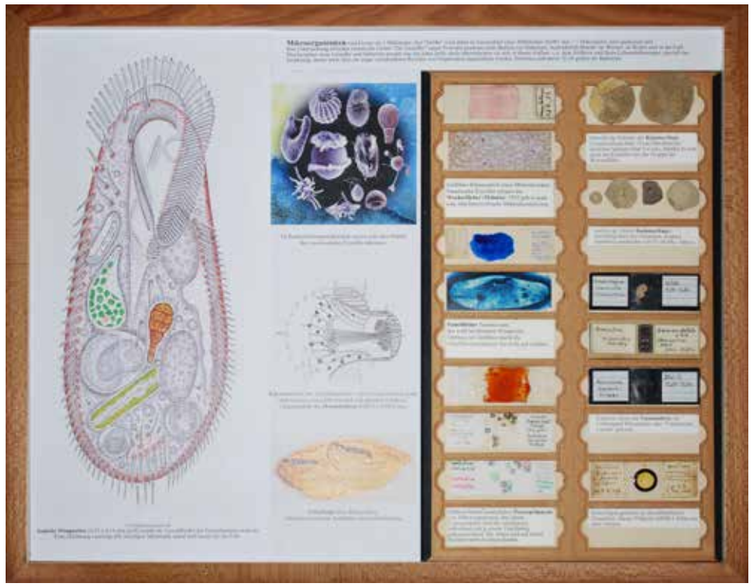

ABB. 19:
Färbeverfahren ermöglichen Dauerpräparate von Mikroorganismen – eine weltweit seltene Präsentation in der Studiensammlung »Natur Oberösterreich« im Schlossmuseum

## VERMITTELN UND FORSCHEN

Das übergeordnete Ziel des Sammlungsbereiches ist es, die Vielfalt und Bedeutung der wirbellosen Tiere (ausgehend von Oberösterreich) zu dokumentieren, zu erforschen und verstehendes Erleben zu ermöglichen (Abb. 15–17).[6] Detaillierte Angaben zu Ausstellungen und Begleitkatalogen finden sich in AESCHT (2003a, 2013b). Im Rahmen der Aktion »Tier des Monats« des Biologiezentrums wird die Öffentlichkeit über ausgewählte Arten der Wirbellosen im »Kulturbericht Oberösterreich« (Museumsjournal) informiert. Ausführlichere Plakate dazu sind auf der Website des Museums zu finden. Über 2000 Exponate von Wirbellosen werden im Naturbereich der Sonderausstellung »Mythos Schönheit« (6. Mai 2015 bis 10. Januar 2016) im Schlossmuseum gezeigt.
Die biologische Mannigfaltigkeit (auch »Biodiversität« genannt) ist eines der größten Schlüsselprobleme der Naturwissenschaft und wird dennoch oftmals ignoriert. In der Biologie gibt es um Größenordnungen mehr »Gegenstandsbereiche« als in der Physik (Millionen gegenüber hundert). Beschrieben, benannt und klassifiziert werden die Spezies von TaxonomInnen (von griech. *táxis* für Ordnung und *-nómos* für Gesetz), und sie sind noch lange nicht damit fertig, weil man davon ausgehen muss, dass erst zehn Prozent der Wirbellosen und mikroskopisch kleinen Arten beschrieben sind. Auch im 21. Jahrhundert gibt es erst bei den wenigsten Organismen-Gruppen vorläufige Bestandsaufnahmen (AESCHT & BISENBERGER 2011; AESCHT 2011, 2012, 2013a). Wie einführend angedeutet, ist aber nicht egal, was mit und um uns lebt.
Museen sind unersetzliche Archive, weil sie Belege zu früheren Vorkommen beherbergen, darunter zuweilen schon ausgestorbenen Arten. Für das besonders wichtige, dem Urmeter in Paris vergleichbare Typenmaterial sind öffentliche Museen der international verbindliche Aufbewahrungsort (AESCHT 2008). Naturkundliche Sammlungen bilden aufgrund ihrer Geschichte und ihres wissenschaftlichen Gewichtes einen wesentlichen Bestandteil des nationalen und internationalen Kultur- und Naturerbes.

6. Siehe auch AESCHT (1995, 2004, 2007, 2009b, 2015a, b).



# ENTOMOLOGIE
## (INSEKTEN)

FRITZ GUSENLEITNER

1833 wurde mit der Gründung des »Museums für das Erzherzogthum Oesterreich ob der Enns und das Herzogthum Salzburg« auch die Geburtsstunde der Insektensammlung eingeläutet. Die Rolle dieser Sammlungseinheit lässt sich nicht mit heutigen Zielsetzungen vergleichen. Die Wissenschaftlichkeit nahm zu dieser Zeit eher eine untergeordnete Stellung ein, obwohl es schon zuvor in Oberösterreich fürwahr außermuseale wissenschaftliche Aktivitäten gegeben hatte. Als deren prominenteste, auch publizistisch tätige Vertreter sind Ignaz Schiffermüller (*1727, †1806) und Dr. Caspar Erasmus Duftschmid (*1767, †1821) zu nennen.

Den ersten Anstoß, entomologische Sammlungen im neuen, in Vereinshänden befindlichen Museum anzulegen, gab der Chorherr von St. Florian Josef Schmidberger (*1773, †1844, Abb. 1). Als Pomologe war er in erster Linie bestrebt, Pflanzenschädlinge zu sammeln – also ein Gebiet zu betreuen, das wir heute unter dem Begriff der »angewandten Entomologie« zusammenfassen. Wenngleich im Laufe des 19. Jahrhunderts ein reger Sammlungszuwachs zu verzeichnen war, blieb diese Zeitspanne von einem Mangel an Wissenschaftlichkeit und musealen Standards gekennzeichnet. Zwar konnten die Artenzahlen erhöht werden, doch fehlten biogeographische Aspekte und selbst die Beschriftung der Einzelobjekte teilweise gänzlich oder waren unzulänglich. Zur Jahrhundertwende, unter der Betreuung von Emil Munganast (*1848, †1914), umfasste die Käfersammlung 24.000 Stück in 18.000 Arten und die Schmetterlingsammlung 4000 Stück in ungefähr 2000 Arten. Die übrigen Insektenordnungen waren mit etwa 8000 Stück in rund 3000 Arten nur schwach vertreten. Die Größe und Attraktivität von Käfern und Schmetterlingen machten fast ausschließlich das Interesse heimischer Insektenkundler aus, während den optisch unscheinbaren Gruppen wenig Zuneigung geschenkt wurde, ganz im Sinne des regional geprägten Zeitgeistes dieser Periode. Sprunghaft änderte sich die Entwicklung durch das Auftreten des Lehrers Franz Hauder (*1860, †1923), eines seit 1902 in Linz lebenden Schmetterlingskundlers, und seit 1914 durch das wissenschaftliche Vorgehen von Dr. Theodor Kerschner (*1885, †1971), des ersten hauptamtlichen und naturwissenschaftlich ausgebildeten Kustos und späteren Direktors des Landesmuseums, welche die Sammlungsentwicklung in Richtung Wissenschaftlichkeit lenkten. Ein eigener Sammlungsleiter für Entomologie fehlte aber nach wie vor, und dieses Manko sollte erst schrittweise fast ein halbes Jahrhundert später beseitigt werden. 1952 übernahm Helmut Franz Hamann (*1902, †1980, Abb. 20) die Bereiche Botanik und Wirbellose Tiere, ihm folgte 1970 Dr. Franz Speta (*1941). 1974 übernahm Günther Theischinger (*1940) den nun losgelösten Bereich der Wirbellosen, 1981 wurde Fritz Gusenleitner die Verantwortung übertragen. 1992 schließlich gelang es, auch den letztgenannten Bereich durch die Einstellung von Frau Dr. Erna Aescht (*1958) in die eigenständigen Komplexe Insekten und Wirbellose Tiere aufzuteilen. Am Beginn des 20. Jahrhunderts gab es noch keine hauptamtliche Betreuung, dennoch waren rege entomologische Aktivitäten rund um die Sammlung zu verzeichnen. Anders als heute gab es eine bedeutend größere Zahl interessierter Privatpersonen, die sich leidenschaftlich der wissenschaftlichen Bearbeitung von Insekten verschrieben hatten, aktiv am regionalen Sammlungsaufbau mitwirkten und sich in der 1921 gegründeten Entomologischen Arbeitsgemeinschaft (Abb. 21) zusammenfanden,

ABB. 20:
Mit der Anstellung von Helmut Franz Hamann (*1902, †1980) wurde die Insektensammlung 1952 erstmalig von einem Entomologen betreut

ABB. 21:
Die 1921 gegründete Entomologische Arbeitsgemeinschaft in einer Aufnahme aus 1934

deren wichtigstes Ziel die faunistische Durchforschung unseres Bundeslandes war. Diese Gemeinschaft existiert noch heute, seit 1997 unter der Leitung von Direktor Heinz Mitter. Allerdings wurde ihr Interessensbereich in geographischer und in inhaltlicher Hinsicht deutlich erweitert. Selbst die Beeinträchtigungen durch den Zweiten Weltkrieg brachten den Forscherdrang nicht zum Erliegen, die Insektensammlung wurde beständig sowohl qualitativ als auch quantitativ ausgebaut. In den 1950er Jahren waren es wieder Mitglieder der Arbeitsgemeinschaft wie Karl Kusdas (*1900, †1974), Prof. Dr. Hermann Priesner (*1891, †1974) und der schon oben genannte Helmut Franz Hamann, die, gefördert durch das Museum, neue Entwicklungen einleiteten. Neben der Fokussierung auf die bisher weniger beachteten Insektenordnungen Hymenoptera (Hautflügler), Trichoptera (Köcherfliegen) und Libellen (Odonata) waren es die ersten Forschungsreisen in südliche Länder – neue Möglichkeiten der Mobilität förderten die Entwicklung –, die Oberösterreich über die eigenen Grenzen hinaus durch die daraus gewonnenen Erkenntnisse in der Entomologie bekannt machten. In den 1970er Jahren konnte museumsintern dank Günther Theischinger das Wissen über Diptera (Fliegen), Plecoptera (Steinfliegen) und Odonata (Libellen) vorbildlich ausgebaut werden. Viele der privat aufgebauten Sammlungen fanden später den Weg ins Museum, wodurch diese Einrichtung stets an Bedeutung zunahm. Dabei kristallisierte sich in den letzten Jahren, wie an den meisten bedeutenden Museen, eine Tendenz zur Spezialisierung heraus. Im Falle des Oberösterreichischen Landesmuseums sind es in der naturwissenschaftlichen Außenstelle Biologiezentrum schwerpunktmäßig die Hymenopteren, also Bienen, Wespen und Ameisen, deren Bearbeitung heute ein besonderer Stellenwert zukommt. Insbesondere die wissenschaftlichen Sammlungen Dr. Klaus Warncke partim (*1937, †1993, Abb. 22), Dr. Guido Nonveiller (*1913, †2002), Heinrich Wolf (*1924), Prof. Hubert Pschorn-Walcher (*1926, †2006), Dr. Josef Gusenleitner partim (*1929), Miroslav Kocourek partim (*1923, †1994) und Bořek Tkalců (*1927, †2013), die Aufsammlungen der Familie Jiri Marek und von Michail Halada (*1949) sowie Karel Deneš (*1960) und lokale Sammlungen sind heute der große Stolz dieser Museumsabteilung.



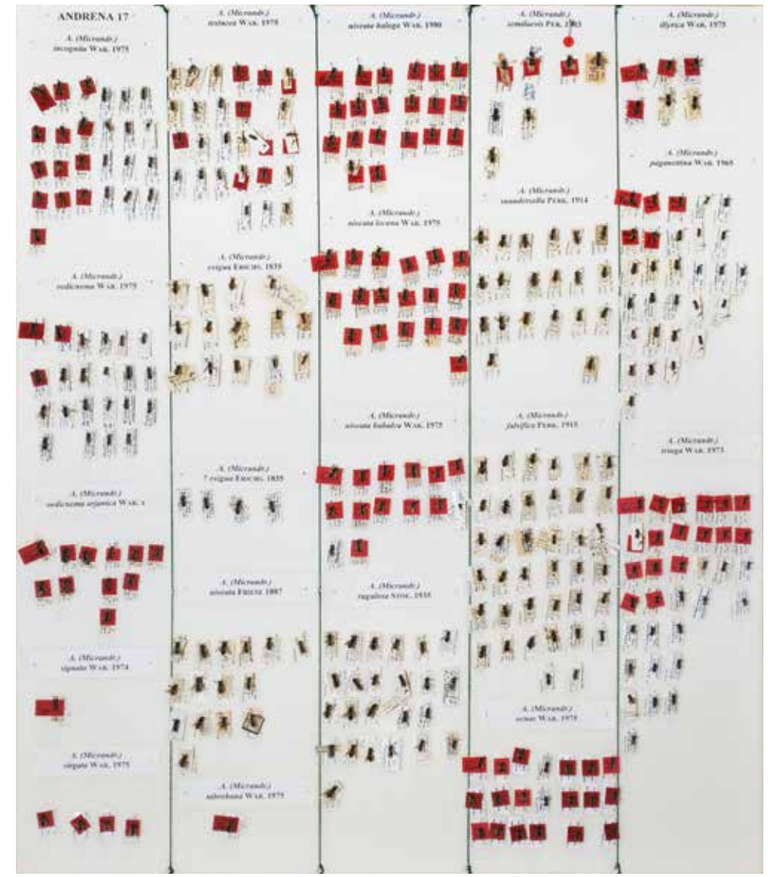


ABB. 22:
Ein Blick in eine geöffnete Lade der typenreichen Bienensammlung Klaus Warncke

Eine Reihe von Spezialsammlungen, wie beispielsweise die Kamelhalsfliegensammlung (Raphidioptera) Hubert Rausch (*1947), ergänzen die wissenschaftlich gesehen zum Teil weltweit einzigartigen Schätze, die auch regelmäßig Wissenschaftler aus der ganzen Welt anlocken. Neben dieser Erfolgsgeschichte der Qualitätssteigerung darf auch die quantitative Steigerung der letzten Jahrzehnte nicht vergessen werden: Alleine in den ersten zehn Jahren seit der Einrichtung des Biologiezentrums 1993 konnten fast 1,5 Millionen Exemplare als Eingänge verbucht werden. Eine semiquantitative Bestandsanalyse anlässlich des 20-Jahre-Jubiläums des Biologiezentrums 2013 gibt Auskunft über die Zusammensetzung der Sammlung. Die Entomologische Sammlung ist heute nicht nur der größte Sammlungskomplex innerhalb des Oberösterreichischen Landesmuseums, sondern gleich nach jener im Naturhistorischen Museum in Wien die zweitgrößte ihrer Art in Österreich. In manchen systematischen Einheiten kann zudem die weltweite Spitzenstellung behauptet werden. Natürlich haben sich Zielsetzung und Methodik der entomologischen Forschung über die Jahrzehnte markant verändert. Die Wissenschaft und alle damit verbundenen Personen wurden von der Globalisierungswelle erfasst. Man bedient sich, das Internet

macht es möglich, eines riesigen Netzwerkes an biologisch aktiven Spezialisten und Wissensquellen, um gemeinsam die Bearbeitung der schier unüberschaubaren Artenvielfalt an Insekten – bis zu 30 Millionen unterschiedliche Arten werden weltweit vermutet – voranzutreiben. Dazu nutzt man auch immer ausgefeiltere Methoden wie die Molekulargenetik, die hausintern zumindest in der Botanik schon voll umgesetzt ist und zukünftig auch in der Entomologie im Rahmen des 2015 ins Leben gerufenen Projekts ABOL (Austrian Barcode of Life) ihren Einsatz finden wird. Natürlich sind die riesigen Datenmengen schon längst nicht mehr auf papierenen Wegen zugänglich. Digitale Datenbanken und Auswertungsmodule, auch über eine Online-Verfügbarkeit auf www.zobodat.at, sichern den notwendigen Überblick und stellen bei biogeographischen, taxonomischen und globalen Fragestellungen auch jenen Antworten bereit, die nicht über gewachsene Sammlungsbestände und Bibliotheken verfügen. In den letzten Jahren wurde zudem im Biologiezentrum begonnen, neben Literatur auch Typenfotos in hoher Auflösung via Web zur Verfügung zu stellen (Abb. 23). Aktuell sind es 13.468 Bilder, die hier bereitstehen – österreichweit eine Pionierleistung. Von besonderer Bedeutung ist die Gefährdung der Insekten im Rahmen weiträumiger oder lokaler Naturzerstörung: Sie reagieren oft sehr rasch auf Veränderungen und stellen so Messinstrumente dar, die vom behördlichen Naturschutz auch in Oberösterreich fallweise genutzt werden und in Zukunft noch weit stärker genutzt werden sollten.

ABB. 23:
**Modernste mikroskopische Fototechnik ermöglicht durchgehend scharfe Aufnahmen, die wie im Falle der vorliegenden Wollbiene Anthidium crenulatum (Warncke, 1982; Weibchen) der Wissenschaft online zur Verfügung gestellt werden**


LITERATUR (AUSWAHL):

KERSCHNER & SCHADLER (1933); GUSENLEITNER (1983a); GUSENLEITNER (1983b); GUSENLEITNER (1983c); GUSENLEITNER & GUSENLEITNER (1983a); GUSENLEITNER & GUSENLEITNER (1983b); GUSENLEITNER (1987); GUSENLEITNER (1991); GUSENLEITNER (2003a); GUSENLEITNER (2003b); SCHWARZ-WAUBKE et al. (2003); GUSENLEITNER & AESCHT (2003); GUSENLEITNER & SCHWARZ (2013a); GUSENLEITNER & SCHWARZ (2013b); MALICKY et al. (2013); GUSENLEITNER et al. (2013a); GUSENLEITNER. & AESCHT (2013); GUSENLEITNER et al. (2013b)




# VERTEBRATA
## (WIRBELTIERE)


STEPHAN WEIGL / GERHARD AUBRECHT

ABB. 24:
**Jungluchs aus Ulrichberg, Oberösterreich**
Totfund vom 12. Oktober 1999

ABB. 25:
**Sturmschwalbe aus Lenzing, Erstbeleg für Oberösterreich**
Totfund vom 29. Dezember 1999

### ALLGEMEINES

Die Wirbeltiersammlung hat als Institution mehrere Facetten: Sie ist Aufbewahrungsort der materiellen Sammlungsbelege (Präparate, Archivalien) (Abb. 24), organisatorisches Zentrum für Aufsammlungen, Präparation, Konservierung, Analyse und Dokumentation, und sie ist geistige Plattform und Treffpunkt für Wissenschaftler und Amateure der Wirbeltierforschung in Oberösterreich und auch darüber hinaus. Synergien werden vor allem in der engen Zusammenarbeit mit der Ornithologischen Arbeitsgemeinschaft genützt. Da die Aufsammlung von Wirbeltieren weltweit spätestens seit der Mitte des 20. Jahrhunderts einer Vielzahl von gesetzlichen Einschränkungen unterliegt, ist aktives Sammeln im Vergleich zur Entomologie und Botanik nur sehr eingeschränkt durchführbar. Auch der Erwerb von Sammlungen ist rar, da es im privaten Bereich kaum noch Sammler und Sammlungen gibt. Als öffentlicher Einrichtung ist der Wirbeltiersammlung das Aufsammeln und die Entgegennahme von Tottieren erlaubt, welche aktuell den größten Sammlungszuwachs ausmachen (Abb. 25). In Oberösterreich unterliegen übrigens alle Wirbeltierarten, die nicht Bestandteil des Jagd- und Fischereigesetzes sind, dem Naturschutzgesetz.

Seit Anfang der 1990er Jahre nimmt die Digitalisierung von Daten in Form von Datenbanken breiten Raum ein. Dazu zählt auch die beständige Aktualisierung von Tausenden Beobachtungsdaten, deren Dokumentation vor allem der landeskundlichen Faunistik zugutekommt und die Hauptquelle zur Analyse der räumlich-zeitlichen Dynamik der Wirbeltierpopulationen darstellt. Deshalb findet auch eine sehr enge Zusammenarbeit mit der biogeographischen Datenbank ZOBODAT am Biologiezentrum statt. Die in der Geschichte der Wirbeltiersammlung verfolgten Sammlungsstrategien resultierten jeweils aus dem wissenschaftlichen Umfeld der Kustoden. Es ist dabei eine Entwicklung von der regionalen Isolation hin zu einer internationalen Einrichtung abzulesen, bei der wissenschaftliche Kooperation und Kommunikation eine bedeutende Rolle spielen. (Abb. 26)

ABB. 26:
**Steingressling aus dem Revitalisierungsbereich der Donau bei Wilhering, nach mehr als 100 Jahren wieder in Oberösterreich am 13. August 2014 nachgewiesen**

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Museumsführer und zur Geschichte des Oberösterreichischen Landesmuseums

Jahr/Year: 2016

Band/Volume: 2016

Autor(en)/Author(s): Gusenleitner Fritz Josef [Friedrich]

Artikel/Article: ENTOMOLOGIE (INSEKTEN) 185-189