruppen werden an Spezialisten zur Determination verschickt und so die landesweite Erfassung der Fauna Vorarlbergs vorangetrieben. Folgende Fachspezialisten haben sich bereit erklärt, Material zu bearbeiten: Diptera: Limoniidae; Pediciidae, Tipulidae: Dr. Herbert REUSCH, Suhlendorf, BRD; Ephemeroptera: Dipl. Ing. Gerhard HUTTER, Bregenz, Österreich; Plecoptera: Dr. Wolfram GRAF, Wien, Österreich; Coleoptera: Dr. Jan KODADA, Bratislava, Slowakei; Simuliidae: cand. phil. Christian SCHEDER, Ebreichsdorf, Österreich.



Abb. 1: *Potamophylax cingulatus*, ein Bewohner der Salmoniden-region, Flügellänge etwa 20 mm, (Foto: A. Schmidt-Kloiber)

Methode

Aus zoogeographischer Sicht liegt das Bundesland Vorarlberg nach ILLIES (1978) im Bereich der Region 5 (Zentrales Mittelgebirge) und der Region 4 (Alpen), wobei letztere die weitaus größere Fläche einnimmt. Eine detailliertere, den naturräumlichen Gegebenheiten entsprechende Gliederung nach FINK et al. (2000) ergibt folgende 5 Fließgewässer-Naturräume, von denen jeweils ein repräsentatives Gewässersystem untersucht werden soll: 1) westliche Vorländer, 2) Flysch- und Sandsteinvorlagen, 3) Helvetikum, 4) Kalkhochalpen, 5) vergletscherte Zentralalpen.

Aufgrund der strikten Bindung unterschiedlicher Arten an gewisse Habitat-typen werden pro Gewässer zumindest jeweils eine Untersuchungsstelle im Quellbereich, im Rhithralbereich (Mittellauf) und – sofern vorhanden – auch im Potamal (Unterlauf) gewählt. Ein Schwerpunkt der Studie zielt auf die Erfassung der Fauna des äußerst heterogenen Flachlandes im Bereich der Riedgräben und des Rheintales ab. Weiters bedingt das enge, zeitlich gestaffelte Auftreten der unterschiedlichen Arten im Jahresverlauf eine saisonale Abstimmung der Untersuchungsperioden, wobei jeweils ein Frühjahrs-, Sommer- und Herbsttermin pro Untersuchungsstelle geplant ist. Eine weitere Untersuchungsstrategie ist das gezielte Durchforsten bisher "unerforschter" Landesteile auf Basis der in der österreichischen zoogeographischen Datenbank ZOBODAT am Biozentrum des oberösterreichischen Landesmuseums, Linz, gespeicherten Datenlage.

Als Methode werden neben Handaufsammlungen mit dem Streifnetz tragbare Lichtfallen eingesetzt. Die Projektdauer ist vorerst mit drei Jahren anberaumt.

Ergebnisse

Die in *Tabelle 1* aufgelisteten 21 Arten stellen für Vorarlberg Neunachweise dar (vgl. MALICKY 1999). Für 18 weitere Arten wurden Zweitfunde getätigt. Genauere Darstellungen sollen in weiteren Phasen des Projektes erfolgen. Sämtliche Arten wurden von G. HUTTER gesammelt und von W. GRAF determiniert. Mit Ausnahme von *Stactobia eatoniella* und *Stactobia moselyi*, die im Larvenstadium nachgewiesen wurden, liegen für alle Arten Adultbelege vor.

Art	Fundort/Sammeltermin
<i>Rhyacophila aurata</i> BRAUER, 1857	Riedbach, Riedstüble 26.6.01
<i>Rhyacophila fasciata</i> HAGEN, 1859	Riedbach, Riedstüble 26.6.01
<i>Rhyacophila praemorsa</i> McLACHLAN, 1879	Riedbach, Riedstüble 31.7.01
<i>Rhyacophila simulatrix vinconii</i> SIPAHILER, 1993	Lappenbach, ohb. Bolgenach 30.8.01
<i>Hydroptila martini</i> MARSHALL, 1977	Koblacher Kanal, Koblach 23.8.01
<i>Hydroptila tineoides</i> DALMAN, 1819	Leiblach, Unterhochsteg 31.7.01
<i>Orthotrichia costalis</i> (CURTIS, 1834)	Alter Rhein, Gaissau/Höchst 31.7.01
<i>Oxyethira flavicornis</i> (PICTET, 1834)	Leiblach, Unterhochsteg 31.7.01
<i>Ithytrichia lamellaris</i> EATON, 1873	Leibach, Gmündmühle, Hohenweiler 26.6.01
<i>Stactobia eatoniella</i> McLACHLAN, 1880	Dornbirner Ache, Ebensand, 13.5.01
<i>Stactobia moselyi</i> KIMMINS, 1949	Dornbirner Ache, Ebensand, 13.5.01
<i>Philopotamus montanus</i> (DONOVAN, 1813)	Leiblach, Rickenbach 10.5.01
<i>Hypopsyche saxonica</i> McLACHLAN, 1884	Leiblach Diezlings 31.7.01
<i>Hypopsyche siltalai</i> DÖHLER, 1963	Alter Rhein, Gaissau/Höchst 31.7.01
<i>Polycentropus irroratus</i> CURTIS, 1835	Alter Rhein, Gaissau/Höchst 31.7.01
<i>Trichostegia minor</i> (CURTIS, 1834)	Alter Rhein, Gaissau/Höchst 31.7.01
<i>Drusus annulatus</i> (STEWPHENS, 1837)	Geißbach, Hochhäderich 2.10.01
<i>Halesus tessellatus</i> (RAMBUR, 1842)	Leiblach, Hohenweiler 13.10.01
<i>Potamophylax luctuosus</i> (PILLER & MITTERPACHER, 1783)	Riedbach, Riedstüble 26.6.01
<i>Silo piceus</i> (BRAUER, 1857)	Leiblach, Diezlings, 21.5.01
<i>Erotesis baltica</i> McLACHLAN, 1877	Alter Rhein, Hohenems, 4.6.01

Tab. 1: Liste der Erstnachweise für Vorarlberg

Danksagung

Der Vorarlberger Naturschau und deren Mitarbeiter, die sich für ein heute ungewöhnliches, wenngleich auch langfristig sehr erfolgversprechendes Sammlungs- und Forschungskonzept entschieden haben (WILLI et al. 2000), sei für die Unterstützung dieses Grundlagenprojektes herzlichst gedankt. Bei Herrn Armin WEINZIERL bedanken wir uns für die Bereitstellung von Vergleichsmaterial.

Literatur

- FINK, M., O. MOOG & R. WIMMER (2000): Fließgewässer-Naturräume Österreichs.– Umweltbundesamt, Monographien Bd. 128, 110 pp., Wien.
- ILLIES, J. (1978): Limnofauna Europaea. G. Fischer Verlag, Stuttgart.
- MALICKY, H. (1999): Eine aktualisierte Liste der österreichischen Köcherfliegen (Trichoptera). Braueria, 26:31-40.
- SCHMIDT-KLOIBER, A., NESEMANN, H., MOOG, O., GRAF, W. & B. BAUMGARTNER (2001): Evaluierung neugeschaffener Uferstrukturen im Stauwurzelbereich des Kraftwerkes Aschach anhand der wirbellosen Bodenfauna.– In: ZAUNER, G., P. PINKA & O. MOOG: Pilotstudie Oberes Donautal. Im Auftrag der Wasserstraßendirektion.
- WILLI, G., R. STAUB & J. G. FRIEBE (2000): Das Forschungs- und Sammlungskonzept der Vorarlberger Naturschau. Vorarlberger Naturschau 8: 211-250.

Anschrift der Autoren:

Dr. Wolfram Graf, Universität für Bodenkultur, A-1180 Wien, DI Gerhard Hutter, Umweltinstitut des Landes Vorarlberg, A-6901 Bregenz.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Vorarlberger Naturschau - Forschen und Entdecken](#)

Jahr/Year: 2002

Band/Volume: [11](#)

Autor(en)/Author(s): Hutter Gerhard, Graf Wolfram

Artikel/Article: [Köcherfliegen \(Insecta: Trichoptera\) aus Vorarlberg \(Österreich\). I - Vorstellung des Projekts "Erforschung der Köcherfliegenfauna Vorarlbergs" und erste Ergebnisse. 223-226](#)