

## 16.6. Eintagsfliegen (Ephemeroptera)

Michael MALICKY

Die Ephemeroptera-Forschung in Oberösterreich wurde in den letzten Jahrzehnten vor allem von Anton Adlmannseeder, Ernst Bauernfeind, Peter Weichselbaumer und Walter Reisinger vorangetrieben. Eine Vielzahl von Publikationen (ADLMANNSEDER 1973; BAUERNFEIND 1990a,b,c, 1992, 1994, 1995a,b, 1998; BAUERNFEIND & WEICHSELBAUMER 1991, 1994; BAUERNFEIND & MOOG 2001; BAUERNFEIND & HUMPEŠCH 2001; BAUERNFEIND et al. 1995, 1998a, 2002; KOVÁCS et al. 2002; REISINGER et al. 2002; SOWA & WEICHSELBAUMER 1988; WEICHSELBAUMER 1976; WEICHSELBAUMER & SOWA 1990) ist aus dieser Tätigkeit hervorgegangen. Im rezentesten Werk (WEICHSELBAUMER et al. 2015) wird die Zahl der nachgewiesenen Arten im Bundesland mit 87 angegeben (Österreich: 118).

Die älteste faunistische Publikation über Ephemeroptera in Österreich geht auf Friedrich Brauer zurück (BRAUER & LÖW 1857). Zu dieser Zeit wurden die Eintagsfliegen (Abb. 16.6\_1) noch in der Gruppe der Neuroptera geführt. Anton Handlirsch zitiert dieses Werk in seiner Publikation im Jahr 1901 (HANDLIRSCH 1901d).

Begonnen hat die intensive Erforschung der Eintagsfliegen in Oberösterreich mit der gezielten Besammlung von Innviertler Fließgewässern durch Anton Adlmannseeder (ADL-



Abb. 16.6\_1: Eintagsfliegen können im Gegensatz zu den meisten anderen Insekten die Flügel nicht an den Körper anlegen. Foto H. Bellmann/Archiv Biologiezentrum Linz.



Abb. 16.6\_2: Gertrude Pleskot und Anton Adlmannseeder publizierten oberösterreichische Verbreitungsdaten von Eintagsfliegen. Foto E. Hüttinger.

MANNSEDER 1973), der auch die Plecoptera und Trichoptera dieser Region untersucht hat. Die Ephemeroptera-Sammlung von Adlmannseeder ist im Biologiezentrum in Linz aufbewahrt und wurde von Ernst Bauernfeind revidiert. Nur 5 ältere Exemplare von Eintagsfliegen sind in der Sammlung des Biologiezentrums erhalten. Diese wurden um 1935 aufgesammelt.

Eine Publikation von Gertrude Pleskot (PLESKOT 1954) (Abb. 16.6\_2) bezieht sich auf Material von Adlmannseeder und Aufsammlungen von Josef Gusenleitner.

Eine lohnenswerte Aufgabe wäre es, die noch nicht determinierten oder zu revidierenden Ephemeroptera der Sammlung des Biologiezentrums aufzuarbeiten. Umfangreiches Material aus Beifängen der Plecoptera-Untersuchungen von Günther Theisinger bzw. Hedda und Michael Malicky, aus Emergenzuntersuchungen von Hans Malicky und einer sehr umfangreichen Kollektion aus Proben von Gewässergüteuntersuchungen der Universität für Bodenkultur bzw. des Amtes der Oberösterreichischen Landesregierung (Oberflächengewässer) harrt noch der Bearbeitung. Eine von Tomáš Soldán erworbene Kollektion (ca. 20.000 Exemplare) an mitteleuropäischen Eintagsfliegen inklusive Typus-Material ist seit Ende 1994 ebenfalls in der Sammlung des Biologiezentrums zu finden. In der ZOBODAT finden sich zu Ephemeroptera aus Oberösterreich nur 117 Datensätze. Zum Großteil (115) beziehen sich diese auf die Kollektion von Anton Adlmannseeder.

Weitere Publikationen über aquatische Insekten wurden auch auf Grund von Untersuchungen im Nationalpark Kalkalpen herausgegeben (BAUERNFEIND et al. 1998b).

Literaturangaben zu Oberösterreichs Eintagsfliegen finden sich in ADLMANNSEDER (1973), BAUERNFEIND (1990a,b,c, 1992, 1994, 1995a,b, 1998), BAUERNFEIND & WEICHSELBAUMER (1991, 1994), BAUERNFEIND et al. (1995, 1998a,b, 2002), BAUERNFEIND & MOOG (2001), BAUERNFEIND & HUMPEŠCH (2001), BRAUER & LÖW (1857), HANDLIRSCH (1901d), KOVÁCS et al. (2002), PLESKOT (1954), REISINGER et al. (2002), SOWA & WEICHSELBAUMER (1988), WEICHSELBAUMER (1976), WEICHSELBAUMER & SOWA (1990), WEICHSELBAUMER et al. (2015).

## 16.7. Libellen (Odonata)

Martin SCHWARZ

Obwohl Libellen (Abb. 16.7\_1) eine relativ artenarme Insektenordnung, deren Vertreter groß und meist leicht bestimmbar sind, dauerte es lange, bis diese Insektengruppe in Oberösterreich intensiver untersucht wurde. Die ersten Nachweise, insgesamt 6 Arten, stammen von Simon Witsch um das Jahr 1821 aus den Scharnsteiner Auen (TRATHNIGG 1956). Eine Überprüfung der Richtigkeit der Angaben ist leider nicht mehr möglich. FRANTZIUS (1851) führt für den Langbathsee (vermutlich den Hinteren Langbathsee) neben „gemeinen Libellenarten“ namentlich 3 Arten an. Aus einem



Abb. 16.7\_1: Die Frühe Adonislibelle (*Pyrrhosoma nymphula*) ist eine häufige Art, die bevorzugt verschiedenste stehende Gewässer besiedelt. Foto J. Schwarz.

Teich bei Steyr beschreibt BRITTINGER (1845) eine neue Libellenart, nämlich *Libellula ornata*. Dieser Name wird jetzt als jüngeres Synonym von *Leucorrhinia caudalis* betrachtet (z.B. ASKEW 1988, LAISTER 1996e). In der Publikation über „Die Libelluliden des Kaiserreiches Oesterreich“ von BRITTINGER (1850) sind nur von wenigen Arten genauere Angaben aus Oberösterreich enthalten. In den meisten Fällen ist unter dem Vorkommen lediglich „Oesterreich“ angegeben. BRITTINGER (1851) erwähnt ein Vorkommen der Gemeinen Winterlibelle (*Sympecma fusca*) in Steyr in seinem Obstgarten und diskutiert die Phänologie, wobei er irrtümlich annahm, dass die Tiere im Frühling schlüpfen – damals war noch nicht allgemein bekannt, dass diese Art im Erwachsenenstadium überwintert. Im Verzeichnis der im Kaiserreich Österreich nachgewiesenen Libellen führt BRAUER (1856) nur wenige faunistisch verwertbare Angaben aus oberösterreichischer Sicht an, diese dürften von Brittinger übernommen worden sein.

Bis in die 1930er Jahre gab es in Oberösterreich nur wenige neue Nachweise, vorwiegend wurden Libellen als Beifänge von verschiedenen Personen mitgenommen. Ab 1936 widmet sich der Linzer Schmetterlingskundler Emil Hoffmann auch den Libellen und veröffentlichte 1949 eine Auflistung der Libellen von Oberösterreich und Salzburg. In dieser Arbeit führt er 31 von ihm nachgewiesene Arten aus Oberösterreich an, wobei er jeweils die genauen Funddaten auflistet. Gerald Mayer widmet sich später vorwiegend dem Verhalten der Libellen, aber 1958 veröffentlichte er nach Überprüfung der Großlibellen des Oberösterreichischen Landesmuseums eine Arbeit über die Anisoptera von Oberösterreich mit Schwerpunkt des Linzer Raums. Neben mehreren faunistischen Arbeiten behandelte 1972 der in Linz geborene Günther Theischinger, der sich ab 1962 schwerpunktmäßig mit Libellen beschäftigte, die Kleinlibellen (Zygoptera) Oberösterreichs, wodurch mit beiden Arbeiten erstmals eine brauchbare Übersicht über die Libellen dieses Bundeslandes vorliegt. Allerdings gibt es bis zu diesem Zeitpunkt nur aus dem Linzer Raum eine größere Datenmenge. Bis zum Jahr 1973 sind aus Oberösterreich 57 Libellenarten sicher nachgewiesen. In der Veröffentlichung von LÖDL (1976a) sind nur wenige Angaben aus Oberösterreich enthalten. Theischinger ge-

lang eine Sensation. Er entdeckte eine neue und gleichzeitig die größte europäische Libellenart, die er 1979 unter dem Namen *Cordulegaster heros* neu beschreibt – diese Art trägt jetzt den deutschen Namen Große Quelljungfer. Der Typenfundort dieser südosteuropäischen Art, die von Griechenland bis ins südöstliche und östliche Österreich vorkommt, befindet sich in St. Andrä in Niederösterreich. 1979 ist auch das Jahr, in dem Theischinger nach Australien übersiedelte und sich seitdem dort neben anderen Insektengruppen mit australischen Libellen beschäftigt. Die kleinste europäische Libellenart, die Zwerglibelle (*Nehalennia speciosa*), hat der in Werfen lebende Hans Ehmann 1990 erstmals in Oberösterreich, nämlich im Ibmer Moor, nachgewiesen (EHMANN 1991).

Auch wenn Linz damals libellenkundlich schon gut untersucht war, konnte Gerhard Pils 1990 hier beim Weikerlsee das Kleine Granatauge (*Erythromma viridulum*) erstmals für Oberösterreich nachweisen (PILS 1991). Seit 1991 publiziert Gerold Laister, Mitarbeiter der Naturkundlichen Station der Stadt Linz, regelmäßig über Libellen, darunter auch Neunachweise für Oberösterreich. Sein geografischer Schwerpunkt liegt beruflich bedingt wiederum im Linzer Raum. Von 1990 bis 1994 erfolgte erstmals eine Libellenkartierung des gesamten Linzer Stadtgebietes (LAISTER 1996c), wo bis nach Abschluss der Erhebung insgesamt 53 Arten nachgewiesen werden konnten. Im selben Jahr veröffentlichte er eine Verbreitungsübersicht mit einer vorläufigen Gefährdungseinstufung der Libellen Oberösterreichs, in der er 65 sicher in diesem Bundesland nachgewiesene Arten anführt (LAISTER 1996e). Ein besonderer Meilenstein der Odonatologie in Österreich ist die Herausgabe des Buches „Libellen Österreichs“ (RAAB et al. 2007), in dem nicht nur umfassende Angaben zu den einzelnen Arten gegeben werden, sondern auch die Nachweise in Karten dargestellt sind. Die Neuauflage des Werkes inklusive der Aktualisierung der Roten Liste für Österreich ist für 2023/24 geplant.

Neben weiteren libellenkundlichen Studien untersuchten Schwarz-Waubke und Martin Schwarz 1991-1995 und 2000 die Libellenfauna des Hochwasserrückhaltebeckens in Teichstätt (SCHWARZ-WAUBKE & SCHWARZ 2005) und gemeinsam mit Gerold Laister in Europaschutzgebieten des Mühlviertels 2006 die Grüne Flussjungfer (*Ophiogomphus cecilia*) (SCHWARZ et al. 2007). Eine weitere Studie von Libellen im Südwesten Oberösterreichs ist die Untersuchung der Libellenfauna im Ibmer Moor von 2003 bis 2007 durch GROS (2008a), der hier 19 Arten nachweisen konnte. Die Ökologie von Hochmoorlibellen im Freiwald und Weinsbergwald war Gegenstand einer Arbeit von HOLZWEBER et al. (2017).

Karl Huber aus Amstetten wies 2012-2013 im oberösterreichischen Machland die hohe Anzahl von 43 Libellenarten nach, darunter befindet sich der Erstnachweis der Gabel-Azurjungfer (*Coenagrion scitulum*) für Oberösterreich, einer Art, die hier in Ausbreitung begriffen ist und mittlerweile mehrfach gefunden wurde. Andreas Chovanec untersuchte mehrere oberösterreichische Fließgewässer wie Krems, Pram, Waldzeller und Mühlheimer Ache, Gurtenbach, Naarn,

Mattig, Trattnach und Mündungsbereiche von Sandbach und Leitenbach sowie Aschach in Bezug auf den Erfolg von Renaturierungsmaßnahmen auf die Libellenzönosen (CHOVANEC 2014, 2017, 2018a,b, 2019a,b, 2020, 2021; CHOVANEC & SPIRA 2016). Im Rahmen der Studie an der Krems wurde das bisher größte Vorkommen des Saphirauges (*Erythromma lindenii*) in Österreich nachgewiesen (CHOVANEC 2020a, siehe auch CHOVANEC 2020b). Bei dieser Art ist seit einigen Jahren eine stetige Arealerweiterung nach Norden und Osten festzustellen. Die libellenkundliche Untersuchung des naturnahen Schluchtabschnittes der Antiesen hatte eine detaillierte gewässertypologische Charakterisierung dieses Gewässerabschnittes zum Ziel (CHOVANEC 2022). SAGE & BLASCHKE (2019) führen neben zahlreichen Nachweisen aus dem bayerischen Inn-Salzach-Gebiet auch einige Libellennachweise aus Oberösterreich an. Im Südwesten Oberösterreichs wurde 2016 erstmals die Westliche Keiljungfer (*Gomphus pulchellus*), die ebenfalls aktuell ihr Verbreitungsgebiet nach Norden und Osten erweitert, in Oberösterreich nachgewiesen (GROS & CHOVANEC 2018), ein Jahr später von Martin Schwarz im Böhmerwald.

Derzeit ist die oberösterreichische Libellenfauna einigermaßen gut bekannt, aber es liegen deutliche Bearbeitungsunterschiede vor. Der Linzer Raum ist nach wie vor am besten untersucht, aber auch das südliche Innviertel. Daneben gibt es einzelne kleinere Gebiete, die ebenfalls gut bearbeitet sind wie das Machland. Vergleichsweise wenige Libellenangaben gibt es aus dem Alpenraum, aber auch aus dem Innviertel außer dem südlichen Teil und dem Südosten Oberösterreichs.

## 16.8. Steinfliegen (Plecoptera)

Hedda MALICKY-RUZICKA

### Einleitung

„Als ich mit dem Rad am Donauufer gen Linz fuhr, der Freundin entgegen, und es konnte nicht schnell genug gehen, war der Flug der Steinfliegen so lästig. Es waren so viele, die mein Fortkommen verlangsamten.“ Den Geschichtenspeicher der „Altvdoreren“ der Entomologischen Arbeitsgemeinschaft, den Zeitzeugen eines noch relativ naturnahen Zustandes der großen Flusslebensräume, abrufen zu können, ist ein Privileg. Steinfliegenkundler tun gut daran, den Entomologen in nebenbei Erwähntem zu entlocken, was heute nicht mehr erlebbar ist, zumindest nicht mehr an der oberösterreichischen Donau und den Unterläufen der größeren Zubringer.

Wie viele Insekten, die auf aquatische Lebensräume angewiesen sind, waren und sind Steinfliegen (Abb. 16.8\_1) von den Veränderungen dieser Lebensräume stark betroffen. Die ursprüngliche Steinfliegenfauna der großen Flüsse, die mit der Errichtung der Wasserstraße und Stauhaltungen tiefgreifend verändert wurden, ist heute aus Exemplaren alter Sammlungen zu rekonstruieren, die zeigen, dass diese Gebiete noch in den 1950er Jahren von interessanten Arten bewohnt waren.



Abb. 16.8\_1: *Dictyogenus fontium* (Perlodidae). Foto H. Bellmann/Archiv Biologiezentrum Linz.

Jahrzehntelange Gewässerverschmutzung dezimierte die Fauna. Günther Theischinger schrieb in den 1970ern: „Die Steinfliegen *Brachyptera trifasciata* und *Isogenus nubecula*, die früher im Donau-Bereich häufig gewesen sein dürften, sind nicht mehr aufzufinden. An der oberösterreichischen Donau konnten ebenso wie an der Aschach (bei Hilkering) trotz eifrigen Suchens keine Plecopteren mehr gefunden werden.“

Die Gewässergüte hat sich vielerorts verbessert, dennoch wirken bis heute Verbauungen, Schwallbetrieb, Wellenschlag, fehlende Ufergehölzstreifen und Faunenverfälschung auf diese empfindlichen Tiere, ebenso die Überformung der kleinen Gewässer durch Schipisten- und Forststraßenbau. Klimaerwärmung und der drohende Ausbau auch der letzten Gewässer zur vermeintlich grünen Stromerzeugung lassen nichts Gutes hoffen. Eine nur beiläufige Erwähnung von Wasserinsekten auf den letzten Seiten in Schulbüchern österreichischer Schulbuchverlage wird wohl nicht helfen, den Schutz der Gewässer und damit den Lebensraum der Steinfliegen in der breiten Gesellschaft zu verankern, oder eine nennenswerte Anzahl an Nachwuchsplecopterologen zu fördern.

### Erforschungsgeschichte

Eine systematische Erfassung der Steinfliegenfauna begann in Oberösterreich relativ spät, erst in der zweiten Hälfte des vorigen Jahrhunderts. Bis dahin waren Steinfliegen in ungefähr 100 Exemplaren aus Beifängen von Hermann Priesner, Franz Hauder, Leander Czerny und Helmut H.F. Hamann vorhanden.

Durch den Entomologen und Biologielehrer Anton Adlmannseeder wurden erstmals in Oberösterreich Steinfliegen genauer erfasst. Interessant ist, dass schon Adlmannseeder ein Verschwinden von Wasserinsekten bemerkte: „War es bisher Aufgabe des Hochwasserschutzes, den Menschen vor den Gefahren des Wassers zu schützen, so ist es heute [...] Aufgabe des Natur- und Gewässerschutzes, das Wasser und seine Lebewesen vor dem Menschen zu schützen. Gelingt es uns aber nicht, diese drohende Gefahr abzuwehren, so haben unsere Faunenlisten bald nur mehr historische Bedeutung“ (ADLMANNSEDER 1973). Adlmannseeders Steinfliegensammlung ist leider verschollen.

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Entomofauna](#)

Jahr/Year: 2022

Band/Volume: [M4](#)

Autor(en)/Author(s): Schwarz Martin

Artikel/Article: [16.7. Libellen \(Odonata\) 160-162](#)