

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 „Altvdorden“ 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 Adlmannsedler wurden erstmals in Oberösterreich Steinfliegen genauer erfasst. Interessant ist, dass schon Adlmannsedler 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). Adlmannsedlers Steinfliegensammlung ist leider verschollen.



Abb. 16.8_2: V.l.n.r. Günther Theischinger, Volker Puthz und Joachim Illies beim „6th International Symposium on Plecoptera“ in Schlitz. Foto H. Malicky.

Als Günther Theischinger (Abb. 16.8_2) (1974 bis 1979 Kurator der Evertebratensammlung am Oberösterreichischen Landesmuseum) im Jahr 1974 mit der eingehenden Erfassung der oberösterreichischen Steinfliegenfauna begann, war über die Verbreitung der Steinfliegen in Oberösterreich wenig bekannt. Auf der 41. Entomologentagung (1974) erwähnt Theischinger erstmals Steinfliegen in größerem Umfang bei den neuen und bemerkenswerten Arten. Es folgte eine Blütezeit der Steinfliegenforschung mit Zuwachs der Nachweise, Neubeschreibungen und Belege, ein intensiver Austausch mit Plecopterologen aus ganz Europa wurde gepflegt. 1977 nahm Theischinger am „6th International Symposium on Plecoptera“ an der Limnologischen Flußstation des Max-Planck-Institutes für Limnologie in Schlitz (D) teil (Abb. 16.8_2).

Theischinger wandte sich den Bächen und kleineren Flüssen, speziell in den höheren Lagen des Granit- und Gneishochlandes und der Alpen, zu und entdeckte den großen Artenreichtum dieser Gewässer. „Obwohl auch viele kleinere Gewässer heute stark abwässerbelastet sind oder aus vielerlei Gründen in schnurgeraden Rinnen fließen müssen, erwies sich jedoch der Artenreichtum [...] erst in den letzten beiden Jahren.“ (DIVERSE AUTOREN 1976b).

1976 setzte Theischinger ein Treffen der Entomologischen Arbeitsgemeinschaft zum Thema „Die Plecopteren Oberösterreichs“ an. Im selben Jahr präsentierte er im Rahmen der Reihe „Die Abteilungen des Oberösterreichischen Landesmuseums stellen sich vor“ die Evertebratensammlung, darunter die beträchtlich angewachsene und neu aufgestellte Steinfliegensammlung (DIVERSE AUTOREN 1976a). Theischinger hinterließ eine Plecopterensammlung mit 3.156 Belegen, davon 2.172 aus Oberösterreich. Nach dem Umzug Theischingers nach Australien wurde die Sammlung im Jahr 1995 um die Sammlung Hans Mendl aus Kempten/Allgäu um 2.652 Belege (davon 250 aus Oberösterreich) erweitert und vorbildlich aufbewahrt.

Es folgten im jungen Millennium einige Jahre intensiver Sammeltätigkeit durch Hedda Malicky-Ruzicka und Michael Malicky sowie der Erhalt umfangreichen Materials von Hans Malicky. Dies ergab einen Zuwachs um 9.029 Belege, davon 1.789 Belege aus Oberösterreich. Vor allem war ein Vergleich mit Theischinger interessant und ob eine Wiederbesiedlung der noch zu Theischingers Zeit stark verschmutz-

ten Gewässer stattgefunden hatte und eine Komplettierung der Faunenliste für Oberösterreich.

In dieser Zeit gelangten Beifänge geschätzter Kollegen aus der Entomologischen Arbeitsgemeinschaft ans Biologiezentrum, v.a. von Barbara Depisch, Josef Gusenleitner, Wolfgang Hauer, Erwin Hauser, Barbara Knoflach, Andreas Link, Hubert und Renate Rausch, Hans Peter Reinthaler, Helmut Schmidt, Martin Schwarz, Konrad Thaler, Johann Tiefenthaler, Peter Vogtenhuber, Roland Zarre. An oberösterreichischen Gewässern haben auch Walter Reisinger, Erich Weigand und Werner Weißmair gesammelt, dieses Material wurde von Wolfram Graf (Wien) bearbeitet.

Die Trichopterenammlung von Hans Jürgen Vermehren (Kiel), die auf Empfehlung des Plecopterologen Armin Weinzierl im Jahr 2003 ans Linzer Museum gelangte, lieferte auch eine Steinfliegensammlung mit Schwerpunkt Skandinavien.

Typen-Material

Die Linzer Plecoptera-Sammlung beinhaltet derzeit 16 Holotypen und 89 Paratypen. Vier Holotypen gelangten in jüngerer Vergangenheit durch Wolfram Graf (Wien) ans Museum, (GRAF 2005, 2008), GRAF & BÁLINT 2010, GRAF et al. 2014), drei Neubeschreibungen davon aus Österreich. Publierte Typenverzeichnisse des Linzer Biologiezentrums finden sich unter SCHWARZ-WAUBKE et al. 2003 und GUSENLEITNER F. & Martin SCHWARZ (2013b).

Erwähnungen von Steinfliegen auf Linzer Tagungen/Vortragsabenden

Theischinger G.: 41., 44. und 45. Entomologentagung: Neue und bemerkenswerte Insektenfunde aus Oberösterreich (1974, 1977, 1978)

Malicky-Ruzicka H.: XVIII. Internationales Symposium für die Entomofaunistik Mitteleuropas (SIEEC), Linz (2003)

Malicky-Ruzicka H.: 71. Entomologentagung: Ökologie und Verbreitung der Steinfliegen in Österreich (2004)

Malicky-Ruzicka H.: Sonderveranstaltung im Biologiezentrum: Buschtrommeln und Drachenzacken – in der Welt der Steinfliegen. Vortrag (2015)

Trotz der geleisteten Arbeit ist die weitere Bearbeitung der Steinfliegen in Oberösterreich notwendig. Vereinzelt kommen nach wie vor Neubeschreibungen (GRAF 2005, 2008, GRAF et al. 2014), Neunachweise und bedeutende Wiederfunde aus Österreich zustande (GRAF 2010). Auch ein genauer Blick etwa auf die Auswirkung steigender Temperaturen und invasiver Faunenelemente und Wiederbesiedlung renaturierter Flußstrecken wäre interessant.

Literatur zur Plecoptera-Sammlung am Oberösterreichischen Landesmuseum bzw. zur Landesfauna Oberösterreichs findet sich in folgenden Arbeiten: ADLMANNSEDER (1966, 1973), ADLMANNSEDER, BRAASCH & JOOST (1972), DIEM (1977), DIVERSE AUTOREN (1976a,b, 1992a,b, 1994a,b, 1995a,b, 1997a,b), FESL et. al. (2008), GRAF (1998, 1999,

2005, 2008, 2009a, 2010), GRAF & HUTTER (2002), Graf et al. (2008), Graf & BÁLINT (2010), GRAF et al. (2014), GUSENLEITNER (1984b), MALICKY-RUZICKA (2002a,b, 2012), MALICKY-RUZICKA & MALICKY (2003), MENDEL (1965, 1966a,b,c, 1968a,b,c,d, 1969a,b, 1975, 1976, 1977, 1978, 1988), MENDEL & MÜLLER (1970, 1974a,b, 1978, 1979, 1982), POKORNY et al. (2008), POMEISL (1958, 1961), RUZICKA (2001), THEISCHINGER (1974b, 1975a, d-f, 1976e,f,g,i,j,k, 1979b, 1980a), THEISCHINGER & HUMPESCH (1975), VINCON & GRAF (2011), WEIGAND (2012).

16.9. Ohrwürmer (Dermaptera)

Fritz GUSENLEITNER

Diese Ordnung (Abb. 16.9_1) zählt zu den artenärmsten in Österreich und ist auch in den Sammlungen des Biologiezentrums nur schwach vertreten, wie sowohl alte Angaben (MUNGANAST 1894) als auch die semiquantitative Analyse von GUSENLEITNER & SCHWARZ (2013) belegen. GEISER (2018) nennt unter Berufung auf HAAS (2009) für das Bundesgebiet 8 Arten, in MRKVIČKA & SZUCSICH (2021) werden 13 Arten angeführt. Josef REDTENBACHER (1889), ein Oberösterreicher (in Wien lebend) und Schwager von Franz Hauser, veröffentlichte eine Monografie über Dermapteren und Orthopteren des Erzherzogthums Österreich, allerdings ohne Nennung oberösterreichischer Funde. In der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts war es vor allem Franz WERNER, der in einzelnen Arbeiten (1909ff) Funde von Dermaptera in Österreich publizierte, FRUHSTORFER (1921) berichtet über die Fauna der Schweiz. Erst nach dem 2. Weltkrieg vermehren sich die Arbeiten. KÜHNELT (1949) gibt ein Vorläufiges Verzeichnis der bisher in Oberösterreich aufgefundenen und noch zu erwartenden Orthopteren und Dermapteren, für Oberösterreich werden 3 Arten genannt, zwei weitere als vermutetes Vorkommen. EBNER (1953) nennt im *Catalogus Faunae Austriae* 7 Arten, zumindest 4 Arten scheinen dort für Oberösterreich möglich. In FRANZ (1961f) finden sich bei den 6 von ihm genannten Arten ausreichend Fundangaben, allerdings nicht für jede Art auch aus Oberösterreich. Weitere Streufunde für Oberösterreich finden sich auch in den Arbeiten von EBNER (1951), SCHWARZ Martin (2011), SCHWARZ Martin et al. (2011) und TRATHNIGG (1956). Für andere Bundesländer geben die Arbeiten



Abb. 16.9_1: *Forficula auricularia*, auch unter dem Namen Gemeiner Ohrwurm bekannt, ist eine im Siedlungsraum häufige Art. Foto J. Limberger.

von DALLA TORRE (1882), DERBUCH et al. (1999), DIVERSE (2019), EBNER (1937), FRIEBE (2020), GRABER (1867), HÖLZEL (1960), JANETSCHKEK & CHRISTANDL-PESKOLLER (1976), KOFLER (1998, 2006), KOFLER & WIESER (1990), KOFLER et al. (1990), PAGITZ (2007), PAGITZ et al. (2006, 2012), PAILL (2007), PUSCHNIG (1910), RABITSCH (1995), RESSL (1995), SMETTAN (1986) und WIESER et al. (2004) teils detailliert Auskunft.

16.10. Heuschrecken (Orthoptera)

Thomas ZUNA-KRATKY

Heuschrecken (Abb. 16.10_1) als „einfache“ und vergleichsweise artenarme Insektengruppe haben vor allem bei den in Oberösterreich bei anderen Insektenordnungen sehr aktiven Entomologen des 19. und frühen 20. Jahrhunderts nur wenig Interesse geweckt. Von den gut 28.000 Datensätzen, die von der ARGE Heuschrecken Österreichs bisher aus Oberösterreich zusammengetragen werden konnten (vgl. ZUNA-KRATKY et al. 2017), stammen gerade einmal 2 % aus der Zeit von vor 1950; BRUNNER (1901b) nennt in seinem Werk über die Erforschung der Insekten keine entsprechende Tätigkeit aus Oberösterreich. Es ist vor allem dem oberösterreichischen Entomologen Josef Redtenbacher zu verdanken, der am 27.3.1856 in Kirchdorf an der Krems als Sensenhändlersohn geboren wurde, dass wir über die oberösterreichische Heuschreckenwelt des ausgehenden 19. Jahrhunderts ein wenig Bescheid wissen. In seinen Standardwerken über die heimischen Orthopteren (REDTENBACHER 1899, 1900) finden sich die ersten, aber noch sehr spärlichen, publizierten Nachweise von Heuschrecken aus diesem Bundesland. Durch seinen Umzug nach Wien erfahren wir von ihm nur mehr wenig über die Fauna seiner Geburtsheimat und erst im Alter kehrte er zusammen mit seinen Sammlungen nach Linz zurück, deren Belege ins Biologiezentrum sowie ins Stift Kremsmünster wanderten (KALTENBACH 2003).

Ein weiterer Universalentomologe, der sich nebenbei auch mit Heuschrecken beschäftigte, war der am 28.7.1905 in Linz geborene Wilhelm Kühnelt, der Mitte des 20. Jahrhunderts den damals immer noch dürftigen Kenntnisstand über die Orthopteren Oberösterreichs erstmals zusammenfasste (KÜHNELT 1949), eine Liste, die von EBNER (1951, 1953) für



Abb. 16.10_1: Die Nadelholz-Säbelschrecke (*Barbitistes constrictus*) kommt in Österreich nur nördlich der Donau vor. Foto J. Schwarz.

ZOBODAT - 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): Malicky-Ruzicka Hedda M.

Artikel/Article: [16.8. Steinfliegen \(Plecoptera\) 162-164](#)