

- Rudolf Wernicke, „Porträt Georg Josef Schantl“, 1947
Tusche, laviert auf Papier, Inv. Nr.: Ha II 16.049
- Alexander Stefandel, 49 Blätter mit Ansichten von Schärding
Aquarelle auf Papier, Inv. Nr.: Ha 16.063–16.111

Netzwerk Grafische Sammlungen Österreichs

Am 16. und 17. Mai 2019 fand das dritte Netzwerktreffen Grafischer Sammlungen Österreichs in Klagenfurt statt. Zahlreiche Kolleginnen und Kollegen folgten der Einladung des Museums Moderner Kunst Kärnten. Die Grafische Sammlung war mit zwei Vorträgen vertreten:

- „Museum Backstage – Einblicke in die Grafische Sammlung“ (Sabine Sobotka)
- „Die Geburt einer neuen Sammlung – Die Fotosammlung Hans Frank“ (Jasmin Haselsteiner-Scharner)

Publikationen

Sobotka, Sabine/Spindler, Gabriele (Hgg.): Alfred Kubin (1877–1959). Ergänzung zum Werkverzeichnis des Bestandes im Oberösterreichischen Landesmuseum. Kataloge des Oberösterreichischen Landesmuseums N.S. 195, Linz 2019.

Hochleitner, Martin: Alfred Kubin – Spuren in Salzburg. Katalog anlässlich der Ausstellung in der Kunsthalle des Salzburg Museum in der Neuen Residenz vom 8. März bis 16. Juni 2019, (in Kooperation mit der Landesgalerie Linz), Linz, Salzburg, Weitra 2019

Sabine SOBOTKA

Bereich Naturwissenschaften

Das Berichtsjahr 2019 ist das letzte von 100 Jahren, in denen das Oberösterreichische Landesmuseum – und somit auch das Biologiezentrum – unter direkter Landesverwaltung stand: Ab 1. April 2020 ging das Landesmuseum in die ausgegliederte OÖ Landes-Kultur GmbH ein und daher erstreckt sich dieser letzte Jahresbericht 2019 bis zu diesem Zeitpunkt.

Das Jahr 2019 war für das Biologiezentrum von den ungeklärten Fragen hinsichtlich seiner weiteren Zukunft überschattet. Überlegungen, das Biologiezentrum an die Johannes-Kepler-Universität, mit der seit 2016 aktive Kooperationen bestehen, abzutreten, wurden ebenso wenig weiter verfolgt wie eine eventuelle Verlegung seines Standortes, um der Universität eine weitere räumliche Expansion zu ermöglichen. Im Vorfeld der Ausgliederung wurden auch wichtige Personalentscheidungen verschoben.

Am Ende des Berichtszeitraums kam es zu einem unerwarteten Stillstand in vielen Lebensbereichen, so auch beim OÖ Landesmuseum. Durch die Covid 19 Pandemie kam es ab 16. März 2020 schlagartig zu einem Schließen aller Bereiche (Lockdown), wo es möglich war, wurden die Arbeiten vom Homeoffice aus erledigt.

Nur zur Erinnerung: Bei den wissenschaftlichen Sammlungen des Biologiezentrums handelt es sich um national und international bedeutendes kulturelles Erbe. So befindet sich hier eine der weltweit wichtigsten Sammlungen mikroskopischer Dauerpräparate (über 20.000) von einzelligen Organismen (vor allem Ciliaten), davon Hunderte Typen. Die Insektensammlung ist mit über fünf Millionen Exemplaren nach jener am Naturhistorischen Museum in Wien die mit Abstand größte Österreichs. Den Schwerpunkt stellt die Sammlung Hautflügler (Wespen, Bienen, Ameisen) dar und sie ist mit mehr als 1,8 Millionen Exemplaren eine der bedeutendsten der Welt. Die Mollusken-Sammlung ist die zweitgrößte in Österreich. Mit über 1,1 Millionen Belegen ist auch das Herbarium international bedeutend. Über 4,5 Millionen Verbreitungsdaten von Tieren und Pflanzen sind über das Online-Portal der ZOBODAT verfügbar. Ergänzt werden sie mit ca. 230.000 Bildern und über 22.000 Biografien von Natur-Wissenschaftlerinnen. Mehr als 1,6 Millionen Personen nutzen jährlich unser Angebot von knapp 6 Millionen Seiten digitaler naturkundlicher Literatur.

Das Biologiezentrum ist Herausgeber von fünf wissenschaftlichen Zeitschriften und Reihen, sowie einer großen Anzahl von populären und wissenschaftlichen Ausstellungskatalogen.

Durch die Digitalisierung können die musealen Schätze einem weltweiten wissenschaftlichen und allgemein interessierten Publikum zugänglich gemacht werden. Das Biologiezentrum stellt sich unter Einsatz moderner Technologien aktiv dieser Aufgabe. Unser Bundesland erlangt dadurch weitere internationale Bedeutung in Forschung und Dokumentation.

Das engagierte Team des Biologiezentrums ist sich seiner Verantwortung für die Natur bewusst und sieht es als seine Aufgabe, sein Wissen an eine möglichst breite Öffentlichkeit weiterzugeben. Eine Möglichkeit dafür sind die Sonderausstellungen als ein „Blick durch das Fenster der Wissenschaft“. Darauf abgestimmte Vermittlungsprogramme für alle Altersgruppen, Workshops, Führungen, Summerschools usw., versuchen Begeisterung auch durch unkonventionelle Zugänge, wie z. B. durch Kombinationsangebote „Kultur & Natur“, zu wecken.

Wer sich intensiver mit der Natur beschäftigen will, der wird bei Vorträgen zu unterschiedlichsten biologischen Themen, Spezialführungen, Workshops und einer Reihe von Vermittlungsaktivitäten fündig.

In wenigen Zahlen ausgedrückt kann hier festgehalten werden, dass das Biologiezentrum im Jahre 2019 rund

- 162.066 (+ 42.955 Insekten = 205.021) Objekte/Serien Neuzugang zu verzeichnen hatte,
 - das Literaturportal um mehr als 700.000 Seiten wuchs,
 - über 2.000 Biografien bzw. personenbezogenen Dokumente dem Biografie Portal hinzugefügt wurden,
 - mehr als 1,6 Million unterschiedliche User 2019 unsere Datenbank www.zo-bodat.at nutzten.
 - 4515 Seiten in den Zeitschriften und Reihen unseres Instituts publiziert wurden, darunter die Beschreibung von 388 neuer Taxa für die Wissenschaft.
- Im vorliegenden Bericht wird bei Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern unseres Instituts auf die Nennung akademischer Titel verzichtet.

Veranstaltungen

Das Biologiezentrum war im vergangenen Jahr wieder Ort zahlreicher Veranstaltungen, zudem gab es Beteiligungen an auswärtigen Events.

- Erinnerungscave, 10. 1. 2019
- OEG Fachgespräche, 2. 2. 2019
- Darwin Day im Schlossmuseum, 8. 2. 2019 und 14. 2. 2020
- Valentinstag im Biologiezentrum, 14. 2. 2019
- Traditionelles Jahrestreffen der Ornithologische Arge im Biologiezentrum, 2. 3. 2019, 7. 3. 2020
- Workshop: Gewölle-Analyse, 30. 3. 2019
- Hexensabbat zur Walpurgisnacht, 30. 4. 2019
- Kinderflohmarkt im Ökopark, 24. 5. 2019
- Tag der offenen Tür am 25. 5. 2019
- Musik-Picknick zum Vatertag, 9. 6. 2019
- Teilnahme am Fest der Natur im Linzer Volksgarten, 15. 6. 2019
- Sommerkino, 8. 8. 2019
- Lange Nacht der Museen (Oktoberfest), 5. 10. 2019
- 85. Internationale Entomologentagung im Schlossmuseum, 8. – 10. 11. 2019
- PRO LUCHS Fachtagung, 11. 10. 2019
- Tagung „mit dem Biber leben“, 21. 11. 2019
- Bergmolch Tagung (ÖGH, DGHT), 23. – 24. 11. 2019
- Räucherseminar, 19. 12. 2019
- 5x Openstage im Ökopark (Musikbühne)
- 42 Vorträge
- 34 Arbeits- und Bestimmungsabende
- 16 Exkursionen
- 5 Ausstellungen (3 externe kleine Pilzausstellungen)
- 150 Führungen

- 120 Workshops
- 12 Kindergeburtstage
- 3 Ökoparkführungen
- 1 Bestimmungskurs
- 3 Pilzfortbildungsseminare
- Museum Total (1 Ticket – neun Museen – drei Tage) 2019, 2020
- Faschingssonntag im Biologiezentrum 23. 2. 2020

Nähere Informationen zu allen Veranstaltungen des abgelaufenen Jahres finden Sie in den Halbjahresprogrammen des Biologiezentrums und digital unter http://www.zobodat.at/pdf/PROGBIO_2019_1_0001.pdf (1. Halbjahr) sowie http://www.zobodat.at/pdf/PROGBIO_2019_2_0001.pdf (2. Halbjahr)

Internationale Projektbeteiligungen und auswärtige Aktivitäten

- CETAF (Consortium of European Taxonomic Facilities)
- Auch heuer nahm ein Vertreter des Biologiezentrums wieder am Treffen der CETAF teil, einer Vereinigung der 34 größten naturkundlichen Museen Europas. Björn Berning reiste nach Tartu (Estland, 25. – 27. 4. 2019) zum 45. General-Meeting und wirkte auch an dem dort stattfindenden CETAF Earth Science Group Meeting mit.
- Interreg Projekt (Pilze) Teilnahme von Christian Schröck und Mitglieder der Mykologischen Arbeitsgemeinschaft.
- European Bryophyte Checklist Project: Teilnahme von Christian Schröck
- European Red List Project: Teilnahme von Christian Schröck

Tagungsteilnahmen Björn Berning

- 20. Jahrestagung der Gesellschaft für Biologische Systematik, München, 24. – 27. 2. 2019
- Kustoden-Treffen der Naturwissenschaften Österreichs, Graz, 24. – 25. 4. 2019
- Internationale Arbeitstagung des Verbands Deutscher Präparatoren, Halle/Saale, 8. – 10. 5. 2019 (vertreten durch Martin Studeny)
- 18. International Bryozoology Association Conference, Liberec, 16. – 22. 5. 2019
- 90. Jahrestagung der Paläontologischen Gesellschaft, München, 15. – 19. 9. 2019
- 25. Jahrestagung der Österreichischen Paläontologischen Gesellschaft, Bad Vöslau, 11. – 13. 10. 2019
- 13. NOBIS Austria-Jahrestagung, Salzburg, 28. – 29. 11. 2019

Tagungsteilnahmen Fritz Gusenleitner und Esther Ockermüller

- ÖEG-Fachgespräch, Linz, 2. 2. 2019 (Mitveranstalter)
- Münchner Entomologentagung, 9. 3. 2019

- Wissenschaftliche Unterhaltungen zum 80. Geburtstag von Horst Aspöck, 24. 10. 2019
- 62. Deutsches Koleopterologentreffen, Weinstadt-Beutelsbach, 25. – 27. 10. 2019
- 86. Internationale Entomologentagung im Schlossmuseum, 8. – 10. 11. 2019

Tagungsteilnahmen Michael Malicky

- Kustoden-Treffen der Naturwissenschaften Österreichs, Graz, 24. – 25. 4. 2019
- GBIF (Global Biodiversity Information Facility Österreich) Graz, 25. – 26. 4. 2019
- 86. Entomologentagung im Schlossmuseum, 9. – 10. 11. 2019
- Evaluierung 3D Scanroboter des Fraunhofer Instituts für grafische Datenverarbeitung und des 3D Insekten Scanners der TU Darmstadt, Deutschland 25. – 26. 2. 2020

Tagungsteilnahmen Martin Pfosser

- Kustoden-Treffen der naturwissenschaftlichen Museen Österreichs, Graz, 23. – 25. 4. 2019

Tagungsteilnahmen Christian Schröck

- Kustoden-Treffen der naturwissenschaftlichen Museen Österreichs, Graz, 23. – 25. 4. 2019
- GBIF (Global Biodiversity Information Facility Österreich), Graz, 25. – 26. 4. 2019
- ECCB-Meeting, Brüssel, 26. 9. 2019
- Präsentation der Europäischen Roten Liste der Moose, Brüssel, 27. 9. 2019
- Rote Liste Workshop Blütenpflanzen Kärnten, Klagenfurt, 25. – 26. 2. 2020
- Workshop Natura 2000-Artenvielfalt im Wald, Wien, 11. 3. 2020

Tagungsteilnahmen Stephan Weigl

- Italien, Longarone, Italienische Meisterschaft der Präparatoren, 12. – 14. 4. 2019
- Kustoden-Treffen der naturwissenschaftlichen Museen Österreichs, Graz, 23. – 25. 4. 2019
- Innsbruck, ABOL Jahrestagung 5. – 6. 12. 2019

Vortragstätigkeit und Medienbeiträge

Von den Mitarbeitern des Bereiches Naturwissenschaften wurden über das Jahr verteilt verschiedenste Fachvorträge gehalten, die hier nicht im Detail aufgelistet werden. Zudem wurden laufend unterschiedliche Anfragen zu naturwissenschaftlichen Fragestellungen für Fernsehen, Radio und Printmedien beantwortet.

Personal

Um die umfangreichen an den Bereich Naturwissenschaften gestellten Aufgaben erfüllen zu können, wurden auch 2019 mehrere Werkverträge und sonstige Zusatzleistungen in Auftrag gegeben:

Werk-, Freie Dienst- und Arbeitsaufträge

Martin	Schwarz	Sammlung Entomologie
Ingrid	Bobbe	Sammlung Entomologie
Kerstin	Zucali	Sammlung Geologie
Erich	Reiter	Sammlung Geologie
Agnes	Bisenberger	Sammlung Wirbellose
Tobias	Nigl	Sammlung Botanik/Interreg Projekt
Hans-Peter	Reinthalder	Sammlung Botanik
Martin	Wiesmüller	Sammlung Botanik/Interreg Projekt
Norbert	Pühringer	Sammlung Wirbeltiere
Katharina	Kobluk	ZOBODAT
Gerhard	Stadler	ZOBODAT
Heidemarie	Pöllmann	ZOBODAT
Manfred	Siedl	ZOBODAT

Ferialpraktikanten

Eva Mittermair	Sammlung Botanik/ZOBODAT
Florian Birklbauer	ZOBODAT
Florian Sommerhuber	Sammlung Entomologie
Lea Hauhart	ZOBODAT
Theresa Hager	Sammlung Wirbeltiere
Katharian Pfügelmeier	Sammlung Botanik
Dominik Huemer	Sammlung Botanik
Theresa Weinmair	Sammlung Entomologie

Eigene Zeitschriften des Biologiezentrums 2019

Die Veröffentlichungen der Naturwissenschaft stellen nicht nur nachhaltige Leistungsdokumentationen dar, sondern sind auch Basis für den umfangreichen wissenschaftlichen Schriftentausch, der seit Jahrzehnten im Biologiezentrum angesiedelt ist.

Wissenschaftliche Schriftenreihen:

- Linzer biologische Beiträge 51/1 (2019): 701 pp.
- Linzer biologische Beiträge 51/2 (2019): 735 pp.
- Vogelkundliche Nachrichten aus Oberösterreich, Naturschutz aktuell 27 (2019), 122 pp.
- Stapfia 108 (2019): Die Moose des Dachsteingebirges, 738 pp.
- Stapfia 110 (2019): Vater und Sohn Vierhapper – Zwei Leben für die Botanik, 202 pp.
- Stapfia 111 (2019): *reports* 253 pp.
- Denisia 42 (2019): Mollusca (Weichtiere) – Beiträge zur Kulturgeschichte, Forschung und Sammlungen aus Österreich [Molluscs – Contributions to Cultural history, Research and Collections from Austria]. 686 pp.
- Denisia 43 (2019): Mollusca of the Dahab region (Gulf of Aqaba, Red Sea) 480 pp.
- Denisia 44 (2020): Atlas der Brutvögel Oberösterreichs 2013–2018, 598 pp.

388 (Botanik 29 Taxa, Zoologie 359 Taxa) für die Wissenschaft neue Taxa wurden in den Zeitschriften des Biologiezentrums der Öffentlichkeit vorgestellt.

Sämtliche angeführten Publikationen, sowie frühere Jahrgänge (mit Ausnahme von Denisia 37, Höhlen und Karst in Österreich), sind unter http://www.zobodat.at/publikation_series.php kostenlos downloadbar.

Berichte der einzelnen Sammlungen

Unabhängig von Jahresschwerpunktprogrammen sind die jeweiligen Sammlungen natürlich in ihren Routineaufgaben gefordert. Sammeln, Bewahren und Dokumentieren zählen zu den Kernaufgaben jedes Museums und sind u.a. auch Voraussetzung, um Objekte und Inhalte für später zu erstellende Ausstellungen bzw. Bearbeitungen zu generieren. Naturgemäß unterscheiden sich die einzelnen Sammlungen im Detail ihrer Arbeitsausrichtung. So liegt beispielsweise in der Wirbeltierkunde und Paläontologie ein größerer Zeitaufwand im Präparationsbereich bei geringerem Inventarzugang, während Botanik, Evertibraten und Entomologie durch umfangreiche Zuwächse gefordert sind. Unterschiedlich auch die Belastung bezüglich des Leihverkehrs. Allen Sammlungen gemein ist eine angespannte Raumsituation, die sowohl konservatorisch als auch im Hinblick auf eine geordnete Sammlungsaufbereitung mittlerweile zu massiven Problemen führt.

Bericht Sammlung Geowissenschaften

Wissenschaftliche Projekte und Kooperationen

Der Berichterstatter war im September/Okttober an der Organisation und Durchführung einer Grabungskampagne bei St. Wolfgang beteiligt. Ungarische Kollegen

von der Universität Budapest haben dort, in Kooperation mit Erdwissenschaftlern der Universität Wien, terrestrische bzw. limnische Kreidesedimente auf ihre Fauna und Flora hin untersucht.

Weitere Geländearbeiten fanden im Oligozän des Eferdinger Beckens statt. Zusammen mit KollegInnen des Naturhistorischen Museums und der Universität Wien wurde der dort anstehende Ältere Schlier beprobt, um im speziellen die darin enthaltenen Haie, Korallen und pflanzlichen Überreste einer Untersuchung zu unterziehen.

In einem weiteren Projekt [Kooperation zwischen den Universitäten Ponta Delgada und Porto (Portugal) sowie der Universität Wien (BOKU)] wurden Bryozoen der Azoren genetisch untersucht, die während der Expedition M150 BIO-DIAZ mit dem deutschen Forschungsschiff METEOR 2018 gesammelt wurden, an der Berning teilgenommen hat.

Der Berichterstatter ist weiters in zwei großen fortlaufenden Projekten involviert, in denen die Phylogenie des Tierstammes der Bryozoa mittels Genetik rekonstruiert werden soll. Die Projekte und Analysen werden von Kolleginnen am Naturhistorischen Museum London und an der Universität Oslo federführend geleitet. Sammlungsarbeit und -eingänge

Die Sichtung, Säuberung, Inventarisierung und Digitalisierung von ehemals ausgelagertem Altbestand, der bis heuer in zahlreichen Kisten verpackt ist, wurde vom präparationstechnischen Assistenten Martin Studeny fortgeführt. Die Objekte werden nach und nach gesäubert, digital erfasst und in die Sammlung integriert. Die freie Mitarbeiterin Kerstin Zucali hat sowohl einen Großteil der Objekte der Mineralogischen Sammlung digital aufgenommen, als auch damit begonnen, die frühen, in Kurrent geschriebenen Inventarbücher zu transkribieren. Besonders bei der Recherche zu den historischen Objekten wurde sie durch Erich Reiter tatkräftig unterstützt.

Für die Ausstellung „Vögel im Fokus“, die für 2020 im Biologiezentrum geplant war, wurde von M. Studeny ein Modell eines gefiederten Dinosauriers angefertigt. Im Jahr 2019 sind mehrere Privatsammlungen gespendet worden (Familie Mathes aus Altmünster sowie Lueginger und Wimmer aus Linz). Besonders erwähnenswert ist die Spende von 230 präkambrischen bis rezenten Stromatolithen durch Heinz Falk (Linz). Dazu kamen Spenden einzelner Fossilien und Meteoriten durch Stephan Hametner (Linz) und Christoph Pichler (Steyregg), bzw. Ben Rudelstorfer (Mauerkirchen).

Leihverkehr

Im Rahmen der Neubespiegelung der Ausstellung im Leondinger Turm 9 wurden die bestehenden Leihobjekte rücküberführt, präparatorisch bearbeitet und, teils durch andere Objekte ersetzt, wieder dauerhaft an den Turm 9 verliehen.

Lehrtätigkeit/Betreuung von Studenten

- Johannes Kepler Universität, Pädagogische Hochschule Linz: mehrere Vorlesungseinheiten zur Entwicklung des Lebens auf der Erde/Paläontologie, Vorlesung „Bioplanet Erde“ (Lehramt Biologie), SS + WS
- Johannes Kepler Universität, Pädagogische Hochschule Linz: Exkursion „Geologie und Paläontologie Oberösterreichs“ (Lehramt Biologie), SS
- Universität Porto (Portugal), Universität Wien: fachliche Betreuung der Doktorarbeit von MSc Lara Baptista mit dem Thema „*The genetic structure in populations of marine organisms in remote islands: A study of bryozoans and gastropods in the Azores (central North Atlantic)*“

Sonstiges

Bei der Erneuerung der Dauerausstellung im Turm 9 über die Natur- und Kulturgeschichte des Leondinger Raumes wurde der geologisch-paläontologische Teil vom Berichterstatter fachlich betreut. Wissenschaftliche Manuskripte wurden im Berichtszeitraum für folgende internationale Zeitschriften begutachtet: European Journal of Taxonomy, Geological Quarterly, Journal of Paleontology und Zootaxa. Berning war zudem als Associate Editor des Austrian Journal of Earth Sciences tätig, Mitglied im Auswahlkomitee (User Selection Panel) des EU-Projektes SYNTHESYS für das Museum für Naturkunde Berlin (2019) und das Naturhistorische Museum Wien (2020), sowie für die Organisation und Durchführung der 25. Jahrestagung der Österreichischen Paläontologischen Gesellschaft in Bad Vöslau mitverantwortlich.

Bericht Sammlung Botanik

Der Aufgabenbereich der Botanischen Sammlungen gliedert sich in die drei Bereiche Herbarium, DNA-Labor und Ökopark.

Herbarium – Sammlungseingänge

In der Berichtsperiode wurden im Herbarium des Biologiezentrums des Oberösterreichischen Landesmuseums (LI) insgesamt 8.404 Belege aufgearbeitet und in die Sammlung integriert.

Bezogen auf die einzelnen Pflanzengruppen ergeben sich folgende Sammlungszuwächse für 2019:

- Algen: 8 Belege (8 Spende),
- Pilze: 514 Belege (3 Ankauf, 511 Spende),
- Moose: 2.193 Belege (332 Ankauf, 1.861 Spende),
- Flechten: 1.453 Belege (1.275 Ankauf, 178 Spende),
- Phanerogamen: 4.236 Belege (2.190 Ankauf, 2.046 Spende).

Bei den Moosen wurde das Herbarium G. Schlüsslmayr vollständig und jenes von

C. Schröck weiter integriert. Bei den Pilzen sind besonders die Aufsammlungen von G. Fischer und H. Forstinger zu nennen, die sie während eines Projektes der Österreichischen Bundesforste im Laudachmoor, Wildmoos am Mondseeberg und in Mooren um Gosau sammeln konnten. Auch die verstärkte Sammeltätigkeit der Mykologischen Arbeitsgemeinschaft soll an dieser Stelle hervorgehoben werden. Unter den Flechten ist besonders der Neuzugang von 1.235 Belegen von G. Neuwirth hervorzuheben.

So wie in den Vorjahren erhielten wir auch wieder Material von besonderer systematischer Bedeutung, nämlich Typusbelege von Günter Gottschlich.

Leider muss erneut darauf hingewiesen werden, dass das Problem der Raumnot in den Sammlungen nun schon seit Jahren, konkret seit dem Jahr 2011 – hier wurde im Bericht erstmals darauf hingewiesen – einer vernünftigen und zukunftsweisenden Lösung harrt.

Herbarium – Leihverkehr

In der Berichtsperiode wurden 8 Transaktionen durchgeführt, bei denen insgesamt 1.073 Einzelbelege aus dem Bestand unseres Herbariums verschickt wurden. Die Entlehnungen gingen zur wissenschaftlichen Bearbeitung an Herbarien in den Niederlanden (125) und Österreich (948) und Polen (2). Zusätzlich wurden 6 Rückstellungen durchgeführt.

Dem Zisterzienserstift Wilhering und der Ausstellung „SOS Wasser“ in Salzburg wurde Ausstellungsmaterial zur Verfügung gestellt.

Herbarium – Besucherstatistik

Wissenschaftliche Studien im Herbarium durch externe Wissenschaftler wurden in der Berichtsperiode an 28 Tagen in den Bereichen Flechten- und Phanerogamenherbarium durchgeführt, wobei die besuchenden Wissenschaftler aus Deutschland, Tschechien und Österreich kamen. Die Besucher wurden von den Mitarbeitern des Herbariums (in erster Linie von den Herren G. Brandstätter, G. Kleesadl und Ch. Schröck) während ihres Dienstes betreut.

Herbarium – Revisions- und Digitalisierungsprojekte

Die ab dem Berichtsjahr 2018 Digitalisierung sämtlicher Neuzugänge vor deren Inserierung wurde fortgeführt. Die Digitalisierung der Pilzsammlung wurde ebenfalls fortgesetzt und konnte 2020 abgeschlossen werden. Im Rahmen eines Werkvertrages konnte durch Hans-Peter Reinthaler die Familie der Dryopteridaceae digitalisiert werden. Der Nachtrag von Revisionsergebnissen, die sich im Zuge der wissenschaftlichen Bearbeitung unserer Sammlung ergeben, zählt seit Jahren zu den erwähnenswerten Routinearbeiten. So wie zuletzt, wirkte die Abteilung auch heuer wieder an der Neuausrichtung der ZOBODAT mit.

Kooperationen:

1) Projekt: Out of Southern Africa: Evolution and ancestral dispersal events related to seed dispersal mechanisms

Kooperationspartner:

- Institute of Plant Science, Karl-Franzens-University Graz, Austria
- University of Alicante, Spain
- Biologiezentrum des Oberösterreichischen Landesmuseums in Linz, Austria
- Institut für Biologie/Systematische Botanik und Pflanzengeographie der Freien Universität Berlin, Germany
- Kew Gardens, London, England
- Institute of Biodiversity Sciences, Curtin University, Perth, Australia
- Institut für Ökologie und Naturschutz, Universität Regensburg, Germany

2) Projekt: Hyacinthaceae in South Africa and Madagascar

Kooperationspartner:

- Biologiezentrum des Oberösterreichischen Landesmuseums in Linz, Austria
- Botanischer Garten und Botanisches Museum Berlin-Dahlem, Germany
- Parc Botanique et Zoologique de Tsimbazaza, Antananarivo, Madagascar
- Kirstenbosch National Botanical Garden, Cape Town, South Africa
- University of Alicante, Spain

3) Projekt: Rote Liste der Gefäßpflanzen Österreichs

Kooperationspartner:

- Universität Wien
- Biologiezentrum des Oberösterreichischen Landesmuseums in Linz, Austria (G. Kleesadl, Ch. Schröck)

4) Projekt: IUCN Rote Liste der Moose Europas

Kooperationspartner:

- Konsortium Europäischer Institutionen
- Biologiezentrum des Oberösterreichischen Landesmuseums in Linz, Austria (Ch. Schröck)

5) Projekt: Checklist der Europäischen Moosarten

- European Committee for Conservation of Bryophytes (ECCB)
- Biologiezentrum des Oberösterreichischen Landesmuseums in Linz, Austria (Ch. Schröck)

6) Projekt: Rote Liste der Blütenpflanzen Kärntens

- E.C.O. Institut für Ökologie
- Universität Wien
- Biologiezentrum des Oberösterreichischen Landesmuseums in Linz, Austria (Ch. Schröck)

Lehrtätigkeit/Betreuung von Studenten (M. Pfosser)

- Universität Graz: Spezielle Kapitel der Evolution, Phylogenie und Taxonomie der Samenpflanzen (Spezialseminar für DissertantInnen)
- Universität Graz: Vergleichende Verwandtschaftsforschung bei Pflanzen
- Johannes Kepler Universität Linz: Übung Molekularbiologie (Lehramt Biologie)
- Johannes Kepler Universität Linz: Diversität der Pflanzen (Lehramt Biologie)
- Pädagogische Hochschule OÖ: Diversität und Ökologie Heimischer Lebensräume

Redaktionelle Tätigkeit/Begutachtungen

Redaktion und Layoutierung der Stapfia-Bände 108, 110 und 111

Gutachtertätigkeiten erfolgten 2019 für folgende Zeitschriften: Phytotaxa, Plant Systematics and Evolution, South African Journal of Botany, Taxon.

DNA-Labor

Die genetischen Untersuchungen zur Biogeographie und Phylogenie verschiedener Gattungen der Hyacinthaceae sowie populationsgenetische Untersuchungen zur Verbreitung und Diversifikation der Gattung *Huperzia* von Skandinavien bis zu den Alpen (in Zusammenarbeit mit Dr. Hans-Peter Reinthaler) wurden begonnen. Ökopark

Regelmäßige Betreuungsarbeiten an den wissenschaftlichen Sammlungen und an den Biotopen wurden durchgeführt. Gartenführungen durch die Biotope zu jahreszeitlich variierenden Themenschwerpunkten wurden für interessierte Besucher angeboten (siehe Halbjahresprogramm).

Botanische Arbeitsgemeinschaft

Im Jahr 2019 hat die Botanische Arbeitsgemeinschaft des OÖ Landesmuseums 5 Vorträge, 7 Workshops („Treffpunkt Botanik“), 3 Exkursionen (darunter eine zweitägige Exkursion) und ein botanisches Jahresabschlusstreffen abgehalten. Neben den laufenden Beiträgen zur Erforschung der Flora Oberösterreichs stellen diese Veranstaltungen einen zentralen Bereich der Leistungen der ARGE Botanik dar. Besonders vielfältig gestaltete sich im vergangenen Jahr unsere botanische Vortragsreihe.

Bei Vorträgen über die Flora ferner Länder, einer Buchpräsentation über das Leben zweier bedeutender österreichischer Botaniker sowie an einem besonderen Valentinstag mit Einblicken in die pflanzlichen Sexualpraktiken konnten sich unsere Besucher aus unterschiedlichen Blickwinkeln der spannenden Welt der Botanik nähern.

Um einen breiten fachlichen Austausch zu ermöglichen wurde darauf Wert gelegt,

dass neben Mitgliedern der Botanischen Arbeitsgemeinschaft auch immer wieder GastreferentInnen anderer Organisationen und Länder aktuelle Forschungsergebnisse im Rahmen unserer Veranstaltungen präsentierten.

Beim „Treffpunkt Botanik“ wurden je nach aktuellem Anlass verschiedene Themen in Form von Workshops erarbeitet. Neben mehreren Pflanzenbestimmungs-Workshops mit frischen Pflanzen und einer Führung durch die botanische Sammlung des Biologiezentrums mit anschließender Bestimmungsarbeit an Herbarbelegen wurde auch ein spezieller Workshop zur Nutzung der Datenbank ZOBODAT (Zoologisch-Botanische Datenbank des OÖ Landesmuseums) abgehalten.

Zusätzlich gab es in diesem Jahr auch einen Räucherworkshop zur Wintersonnenwende

Bei einer zweitägigen Exkursion im Burgenland stand die Vermittlung von Artenkenntnis und Vegetationstypen im Vordergrund. Besonderes Augenmerk wurde auf die pannonische Trockenvegetation – wie sie in Oberösterreich nicht zu finden ist – gelegt. Die Exkursionspunkte umfassten das Naturschutzgebiet Thenauriegel bei Breitenbrunn, den Windener Kirchberg, den Hackelsberg, sowie den Spitzerberg. Das Interesse für diese Exkursion war besonders hoch, und die zuvor festgelegte maximale Teilnehmerzahl musste mehrmals nach oben verlagert werden. Bei der eintägigen Kartierungsexkursion wurden von den Mitgliedern der ARGE Botanik mit großem Erfolg zahlreiche neue Kartierungsdaten für den Quadrant 7947/3 der floristischen Kartierung Österreichs erhoben. Bis dato waren insgesamt 297 Taxa bekannt. Die Mitglieder der ARGE Botanik konnten an diesem Tag 407 Taxa dokumentieren, davon 222 Taxa völlig neu für den entsprechenden Kartierungsquadranten. Die nachgewiesene Anzahl an Taxa konnte somit von 297 auf insgesamt 519 erhöht werden. Damit wurde ein wichtiger Beitrag zur Verbesserung der Verbreitungsdaten von Gefäßpflanzen in Oberösterreich geleistet.

Die Ergebnisse wurden in die Datenbank ZOBODAT (Zoologisch-Botanische Datenbank des OÖ Landesmuseums) eingegeben und stehen zur weiteren Auswertung und zur Erstellung von Verbreitungskarten bereit.

Bei der interdisziplinären Exkursion Biodiversitätsforschung beim Grieseneckbach erforschten die Mitglieder der Entomologischen, Botanischen und Mykologischen Arbeitsgemeinschaft die im Grieseneckbach und dessen Umgebung vorkommenden Insekten, Pflanzen und Pilze.

Auch diese Kartierungsdaten wurden in die Datenbank ZOBODAT (Zoologisch-Botanische Datenbank des OÖ Landesmuseums) eingegeben.

Jahresabschlusstreffen der Botaniker Oberösterreichs

Im Dezember 2019 wurden die ehrenamtlichen Mitarbeiter der Botanischen Arbeitsgemeinschaft zum Jahresabschlusstreffen eingeladen. Nach einem Rückblick auf die vielfältigen Aktivitäten der ARGE Botanik im vergangenen Jahr wurden

die Ergebnisse der Exkursionen, vor allem die neu nachgewiesenen Arten, präsentiert. Besonders interessante Funde der Mitglieder (zum Beispiel Neufunde für Oberösterreich, Funde von gefährdeten oder von vom Aussterben bedrohten Arten) wurden vorgestellt und Maßnahmen für deren Erhalt und Schutz diskutiert. Dabei wurden wichtige Schritte für die Vernetzung von botanischem Wissen in Oberösterreich gesetzt.

Mykologische Arbeitsgemeinschaft

Auch 2019 gestalteten die Mitglieder der Mykologischen Arbeitsgemeinschaft unter der Leitung des Obmanns Kons. Dr. Otto Stoik ein interessantes, umfangreiches und gut besuchtes Programm. Einen herzlichen Dank an die engagierten Teilnehmerinnen und Teilnehmer der Mykologischen Arbeitsgemeinschaft für die Bewerkstellung dieser zahlreichen Aktivitäten!

Im Biologiezentrum wurden 15 Arbeitsabende für Pilzkenner und –interessierte abgehalten. Im regen Austausch mit Pilzexperten gibt es die Möglichkeit die Merkmale der Pilze makroskopisch und auch mikroskopisch mit entsprechender Literatur kennenzulernen. An sieben Abenden wurden Vorträge von externen Mykologen und Mitgliedern der Arbeitsgemeinschaft abgehalten. Die Pilzseminarreihe „Schwammerl — jetzt kenn‘ ich mich aus“ wurde in bewährter Weise an drei Tagen (1x SE I, 1x SE II und 1x SE III) in Mitterbach fortgeführt und mittels 3-tägigem Seminar für Pilzberateranwärter ergänzt. Ebenfalls in Mitterbach fanden an drei Wochenenden die traditionellen Frischpilzausstellungen „Pilze des Böhmerwaldes“ mit über 100 verschiedenen präsentierten Pilzarten statt. Zahlreiche Teilnehmer freuen sich auf die monatlichen Pilzwanderungen, die 2019 wetterbedingt neun Mal stattfinden konnten. Eine Pilzwanderung mit anschließendem Kochseminar, Vortrag und Verkostung organisierten dankenswerterweise die Damen der Mykologischen Arbeitsgemeinschaft in Sonnberg. 2019 erfolgten die dreitägigen Citizen Science Projekte für Schüler und Lehrer in Form von Pilzwanderungen mit anschließendem Besuch der Frischpilzausstellung und einer jeweiligen Lehrerfortbildung in der Gemeinde Ebensee. Der 4. Europäische Pilztag wurde 2019 am 28. September im Zuge der Veranstaltung in der Gemeinde Niederkappel begangen. Eine Lehrerfortbildung abgehalten in der Gemeinde Haslach fand mit einer Pilzwanderung und Fundbesprechung statt. Einige Mitglieder der Arbeitsgemeinschaft nahmen an der einwöchigen Veranstaltung der Arbeitsgemeinschaft der Österreichischen Mykologischen Gesellschaft in Semriach und auch an der Fortbildungswoche der Österreichischen Mykologischen Gesellschaft (ÖMG) in St. Georgen am Walde teil. Ein Mikroskopier-Seminar in Wien und am Biologiezentrum sind besondere Fortbildungsseminare, die gerne angenommen werden. Eine einwöchige Pilzfortbildung im Oktober in der Steiermark St. Anna stellte für die Teilnehmerinnen und Teilnehmern der Mykologischen Arbeitsgemeinschaft

ebenfalls eine Vertiefung des Pilzwissens dar. Das Interreg Projekt ermöglicht die internationale Zusammenarbeit mit Mykologen aus Deutschland, Tschechien und Österreich. Dabei konnten Mitglieder der Mykologischen Arbeitsgemeinschaft an den Pilzherbungen im Böhmer Wald Tschechien, Deutschland und Österreichs teilnehmen. Im November 2019 fand bei den Bayerischen Kollegen der Projektabschluss statt.

Die 2-tages und 1-tages Veranstaltungen wie „Geo-Tag der Artenvielfalt“, „Fest der Natur“ und „Tag der offenen Tür im Biologiezentrum“ sind fixe Teilnahmetermine für die Mitglieder und Mitgliederinnen der Mykologischen Arbeitsgemeinschaft und rundeten das Pilzveranstaltungs-jahr 2019 ab. Im Zuge der gemütlichen und stilvoll dekorierten Weihnachtsfeier gab unser Obmann Kons. Dr. Otto Stoik einen Rückblick auf das ereignisreiche und gelungene Jahr 2019. Herzlichen Dank!

Bericht Sammlung „Wirbellose Tiere, ohne Insekten“

2019 stand im Zeichen der Ausstellung „Streck die Fühler aus! Schnecken in ihrer vollen Pracht“ (17. Mai 2019–1. März 2020) im Biologiezentrum des Oberösterreichischen Landesmuseums in Linz und deren Begleitprogramm. Die Vorarbeiten zur umfassenden Sammlungsdarstellung der Mollusca (Weichtiere), inklusive Recherchen zu Biographien von Sammlern und Fundortangaben, nahmen viel Zeit in Anspruch.

Frau Mag. Agnes Bisenberger, die seit Jahren im Rahmen freier Dienstverträge mit 20 Wochenstunden die Mollusken Sammlung betreut, wurde aufgefordert, ihren Dienstvertrag zu kündigen, da sie mit Gründung der OÖLKG dort eine ASVG Anstellung erhalten wird.

Als Kuratorin übernahm Mag. Agnes Bisenberger nicht nur die inhaltliche Planung und die Auswahl der ca. 1500 Objekte (und die dazugehörige umfangreiche Dokumentation, zusammen mit E. Bodnar), sondern auch die Organisation der Leihgaben aus dem Naturhistorischen Museum Wien (NHMW), die Verfassung sämtlicher Texte und Beschriftungen, die Organisation des Rahmenprogrammes, die redaktionelle Betreuung des Begleitkataloges, zahlreiche Führungen durch die Ausstellung. Darüber hinaus stellte sie eine große Anzahl Leihgaben aus ihrem Privatbesitz zur Verfügung. Auf ihr Betreiben wurden, in Kooperation mit dem NHMW, erstmals für alle größeren europäischen Museen, Modelle von tropischen Meeresnachtsschnecken angefertigt, die in der Ausstellung präsentiert wurden. Außerdem fand eine Erweiterung der Ausstellung in den Ökopark statt, wo die BesucherInnen u.a. ein Schneckengehege mit lebenden Zuchttieren erleben konnten. Der bereits seit vielen Jahren beliebte Rundgang zum Thema „Heimische Weichtiere“ mit 25 Stationen im Ökopark war rechtzeitig vor Beginn der Ausstellung erweitert und von E. Bodnar vorbildlich restauriert worden.

14.725 BesucherInnen konnten in der Schneckenausstellung gezählt werden, auch

das Rahmenprogramm (5 Vortragsabende, sowie der Darwin Day zum Thema Schnecken (s. Halbjahresprogramme des Biologiezentrums) und ein Familien-nachmittag am 31. 8. mit A. Bisenberger und E. Bodnar) war sehr gut besucht! Zahlreiche Rückmeldungen und Eintragungen im Gästebuch bestätigen den großen Erfolg dieser Ausstellung!

Univ. Prof. (i. R.) Dr. Wilhelm Foissner (vormals Universität Salzburg), der wichtigste „externe“ Mitarbeiter der weltweit bedeutenden Protistensammlung und des Biologiezentrums, verstarb am 20. März 2020. Ein großer Verlust sowohl menschlich als auch für die Ciliatentaxonomie. Als privater Sponsor hat Foissner 2001 durch einen namhaften Betrag den Erweiterungsbau für die naturwissenschaftlichen Sammlungen in Gang gebracht (siehe die umfassenden Würdigungen seiner Forschungen 2008 bzw. 2018 in *Denisia* 23 und 41). Foissner wollte seinen umfangreichen wissenschaftlichen Nachlass dem Landesmuseum in Linz vermachern und war sogar bereit, einen finanziellen Anteil an der Weiterbetreuung zu gewährleisten. Zur Eingliederung der Sammlung ist es dringend erforderlich, dass die Sammlungsleitung so bald wie möglich fachkundig nachbesetzt wird.

Internationale wissenschaftliche Projekte und Kooperationen

Mit Prof. Alain Dubois vom Naturhistorischen Museum Paris besteht eine Kooperation hinsichtlich des Linzer Zoocodes. Als Mitglied der Internationalen Kommission für Zoologische Nomenklatur wurde Aesch in das Herausgeberkomitee für die neuen Nomenklaturregeln aufgenommen. Seit 8. 5. 2019 ist Aesch Mitglied des österreichischen Biodiversitätsrats.

Redaktionelle Tätigkeit/Begutachtungen

Zusätzlich zu den laufenden Aufgaben (siehe Sammlungseingang; Betreuung der fachspezifischen Manuskripte für die hauseigenen Zeitschriften) und Publikumsanfragen (vor allem zu Spinnen, Zecken, Hausstaubmilben, Nacktschnecken, Würmern), erfolgten Begutachtungen von Manuskripten für die Fachzeitschriften „*Bionomina*“ und „*Bulletin of Zoological Nomenclature*“.

Zur Ausstellung und zum Sammlungsschwerpunkt Mollusca (Weichtiere) erschienen eine populärwissenschaftliche Broschüre und zwei wissenschaftliche, reich bebilderte Werke (*Denisia* 42, 43) an denen sich 23 österreichische Autoren beteiligt haben und die in redaktioneller Weise und was die Bereitstellung der meisten Bilder betrifft (ausgenommen *Denisia* 43) von Aesch betreut wurde.

Sammlungsarbeit und wichtige -einkäufe

Durch Ankauf oder Schenkung erhielt das Biologiezentrum im Jahr 2019 Serien von diversen wirbellosen Tieren. Dieses Material stammt teilweise aus Oberöster-

reich bzw. Österreich, aber auch aus den verschiedensten Ländern Europas und Amerikas. Besonders bedeutend sind 58 Belege von Wimperlingen (Ciliophora) von Horst Schödel (Burgebrach, Bayern), Typuspräparate der Amöbenarten (Cercozoa) *Rhogostoma absidia*, *R. bowserii*, *R. flava*, *R. kappa*, *R. kyoshi*, *R. lahiri*, *R. leviosa*, *R. mediengi*, *R. pseudocylindrica*, *R. radagaski* und *Trivalvularia imunda* von Kenneth Dumack (Universität Köln), Typuspräparate der Flagellatenspezies *Oxymonoides leidy*, *Oxynympha loricata*, *Pseudotrichonympha solitaria*, *Retractinympha glossotermidis* und *Termitimonas travisae* von Renate Radek (Freie Universität Berlin) sowie Mollusken-Serien von Christa Frank-Fellner (Wien) und von Agnes Bisenberger (Linz).

Von Hubert Blatterer wurden 1068 Objektträger mit Proben von oberösterreichischen Gewässern (2015–2018) von der Gewässerschutz Abteilung (GWS) in Linz, dokumentiert und archiviert.

Über Prof. Fritz Steininger bzw. Anton Rauscher konnten von der Krahuletz-Gesellschaft Eggenburg 1685 Serien der Mollusken-Sammlung Dr. Christa Frank im Sommer 2019 angekauft werden. Die Bearbeitung der Mollusken-Sammlung Dr. Christa Frank, die auch alkoholische Präparate beinhaltet, wurde von Erzsebet Bodnar, Sammlungsassistentin der Sammlung Wirbellose Tiere (seit November 2014) und von Mag. Agnes Bisenberger, wissenschaftliche Betreuerin der Mollusken Sammlung, Anfang 2020 abgeschlossen.

Die Sammlung Kollegium Kalksburg haben wir als Schenkung im Sommer 2019 von Mag. Peter Kucera, Biologieprofessor am Gymnasium Kalksburg, erhalten. Diese Sammlung hat eine große naturhistorische Bedeutung und beinhaltet ca. 1500 Einheiten, war aber leider stark verschmutzt. Sie wurde von Erzsebet Bodnar gereinigt und neu verpackt.

Weiters wurden die Sammlungen Stummer (Ankauf 2018), Strasser (Spende Haus der Natur Salzburg 2019) und Schrattenecker-Travnitzky (Beprobung oberösterreichischer Moore 2009–2011) inventarisiert, es erfolgten die Bestimmung und Inventur der Sammlung Karlinger (Adria Kroatien 2015), zahlreiche Nach- und Neubestimmungen (u. a. aus den Sammlungen F. Seidl und C. Frank), sowie die Aufarbeitung eigener Aufsammlungen von A. Bisenberger.

Weitere Tätigkeiten: Beiträge im Museumsjournal, sowie Interviews für Printmedien (v. a. zu Schnecken), die Beantwortung zahlreicher Anfragen (v. a. zur Bestimmung von Schnecken), sowie die redaktionelle Betreuung eines Manuskriptes, sowie die Bearbeitung einer umfangreichen Spende von Fachliteratur zu Mollusken von C. Frank durch A. Bisenberger. Für einen Workshop zur Meeresbiologie im Rahmen der Kinderuni Almtal wurde von E. Bodnar je ein Schaukasten mit Seesternen und Krebsarten, Korallen, Haizähnen, Seeigel und Schnecken und Muscheln zusammengestellt, im Oktober ein Schaukasten mit verschiedenen Vogelspinnenarten für eine Leihgabe an ein Gymnasium in Linz.

Im Depot Lindengasse müssen aufgrund von Platzmangel immer wieder Umstellungen stattfinden (zuletzt Kästen der Cypraeidae, Conidae, Haliotidae), was auch jeweils Einiges an Aufwand bzgl. der Aktualisierung der Datenbank nach sich zieht. Im Herbst 2019 waren zudem Tischlerarbeiten zur Verstärkung einiger Trägerladen in den Kästen der Seidl-Sammlung notwendig. Schlussendlich begannen bereits wieder die Vorbereitungen für den Abbau der Schneckenausstellung!

Tagungsteilnahmen (Erna Aescht)

- 3. – 7. 6. 2019 Singapur, Arbeitstreffen der Internationalen Kommission für Zoologische Nomenklatur (Reise und Aufenthalt wurden vom Lee Kong Chian Natural History Museum, National University of Singapore bezahlt)
- 30. 7. 2019 Meeting des Biodiversitätsrats des Netzwerks Biodiversität Österreich in Wien
- 17. – 18. 12. 2019 2. Österreichischen Forum zu Biodiversität & ÖSL
- 21. 2. 2020 Meeting des Biodiversitätsrats des Netzwerks Biodiversität Österreich in Salzburg

Bericht Sammlung Entomologie

Eine Serviceleistung, die sehr häufig genutzt wird, ist die Beantwortung von Fragen über im Haus oder Garten gefundene Insekten. Meist geht es darum, ob diese schädlich oder gefährlich sind und was man dagegen unternehmen kann. Die Anfragen kommen via E-Mails, Telefon oder die Leute und Firmen kommen direkt ins Museum, wobei meistens Exemplare der fraglichen Arten mitgebracht werden. Die Bearbeitung dieser Anfragen beansprucht rund vier bis acht Stunden pro Woche. 2019 nahm wie jedes Jahr die Auftrennung des umfangreichen und meist unsortierten Sammlungseingangs nach Familien, Unterfamilien bzw. teilweise nach Gattungen viel Zeit in Anspruch. Diese Arbeiten sind aber notwendig, um das Material Spezialisten zugänglich zu machen. Von dem bereits vorhandenen Museumsmaterial wurden zahlreiche Käfer auf Familienniveau bestimmt. Faltenwespen (Vespidae), Schlupfwespen (Ichneumonidae), verschiedene Großschmetterlinge, vor allem Noctuidae sowie Notodontidae, und Vertreter anderer Familien wurden auf Artniveau determiniert. Ein Großteil der umfangreichen Familie Tenthredinidae wurde neu aufgestellt.

Zudem wurde die Neuaufrstellung der Schmetterlingsfamilie Geometridae fertig gestellt.

Vor allem bei den Käfern gibt es zahlreiches determiniertes Material, das keine Bestimmungsetiketten aufweist. Deshalb wurden im Berichtszeitraum viele Etiketten erstellt und bereits determinierte Käfer damit versehen. Dazu stand uns auch die Hilfe von drei FeriapraktikantInnen zur Verfügung.

Ein Teil der Wegwespensammlung (Pompilidae) wurde neu aufgestellt. Mit der Etikettierung (Eingangsetiketten) der umfangreichen Sammlung Dauber, welche im Jahr 2016 ans Biologiezentrum kam, wurde begonnen. Viele Entlehnanfragen wurden bearbeitet und zahlreiches von Spezialisten determiniertes Material wurde in die Hauptsammlung integriert.

Die zeitlich aufwändige und fachlich anspruchsvolle Sammlungsarbeit, insbesondere die taxonomische Aufteilung des umfangreichen Eingangsmaterials ließe sich ohne fremde Hilfe nicht verwirklichen. Hier darf auf die Hilfestellung insbesondere folgender Personen verwiesen werden: Dr. Martin Schwarz, Dr. Josef Gusenleitner, Ing. Robert Hentscholek, Andreas Link, Dir. Heinz Mitter, P. A.W. Ebmer sowie Ingrid Bobbe. Weitere Leistungen werden regelmäßig von verschiedenen Mitarbeitern der Arbeitsgemeinschaft und auswärtigen Gästen erbracht. Als Präparatoren standen, wie schon die Jahre zuvor, Josef Helmut Schmidt (seit 1987), Roland Zarre (seit 2000), Esther Ockermüller (seit Februar 2017 bis Juli 2019) zur Verfügung. Martin Schwarz und Josef Gusenleitner sortierten die Neuzugänge, vorwiegend Hymenoptera, aber auch Käfer und andere Gruppen. Ingrid Bobbe sortierte von verschiedenen Spezialisten determiniertes Hymenopterenmaterial in die Sammlungskassetten ein.

Katharina Kobluk, Esther Ockermüller, Maria-Schwarz-Waubke, Jonathan Schwarz und Martin Schwarz fertigten von den vorhandenen Hymenopteren-Typen, insbesondere der Familien Apidae, Ichneumonidae und Vespidae, hochwertige Bilder an, die für die Onlinestellung in Zobodat und für das Kulturportal www.europeana.eu vorgesehen sind.

Bei der Bearbeitung von Material aus den Beständen der Insektensammlung des Biologiezentrums durch verschiedene Spezialisten wurden eine Reihe bisher unbekannter Arten entdeckt und für die Wissenschaft neu beschrieben und im Biologiezentrum aufbewahrte Exemplare als Typen festgelegt, wodurch die Sammlung eine weitere Wertsteigerung im wissenschaftlichen Sinne erfuhr. Der Typenkatalog wurde regelmäßig aktualisiert.

Die zahlreichen Typen des Biologiezentrums sind derzeit in unterschiedlichen Word-Dokumenten, die laufend aktualisiert werden, erfasst. Das Leihsystem wird über eine Excel-Datei geregelt. In den letzten Jahren hat sich gezeigt, dass diese Systeme für die enorme Anzahl an Leihgaben und Typen nicht mehr ausreichend ist, weshalb im Oktober 2019 beim Bundesministerium für Kunst, Kultur, öffentlicher Dienst und Sport ein Antrag auf Förderung einer Typendatenbank inkl. Entlehnsystem gestellt wurde, und dieser im Dezember 2019 genehmigt wurde.

Sammlungseingänge

Durch Ankauf oder Schenkung erhielt das Biologiezentrum im Jahr 2019 (bis März

2020) insgesamt 183.706 Exemplare Insekten. Dieses Material stammt teilweise aus Oberösterreich bzw. Österreich, aber auch aus den verschiedensten Ländern Europas, Asiens und Afrikas. Der überwiegende Teil davon gehört entsprechend der Schwerpunktsetzung der Sammlung Entomologie zu den Hautflüglern (Hymenoptera), aber auch Käfer (Coleoptera) und weitere Insektenordnungen sind unter den Neueingängen zu finden.

Entlehnungen Entomologie: 18672 Leihgaben, 473 Leihnahmen

Wissenschaftliche Projekte und Kooperationen

Im Berichtsjahr wurde ein Kooperationsprojekt mit der Universität für Bodenkultur, Wien, beim Klima- und Energiefond (ACRP 12th Call) eingereicht, welches die Auswirkungen des Klimawandels auf Wildbienen-Populationen untersuchen soll („Evaluating the effects of climate warming on wild bee communities“) – die positive Förderentscheidung kam im Jahr 2020.

Entomologische Arbeitsgemeinschaft

Die Entomologische Arbeitsgemeinschaft trifft sich von September bis April jeweils am 1. und 3. Freitag im Monat im Biologiezentrum, wobei zu Monatsbeginn in der Regel ein Vortrag und beim zweiten Treffen im Monat ein Arbeitsabend („Treffpunkt Insekten“) stattfindet. Beim Arbeitsabend bearbeiten die Entomologen vorwiegend Material der Insektensammlung des Biologiezentrums. Dabei werden Tiere bestimmt bzw. sortiert und aktuelle Ereignisse, die Entomologie betreffend, diskutiert. Interessierte Personen sind zu allen diesen Veranstaltungen herzlich willkommen. 2019 fanden die Veranstaltungen wie im Programm angekündigt statt (https://www.zobodat.at/pdf/PROGBIO_2019_2_0001.pdf; https://www.zobodat.at/pdf/PROGBIO_2019_1_0001.pdf).

Jährlich veranstaltet die Entomologische Arbeitsgemeinschaft eine gemeinsame Sammelexkursion, bei der die Insektenfauna in einem bestimmten Gebiet erhoben wird. 2019 fand diese Veranstaltung am 22. 6. am Grieseneckbach statt, wo Biodiversitätsforschung auf Schotterbänken und verschiedenen anderen Lebensräumen durchgeführt wurde. Hierbei nahmen auch die Mykologische und Botanische Arbeitsgemeinschaft am Biologiezentrum teil.

Beim Tag der Artenvielfalt des Naturschutzbundes Oberösterreich in der Nähe von Grein am 31. 5. – 1. 6. beteiligten sich mehrere Mitarbeiter der Entomologischen Arbeitsgemeinschaft, wobei eine Reihe sehr bemerkenswerter Funde getätigt wurde, darunter sogar ein Neunachweis für Österreich. Hierbei wurde ebenfalls die Insektenfauna erhoben sowie Exkursionen für interessierte Personen durchgeführt. Am 9. – 10. 11. 2019 fand die von der Entomologischen Arbeitsgemeinschaft organisierte und durchgeführte 86. Internationale Entomologen-Tagung im

Schlossmuseum in Linz statt (https://www.zobodat.at/pdf/Entomologentagung-Linz_86_0001.pdf). Verschiedene Referenten aus Deutschland und Österreich berichteten dabei über ihre Forschungsergebnisse, wobei auch das mittlerweile in der Öffentlichkeit wahrgenommene Insektensterben ein Thema war. Die Tagung wurde wiederum von etwas über 100 Personen, vor allem aus Österreich und Deutschland, besucht. Diese stellt neben der Vermittlung von neuesten Erkenntnissen auf dem Gebiet der Entomologie vor allem eine bedeutende Plattform zum gegenseitigen Kennenlernen von Entomologen unterschiedlichster Fachrichtungen und persönlichen Informationsaustauschs dar. Zu diesem Zweck treffen sich die Hymenopterologen – Personen, die sich mit Bienen, Wespen und Ameisen beschäftigen – bereits am Tag vor der Tagung. Die jährlich abgehaltene Entomologen-Tagung in Linz gehört zu den Größten im deutschen Sprachraum ihrer Art. Die Entomologische Arbeitsgemeinschaft unterstützte durch Vergabe von Werkverträgen das Biologiezentrum bei der Erstellung von Typenfotos von Wildbienen sowie bei der Eingabe von Daten von im Biologiezentrum aufbewahrten Wildbienen in die Zobodat. Verschiedene Mitglieder der Entomologischen Arbeitsgemeinschaft beteiligten sich bei verschiedenen Artenschutzprojekten der Abteilung Naturschutz des Landes Oberösterreich, wo es darum ging, ausgewählte äußerst seltene Insektenarten in Oberösterreich zu suchen, damit Maßnahmen für deren Erhalt getätigt werden können.

Die Leitung der Entomologischen Arbeitsgemeinschaft hatte Martin Schwarz inne. Ihm stehen als Schriftführerin Esther Ockermüller und als Kassier Andreas Link zur Seite.

Bericht Sammlung Wirbeltiere

Der bisherige Leiter der Naturwissenschaften HR Mag. Fritz Gusenleitner trat am 1. 7. 2019 in den Ruhestand über. Der Sammlungsleiter für Wirbeltiere, Mag. Stephan Weigl, war auch weiterhin mit der interimistischen Leitung des Bereichs Naturwissenschaften am Biologiezentrum des Oberösterreichischen Landesmuseums tätig. Die Leitungsaufgaben erforderten naturgemäß einen hohen zeitlichen Aufwand für bürokratische Tätigkeiten.

Die Ausstellung „Vögel im Fokus!“ sollte am 26. 3. 2020 eröffnet werden. Die wissenschaftliche Beratung dazu kam natürlich aus der Sammlung Wirbeltiere. Gerade als die Aufbauarbeiten in vollem Gange waren stoppte der Lockdown zur Eindämmung der Covid 19 Pandemie das ganze Projekt. Glücklicherweise konnte aber der neue „Atlas der Brutvögel Oberösterreichs 2013–2018“ noch plangemäß Ende März 2020 erscheinen. Für Stephan Weigl stand das Jahr 2019 ganz im Zeichen der Auswertung und der Arbeiten für dieses Projekt, für das sich die Ornithologische Arbeitsgemeinschaft als Autorenkollektiv ehrenamtlich engagierte. Die Arbeiten für einen Verbreitungsatlas der Säugetiere sind – dank der uner-

müddlichen Bemühungen von Jürgen Plass – in vollem Gange. Für das Jahr 2021, an die Brutvogelausstellung anschließend, wird eine Ausstellung über die Säugetiere Oberösterreichs im Biologiezentrum vorbereitet. Der von uns angekaufte Batcorder, ein Gerät zur automatischen Erfassung von Fledermausrufen, wurde wieder von Mitgliedern der ornithologischen Arbeitsgemeinschaft an verschiedenen Standorten in Oberösterreich angebracht. Die Auswertung der Aufnahmen übernahm Mag. Guido Reiter von der KFFÖ (Koordinationsstelle für Fledermausschutz und -forschung in Österreich). Drⁱⁿ Christine Resch (geb. Blatt) und Dr. Stefan Resch fertigten aus unserem gefrosteten Material, das uns Freunde und Interessierte sammelten, wieder zahlreiche Kleinsäugerbälge an. Dr. Leo Slotta-Bachmayr, Salzburg, konnte die Arbeiten zu einer „Roten Liste der Säugetiere Oberösterreichs“ abschließen; sie soll auch in den Atlas aufgenommen werden. Ausgehend von der Internetplattform des Naturschutzbundes naturbeobachtung.at wurde auch eine Smartphone App entwickelt und unter das Motto „Die Säugetiere Oberösterreichs erleben und erheben“ gestellt. Für dieses Citizen Science-Projekt wurde auch von der OÖ Naturschutzabteilung eine Förderung gewährt. Im Jänner 2019 wurde dazu im Schlossmuseum eine Pressekonferenz abgehalten. Schon im Dezemberheft von „natur & land“ wurde das Projekt vorgestellt. Nun wurden auch noch ein Folder und ein Kalender gestaltet, in welchem jeden Monat eine Säugetierart vorgestellt wurde, auf die interessierte Personen dann genauer achten und online melden sollten. Dazu wurde auch ein Beitrag im Hörfunk „Freies Radio Freistadt“ gebracht. Das Treffen der Naturbeobachter des Naturschutzbundes fand 2019 deshalb in Oberösterreich, in Wesenufer, statt. Exkursionen und Workshops, durchgeführt von der KFFÖ (Koordinierungsstelle für Fledermausschutz und -forschung in Österreich) und dem Büro apodemus, ergänzten das Projekt.

Als Vertreter für die Landesmuseen wurde Stephan Weigl in den wissenschaftlichen Beirat von ABOL (Austrian Barcoding of Life) aufgenommen. ABOL ist ein nationales Netzwerk von Institutionen und Expert*innen, die sich mit Biodiversitätsforschung in Österreich befassen. Langfristiges Ziel von ABOL ist die Erstellung von DNA-Barcode-Sequenzen aller Tier-, Pflanzen- und Pilzarten Österreichs, unter Berücksichtigung der geografischen Variation.

Sammlungseingänge

In der Sammlung Wirbeltiere konnten im Jahr 2019 und den ersten drei Monaten 2020 insgesamt 748 Inventarnummern vergeben werden, die sich folgendermaßen verteilen: Fische 13, Reptilien 10, Vögel 131 und Säugetiere 593. Daraus wurden 26 Dermoplastiken, 255 Bälge und 676 Skelett(teil)e inkl. Schädelknochen angefertigt. Von den Objekten, bei denen dies möglich war, wurden 415 Gewebeproben in Alkohol aufbewahrt. Dazu kamen noch 5 Eier, 1 Nest, 18 Gewölle und 36 diverse,

wie Felle oder Mumien. Wie schon in den Jahren zuvor lag der Schwerpunkt der Arbeit in den Vorbereitungen zum Verbreitungsatlas der Säugetiere Oberösterreichs.

Präparation

Nach wie vor arbeiteten Dr. Stefan Resch und Dr.ⁱⁿ Christine Blatt von der ARGE Kleinsäugerforschung zahlreiche Belegexemplare von Kleinsäugetieren von uns auf, um aus den eingefrorenen Spenden genau determinierte Bälge, Schädel und Gewebeproben anzufertigen. Besonders die Bearbeitung von Eulengewöllen durch Jürgen Plass bringt dabei immer wieder überraschende Ergebnisse. Insgesamt spiegelt sich das deutlich bei den Inventarisierungen wider, wo die Säuger im Berichtszeitraum zahlenmäßig weit überwiegen.

Für eine Studie des Umweltbundesamtes mit dem Titel „Erste österreichische Fallstudie zu rodentiziden Wirkstoffen in der Umwelt“ unter der Leitung von Frau Mag^a Ingrid Hauzenberger MSc konnten sechs Leber- und Muskelproben von Waldkäuzen aus dem Raum Linz zur Verfügung gestellt werden (https://www.umweltbundesamt.at/studien-reports/publikationsdetail?pub_id=2338&cHash=e35a4755c19af366692b47927f3efdob).

Von dem im Ennser Stadtmuseum aufbewahrten „Rohrwolf“ wurde eine Probe zur genetischen Untersuchung genommen und an die Universität Graz, an Prof. Stephan Koblmüller, weiter geleitet.

Öffentlichkeitsarbeit

Anfragen aus der Bevölkerung und aus den Medien nehmen zu. Beantwortung immer mehr Zeit in Anspruch. Manchmal müssen dafür bis zu einer Stunde täglich von Stephan Weigl und Jürgen Plass aufgewendet werden. Auch für verschiedene Zeitungen, Radio und Fernsehen werden immer mehr Interviews gegeben. Die Themen sind vielfältig, etliche wiederholen sich aber auch immer wieder. Um verstärkt mit dem Thema Säugetiere auch an die Öffentlichkeit zu treten, wurde mit dem Naturschutzbund Österreich in Salzburg eine Zusammenarbeit zur Erstellung einer eigenen Meldeseite für Säugetiere im Rahmen der Beobachtungsmeldeplattform „naturbeobachtung.at“ geschaffen. Die Betreuung bzw. die Evaluierung der eingegangenen Meldungen übernahm Jürgen Plass. Das gemeinsame Projekt „Säugetiere erleben und erheben in Oberösterreich“ soll auf jeden Fall fortgeführt werden.

Stephan Weigl stellte in einem Vortrag die Arbeitsgemeinschaften am OÖ Landesmuseum für den OÖ Museumsbund in Traunkirchen und beim Naturbeobachtertreffen in Wesenufer vor.

Entlehnungen: Wirbeltiere: 77

Ornithologische Arbeitsgemeinschaft

Im Rahmen der Ornithologischen Arbeitsgemeinschaft fanden 2019/Anfang 2020 zwölf Vorträge und eine Führung durch die Wirbeltier Sammlung in der Lindengasse statt. Zu den von Martin Brader organisierten Wasservogelzähler-Treffen fanden sich am 26. Jänner 2019 in Weißkirchen an der Traun bzw. am 25. Jänner 2020 in Bad Wimsbach-Neydharting jeweils mehr als 50 Interessierte ein.

Auf Einladung der Ornithologischen Arbeitsgemeinschaft am Biologiezentrum des Oberösterreichischen Landesmuseums fand die gemeinsame Exkursion mit Bayrischen und Südböhmischen Ornithologen von 20. bis 23. Juni 2019 im Bereich des Dachsteins statt. 19 Teilnehmerinnen und Teilnehmer konnten 47 Vogelarten beobachten. Leider mussten wir die traurige Nachricht vom Tod des langjährigen Leiters des Südböhmischen Ornithologen Clubs, Dr. Petr Bürger (24. 6. 1951 – 18. 3. 2019), entgegen nehmen.

Ansonsten stand alles im Zeichen der Auswertungs- und Schreibaarbeiten für den Atlas der Brutvögel Oberösterreichs 2013-2018, wofür Norbert Pühringer einen Werkvertrag bekam, um diese Arbeiten zu koordinieren. Als Autorenkollektiv wurde die Ornithologische Arbeitsgemeinschaft angeführt. Ende März 2020 ist der Band dann erschienen.

Bericht Sammlung ZOBODAT (Zoologisch-Botanische Datenbank – www.zobodat.at)

Im Berichtsjahr lag der Schwerpunkt des Berichtenden auf der Begleitung des Projekts Brutvogelatlas Oberösterreich, der im März 2020 erschienen ist. In Zusammenarbeit mit den Autorinnen dieses Werks wurden zahlreiche Verbreitungskarten und Diagramme erstellt und für den Druck vorbereitet.

Für den Zwischenbericht des kommende Säugetieratlas Oberösterreich (Ziel 2021) wurden Verbreitungskarten erstellt und Daten aus diversen Quellen integriert. Diese Arbeit soll im Jahr 2020 intensiviert werden.

Laufend wurden in die ZOBODAT im Berichtsjahr auch weitere Inhalte eingepflegt, somit standen am 31.3.2020 der Öffentlichkeit folgende Datenpools Großteils frei zu Verfügung.

- knapp 6 Millionen (+700.000) Seiten naturkundlicher Literatur aus Österreich, benachbarter Regionen und den ehemaligen Kronländern zum Download in über 350.000 Einzel-pdfs (+43.000) aus über 950 (+150) Zeitschriften.
- Biografische und bibliografische Angaben zu über 22.000 naturkundlichen Autoren und Sammlern, darunter Bilder, Biografien und Publikationsverzeichnisse.
- Mehr als 4,5 Millionen Verbreitungsdaten zu Pflanzen und Tieren mit der Möglichkeit diese kartografisch darzustellen.
- Eine umfangreiche Fotosammlung (über 30.000 Bilder) in Schichtfotografie-

technik ausgewählter Typen (Hymenoptera) der Insektensammlung, Scans von knapp 200.000 Herbarbelegen und mehrere tausend generelle Abbildungen von Tieren und Pflanzen.

- In Zusammenarbeit mit der Sammlung Botanik wurde ein Projekt zur vollständigen Digitalisierung des Pilzherbars (ca. 90.000 Belege) fortgesetzt.

Im Berichtsjahr konnte die Zahl von über 1,6 Millionen unterschiedlichen Web Nutzern festgestellt werden. Somit ist dies, zumindest die Literatur betreffend, das größte einschlägige, artikelbezogene Portal Europas.

Die Tagungsteilnahmen, auswärtigen Veranstaltungen und sammlungsübergreifenden Projekte der Sammlung ZOBODAT sind oben im allgemeinen Teil gelistet.

Publikationen eigener Mitarbeiter 2019 bis März 2020

ABERHAM A., AESCHT E., BERNING B., BRANDSTÄTTER G., GUSENLEITNER F., MALICKY M., OCKERMÜLLER E., PFOSSER M., PLASS J., SCHWARZ M., WEIGL S. (2019): Bereich Naturwissenschaften. — Jb. d. Oberöstr. Mus.-Ver. 164: 498–527.

ACHILLEOS K., JIMENEZ C., BERNING B. & A. PETROU (2020): Bryozoan diversity of Cyprus (eastern Mediterranean Sea): first results from census surveys (2011-2018). — Med. Mar. Sci. 21(1): 228–237.

AESCHT E. (Hrsg.) (2019): Mollusca (Weichtiere) – Beiträge zur Kulturgeschichte, Forschung und Sammlungen aus Österreich. — Denisia 42: i-ii, 1–685.

AESCHT E. (2019): Editorial. — Denisia 42: ii.

AESCHT E. & A. BISENBERGER (2019): The mollusc collection at the Upper Austrian Museum in Linz (Austria): History of curatorial and educational activities concerning molluscs, checklists and profiles of main contributors. — Denisia 42: 595–685

AUBRECHT G. (2020): Höckerschwan. — In: Ornithologische Arbeitsgemeinschaft am Biologiezentrum des OÖ Landesmuseums (Hrsg.). – Denisia 44: 110–111.

AUBRECHT G. (2020): Stockente. — In: Ornithologische Arbeitsgemeinschaft am Biologiezentrum des OÖ Landesmuseums (Hrsg.). – Denisia 44: 134–135.

AUBRECHT G. (2020): Teichhuhn. — In: Ornithologische Arbeitsgemeinschaft am Biologiezentrum des OÖ Landesmuseums (Hrsg.). – Denisia 44: 214–215.

AUBRECHT G. (2020): Bläßhuhn. — In: Ornithologische Arbeitsgemeinschaft am Biologiezentrum des OÖ Landesmuseums (Hrsg.). – Denisia 44: 216–217.

AUBRECHT G. (2020): Zaunkönig. — In: Ornithologische Arbeitsgemeinschaft am Biologiezentrum des OÖ Landesmuseums (Hrsg.). – Denisia 44: 328–329.

AUBRECHT G. (2020): Kleiber. — In: Ornithologische Arbeitsgemeinschaft am Biologiezentrum des OÖ Landesmuseums (Hrsg.). – Denisia 44: 420–421.

- AUBRECHT G. (2020): Eichelhäher. — In: Ornithologische Arbeitsgemeinschaft am Biologiezentrum des OÖ Landesmuseums (Hrsg.). — *Denisia* 44: 434–435.
- AUBRECHT G. (2020): Nebelkrähe. — In: Ornithologische Arbeitsgemeinschaft am Biologiezentrum des OÖ Landesmuseums (Hrsg.). — *Denisia* 44: 448–449.
- AUBRECHT G. & A. SCHUSTER (2020): Löffelente. — In: Ornithologische Arbeitsgemeinschaft am Biologiezentrum des OÖ Landesmuseums (Hrsg.). — *Denisia* 44: 138–139.
- ÁVILA S.P., MELO C.S., BERNING B., SÁ N., QUARTAU R., RIJSDIJK K.F., RAMALHO R.S., CORDEIRO R., DE SÁ N.C., PIMENTEL A., BAPTISTA L., MEDEIROS A., GIL A. & M.E. JOHNSON (2019): Towards a ‘Sea-Level Sensitive’ dynamic model: impact of island ontogeny and glacio-custasy on global patterns of marine island biogeography. — *Biol. Rev.* 94(3): 1116–1142.
- BAPTISTA L., BERNING B., SANTOS A.M., CURTO M., MELO C. & S.P. ÁVILA (2019): Bryozoa in isolated oceanic islands: evaluating their evolution and population dynamics in the Azores Archipelago. — In: 18th International Bryozoology Association Conference, Liberec, 16 to 22 June 2019 – Abstract Volume, p. 22.
- BAPTISTA L., SANTOS A.M., CURTO M., BERNING B. & S.P. ÁVILA (2019): Understanding the biogeographical patterns of marine invertebrates in the remote Azores Archipelago and surrounding NE Atlantic Ocean. — In: Book of Abstracts, II. International Congress of Young Marine Researchers, Málaga, Spain, 1–4. October 2019, p. 269–272.
- BERNING B. (2019): Die kreidezeitliche Schnecke *Trochactaeon conicus* (MÜNSTER, 1844). — *Kulturber. Oberösterreich*. 11-2019: 31.
- BERNING B., ACHILLEOS K. & M. WISSHAK (2019): Revision of the types species of *Metropieriella* (Bryozoa, Cheilostomatida), with the description of two new species. — *J. Nat. Hist.* 53(3-4): 141–158.
- BILLINGER F. (2020): Rostgans. — In: Ornithologische Arbeitsgemeinschaft am Biologiezentrum des OÖ Landesmuseums (Hrsg.). — *Denisia* 44: 120–121.
- BILLINGER F. (2020): Brandgans. — In: Ornithologische Arbeitsgemeinschaft am Biologiezentrum des OÖ Landesmuseums (Hrsg.). — *Denisia* 44: 122–123.
- BILLINGER F. (2020): Seidenreiher. — In: Ornithologische Arbeitsgemeinschaft am Biologiezentrum des OÖ Landesmuseums (Hrsg.). — *Denisia* 44: 176–177.
- BILLINGER F. (2020): Purpurreiher. — In: Ornithologische Arbeitsgemeinschaft am Biologiezentrum des OÖ Landesmuseums (Hrsg.). — *Denisia* 44: 180–181.
- BILLINGER F. (2020): Uferschnepfe. — In: Ornithologische Arbeitsgemeinschaft am Biologiezentrum des OÖ Landesmuseums (Hrsg.). — *Denisia* 44: 226–227.
- BILLINGER F. (2020): Feldsperling. — In: Ornithologische Arbeitsgemeinschaft am Biologiezentrum des OÖ Landesmuseums (Hrsg.). — *Denisia* 44: 456–457.
- BILLINGER F. & A. SCHUSTER (2020): Reiherente. — In: Ornithologische Ar-

beitsgemeinschaft am Biologiezentrum des OÖ Landesmuseums (Hrsg.). – *Denisia* 44: 144–145.

BILLINGER K. (2020): Stelzenläufer. — In: Ornithologische Arbeitsgemeinschaft am Biologiezentrum des OÖ Landesmuseums (Hrsg.). – *Denisia* 44: 218–219.

BILLINGER K. (2020): Flussseschkwalbe. — In: Ornithologische Arbeitsgemeinschaft am Biologiezentrum des OÖ Landesmuseums (Hrsg.). – *Denisia* 44: 234–235.

BILLINGER K. (2020): Lachmöwe. — In: Ornithologische Arbeitsgemeinschaft am Biologiezentrum des OÖ Landesmuseums (Hrsg.). – *Denisia* 44: 236–237.

BILLINGER K. (2020): Schwarzkopfmöwe. — In: Ornithologische Arbeitsgemeinschaft am Biologiezentrum des OÖ Landesmuseums (Hrsg.). – *Denisia* 44: 238–239.

BILLINGER K. (2020): Sturmmöwe. — In: Ornithologische Arbeitsgemeinschaft am Biologiezentrum des OÖ Landesmuseums (Hrsg.). – *Denisia* 44: 240–241.

BRADER M. (2019): Internationale Wasservogelzählung in Oberösterreich im Jänner 2019 (einschließlich der Zählungen November 2018 und März 2019). — *Vogelkdl. Nachr. OÖ, Naturschutz aktuell* 27: 95–102.

BRADER M. (2020): Graugans. — In: Ornithologische Arbeitsgemeinschaft am Biologiezentrum des OÖ Landesmuseums (Hrsg.). – *Denisia* 44: 112–113.

BRADER M. (2020): Kanadagans. — In: Ornithologische Arbeitsgemeinschaft am Biologiezentrum des OÖ Landesmuseums (Hrsg.). – *Denisia* 44: 114–115.

BRADER M. (2020): Weißwangengans. — In: Ornithologische Arbeitsgemeinschaft am Biologiezentrum des OÖ Landesmuseums (Hrsg.). – *Denisia* 44: 116–117.

BRADER M. (2020): Nilgans. — In: Ornithologische Arbeitsgemeinschaft am Biologiezentrum des OÖ Landesmuseums (Hrsg.). – *Denisia* 44: 118–119.

BRADER M. (2020): Mandarinente. — In: Ornithologische Arbeitsgemeinschaft am Biologiezentrum des OÖ Landesmuseums (Hrsg.). – *Denisia* 44: 124–125.

BRADER M. (2020): Brautente. — In: Ornithologische Arbeitsgemeinschaft am Biologiezentrum des OÖ Landesmuseums (Hrsg.). – *Denisia* 44: 126–127.

BRADER M. (2020): Moschusente. — In: Ornithologische Arbeitsgemeinschaft am Biologiezentrum des OÖ Landesmuseums (Hrsg.). – *Denisia* 44: 128–129.

BRADER M. (2020): Truthuhn. — In: Ornithologische Arbeitsgemeinschaft am Biologiezentrum des OÖ Landesmuseums (Hrsg.). – *Denisia* 44: 164–165.

BRADER M. (2020): Graureiher. — In: Ornithologische Arbeitsgemeinschaft am Biologiezentrum des OÖ Landesmuseums (Hrsg.). – *Denisia* 44: 178–179.

BRADER M. (2020): Straßentaube. — In: Ornithologische Arbeitsgemeinschaft am Biologiezentrum des OÖ Landesmuseums (Hrsg.). – *Denisia* 44: 244–2445.

BRADER M. (2020): Zwergohreule. — In: Ornithologische Arbeitsgemeinschaft am Biologiezentrum des OÖ Landesmuseums (Hrsg.). – *Denisia* 44: 258–259.

- BRADER M. (2020): Sumpfhohreule. — In: Ornithologische Arbeitsgemeinschaft am Biologiezentrum des OÖ Landesmuseums (Hrsg.). — *Denisia* 44: 270–271.
- BRADER M. (2020): Nachtigall. — In: Ornithologische Arbeitsgemeinschaft am Biologiezentrum des OÖ Landesmuseums (Hrsg.). — *Denisia* 44: 336–337.
- BRADER M. (2020): Beutelmeise. — In: Ornithologische Arbeitsgemeinschaft am Biologiezentrum des OÖ Landesmuseums (Hrsg.). — *Denisia* 44: 428–429.
- BRADER M. (2020): Dohle. — In: Ornithologische Arbeitsgemeinschaft am Biologiezentrum des OÖ Landesmuseums (Hrsg.). — *Denisia* 44: 442–443.
- BRADER M. (2020): Haussperling. — In: Ornithologische Arbeitsgemeinschaft am Biologiezentrum des OÖ Landesmuseums (Hrsg.). — *Denisia* 44: 454–455.
- BRADER M. (2020): Buchfink. — In: Ornithologische Arbeitsgemeinschaft am Biologiezentrum des OÖ Landesmuseums (Hrsg.). — *Denisia* 44: 460–461.
- CURTO M., WINTER S., SEITER A., SCHMID L., SCHEICHER K., BARTHEL L., PLASS J. & H. MEIMBERG (2019): Application of a SSR-GBS marker system on investigation of European Hedgehog species and their hybrid zone dynamics. — *Molecular Ecology Resources*. — <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/ece3.4960>
- DOJEN C., BERNING B. & G. WANZENBÖCK (eds) (2019): Österreichische Paläontologische Gesellschaft, 25. Jahrestagung in Bad Vöslau, 11.–13. Oktober 2019. Programm, Kurzfassungen und Exkursionsführer. — Bad Vöslau, 38 pp.
- DUBOIS A. & E. AESCHT (2019a): Sessions 15–38 of the Linz Zoocode Committee (May 2017–October 2019). — *Dumerilia* 8: 1–2.
- DUBOIS A. & E. AESCHT (Hrsg.) (2019b): LZC Session 15. The purposes and functions of the Zoocode. — *Dumerilia* 8: 3–5.
- DUBOIS A. & E. AESCHT (Hrsg.) (2019c): LZC Session 16. What is the meaning of ‘fixed content and layout’ in Article 8.1.3.2 of the 2012 Amendment of the Code? Consequences regarding this Amendment. — *Dumerilia* 8: 6–34.
- DUBOIS A. & E. AESCHT (Hrsg.) (2019d): LZC Session 17. The Principles of the Zoocode. 4. The Principle of Binomina. — *Dumerilia* 8: 35–36.
- DUBOIS A. & E. AESCHT (Hrsg.) (2019e): LZC Session 18. The term type. — *Dumerilia* 8: 37–41.
- DUBOIS A. & E. AESCHT (Hrsg.) (2019f): LZC Session 19. The Principles of the Zoocode. 5. The Principle of Coordination. — *Dumerilia* 8: 42–47.
- DUBOIS A. & E. AESCHT (Hrsg.) (2019g): LZC Session 20. The Principles of the Zoocode. 6. The Principle of Neonymy. — *Dumerilia* 8: 48–52.
- DUBOIS A. & E. AESCHT (Hrsg.) (2019h): LZC Session 21. The Principles of the Zoocode. 7. The Principle of Onomatophores. — *Dumerilia* 8: 53–56.
- DUBOIS A. & E. AESCHT (Hrsg.) (2019i): LZC Session 22. Format conventions of the Zoocode. — *Dumerilia* 8: 57–61.
- DUBOIS A. & E. AESCHT (Hrsg.) (2019j): LZC Session 23. The Principles of the

- Zoocode. 8. The Principle of Zygoidy. — *Dumerilia* 8: 62–65.
- DUBOIS A. & E. AESCHT (Hrsg.) (2019k): LZC Session 24. Subtelties of homonymy in zoological nomenclature. — *Dumerilia* 8: 66–84.
- DUBOIS A. & E. AESCHT (Hrsg.) (2019l): LZC Session 25. The Principles of the Zoocode. 9. The Principle of Homonymy. — *Dumerilia* 8: 85–87.
- DUBOIS A. & E. AESCHT (Hrsg.) (2019m): LZC Session 26. Misidentified specimens and taxa. Contribution to the discussion. — *Dumerilia* 8: 88–97.
- DUBOIS A. & E. AESCHT (Hrsg.) (2019n): LZC Session 27. Suffixes in family-series nomenclature. — *Dumerilia* 8: 98–105.
- DUBOIS A. & E. AESCHT (Hrsg.) (2019o): LZC Session 28. The Principles of the Zoocode. 10. The Principle of Synonymy. — *Dumerilia* 8: 106–109.
- DUBOIS A. & E. AESCHT (Hrsg.) (2019p): LZC Session 29. The Principles of the Zoocode. 11. The Principle of Priority. — *Dumerilia* 8: 110–113.
- DUBOIS A. & E. AESCHT (Hrsg.) (2019q): LZC Session 30. The Principles of the Zoocode. 12. The Principle of Airesy. — *Dumerilia* 8: 114–116.
- DUBOIS A. & E. AESCHT (Hrsg.) (2019r): LZC Session 31. The Principles of the Zoocode. 13. The Principle of Proedry. — *Dumerilia* 8: 117–118.
- DUBOIS A. & E. AESCHT (Hrsg.) (2019s): LZC Session 32. The Principles of the Zoocode. 14. The Principle of Nomography. — *Dumerilia* 8: 119–132.
- DUBOIS A. & E. AESCHT (Hrsg.) (2019t): LZC Session 33. The Principles of the Zoocode. 15. The Principle of Sozoidy. — *Dumerilia* 8: 133–142.
- DUBOIS A. & E. AESCHT (Hrsg.) (2019u): LZC Session 34. The Principles of the Zoocode. 16. The Principle of Archoidy. — *Dumerilia* 8: 143–146.
- DUBOIS A. & E. AESCHT (Hrsg.) (2019v): LZC Session 35. The Principles of the Zoocode. 17. The Principle of Registration. — *Dumerilia* 8: 147–154.
- DUBOIS A. & E. AESCHT (Hrsg.) (2019w): LZC Session 36. The status of Recommendations in the Zoocode. — *Dumerilia* 8: 155–158.
- DUBOIS A. & E. AESCHT (Hrsg.) (2019x): LZC Session 37. Diagrams of the Nomenclatural Process. — *Dumerilia* 8: 159–168.
- DUBOIS A. & E. AESCHT (Hrsg.) (2019y): LZC Session 38. Adoption of the text of — *Dumerilia* 8. — *Dumerilia* 8: 169.
- DUBOIS A., BAUER A.M., CERÍACO L.M.P., DUSOULIER F., FRÉTEY T., LÖBL I., LORVELEC O., OHLER A., STOPIGLIA R. & E. AESCHT (2019) The Linz Zoocode project, a set of new proposals regarding the terminology, the Principles and Rules of zoological nomenclature. First report of activities (2014–2019). — *Bionomina* 17: 1–111
- EICHBERGER CHR., CL. WOLKERSTORFER, ST. BRAMESHUBER, I. EICHBERGER, V. GFRERER, H. GRESSEL, P. GROS, M. KYEK, A. MALETZKY, CHR. MEDICUS, G. NOWOTNY, E. ORTNER, S. POPP-KOHLWEISS, G. SCHAUFLE, CHR. SCHRÖCK, W. SCHWAIGHOFER, M. WEBER & H. WITT-

MANN (2019): Herausforderungen bei ÖPUL-Naturschutz-Maßnahmen und naturschutzfachliche Empfehlungen für künftige Förderprogramme Netzwerk Natur Salzburg. — Mitt. Haus der Natur 25: 5 – 70.

FRANK J., TILLEY L., BERNING B., ERDEI B., FASSOULAS C., KROH A., KVAČEK J., MERGEN P., MICHELLIER C., MILLER C., RASSER M., SCHMITT R. & J. KOVAR-EDER (2019): Hazards and disasters in the geological and geomorphological record: a key to understanding past and future hazards and disasters and their impact on life. — In: Biodiversity Next, 22–25 October 2019, Leiden, Abstracts. Biodiv. Inform. Sci. Stand. 3: e35905 (1 p.).

FREITAS R., ROMEIRAS M., SILVA L., CORDEIRO R., MADEIRA P., GONZÁLEZ J.A., WIRTZ P., FALCÓN J., BRITO A., FLOETER S.R., AFONSO P., PORTEIRO F., VIERA-RODRÍGUEZ M.A., NETO A.I., HAROUN R., FARMINHÃO J.N.M., REBELO A.C., BAPTISTA L., MELO C.S., MARTÍNEZ A., NUÑEZ J., BERNING B., JOHNSON M.E. & S.P. ÁVILA (2019): Restructuring of the ‘Macaronesia’ biogeographic unit: a marine multi-taxon biogeographical approach. — Sci. Rep. 9: 15792 (18 pp.).

FREITAS R., ROMEIRAS M., SILVA L., CORDEIRO R., MADEIRA P., GONZÁLEZ J.A., WIRTZ P., FALCÓN J., BRITO A., FLOETER S.R., AFONSO P., PORTEIRO F., VIERA-RODRÍGUEZ M.A., NETO A.I., HAROUN R., FARMINHÃO J., REBELO A.C., BAPTISTA L., MELO C.S., BERNING B., JOHNSON M.E. & S.P. ÁVILA (2019): Restructuring of the “Macaronesia” biogeographic unit: a marine multi-taxon biogeographical approach. — In: DIAS E., SILVA L., BOTELHO A., VIEIRA A., MELO C., SILVA L. & S. MONTEIRO (eds), CIBIO/InBIO Spring Seminar BioIsle, 23.05.2019, Universidade dos Açores, Ponta Delgada – Book of Abstracts, p. 26–27.

GEORGE K.H., ARNDT H., WEHRMANN A., BAPTISTA L., BERNING B., BRUHN M., CARVALHO F., CORDEIRO R., CREEMERS M., DEFISE A., DOMINGUES A., HERMANN S., HOHLFELD M., IWAN F., JANSSEN T., JESKULKE K., KAGERER M., KAUFMANN M., KIENEKE A., LOUREIRO C., MADEIRA P., MEYER C., NARCISO A., OSTMANN A., PIEPER C., POINTNER K., RAEKE A., SILVA T., SPRINGER B. & M. WILSENACK (2018): Controls in benthic and pelagic BIODiversity of the AZores BIODIAZ, Cruise No. M150, 27.08.2018 – 02.10.2018, Cádiz (Spain) – Ponta Delgada, São Miguel (Azores). — METEOR-Ber. M150: 1–74.

GIRISH KUMAR P., CARPENTER J.M. & M. SCHWARZ (2019): Additions to the knowledge of *Knemodrynerus* BLÜTHGEN (Hymenoptera, Vespidae, Eumeninae) from India with the description of a new species. — Linzer biol. Beitr. 51/2: 949–957.

GUSENLEITNER F. (2019): Maximilian Fischer (*7. Juni 1929, +15. Juni 2019): Ein

Leben für das Naturhistorische Museum Wien und für die Wissenschaft. — Linzer biologische Beiträge 51(2): 1211–1300.

GUSENLEITNER F. (2019): Dokumente zum wissenschaftlichen Opus von Horst Aspöck für die Periode 2014 bis 2019 anlässlich seines 80. Geburtstags. — Linzer biologische Beiträge 51(2): 1083–1113.

GUSENLEITNER F. & M. SCHWARZ (2019): Das stille Sterben der Insekten. — ÖKO·L 41/3-4: 32–38.

GUSENLEITNER F. & M. SCHWARZ (2019): Nachruf auf Prof. Dr. h.c. Thomas Witt — Entomofauna 40: 210–225.

GUSENLEITNER F. & H. ZETTEL (2019): Auf den Spuren der Grabwespen – Herrn Mag. Dr. Herrmann Dollfuß zum 80. Geburtstag. — AÖE News 2019/1: 6–15.

HAUGEN M.N., BERNING B., CUMMING R., HIROSE M., SANNUM M., WAE-SCHENBACH A., LIOW L.H. & R.J.S. ORR (2019): The first phylogeny of family Adeonidae solely based on genome skimming data. — In: 18th International Bryozoology Association Conference, Liberec, 16 to 22 June 2019 – Abstract Volume, p. 37.

HAUGEN M.N., NOVOSEL M. & B. BERNING (2019): *Reptadeonella* in European waters: there's more in it than meets the eye. — In: 18th International Bryozoology Association Conference, Liberec, 16 to 22 June 2019 – Abstract Volume, p. 98.

HAUGEN M.N., NOVOSEL M., WISSHAK M. & B. BERNING (2020): The genus *Reptadeonella* (Bryozoa, Cheilostomatida) in European waters: There's more in it than meets the eye. — In: WYSE JACKSON P.N. & K. ZÁGORŠEK (eds), Bryozoan Studies 2019. Czech Geological Society, Prague, p. 59–68.

HODGETTS N., CALIX M., ENGLEFIELD E., FETTES N., GARCIA CRIADO M., PATIN L., NIETO A., BERGAMINI, A., BISANG I., BAISHEVA E., CAMPISI P., COGONI A., HALLINGBACK T., KONSTANTINOVA N., LOCKHART, N., SABOVLJEVIC, M., SCHNYDER N., SCHROCK C., SERGIO C., SIM-SIM M., VRBA J., FERREIRA, C. C., AFONINA, O., BLOCKEEL T., BLUM H., CASPARI S., GABRIEL R., GARCIA C., GARILLETI R., GONZALEZ, MANCEBO J., GOLDBERG I., HEDENAS L., HOLYOAK D., HUGONNOT V., HUTTUNEN S., IGNATOV, M., IGNATOVA E., INFANTE M., JUUTINEN R., KIEBACHER T., KOCKINGER H., KUČERA J., LONNELL, N., LÜTH M., MARTINS A., MASLOVSKY O., PAPP B., PORLEY R., ROTHERO G., SODERSTROM, L., ȘTEFĂNUȚ S., SYRJANEN K., UNTEREINER A., VÁŇA J. Ľ, VANDERPOORTEN A., VELLAK K., ALEFFI, M., BATES J., BELL N., BRUGUES M., CRONBERG N., DENYER J., DUCKETT J., DURING H. J., ENROTH, J., FEDOSOV V., FLATBERG K.-I., GANEVA A., GORSKI P., GUNNARSSON U., HASSEL K., HESPANHOL, H., HILL M., HODD R., HYLANDER K., INGERPUU N., LAAKA-LINDBERG S., LARA F., MAZIMPAKA, V., MEŽAKA A., MÜLLER F., ORGAZ J. D., PATINO J.,

PILKINGTON S., PUCHE F., ROS R. M., RUMSEY F., SEGARRA-, MORAGUES J. G., SENECA A., STEBEL, A., VIRTANEN R., WEIBULL H., WILBRAHAM J., ŻARNOWIEC J., 2019. A miniature world in decline: European Red List of Mosses, Liverworts and Hornworts. Brussels: 88 p.

HODGETTS, N.G.; SÖDERSTRÖM, LARS; BLOCKEEL, T.L.; CASPARI, S.; IGNATOV, M.S.; KONSTANTINOVA, N.A.; LOCKHART, N.; PAPP, B.; SCHRÖCK, C.; SIM-SIM, M.; BELL, DAVID; BELL, N.E.; BLOM, HANS H.; BRUGGEMAN-NANNENGA, M.A.; BRUGUÉS, M.; ENROTH, J.; FLATBERG, KJELL IVAR; GARILLETI, R.; HEDENÄS, L.; HOLYOAK, D.T.; HUGONNOT, V.; KARIYAWASAM, I.; KÖCKINGER, H.; KUČERA, J.; LARA, F.; PORLEY, R.D. (2020): An annotated checklist of bryophytes of Europe, Macaronesia and Cyprus. *Journal of Bryology*. vol. 42 (1).

HOHLA M. & C. SCHRÖCK (2019): Ten years after oder 10 Jahre „Katalog und Rote Liste der Gefäßpflanzen Oberösterreichs – eine kurze Zwischenbilanz mit vorsichtigen Blicken in die Zukunft. — *ÖKO·L* 41/3-4 (2019): 57–66.

JENKINS H.L., TAYLOR P.D., GORDON D.P., SPENCER JONES M.E., MARTHA S.O., DI MARTINO E., COOPER N., KUKLIŃSKI P., VIEIRA L.M., PORTER J.S., BERNING B., FLORENCE W., SMITH A.M., OSTROVSKY A.N., SOUTO J., KRZEMIŃSKA M., HÅKANSSON E., BOCK P.E., GRANT H.E., HARMELIN J.-G., KOTENKO O.N., LIOW L.H., ORR R.J.S. & A. WAESCHENBACH (2019): Bryozoa, the new kid on the block in the world of macroevolution. — *Evolution Meeting 2019*, 21–25 June 2019, Providence, USA – Abstracts and Program, 1 p.

JENKINS H.L., MOHARREK F., TAYLOR P.D., GORDON D.P., SPENCER JONES M.E., HALL A.C., DI MARTINO E., SILVESTRO D., COOPER N., KUKLIŃSKI P., VIEIRA L.M., ALMEIDA A.C., PORTER J.S., BERNING B., FLORENCE W., GRANT H.E., SMITH A.M., OSTROVSKY A.N., SOUTO DERUNGS J., KRZEMIŃSKA M., HARMELIN J.-G., BOCK P.E., O'DEA A., HÅKANSSON E., KOTENKO O.N., LIOW L.H., ORR R.J.S. & A. WAESCHENBACH (2020): Molecules meet fossils – revealing diversification dynamics in Bryozoa — In: *Conservation Paleobiology Symposium*, University of Bologna, 3-4 February 2020, 1 p.

KLOPFSTEIN S., RIEDEL M. & M. SCHWARZ (2019): Checklist of ichneumonid parasitoid wasps in Switzerland (Hymenoptera, Ichneumonidae): 470 species new for the country and an appraisal of the alpine diversity. — *Alpine Entomology* 3: 51–81.

KNIRSCH W., MARTINEZ-AZORIN M., PFOSSER M., WETSCHNIG W. (2019): Five new species of *Rhodocodon* (Asparagaceae, Scilloideae) from Madagascar. — *Phytotaxa* 414(3):129–145.

MARTINEZ-AZORIN M., CTRESPO M., ALONSO-VARGAS A., KNIRSCH W., PFOSSER M., WETSCHNIG W. (2019): New combinations in the tribe Urgineae

(Asparagaceae subfam. Scilloideae) with comments on contrasting taxonomic treatments. — *Phytotaxa* 397(4): 291.

MICAEL J., TEMPERA F., BERNING B., LÓPEZ-FÉ C.M., OCCHIPINTI-AMBROGI A. & A.C. COSTA (2019): Shallow-water bryozoans from the Azores (central North Atlantic): native vs. non-indigenous species, and a method to evaluate taxonomic uncertainty. — *Mar. Biodiv.* 49(1): 469–480.

MITTERBACHER M. (2020): Waldkauz. — In: Ornithologische Arbeitsgemeinschaft am Biologiezentrum des OÖ Landesmuseums (Hrsg.). — *Denisia* 44: 266–267.

MITTERBACHER M. (2020): Eisvogel. — In: Ornithologische Arbeitsgemeinschaft am Biologiezentrum des OÖ Landesmuseums (Hrsg.). — *Denisia* 44: 276–277.

MITTERBACHER M. (2020): Rauchschwalbe. — In: Ornithologische Arbeitsgemeinschaft am Biologiezentrum des OÖ Landesmuseums (Hrsg.). — *Denisia* 44: 310–311.

MITTERBACHER M. (2020): Gebirgsstelze. — In: Ornithologische Arbeitsgemeinschaft am Biologiezentrum des OÖ Landesmuseums (Hrsg.). — *Denisia* 44: 322–323.

MITTERBACHER M. (2020): Bachstelze. — In: Ornithologische Arbeitsgemeinschaft am Biologiezentrum des OÖ Landesmuseums (Hrsg.). — *Denisia* 44: 324–326.

MITTERBACHER M. (2020): Heckenbraunelle. — In: Ornithologische Arbeitsgemeinschaft am Biologiezentrum des OÖ Landesmuseums (Hrsg.). — *Denisia* 44: 330–331.

MITTERBACHER M. (2020): Gartenrotschwanz. — In: Ornithologische Arbeitsgemeinschaft am Biologiezentrum des OÖ Landesmuseums (Hrsg.). — *Denisia* 44: 342–343.

MITTERBACHER M. & A. SCHUSTER (2020): Zwergdommel. — In: Ornithologische Arbeitsgemeinschaft am Biologiezentrum des OÖ Landesmuseums (Hrsg.). — *Denisia* 44: 172–173.

ORR R.J.S., BERNING B., CUMMING R., DI MARTINO E., GORDON D.P., HAUGEN M.N., KOTENKO O.N., KUKLIŃSKI P., JENKINS H.L., MELLO H., OBST M., OSTROVSKY A.N., RAMSFJELL M.H., SANNUM M., SMITH A.M., TAYLOR P.D., WAESCHENBACH A. & L.H. LIOW (2019): Cheilostome phylogeny: 300 taxa and growing. — In: 18th International Bryozoology Association Conference, Liberec, 16 to 22 June 2019 – Abstract Volume, p. 56.

ORR R.J.S., HAUGEN M.N., BERNING B., BOCK P.E., CUMMING R., FLORENCE W., HIROSE M., DI MARTINO E., RAMSFJELL M.H., SANNUM M.M., SMITH A.M., VIEIRA L.M., WAESCHENBACH A. & L.H. LIOW (2019): A ge-

nome-skimmed phylogeny of a widespread bryozoan family, Adeonidae. — BMC Evol. Biol. 18: 235 (10 pp.).

PACHINGER B., KRATSCHEMER S.A., OCKERMÜLLER E. & NEUMAYER J. 2019: Notizen zum Vorkommen und zur Ausbreitung ausgewählter Wildbienenarten (Hymenoptera: Anthophila) in den Agrarräumen Ost-Österreichs. — Beiträge zur Entomofaunistik 20: 177–198.

PARZ-GOLLNER R. & M. BRADER (2019): Der Kormoranbestand (*Phalacrocorax carbo*) in Oberösterreich – Ergebnisse der Schlafplatzzählungen in den Winterhalbjahren 2016/17 bis 2018/19. — Vogelkdl. Nachr. OÖ, Naturschutz aktuell 27: 65–83.

PFLEGER H. (2020): Wespenbussard. — In: Ornithologische Arbeitsgemeinschaft am Biologiezentrum des OÖ Landesmuseums (Hrsg.). — Denisia 44: 186–187.

PFLEGER H. (2020): Schwarzmilan. — In: Ornithologische Arbeitsgemeinschaft am Biologiezentrum des OÖ Landesmuseums (Hrsg.). — Denisia 44: 188–189.

PFLEGER H. (2020): Rotmilan. — In: Ornithologische Arbeitsgemeinschaft am Biologiezentrum des OÖ Landesmuseums (Hrsg.). — Denisia 44: 190–191.

PFLEGER H. (2020): Turmfalke. — In: Ornithologische Arbeitsgemeinschaft am Biologiezentrum des OÖ Landesmuseums (Hrsg.). — Denisia 44: 202–203.

PFLEGER H. (2020): Baumfalke. — In: Ornithologische Arbeitsgemeinschaft am Biologiezentrum des OÖ Landesmuseums (Hrsg.). — Denisia 44: 204–205.

PFLEGER H. (2020): Wasserralle. — In: Ornithologische Arbeitsgemeinschaft am Biologiezentrum des OÖ Landesmuseums (Hrsg.). — Denisia 44: 208–209.

PFLEGER H. (2020): Flussregenpfeifer. — In: Ornithologische Arbeitsgemeinschaft am Biologiezentrum des OÖ Landesmuseums (Hrsg.). — Denisia 44: 222–223.

PFLEGER H. (2020): Flussuferläufer. — In: Ornithologische Arbeitsgemeinschaft am Biologiezentrum des OÖ Landesmuseums (Hrsg.). — Denisia 44: 228–229.

PFLEGER H. (2020): Waldohreule. — In: Ornithologische Arbeitsgemeinschaft am Biologiezentrum des OÖ Landesmuseums (Hrsg.). — Denisia 44: 268–269.

PFLEGER H. (2020): Feldlerche. — In: Ornithologische Arbeitsgemeinschaft am Biologiezentrum des OÖ Landesmuseums (Hrsg.). — Denisia 44: 304–305.

PFLEGER H. (2020): Blaukehlchen. — In: Ornithologische Arbeitsgemeinschaft am Biologiezentrum des OÖ Landesmuseums (Hrsg.). — Denisia 44: 338–339.

PFLEGER H. (2020): Wacholderdrossel. — In: Ornithologische Arbeitsgemeinschaft am Biologiezentrum des OÖ Landesmuseums (Hrsg.). — Denisia 44: 354–355.

PFLEGER H. (2020): Sumpfrohrsänger. — In: Ornithologische Arbeitsgemeinschaft am Biologiezentrum des OÖ Landesmuseums (Hrsg.). — Denisia 44: 370–371.

- PFLEGER H. (2020): Bluthänfling. — In: Ornithologische Arbeitsgemeinschaft am Biologiezentrum des OÖ Landesmuseums (Hrsg.). — *Denisia* 44: 470–471.
- PFLEGER H. (2020): Goldammer. — In: Ornithologische Arbeitsgemeinschaft am Biologiezentrum des OÖ Landesmuseums (Hrsg.). — *Denisia* 44: 482–483.
- PFLEGER H. & J. VRATNY (2020): Tüpfelsumpfhuhn. — In: Ornithologische Arbeitsgemeinschaft am Biologiezentrum des OÖ Landesmuseums (Hrsg.). — *Denisia* 44: 210–211.
- PFOSSER M. (2020): Dry up your tears and stick your rosemary on this fair corpse. Hemmt eure Tränen, streut Rosmarin auf diese schöne Leich. — Text zur Ausstellung „für immer – Memento Mori“ von Regula Dettwiler. Ursulinenkirche Linz, 26.2. – 10.4.2020.
- PLASS J. & P. KRAUSHOFER (2019): Der Kürnberger Wald und seine Hirsche. — *Der OÖ Jäger* 46 (165): 20–29.
- PLASSER M. (2020): Saatkrähe. — In: Ornithologische Arbeitsgemeinschaft am Biologiezentrum des OÖ Landesmuseums (Hrsg.). — *Denisia* 44: 444–445.
- Pöstinger M. & C. Schröck (2019): Die Moore im Zeichen des Klimawandels. — *Naturschutzbunt Heft* 3, 2019.
- PÜHRINGER N. (2020): Die Naturräume Oberösterreichs und ihre Vogelwelt. — In: Ornithologische Arbeitsgemeinschaft am Biologiezentrum des OÖ Landesmuseums (Hrsg.). — *Denisia* 44: 33–63.
- PÜHRINGER N. (2020): Methode – Der Weg von der Beobachtung zum Brutvogelatlas. — In: Ornithologische Arbeitsgemeinschaft am Biologiezentrum des OÖ Landesmuseums (Hrsg.). — *Denisia* 44: 65–79.
- PÜHRINGER N. (2020): Hinweise zur Benutzung der Arttexte und Verbreitungskarten. — In: Ornithologische Arbeitsgemeinschaft am Biologiezentrum des OÖ Landesmuseums (Hrsg.). — *Denisia* 44: 103–107.
- PÜHRINGER N. (2020): Auerhuhn. — In: Ornithologische Arbeitsgemeinschaft am Biologiezentrum des OÖ Landesmuseums (Hrsg.). — *Denisia* 44: 158–159.
- PÜHRINGER N. (2020): Zwergtaucher. — In: Ornithologische Arbeitsgemeinschaft am Biologiezentrum des OÖ Landesmuseums (Hrsg.). — *Denisia* 44: 166–167.
- PÜHRINGER N. (2020): Haubentaucher. — In: Ornithologische Arbeitsgemeinschaft am Biologiezentrum des OÖ Landesmuseums (Hrsg.). — *Denisia* 44: 168–169.
- PÜHRINGER N. (2020): Schwarzhalsstaucher. — In: Ornithologische Arbeitsgemeinschaft am Biologiezentrum des OÖ Landesmuseums (Hrsg.). — *Denisia* 44: 170–171.
- PÜHRINGER N. (2020): Schwarzstorch. — In: Ornithologische Arbeitsgemeinschaft am Biologiezentrum des OÖ Landesmuseums (Hrsg.). — *Denisia* 44: 182–183.

- PÜHRINGER N. (2020): Steinadler. — In: Ornithologische Arbeitsgemeinschaft am Biologiezentrum des OÖ Landesmuseums (Hrsg.). — *Denisia* 44: 200–201.
- PÜHRINGER N. (2020): Wanderfalke. — In: Ornithologische Arbeitsgemeinschaft am Biologiezentrum des OÖ Landesmuseums (Hrsg.). — *Denisia* 44: 206–207.
- PÜHRINGER N. (2020): Waldschnepfe. — In: Ornithologische Arbeitsgemeinschaft am Biologiezentrum des OÖ Landesmuseums (Hrsg.). — *Denisia* 44: 230–231.
- PÜHRINGER N. (2020): Hohltaube. — In: Ornithologische Arbeitsgemeinschaft am Biologiezentrum des OÖ Landesmuseums (Hrsg.). — *Denisia* 44: 246–247.
- PÜHRINGER N. (2020): Turteltaube. — In: Ornithologische Arbeitsgemeinschaft am Biologiezentrum des OÖ Landesmuseums (Hrsg.). — *Denisia* 44: 252–253.
- PÜHRINGER N. (2020): Wiedehopf. — In: Ornithologische Arbeitsgemeinschaft am Biologiezentrum des OÖ Landesmuseums (Hrsg.). — *Denisia* 44: 280–281.
- PÜHRINGER N. (2020): Felsenschwalbe. — In: Ornithologische Arbeitsgemeinschaft am Biologiezentrum des OÖ Landesmuseums (Hrsg.). — *Denisia* 44: 308–309.
- PÜHRINGER N. (2020): Mehlschwalbe. — In: Ornithologische Arbeitsgemeinschaft am Biologiezentrum des OÖ Landesmuseums (Hrsg.). — *Denisia* 44: 312–313.
- PÜHRINGER N. (2020): Fitis. — In: Ornithologische Arbeitsgemeinschaft am Biologiezentrum des OÖ Landesmuseums (Hrsg.). — *Denisia* 44: 390–391.
- PÜHRINGER N. (2020): Trauerschnäpper. — In: Ornithologische Arbeitsgemeinschaft am Biologiezentrum des OÖ Landesmuseums (Hrsg.). — *Denisia* 44: 402–403.
- PÜHRINGER N. (2020): Haubenmeise. — In: Ornithologische Arbeitsgemeinschaft am Biologiezentrum des OÖ Landesmuseums (Hrsg.). — *Denisia* 44: 414–415.
- PÜHRINGER N. (2020): Tannenhäher. — In: Ornithologische Arbeitsgemeinschaft am Biologiezentrum des OÖ Landesmuseums (Hrsg.). — *Denisia* 44: 438–439.
- PÜHRINGER N. (2020): Kolkrabe. — In: Ornithologische Arbeitsgemeinschaft am Biologiezentrum des OÖ Landesmuseums (Hrsg.). — *Denisia* 44: 450–451.
- PÜHRINGER N. (2020): Birkenzeisig. — In: Ornithologische Arbeitsgemeinschaft am Biologiezentrum des OÖ Landesmuseums (Hrsg.). — *Denisia* 44: 472–473.
- PÜHRINGER N. (2020): Kernbeißer. — In: Ornithologische Arbeitsgemeinschaft am Biologiezentrum des OÖ Landesmuseums (Hrsg.). — *Denisia* 44: 480–481.
- PÜHRINGER N. (2020): Zippammer. — In: Ornithologische Arbeitsgemein-

schaft am Biologiezentrum des OÖ Landesmuseums (Hrsg.). – *Denisia* 44: 484–485.

PÜHRINGER N., BILLINGER F., BILLINGER K., MITTERBACHER M., PFLEGER H., SCHUSTER A., WEIGL S. & J. VRATNY (2020): Rote Liste der Brutvögel Oberösterreichs. — In: Ornithologische Arbeitsgemeinschaft am Biologiezentrum des OÖ Landesmuseums (Hrsg.). – *Denisia* 44: 557–581.

PÜHRINGER N. & M. BRADER (2020): Weitere Arten – potenzielle, ehemalige und neue Brutvögel Oberösterreichs. — In: Ornithologische Arbeitsgemeinschaft am Biologiezentrum des OÖ Landesmuseums (Hrsg.). – *Denisia* 44: 511–537.

PÜHRINGER N. & M. BRADER (2020): Halsbandschnäpper. — In: Ornithologische Arbeitsgemeinschaft am Biologiezentrum des OÖ Landesmuseums (Hrsg.). – *Denisia* 44: 400–401.

PÜHRINGER N. & H. HÖFELMAIER (2020): Schleiereule. — In: Ornithologische Arbeitsgemeinschaft am Biologiezentrum des OÖ Landesmuseums (Hrsg.). – *Denisia* 44: 256–257.

PÜHRINGER N. & M. MALICKY (2020): Ergebnisse [Brutvogelatlas]. — In: Ornithologische Arbeitsgemeinschaft am Biologiezentrum des OÖ Landesmuseums (Hrsg.). – *Denisia* 44: 81–101.

PÜHRINGER N. & H. PFLEGER (2020): Haselhuhn. — In: Ornithologische Arbeitsgemeinschaft am Biologiezentrum des OÖ Landesmuseums (Hrsg.). – *Denisia* 44: 152–153.

PÜHRINGER N. & J. PLASS (2020): Uhu. — In: Ornithologische Arbeitsgemeinschaft am Biologiezentrum des OÖ Landesmuseums (Hrsg.). – *Denisia* 44: 260–261.

PÜHRINGER N. & J. PLASS (2020): Sperlingskauz. — In: Ornithologische Arbeitsgemeinschaft am Biologiezentrum des OÖ Landesmuseums (Hrsg.). – *Denisia* 44: 262–263.

PÜHRINGER N. & M. MALICKY (2020): Ergebnisse. — In: Ornithologische Arbeitsgemeinschaft am Biologiezentrum des OÖ Landesmuseums (Hrsg.). – *Denisia* 44: 81–101.

SANDERS D., KELLER G., SCHLAGINTWEIT F. & M. STUDENY (2019): Cretaceous-Paleocene transition along a rocky carbonate shore: implications for the Cretaceous-Paleocene boundary event in shallow platform environments and correlation to the deep sea. — *GSA Spec. Paper* 544: 1–27.

SATTMANN H., unter Mitarbeit von Erna AESCHT, Elisabeth HARING, Agnes BISENBERGER und Michael DUDA (2019): Streck die Fühler aus!“ Schnecken in ihrer vollen Pracht. — Kataloge des Oberösterreichischen Landesmuseums N.S. 193: 1–72.

SCHRÖCK C. (2019): Eine Miniaturwelt im Wandel -Gedanken zum Artenschutz für Moose. — *ÖKO-L* 41/3–4 (2019): 44–56.

SCHUSTER A. (2020): Schnatterente. — In: Ornithologische Arbeitsgemeinschaft am Biologiezentrum des OÖ Landesmuseums (Hrsg.). — *Denisia* 44: 130–131.

SCHUSTER A. (2020): Knäkente. — In: Ornithologische Arbeitsgemeinschaft am Biologiezentrum des OÖ Landesmuseums (Hrsg.). — *Denisia* 44: 136–137.

SCHUSTER A. (2020): Tafelente. — In: Ornithologische Arbeitsgemeinschaft am Biologiezentrum des OÖ Landesmuseums (Hrsg.). — *Denisia* 44: 142–143.

SCHUSTER A. (2020): Nachtreiher. — In: Ornithologische Arbeitsgemeinschaft am Biologiezentrum des OÖ Landesmuseums (Hrsg.). — *Denisia* 44: 174–175.

SCHUSTER A. (2020): Rohrweihe. — In: Ornithologische Arbeitsgemeinschaft am Biologiezentrum des OÖ Landesmuseums (Hrsg.). — *Denisia* 44: 192–193.

SCHUSTER A. (2020): Schafstelze. — In: Ornithologische Arbeitsgemeinschaft am Biologiezentrum des OÖ Landesmuseums (Hrsg.). — *Denisia* 44: 320–321.

SCHUSTER A. (2020): Schlagschwirl. — In: Ornithologische Arbeitsgemeinschaft am Biologiezentrum des OÖ Landesmuseums (Hrsg.). — *Denisia* 44: 362–363.

SCHUSTER A. (2020): Gelbspötter. — In: Ornithologische Arbeitsgemeinschaft am Biologiezentrum des OÖ Landesmuseums (Hrsg.). — *Denisia* 44: 366–367.

SCHUSTER A. (2020): Teichrohrsänger. — In: Ornithologische Arbeitsgemeinschaft am Biologiezentrum des OÖ Landesmuseums (Hrsg.). — *Denisia* 44: 372–373.

SCHUSTER A. (2020): Schwanzmeise. — In: Ornithologische Arbeitsgemeinschaft am Biologiezentrum des OÖ Landesmuseums (Hrsg.). — *Denisia* 44: 406–407.

SCHUSTER A. (2020): Waldbaumläufer. — In: Ornithologische Arbeitsgemeinschaft am Biologiezentrum des OÖ Landesmuseums (Hrsg.). — *Denisia* 44: 424–425.

SCHUSTER A. (2020): Gartenbaumläufer. — In: Ornithologische Arbeitsgemeinschaft am Biologiezentrum des OÖ Landesmuseums (Hrsg.). — *Denisia* 44: 426–427.

SCHUSTER A. (2020): Rohrammer. — In: Ornithologische Arbeitsgemeinschaft am Biologiezentrum des OÖ Landesmuseums (Hrsg.). — *Denisia* 44: 486–487.

SCHUSTER A. & M. BRADER (2020): Uferschwalbe. — In: Ornithologische Arbeitsgemeinschaft am Biologiezentrum des OÖ Landesmuseums (Hrsg.). — *Denisia* 44: 306–307.

SCHUSTER A. & M. MITTERBACHER (2020): Schellente. — In: Ornithologische Arbeitsgemeinschaft am Biologiezentrum des OÖ Landesmuseums (Hrsg.). — *Denisia* 44: 146–147.

SCHUSTER A., PÜHRINGER N. & H. UHL (2019): Oberösterreichs Vogelwelt im Wandel und seine Ursachen. — *ÖKO-L* 41 (3-4): 24–31.

- SCHUSTER A., UHL H. & N. PÜHRINGER N. (2020): Gefährdung und Schutz der Brutvögel Oberösterreichs. — In: Ornithologische Arbeitsgemeinschaft am Biologiezentrum des OÖ Landesmuseums (Hrsg.). — Denisia 44: 539–555.
- SCHUSTER A. & J. VRATNY (2020): Krickente. — In: Ornithologische Arbeitsgemeinschaft am Biologiezentrum des OÖ Landesmuseums (Hrsg.). — Denisia 44: 132–133.
- SCHUSTER A. & J. VRATNY (2020): Kolbenente. — In: Ornithologische Arbeitsgemeinschaft am Biologiezentrum des OÖ Landesmuseums (Hrsg.). — Denisia 44: 140–141.
- SCHUSTER A. & J. VRATNY (2020): Schilfrohrsänger. — In: Ornithologische Arbeitsgemeinschaft am Biologiezentrum des OÖ Landesmuseums (Hrsg.). — Denisia 44: 368–369.
- SCHWARZ Max., SMIT J. & OCKERMÜLLER E. 2020: Beiträge zur Kenntnis paläarktischer Bienen der Gattung *Nomada* SCOPOLI, 1770 (Hymenoptera: Apidae). — Linzer biologische Beiträge 52/1: (in Druck).
- SCHWARZ Max., SMIT J. & OCKERMÜLLER E. 2019: Weitere neue paläarktische Bienen aus der Gattung *Nomada*, SCOPOLI 1770 (Hymenoptera: Apidae). — Entomofauna 40/1: 3–29.
- STADLER S. (2020): Kuckuck. — In: Ornithologische Arbeitsgemeinschaft am Biologiezentrum des OÖ Landesmuseums (Hrsg.). — Denisia 44: 254–255.
- STADLER S. (2020): Bergpieper. — In: Ornithologische Arbeitsgemeinschaft am Biologiezentrum des OÖ Landesmuseums (Hrsg.). — Denisia 44: 318–319.
- STADLER S. (2020): Rotkehlchen. — In: Ornithologische Arbeitsgemeinschaft am Biologiezentrum des OÖ Landesmuseums (Hrsg.). — Denisia 44: 334–335.
- STADLER S. (2020): Ringdrossel. — In: Ornithologische Arbeitsgemeinschaft am Biologiezentrum des OÖ Landesmuseums (Hrsg.). — Denisia 44: 350–351.
- STADLER S. (2020): Amsel. — In: Ornithologische Arbeitsgemeinschaft am Biologiezentrum des OÖ Landesmuseums (Hrsg.). — Denisia 44: 352–353.
- STADLER S. (2020): Singdrossel. — In: Ornithologische Arbeitsgemeinschaft am Biologiezentrum des OÖ Landesmuseums (Hrsg.). — Denisia 44: 356–357.
- STADLER S. (2020): Misteldrossel. — In: Ornithologische Arbeitsgemeinschaft am Biologiezentrum des OÖ Landesmuseums (Hrsg.). — Denisia 44: 358–359.
- STADLER S. (2020): Klappergrasmücke. — In: Ornithologische Arbeitsgemeinschaft am Biologiezentrum des OÖ Landesmuseums (Hrsg.). — Denisia 44: 376–377.
- STADLER S. (2020): Gartengrasmücke. — In: Ornithologische Arbeitsgemeinschaft am Biologiezentrum des OÖ Landesmuseums (Hrsg.). — Denisia 44: 380–381.
- STADLER S. (2020): Berglaubsänger. — In: Ornithologische Arbeitsgemeinschaft am Biologiezentrum des OÖ Landesmuseums (Hrsg.). — Denisia 44: 384–385.

- STADLER S. (2020): Waldlaubsänger. — In: Ornithologische Arbeitsgemeinschaft am Biologiezentrum des OÖ Landesmuseums (Hrsg.). – Denisia 44: 386–387.
- STADLER S. (2020): Zilpzalp. — In: Ornithologische Arbeitsgemeinschaft am Biologiezentrum des OÖ Landesmuseums (Hrsg.). – Denisia 44: 388–389.
- STADLER S. (2020): Alpendohle. — In: Ornithologische Arbeitsgemeinschaft am Biologiezentrum des OÖ Landesmuseums (Hrsg.). – Denisia 44: 440–441.
- STADLER S. (2020): Erlenzeisig. — In: Ornithologische Arbeitsgemeinschaft am Biologiezentrum des OÖ Landesmuseums (Hrsg.). – Denisia 44: 468–469.
- STADLER S. (2020): Fichtenkreuzschnabel. — In: Ornithologische Arbeitsgemeinschaft am Biologiezentrum des OÖ Landesmuseums (Hrsg.). – Denisia 44: 474–475.
- STADLER S. (2020): Karmingimpel. — In: Ornithologische Arbeitsgemeinschaft am Biologiezentrum des OÖ Landesmuseums (Hrsg.). – Denisia 44: 476–477.
- STADLER S. (2020): Gimpel. — In: Ornithologische Arbeitsgemeinschaft am Biologiezentrum des OÖ Landesmuseums (Hrsg.). – Denisia 44: 478–479.
- TILLEY L., BERNING B., ERDEI B., FASSOULAS C., KROH A., KVAČEK J., MERGEN P., MICHELLIER C., MILLER C., RASSER M., SCHMITT R. & J. KOVAR-EDER (2019): Hazards and disasters in the geological and geomorphological record: a key to understanding past and future hazards and disasters. — Res. Ideas & Outcomes 5: e34087 (30 pp.).
- UHL H. (2019): Acht Adlerarten in Oberösterreich. — Der OÖ Jäger 46 (163): 22–28.
- UHL H. (2019): Artenschutzprojekt für den Rotmilan (*Milvus milvus*) und dessen Wiederbesiedlung Oberösterreichs. — Vogelkdl. Nachr. Ostösterreich 27: 37–54.
- UHL H. (2020): Wachtel. — In: Ornithologische Arbeitsgemeinschaft am Biologiezentrum des OÖ Landesmuseums (Hrsg.). – Denisia 44: 150–151.
- UHL H. (2020): Rebhuhn. — In: Ornithologische Arbeitsgemeinschaft am Biologiezentrum des OÖ Landesmuseums (Hrsg.). – Denisia 44: 160–161.
- UHL H. (2020): Fasan. — In: Ornithologische Arbeitsgemeinschaft am Biologiezentrum des OÖ Landesmuseums (Hrsg.). – Denisia 44: 162–163.
- UHL H. (2020): Wachtelkönig. — In: Ornithologische Arbeitsgemeinschaft am Biologiezentrum des OÖ Landesmuseums (Hrsg.). – Denisia 44: 212–213.
- UHL H. (2020): Kiebitz. — In: Ornithologische Arbeitsgemeinschaft am Biologiezentrum des OÖ Landesmuseums (Hrsg.). – Denisia 44: 220–221.
- UHL H. (2020): Großer Brachvogel. — In: Ornithologische Arbeitsgemeinschaft am Biologiezentrum des OÖ Landesmuseums (Hrsg.). – Denisia 44: 224–225.
- UHL H. (2020): Bekassine. — In: Ornithologische Arbeitsgemeinschaft am Biologiezentrum des OÖ Landesmuseums (Hrsg.). – Denisia 44: 232–233.
- UHL H. (2020): Heiderleche. — In: Ornithologische Arbeitsgemeinschaft am Biologiezentrum des OÖ Landesmuseums (Hrsg.). – Denisia 44: 302–303.

- UHL H. (2020): Baumpieper. — In: Ornithologische Arbeitsgemeinschaft am Biologiezentrum des OÖ Landesmuseums (Hrsg.). — *Denisia* 44: 314–315.
- UHL H. (2020): Wiesenpieper. — In: Ornithologische Arbeitsgemeinschaft am Biologiezentrum des OÖ Landesmuseums (Hrsg.). — *Denisia* 44: 316–317.
- UHL H. (2020): Braunkehlchen. — In: Ornithologische Arbeitsgemeinschaft am Biologiezentrum des OÖ Landesmuseums (Hrsg.). — *Denisia* 44: 344–345.
- UHL H. (2020): Schwarzkehlchen. — In: Ornithologische Arbeitsgemeinschaft am Biologiezentrum des OÖ Landesmuseums (Hrsg.). — *Denisia* 44: 346–347.
- UHL H. (2020): Feldschwirl. — In: Ornithologische Arbeitsgemeinschaft am Biologiezentrum des OÖ Landesmuseums (Hrsg.). — *Denisia* 44: 360–361.
- UHL H. (2020): Dorngrasmücke. — In: Ornithologische Arbeitsgemeinschaft am Biologiezentrum des OÖ Landesmuseums (Hrsg.). — *Denisia* 44: 378–379.
- UHL H. (2020): Blaumeise. — In: Ornithologische Arbeitsgemeinschaft am Biologiezentrum des OÖ Landesmuseums (Hrsg.). — *Denisia* 44: 408–409.
- UHL H. (2020): Kohlmeise. — In: Ornithologische Arbeitsgemeinschaft am Biologiezentrum des OÖ Landesmuseums (Hrsg.). — *Denisia* 44: 410–411.
- UHL H. (2020): Neuntöter. — In: Ornithologische Arbeitsgemeinschaft am Biologiezentrum des OÖ Landesmuseums (Hrsg.). — *Denisia* 44: 432–433.
- UHL H. (2020): Elster. — In: Ornithologische Arbeitsgemeinschaft am Biologiezentrum des OÖ Landesmuseums (Hrsg.). — *Denisia* 44: 436–437.
- UHL H. (2020): Rabenkrähe. — In: Ornithologische Arbeitsgemeinschaft am Biologiezentrum des OÖ Landesmuseums (Hrsg.). — *Denisia* 44: 446–447.
- UHL H. (2020): Girlitz. — In: Ornithologische Arbeitsgemeinschaft am Biologiezentrum des OÖ Landesmuseums (Hrsg.). — *Denisia* 44: 462–463.
- UHL H. (2020): Stieglitz. — In: Ornithologische Arbeitsgemeinschaft am Biologiezentrum des OÖ Landesmuseums (Hrsg.). — *Denisia* 44: 466–467.
- UHL H. (2020): Eulen in Oberösterreich – unbekannte Vielfalt der Nacht. — *Der OÖ Jäger* 48 (166): 32–39.
- UHL H. & H. PFLEGER (2019): Bussarde – weit verbreitet, oft verkannt! — *Der OÖ Jäger* 46 (165): 14–18.
- VRATNY J. (2020): Mittelmeermöwe. — In: Ornithologische Arbeitsgemeinschaft am Biologiezentrum des OÖ Landesmuseums (Hrsg.). — *Denisia* 44: 242–243.
- VRATNY J. (2020): Ringeltaube. — In: Ornithologische Arbeitsgemeinschaft am Biologiezentrum des OÖ Landesmuseums (Hrsg.). — *Denisia* 44: 248–249.
- VRATNY J. (2020): Türkentaube. — In: Ornithologische Arbeitsgemeinschaft am Biologiezentrum des OÖ Landesmuseums (Hrsg.). — *Denisia* 44: 250–251.
- VRATNY J. (2020): Wasseramsel. — In: Ornithologische Arbeitsgemeinschaft am Biologiezentrum des OÖ Landesmuseums (Hrsg.). — *Denisia* 44: 326–327.
- VRATNY J. (2020): Hausrotschwanz. — In: Ornithologische Arbeitsgemeinschaft

- am Biologiezentrum des OÖ Landesmuseums (Hrsg.). – *Denisia* 44: 340–341.
- VRATNY J. (2020): Mönchsgrasmücke. — In: Ornithologische Arbeitsgemeinschaft am Biologiezentrum des OÖ Landesmuseums (Hrsg.). – *Denisia* 44: 382–383.
- VRATNY J. (2020): Bartmeise. — In: Ornithologische Arbeitsgemeinschaft am Biologiezentrum des OÖ Landesmuseums (Hrsg.). – *Denisia* 44: 404–405.
- VRATNY J. (2020): Tannenmeise. — In: Ornithologische Arbeitsgemeinschaft am Biologiezentrum des OÖ Landesmuseums (Hrsg.). – *Denisia* 44: 412–413.
- VRATNY J. (2020): Sumpfmöise. — In: Ornithologische Arbeitsgemeinschaft am Biologiezentrum des OÖ Landesmuseums (Hrsg.). – *Denisia* 44: 416–417.
- VRATNY J. (2020): Weidenmeise. — In: Ornithologische Arbeitsgemeinschaft am Biologiezentrum des OÖ Landesmuseums (Hrsg.). – *Denisia* 44: 418–419.
- VRATNY J. & A. SCHUSTER (2020): Rohrschwirl. — In: Ornithologische Arbeitsgemeinschaft am Biologiezentrum des OÖ Landesmuseums (Hrsg.). – *Denisia* 44: 364–365.
- VRATNY J. & A. SCHUSTER (2020): Drosselrohrsänger. — In: Ornithologische Arbeitsgemeinschaft am Biologiezentrum des OÖ Landesmuseums (Hrsg.). – *Denisia* 44: 374–375.
- WANG X.-N., M.-L. SHENG & M. SCHWARZ (2019): A new species of genus *Hoplocryptus* THOMSON (Hymenoptera, Ichneumonidae, Cryptinae) and a key to species from Oriental and Eastern Palaearctic regions. — *ZooKeys* 865: 21–29.
- WAESCHENBACH A., JENKINS H.L., TAYLOR P.D., GORDON D.P., SPENCER JONES M.E., MARTHA S.O., DI MARTINO E., COOPER N., KUKLIŃSKI P., VIEIRA L.M., PORTER J.S., BERNING B., FLORENCE W., SMITH A.M., OSTROVSKY A.N., SOUTO J., KRZEMIŃSKA M., HÅKANSSON E., BOCK P.E., GRANT H.E., HARMELIN J.-G., KOTENKO O.N., LIOW L.H. & R.J.S. ORR (2019): Cheilostome bryozoan evolution through time – insights from a time-calibrated family-level phylogeny. — In: 18th International Bryozoology Association Conference, Liberec, 16 to 22 June 2019 – Abstract Volume, p. 80.
- WAESCHENBACH A., JENKINS H.L., MOHARREK F., TAYLOR P.D., GORDON D.P., SPENCER JONES M.E., DI MARTINO E., SILVESTRO D., COOPER N., KUKLIŃSKI P., VIEIRA L.M., ALMEIDA A.C., PORTER J.S., BERNING B., FLORENCE W., SMITH A.M., OSTROVSKY A.N., SOUTO DERUNGS J., KRZEMIŃSKA M., HÅKANSSON E., GRANT H.E., KOTENKO O.N. & R.J.S. ORR (2020): Macroevolution dynamics in Bryozoa — In: *Biology 20 – The Swiss Annual Meeting of Organismal Biology. Booklet – Oral Contributions*. 6-7 February 2020, University of Fribourg, p. 21.
- WAGNER H.C., WIESMAIR B., PAILL W., DEGASPERI G., SCHATTANER P., SCHNEIDER M., AURENHAMMER S., GUNCZY L.W., RABITSCH W., HEIMBURG H., ZWEIDICK O., VOLKMER J., KERSCHBAUMSTEINER H., FREI B.,

- HUBER E., NETZBERGER R., BOROVSKY R., KUNZ G., ZECHMEISER T., OCKERMÜLLER E., PREIML S., PAPPENBERG E., KIRCHMAIR G., FRÖHLICH D., ALLSPACH A., ZITTRA C., SVETNIK I., BODNER M., VOGTENHUBER P., KÖRNER A., THIEME T., SEEGER J., CHRISTIAN E., BAUMANN J., RAUCH H., BURCKHARDT D., KOMPOSCH C. & BAUMGARTNER C. (2019): Bericht über das fünfte ÖEG-Insektencamp: Biodiversitätsforschung im Nationalpark Donauauen (Wien, Niederösterreich). – *Entomologica Austriaca* 26: 25–113.
- WEIGL S. (2020): Weißstorch. — In: Ornithologische Arbeitsgemeinschaft am Biologiezentrum des OÖ Landesmuseums (Hrsg.). – *Denisia* 44: 184–185.
- WEIGL S. (2020): Habicht. — In: Ornithologische Arbeitsgemeinschaft am Biologiezentrum des OÖ Landesmuseums (Hrsg.). – *Denisia* 44: 194–195.
- WEIGL S. (2020): Sperber. — In: Ornithologische Arbeitsgemeinschaft am Biologiezentrum des OÖ Landesmuseums (Hrsg.). – *Denisia* 44: 196–197.
- WEIGL S. (2020): Mäusebussard. — In: Ornithologische Arbeitsgemeinschaft am Biologiezentrum des OÖ Landesmuseums (Hrsg.). – *Denisia* 44: 198–199.
- WEIGL S. (2020): Mauersegler. — In: Ornithologische Arbeitsgemeinschaft am Biologiezentrum des OÖ Landesmuseums (Hrsg.). – *Denisia* 44: 274–275.
- WEIGL S. (2020): Haubenlerche. — In: Ornithologische Arbeitsgemeinschaft am Biologiezentrum des OÖ Landesmuseums (Hrsg.). – *Denisia* 44: 300–301.
- WEIGL S. (2020): Wintergoldhähnchen. — In: Ornithologische Arbeitsgemeinschaft am Biologiezentrum des OÖ Landesmuseums (Hrsg.). – *Denisia* 44: 392–393.
- WEIGL S. (2020): Sommergoldhähnchen. — In: Ornithologische Arbeitsgemeinschaft am Biologiezentrum des OÖ Landesmuseums (Hrsg.). – *Denisia* 44: 394–395.
- WEIGL S. (2020): Pirol. — In: Ornithologische Arbeitsgemeinschaft am Biologiezentrum des OÖ Landesmuseums (Hrsg.). – *Denisia* 44: 430–431.
- WEIGL S. (2020): Star. — In: Ornithologische Arbeitsgemeinschaft am Biologiezentrum des OÖ Landesmuseums (Hrsg.). – *Denisia* 44: 452–453.
- WEIGL S. (2020): Grünling. — In: Ornithologische Arbeitsgemeinschaft am Biologiezentrum des OÖ Landesmuseums (Hrsg.). – *Denisia* 44: 464–465.
- WEIGL S. (2020): Grauammer. — In: Ornithologische Arbeitsgemeinschaft am Biologiezentrum des OÖ Landesmuseums (Hrsg.). – *Denisia* 44: 488–489.
- WEIGL S. & M. BRADER (2019): Ornithologische Dreiländer-Exkursion auf den Dachstein 2019. — *Vogelkdl. Nachr. OÖ, Naturschutz aktuell* 27: 103–112.
- WEISSMAIR W. (2019): Systematische Birkhuhn-Erhebung im Europaschutzgebiet Dachstein im Jahr 2010. — *Vogelkdl. Nachr. Ostösterreich* 27: 55–64.
- WEISSMAIR W. (2019): Der Gänsesäger (*Mergus merganser*) in Oberösterreich – Brutbestand 2016/2017 und Winterbestände 1996–2016. — *Vogelkdl. Nachr. Ostösterreich* 27: 3–35.

WEISSMAIR W. (2019): Zum Mauerläufer (*Tichodroma muraria*) im Nationalpark Kalkalpen. — Vogelkdl. Nachr. Ostösterreich 27: 85–93.

WEISSMAIR W. (2020): Alpenschneehuhn. — In: Ornithologische Arbeitsgemeinschaft am Biologiezentrum des OÖ Landesmuseums (Hrsg.). — Denisia 44: 154–155.

WEISSMAIR W. (2020): Birkhuhn. — In: Ornithologische Arbeitsgemeinschaft am Biologiezentrum des OÖ Landesmuseums (Hrsg.). — Denisia 44: 156–157.

WEISSMAIR W. (2020): Grauspecht. — In: Ornithologische Arbeitsgemeinschaft am Biologiezentrum des OÖ Landesmuseums (Hrsg.). — Denisia 44: 284–285.

WEISSMAIR W. (2020): Grünspecht. — In: Ornithologische Arbeitsgemeinschaft am Biologiezentrum des OÖ Landesmuseums (Hrsg.). — Denisia 44: 286–287.

WEISSMAIR W. (2020): Schwarzspecht. — In: Ornithologische Arbeitsgemeinschaft am Biologiezentrum des OÖ Landesmuseums (Hrsg.). — Denisia 44: 288–289.

WEISSMAIR W. (2020): Buntspecht. — In: Ornithologische Arbeitsgemeinschaft am Biologiezentrum des OÖ Landesmuseums (Hrsg.). — Denisia 44: 290–291.

WEISSMAIR W. (2020): Mittelspecht. — In: Ornithologische Arbeitsgemeinschaft am Biologiezentrum des OÖ Landesmuseums (Hrsg.). — Denisia 44: 292–293.

WEISSMAIR W. (2020): Weißrückenspecht. — In: Ornithologische Arbeitsgemeinschaft am Biologiezentrum des OÖ Landesmuseums (Hrsg.). — Denisia 44: 294–295.

WEISSMAIR W. (2020): Kleinspecht. — In: Ornithologische Arbeitsgemeinschaft am Biologiezentrum des OÖ Landesmuseums (Hrsg.). — Denisia 44: 296–297.

WEISSMAIR W. (2020): Dreizehenspecht. — In: Ornithologische Arbeitsgemeinschaft am Biologiezentrum des OÖ Landesmuseums (Hrsg.). — Denisia 44: 298–299.

WEISSMAIR W. (2020): Alpenbraunelle. — In: Ornithologische Arbeitsgemeinschaft am Biologiezentrum des OÖ Landesmuseums (Hrsg.). — Denisia 44: 332–333.

WEISSMAIR W. (2020): Steinschmätzer. — In: Ornithologische Arbeitsgemeinschaft am Biologiezentrum des OÖ Landesmuseums (Hrsg.). — Denisia 44: 348–349.

WEISSMAIR W. (2020): Grauschnäpper. — In: Ornithologische Arbeitsgemeinschaft am Biologiezentrum des OÖ Landesmuseums (Hrsg.). — Denisia 44: 396–397.

WEISSMAIR W. (2020): Zwergschnäpper. — In: Ornithologische Arbeitsgemeinschaft am Biologiezentrum des OÖ Landesmuseums (Hrsg.). – Denisia 44: 398–399.

WEISSMAIR W. (2020): Schneesperling. — In: Ornithologische Arbeitsgemeinschaft am Biologiezentrum des OÖ Landesmuseums (Hrsg.). – Denisia 44: 458–459.

WEISSMAIR W. (2020): Raufußkauz. — In: Ornithologische Arbeitsgemeinschaft am Biologiezentrum des OÖ Landesmuseums (Hrsg.). – Denisia 44: 272–273.

WEISSMAIR W. & M. BRADER (2020): Gänsesäger. — In: Ornithologische Arbeitsgemeinschaft am Biologiezentrum des OÖ Landesmuseums (Hrsg.). – Denisia 44: 148–149.

WEISSMAIR W. & M. MITTERBACHER (2020): Wendehals. — In: Ornithologische Arbeitsgemeinschaft am Biologiezentrum des OÖ Landesmuseums (Hrsg.). – Denisia 44: 282–283.

WIESBAUER H. & GUSENLEITNER F. (2019): Die Rote Mauerbiene *Osmia bicornis* (LINNAEUS, 1758) – Insekt des Jahres 2019. — Entomologica Austriaca 26: 143–152.

Partnerschaft

Das Oberösterreichische Landesmuseum ist seit 11 Jahren gemeinsam mit der Abteilung Naturschutz und dem OÖ Tourismus Partner des Naturprojektes NATURSCHAUSPIEL.at.

Bis Ende Dezember 2019 haben in Summe 31.340 Personen, davon 17.113 Frauen und 14.227 Männer an Naturschauspielen teilgenommen.

In den letzten 11 Jahren sind somit insgesamt 187.963 Naturinteressierte an die außergewöhnlichsten Naturschauplätze Oberösterreichs gelockt worden.

Die streckenweise zeitintensive Mitarbeit für das Projekt (Lenkungsausschuss) wurde von Christian Schröck weiter geführt.

Ausstellung

Die Ausstellungen im Biologiezentrum sind dem Referat Ausstellungen und wissenschaftliche Dienste zugeordnet und werden an anderer Stelle ausgeführt (vgl. S. 619).

Vermittlung

Die reichhaltigen Vermittlungsaktivitäten inkl. der im Ökopark stattfindenden Ferienaktionen und Workshops werden an anderer Stelle festgehalten (vgl. S. 620).

Dank

Wir bedanken uns bei allen Personen, Arbeitsgemeinschaften, Institutionen und Vereinen, die uns im Berichtsjahr unterschiedliche Hilfestellungen und Unterstützungen zukommen haben lassen.

Alexandra ABERHAM, Erna AESCHT, Björn BERNING,
Agnes BISENBERGER, Christian SCHRÖCK, Esther OCKERMÜLLER,
Michael MALICKY, Martin PFOSSER, Jürgen PLASS,
Martin SCHWARZ, Stephan WEIGL, Hermine WIESMÜLLER

Bereich Ausstellungen und Wissenschaftliche Dienste

1. Ausstellungen

Ausstellungsreferat Kulturwissenschaften

Ausstellungen im Schlossmuseum

Schlossmuseum Sonderausstellungen Südtrakt

— Zehn Jahre Linz 09 – Zehn Jahre Südtrakt

3. Juli bis 30. September 2019

— Andy Warhol bis Cindy Sherman. Amerikanische Kunst aus der Albertina. 19. November 2019 bis 29. März 2020 (auf Grund der coronabedingten Schließung des Museums war diese Ausstellung ab 16. März 2020 nicht mehr zugänglich)

Schlossmuseum Sonderausstellungen Nordtrakt

— Zwischen den Kriegen. Oberösterreich 1918–1938

7. Februar 2018 bis 13. Jänner 2019

Die Ausstellung wurde bis 26. Februar 2020 verlängert.

— Museum Backstage – Ausgewählte Handschriften aus der Graphischen Sammlung

12. Februar bis 6. Mai 2019

— Christkinder und Krippen aus Oberösterreich

23. November 2019 bis 2. Februar 2020

— Traditionelle Krippenausstellung

23. November 2019 bis 2. Februar 2020

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Jahrbuch des Oberösterreichischen Musealvereines](#)

Jahr/Year: 2020

Band/Volume: [165](#)

Autor(en)/Author(s): Aberham Alexandra, Aescht [Wirnsberger] Erna, Berning Björn, Bisenberger Agnes, Schröck Christian, Ockermüller Esther, Malicky Michael, Pfosser Martin, Plass Jürgen, Schwarz Martin, Weigl Stephan, Wiesmüller Hermine

Artikel/Article: [Bereich Naturwissenschaften 573-618](#)