ZUR KENNTNIS DER TRICHOPTERENFAUNA DES LINZER GEBIETES

Die Beschäftigung mit den Trichopteren oder Köcherfliegen, wie diese Insekten im Hinblick auf ihre Larven auf gut deutsch heißen, gehört zu jenen Arbeitsgebieten, die gegenüber dem Studium anderer Insektenordnungen, vor allem der Coleopteren und Lepidopteren, verhältnismäßig spät bei uns eingesetzt hat. Es war Anfang der dreißiger Jahre, als bei einer der Sitzungen der Entomologischen Arbeitsgemeinschaft am Oberösterreichischen Landesmuseum Doktor Theodor Kerschner, der spätere Direktor dieser Anstalt, die Anregung gab, daß es nun wohl an der Zeit sei, sich mit weniger bearbeiteten Insektenordnungen zu befassen. Bei dieser Gelegenheit wies Kerschner besonders auf die Trichopteren hin, und wenn man den Musealbestand an Köcherfliegen betrachtete, so gehörte einiger Mut dazu, sich mit diesen Tieren zu beschäftigen, die in wenigen Laden steckten und teils ganz, teils halb und teils gar nicht präpariert waren. Nur wenige Stücke, meist noch aus der Linzer Zeit von Dr. Hermann Priesner stammend, waren determiniert. Dieser wenig erquickliche Umstand drängte direkt auf eine Beschäftigung mit den Trichopteren hin und so entschloß ich mich denn, vorerst alles erreichbare Material bei meinen Exkursionen mitzunehmen, was besonders bei den damals noch häufig durchgeführten Leucht-abenden im Augebiet zwischen Ebelsberg und Enns viel Erfolg brachte. So sammelte sich im Laufe der Jahre reichliches Material an, das später die Grundlage für eine Publikation oberösterreichischer Trichopteren bilden soll. Vorerst die nächste Umgebung von Linz und Enns bearbeitend, wurde bald bei allen Exkursionen im Lande Material gesammelt und es fehlte dann auch nicht an Unterstützung durch verschiedene Herren unserer Arbeitsgemeinschaft. Für den Raum von Linz hat sich hiebei besonders Otto Christl Verdienste erworben, der beim Lichte in seiner Wohnung in der Stifterstraße

eine schöne Anzahl von Trichopteren fing, Emil Hoffmann, der sie besonders von Kleinmünchen, Schörghenhub und Ebelsberg brachte, und Dr. Josef Klimesch, der bei allen seinen Exkursionen auch der Trichopteren gedachte und sie bereitwilligst zur Verfügung stellte. Ein weiterer Fortschritt in der Erforschung der oberösterreichischen Trichopteren wurde dadurch erzielt, daß sich Karl Dolak von unserer Arbeitsgemeinschaft über meine Bitte hin entschloß, das angehäufte Material zu bestimmen. Mit zum Teil ganz unzureichenden Mitteln arbeitend, ohne Möglichkeit der Heranziehung einer eigenen Sammlung, hatte er dabei nach brieflicher Mitteilung eines Spezialisten ein denkbar gutes Resultat erzielt. Durch die Vermittlung von Univ.-Prof. Dr.-Ing. Herbert Franz, Wien, konnte schließlich eine Verbindung mit einem deutschen Trichopteren spezialisten, Doktor Döhler, Klingenberg am Main, aufgenommen werden, der seither in liebenswürdiger Weise die Determination unserer Trichopteren durchführt.

Da besonders in den ersten Jahren überwiegend das weite Auegebiet von Ebelsberg bis Enns besammelt wurde, die Landeshauptstadt überdies durch die Lage an Donau und Traun mit ihren vielen Nebenwässern für die Trichopterenforschung recht günstig liegt, soll nachstehend ein kleiner Überblick gegeben werden, wie es in unserem Raum mit dieser Insektenordnung aussieht. Aus der Kürze der für diese Forschung zur Verfügung gestandenen Zeit ergibt sich von selbst, daß es sich hierbei nicht um eine abgeschlossene Fauna des Gebietes handeln kann, sondern der Zweck lediglich darin zu sehen ist, die bisherigen Ergebnisse festzuhalten, auf diese überaus interessante Insektenordnung aufmerksam zu machen und abschließend über die Bedeutung derselben für die Hydrobiologie und Fischerei hinzuweisen.

Die Köcherfliegen sind im Larvenstadium Wassertiere, lediglich eine einzige europäische Gattung, *Enoicyla* Ramb., zur Familie der *Limnophilidae* Kol. gehörig, macht ihre Entwicklung außerhalb des Wassers durch, findet sich aber trotzdem nicht selten in der Nähe des Wassers. Von *Enoicyla reichenbachi* Kol. liegen bereits zwei Funde aus dem Gebiet vor: Hainzenbachgraben und Traunauen bei Ebelsberg. Die Imagines, also die voll entwickelten Trichopteren, streben wie kaum eine andere Insektenordnung außer den Lepidopteren dem Licht zu. Diese Eigenheit hat es mit sich gebracht, daß in kurzer Zeit verhältnismäßig viele Arten festgestellt werden konnten. Der

Flug zum Licht führt oft über weite Strecken, so konnte ich z. B. am Feuerkogel im Höllengebirge in etwa 1550 Meter Höhe eine schöne Anzahl von Köcherfliegen erbeuten, also vom Lebensraum der Larvenstände Langbathbach, Traun und Traunsee einen bis zwei Kilometer entfernt. Es ist daher keineswegs verwunderlich, daß beim Anflug zum Licht, mitten im verbauten Stadtgebiet von Linz, dank der gütigen Mithilfe von Herrn Christl, sehr beachtliche Feststellungen gemacht werden konnten. Bei den elektrischen Lampen in der Wohnung des Genannten konnten bisher festgestellt werden: *Rhyacophila dorsalis* Curt. f. *persimilis* Mc.L., *Agapetus laniger* Pict.*) und *comatus* Pict., eine noch nicht festgestellte Art des Genus *Hydroptila* Dalm., *Allotrichia pallicornis* Etn.*), *Neureclipsis bimaculata* L., *Psychomyia pusilla* Fabr., *Hydropsyche ornatula* Mc. L., *Leptocerus dissimilis* Steph., *Setodes argentipunctella* Mc.L.*), *Limnophilus germanus* Mc.L. und *Ecclisopteryx guttulata* Pict.*). Schließlich wären noch einige Arten zu erwähnen, die an anderen Orten des Stadtgebietes, in der Gärtnerstraße und in meiner Wohnung in der Herstorferstraße, festgestellt wurden. Außer einigen bereits genannten Arten fanden sich hier: *Rhyacophila pascoei* Mc.L., *Leptocerus annulicornis* Steph.*), *Limnophilus vittatus* Fabr., ein besonders interessanter Fund, das zweite oberösterreichische Stück stammt vom Höllengebirge, *Limnophilus griseus* L.*), *Limnophilus hirsutus* Pict. (leg. Schachovskoj). Von den im Stadtgebiet gemachten Funden konnten die mit *) bezeichneten Arten an anderen oberösterreichischen Orten bisher nicht festgestellt werden.

Sind die vom Stadtgebiet erwähnten Arten vermutlich überwiegend solche, deren erste Stände in der Donau ihren Lebensraum haben, so wollen wir jetzt die Aufsammlungen des Traunaugebietes betrachten. Die Umgrenzung des für diese Arbeit in Betracht kommenden Gebietes reicht im wesentlichen vom Aurand bei Schörgenhub im Südwesten bis zur Traunmündung im Nordosten, wobei einzelne Funde bei Scharlinz, Kleinmünchen und Wegscheid eingeschlossen wurden. Traun und Krems mit vielen Nebenwässern, Werksbächen und Kanälen sowie der trotz unvernünftigster Eingriffe noch immer einzigartig sich in das früher viel ursprünglichere Landschaftsbild einfügende Weikerlsee bilden hier den recht verschiedenen Biotop für unsere Köcherfliegen. Und wie verschieden diese Gewässer alle sind: Da finden wir langsam dahinfließende Bäche mit trübem Wasser und schlammigem Grund — so etwa wie der Mühl-

bach bei der Firma Steininger in Ebelsberg —, aber auch malerische, mit unzähligen Wasserpflanzen bewachsene, stärker fließende Wässer — wie etwa bei der Schießstätte in Kleinmünchen —, Altwässer der Traun mit reinem Schottergrund ohne Pflanzenbewuchs und dann wieder die Traun selbst, einstmals der klarste unserer Alpenflüsse — heute durch die Industrie vollkommen verunreinigt.

Es wäre ungemein interessant, zu erfahren, welche Trichopterenarten durch die unnatürlichen Veränderungen der letzten Jahre für immer diesem Gebiet verlorengingen, oder jene Arten zu nennen, die weniger wählerisch ihren bisherigen Lebensraum auch hier ausgedehnt haben, das ist aber leider nicht möglich. Es bleibt uns also nur die Möglichkeit, die im Gebiet festgestellten Arten zu verzeichnen. Es sind dies folgende:

Rhyacophila dorsalis Curt. f. *persimilis* Mc.L., die wir bereits im Stadtgebiet kennengelernt haben, *Agapetus nimbulus* Mc.L. (leg. Klimesch), *Neureclipsis bimaculata* L., ebenfalls vom Stadtgebiet bekannt, hier nicht selten beim Ausfluß des Weikerlsee, *Polycentropus multiguttatus* Curt. und die verwandte Art *Polycentropus flavomaculatus* Pict., beide Arten von Klimesch und mir gefangen, stellen derzeit noch Erstnachweise für Oberösterreich dar. *Psychomyia pusilla* Fabr., von Klimesch bei der „Dornbloach“ bei Asten gefunden, *Hydropsyche angustipennis* Curt. von der „Schinterlacken“ bei Pichling, vermutlich von den wasserpflanzenreichen, fließenden Auwässern stammend. *Leptocerus cinereus* Curt. von der ehemaligen Bundesbahnhaltestelle Ebelsberg, aber auch vom Weikerlsee, *Leptocerus albifrons* L., bei Schörghenhub gefunden, *Sericostoma timidum* Hag., *Limnophilus flavicornis* Fabr. aus Haid bei Ansfelden (leg. Hoffmann), *Limnophilus decipiens* Kol. von Schörghenhub (leg. Hoffmann) und *Limnophilus bipunctatus* Curt. an einer *Artemisia scoparia*-Pflanze an einem heute schon verbauten Platz in Wegscheid, der zu den letzten noch ursprünglichen Örtlichkeiten der bis hierher reichenden Welser Heide gehörte. *Anabolia brevipennis* Curt., im ganzen Augebiet von Ebelsberg weit verbreitet und oft ausgesprochen häufig, belebt sie noch spät im Oktober an schönen Tagen den Weikerlsee. *Stenophylax stellatus* Curt. von Scharlinz (leg. Wolfschläger), *Halesus radiatus-interpunctatus* Zett., von Schörghenhub, dann *Halesus tessellatus* Ramb., wiederum vom Weikerlsee. *Halesus auricollis* Pict. ist eine recht häufige Art vom Augebiet der Traun, besonders am rechtsseitigen Traunufer auf Bäumen und

Sträuchern der Ufervegetation. Eine seltene Art in Oberösterreich, bisher nur von den Traunauen bekannt (leg. Klimesch) ist *Halesus mucoreus alpinus* Schm., die bereits eingangs erwähnte *Enoicyla reichenbachi* Kol. und schließlich *Odontocerum albicorne* Scop., eine der charakteristischen Trichopteren mit ziemlich weiter Verbreitung in Oberösterreich, aus Schörgenhub.

Abschließend wären noch etliche Funde des Stadtbereiches nördlich der Donau zu nennen, die wenigstens zum Teil in den Lebensräumen ihrer Larven so stark von dem vorhin behandelten Gebiet abweichen, daß es nicht auffallend ist, hier wieder andere Arten anzutreffen. Da ist einmal der pflanzenarme, stark fließende Dießenleitensbach mit seinem zumeist steinigen, manchmal auch schon stark sandigen Grunde, im Vergleich zu den Gewässern des Traunaugebietes schon ein richtiger Bergbach. Hier wurde *Plectrocnemia conspersa* Curt. von Klimesch gefunden, ein Fund, dem lediglich ein Nachweis vom Linzerhaus im Warscheneckgebiet gegenübersteht. *Tinodes rostocki* Mc.L. (leg. Klimesch), bisher einziger Fund aus Oberösterreich. *Ecnomus tenellus* Ramb., ebenfalls bisher nur von hier bekannt. *Oecetis lacustris* Pict., wie die vorige Art ebenfalls von Klimesch gefangen, sonst aus Oberösterreich bisher nur von den Donauauen bei Enns bekannt. Aus dem Schmiedgraben im oberen Dießenleitental liegt schließlich noch ein spätherbstlicher Fund (7. 11. 1954) eines noch nicht determinierten Exemplares der Familie *Philopotamidae* Wallgr. vor, der deutlich anzeigt, daß wir es im Dießenleitensbach mit einem richtigen Bergbach zu tun haben, denn kaum werden wir die auffälligen, goldgesprenkelten Vertreter des Genus *Philopotamus* Leach. in der Nähe der trüben, schlammigen, ruhig dahinfließenden Wässer des Traunaugebietes finden, während sie bei den Flüssen und Bächen des Mühlviertels (Gr. Rodl, Gr. Mühl) und den klaren Gewässern unserer Alpen regelmäßig schon zeitlich im Frühjahr bis spät in den Herbst hinein fliegen. Ein sehr schöner Einzelfund, *Wormaldia occipitalis* Pict., stammt vom Haselgraben, dessen Bach schon ein richtiges „Mühlviertler Wasser“ ist, mit viel feinem Granitsand, springlebendig, bald die üppigen Wiesen, bald freundlichen Wald durchfließend. Zum Schluß mögen noch ein paar Funde außerhalb des bisher behandelten Gebietes erwähnt werden: *Psychomyia pusilla* Fabr. Diese zu den kleinsten Trichopteren gehörige Art haben wir bereits im verbauten Stadtgebiet kennengelernt, sie tänzelt oft in großen Schwärmen und ihre Larven leben im langsam-

fließenden Wasser, wir fanden sie beim sogenannten „Almspitz“ der Urfahrwänd. Bei Puchenau im Gerlgraben konnten *Hydropsyche ornatura* Mc.L. und *Cheumatopsyche lepida* Pict. aufgefunden werden, wobei die erstgenannte ebenfalls verschiedentlich im Stadtgebiet, letztere nur noch aus dem Rodltal bekannt wurde. Als letzter Fund ist noch *Chaetopteryx major* Mc.L. vom obersten Gerlgraben zu nennen, eine Art, die wohl wie die meisten bisher genannten Arten eine wesentlich größere Verbreitung aufweist, als die spärlichen Einzelfunde erkennen lassen.

Alle in dieser kurzen Abhandlung aufgezeigten Arten betreffen Feststellungen an den flugfähigen, voll ausgebildeten Insekten, den Imagines. Der Fang der Imagines durch Absuchen der Ufervegetation, durch Abkätschern und vor allem durch Lichtfang hat den großen Vorteil, daß er uns in unglaublich kurzer Zeit einen gewissen Überblick über die Fauna verschafft, zumal die Determination der Imagines trotz manchmal größerer Schwierigkeiten immerhin leichter ist als die Bestimmung der Larven oder der Köcher. Der Fang der Imagines gibt uns aber außer Erscheinungszeit, Flugzeit, Art des Fluges, Häufigkeit usw. keinerlei Aufschluß über viele biologische Fragen der übrigen Entwicklungsstadien. Bei der teilweise außerordentlichen Fluchtüchtigkeit der Imagines sind wir immer nur auf Vermutungen angewiesen, wenn wir nur die Frage beantworten wollen, welches der Lebensraum der Entwicklungsstadien ist. Dies ist besonders schwer, wenn verschiedenartige Gewässer nicht weit voneinander liegen, oder ein bestimmtes Gewässer in oftmals nicht allzu großer Entfernung seine Beschaffenheit verändert. Bestehen über die Trichopteren unserer Alpenseen wenigstens einige biologische Beobachtungen und Artfeststellungen auch der neuesten Zeit (siehe Schrifttum), so finden sich über das hier behandelte Gebiet keinerlei Hinweise in der Literatur, obwohl von hydrobiologischer Seite gerade in den letzten Jahren auch im Raum von Linz gearbeitet wurde. Eine einzige biologische Feststellung, die mir H. Hamann liebenswürdigerweise zur Verfügung gestellt hat, möge hier Erwähnung finden und zugleich ein Hinweis für Entomologen und Hydrobiologen sein, welche vielfältige Forschungsmöglichkeiten auch hier am Rande der Großstadt noch auf sie warten. Im Ausfluß des Weikerlsees in das Mitterwasser (Ufer gegen Pichling) fand Hamann in Anzahl die sehr interessanten beutel-förmigen Fanggespinste von *Polycentropus* Curt. Sie sind ziemlich

groß, etwa drei bis zehn Zentimeter an der Mündung breit und mit dem gebogenen Schlauch zehn bis fünfzehn Zentimeter lang, gegen die Strömung offen und dienen als Trichterfanggerät; sie sind an den Steinen verankert und fest gewebt, ansonsten wie aus Spinnenseide.

Wenn wir berücksichtigen, daß die ganze bisherige Sammeltätigkeit von wenigen Entomologen und überwiegend neben anderen Arbeitszielen geleistet wurde und hier nur einige besonders begünstigte Gebiete Aufnahme gefunden haben, so können wir schon heute feststellen, daß wir es im Raum von Linz mit einer recht interessanten Trichopterenfauna zu tun haben. Eine beachtliche Vermehrung des Artenbestandes wird sich in der nächsten Zukunft ergeben; noch ist eine große Determinationssendung in Bearbeitung des Spezialisten, die 1954 im Gebiet gefangenen Tiere sind noch nicht erfaßt und das eine oder andere Stück aus der Musealsammlung und den Privatsammlungen wird noch überprüft werden müssen. Die Mannigfaltigkeit der bei uns schon bisher festgestellten Formen und der Umstand, daß viele Arten dieses alten Insektengeschlechtes in unübertroffenem Ausmaß oft weit mehr als andere Insektenordnungen in Erscheinung treten, könnte uns anregen, eine zoogeographische Übersicht zu versuchen. Das müßte aber unter ganz besonderen Voraussetzungen geschehen, wobei der Höhenverbreitung der Arten eine untergeordnete Rolle, dem Wasser aber, als dem Lebensraum der Larvenstadien, die größere Bedeutung zukäme. Diese Übersicht müßte dann etwa die Arten umfassen, deren Larven in Teichen oder anderen stagnierenden Wässern, in Rinnsalen, in Wald- oder Wiesenbächlein, in Moorwässern, in steinigem oder sandigen Wässern, in pflanzenreichen oder pflanzenarmen, langsam und schnell fließenden Gewässern vorkommen. Das wäre eine schöne Aufgabe für die Zukunft.

Und nun noch einiges über die Bedeutung der Trichopteren für die Fischerei und die Hydrobiologie. So interessant die Trichopteren für den Wissenschaftler sind, so bedeutungsvoll sind sie für die Fischerei, bilden sie doch für eine Anzahl von Fischarten einen wesentlichen Teil der Nahrung, z. B. für den Aal. Forellen haben den Magen oft nur mit Trichopterengehäusen gefüllt, wobei solche Arten bevorzugt werden, die ihre Köcher aus weichen Pflanzenteilen aufbauen. Der Karpfen frißt sie, knackt die Steingehäuse mit seinen Schlundzähnen, spült das Ganze wieder aus und schluckt die nackte Larve

abermals. Andere Fische, wie z. B. die Weißfische verstehen es, die Larven aus den Gehäusen herauszuziehen, wobei mit Vorliebe die campodeoiden Larvenformen, die in selbstgewebten, weichen, am Substrat fest verankerten Gespinstströhen hausen, als Fischnahrung dienen.

Die fliegenden Imagines, die sich aufs Wasser setzen oder beim Absterben darauffallen, und die noch nicht flugfähigen Tiere, die beim Schlüpfen dem Wasserspiegel zustreben, bilden ebenfalls einen ganz wesentlichen Teil der Fischnahrung. Trichopterenlose Gewässer sind wegen des Fehlens dieser Tiere und zumeist anderer Insekten, wie Ephemeriden usw. schlechte Fischwässer. Von ganz großer Bedeutung ist das Vorkommen von Trichopteren, ebenso wie anderer Bewohner, Insekten und Pflanzen für die Beurteilung des Gesamtcharakters eines Gewässers. Ob das Gewässer nährstoffreich oder nährstoffarm ist, ob es vorwiegend sommerkalt oder das ganze Jahr temperiert ist, ob es sauerstoffreich und frei von Verunreinigungen ist, das alles kann aus der Art der vorkommenden Trichopteren erkannt werden. Die Trichopterenlarven bevorzugen im allgemeinen kühles und sauerstoffreiches Wasser, ihr Fehlen erzeugt Verdacht auf Verunreinigung (Abwassereinleitung oder Industriegifte) oder es bestätigt diese Diagnose. Es gibt aber auch Arten, die weniger empfindlich sind und auch auf faulendem Schlamm leben.

Die Kenntnis der Bauweise der Köcher ist sehr wesentlich zur Erkennung der Art, leider aber viel komplizierter als bei der Lepidopterenfamilie *Psychidae*, bei der die sackartigen Raupenhüllen zwar mitunter auch Veränderungen in den verschiedenen Altersstadien mitmachen, im wesentlichen aber doch ein recht brauchbares Erkennungsmerkmal ergeben. Die Biologie der Trichopterenlarven und ihres Gehäusebaues ist leider viel weniger bekannt als die Kenntnis der Imagines. Aus dem Gesagten ergibt sich der große Wert der Trichopterenforschung für die Hydrobiologie, die ihrerseits ja wieder nur eine Hilfswissenschaft für die Wasserhygiene und die Fischereiwirtschaft ist. Die Kenntnis der Arten und ihrer Biologie aber ist die Grundlage jeder weiteren Forschung auf den angedeuteten Gebieten.

Schrifttum:

G. Ulmer, Trichoptera in: A. Brauer, Die Süßwasserfauna Deutschlands, Heft 5/6, Jena 1909.

J. Gusenleitner, Beitrag zur Kenntnis der Litoralfauna des Traunsees und ihre Ökologie, Dissertation, Wien (Maschinschrift).

H. Hamann, Beiträge zur Biologie des Traunsees, Linz 1951/53 (Manuskript).

H. Hamann, Notizen über Biologie der Trichopteren (Manuskript).

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Naturkundliches Jahrbuch der Stadt Linz \(Linz\)](#)

Jahr/Year: 1955

Band/Volume: [1](#)

Autor(en)/Author(s): Kusdas Karl

Artikel/Article: [Zur Kenntnis der Trichopterenfauna des Linzer Gebietes 305-313](#)