



Abb. 1: Einer der elegantesten Vertreter der heimischen Schmetterlinge ist der Schwalbenschwanz (*Papilio machaon*). Aufn. W. Gailberger



Zoologie

LEITER: DR. CHRISTIAN WIESER
KUSTODIATE: ZOOLOGIE, ENTOMOLOGIE



Nach der Umsiedelung der Abteilung mit deren Sammlungen und der Auflösung der Schau-sammlung im Jahr 2013, traten im Berichtsjahr in der Zoologischen Abteilung die heimische Freilandforschung und wissenschaftliche Sammlungsbearbeitung wieder vermehrt in den Vordergrund. Mitarbeit an kleinen Ausstellungsprojekten erfolgte außerhalb des Landesmuseums.

Wissenschaftliche Tätigkeit Zoologische Sammlungen

Die Sammlung „Noctuoidea“ des Landesmuseums steht bereits seit mehreren Jahren im Fokus bei der Neuaufrichtung, Digitalisierung und Zusammenführung der Bestände. Soweit es die zeitlichen Ressourcen ermöglichten, wurden auch 2014 weitere Teile aus der Hauptsammlung mit den Sammlungen Wieser, Stangelmaier, Kau und Haas vereint, digitalisiert und den neuesten systematischen Grundlagen entsprechend neu aufgestellt.

Mit Ende 2014 umfasste der neu aufgestellte Sammlungsbereich „Noctuoidea“ über 45.800 Belege aus über 1.400 verschiedenen Arten. Sämtliche zuordenbare Belege sind digital erfasst und in der Zoologischen Datenbank des Landesmuseums abrufbar.

Ein weiterer Teil der Noctuoidea-Sammlung von Günter Stangelmaier (Villach) konnte entsprechend der langjährigen Ankaufvereinbarung auch 2014 in den Bestand des Landesmuseums übernommen werden.

Eine äußerst wertvolle Unterstützung bei der Bearbeitung anderer Teile der Gliederfüßer-Sammlungen konnte durch die für drei Monate über FEMTECH geförderte Zoologiestudentin

Abb. 2: Zu der Überfamilie Noctuoidea zählt *Catephia alchymista*, in Kärnten ein seltener Gast aus dem Süden. Aufn. W. Gailberger



Abb. 3: Speziell bei der Aufstellung von Teilen der Nasspräparatesammlung war Sandra Preiml eine wertvolle Hilfe. Aufn. Ch. Wieser

Sandra Preiml gewonnen werden. In diesem Rahmen erfolgten Nachbestimmungen, Digitalisierungen, Beschriftung und Neuaufrichtung der Teilsammlungen (Nass- und Trockenpräparate) Opiliones (Weberknechte), Scorpiones (Skorpione), Dermaptera (Ohrwürmer), Trichoptera (Köcherfliegen), Neuroptera (Netzflügler) und der Hymenopteren-gattung *Bombus* (Hummeln).

Wie bereits in den vorangegangenen Jahren wurde auch 2014 eine weitere Tranche der Cerambycidensammlung von Herrn Siegfried Steiner in den Besitz des Kärntner Landesmuseums übernommen. Von einer weiteren Digitalisierung der Bockkäfersammlung musste





Abb. 4: Der Rundaugen-Mohrenfalter (*Erebia medusa*) ist ein typischer Bewohner der Kreuzeckgruppe. Aufn. W. Gailberger

im letzten Jahr aufgrund fehlender personeller Ressourcen abgesehen werden.

Die Beifänge an Trichoptera aus der Thailandexpedition 2012 (WIESER 2013) wurden mittlerweile vom Spezialisten Doz. Dr. Hans Malicky (Lunz am See) bearbeitet und erfreulicherweise

konnte dabei eine Art neu für die Wissenschaft entdeckt werden. *Leptocerus wieseri* Malicky, 2014 wurde in BRAUERIA 41 (MALICKY 2014) beschrieben.

Spenden von Insekten an das Landesmuseum erfolgten dankenswerterweise im Umfang von etwa



Abb. 5: Zu den Untersuchungsschwerpunkten im Freiland zählte 2014 der Steinkogel nördlich von Völkermarkt. Aufn. Ch. Wieser

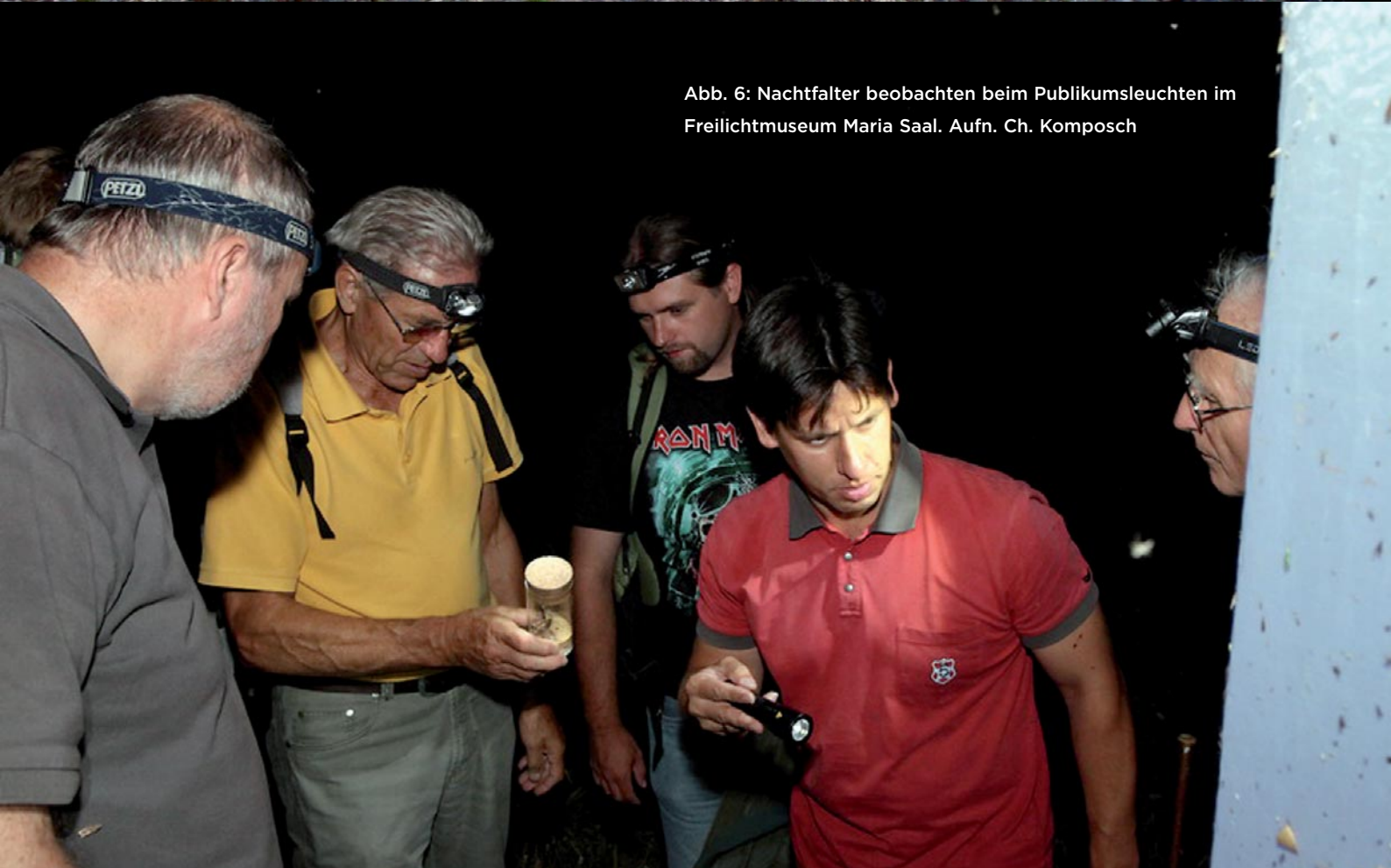


Abb. 6: Nachtfalter beobachten beim Publikumsleuchten im Freilichtmuseum Maria Saal. Aufn. Ch. Komposch



Abb. 7: Der Walker (*Polyphylla fullo*) war ein erfreulicher Anblick bei der Exkursion in Podsreda. Aufn. W. Gailberger

31.093 Belegen vor allem aus den Ordnungen Lepidoptera und Coleoptera von M. Tschinder, H. Hassler, G. Stanglmaier, N. Pöll, H. Vilgut und einer

umfangreichen Sammelspende mehrerer Personen über A. Link. Die Spenden werden sukzessive in die Hauptsammlung integriert.



Abb. 8: Ein Vertreter aus der Familie der Zünsler aus Madagaskar. Aufn. N. Pöll

Ein weiterer beträchtlicher Teil an Zugängen in den zoologischen Sammlungen ergab sich auch 2014 aus eigenen Belegaufsammlungen im Rahmen der Forschungstätigkeit im Freiland, einerseits in Kärnten und im geringen Ausmaß auch aus Auslandsexkursionen (siehe Kapitel Freilanderhebung).

Im Bereich der Wirbeltiere gab es kaum Zuwächse in der Sammlung. Dankenswerterweise erfolgte die Schenkung eines Zwergohr-eulenpräparates (*Otus scops*) durch Gerald Malle (Totfund Plöschenberg). Weiters konnten fünf im Mönch eines Teichabflusses verunglückte Stockentenküken mit einem Jungfuchs, als Gruppe

kombiniert präpariert, in den Fundus aufgenommen werden und sollen für zukünftige Ausstellungen weitere Verwendung finden.

Sämtliche Wirbeltierpräparate sind nach wie vor verpackt im Zwischendepot gelagert und müssen bis zur Realisierung eines dem Stand der Wissenschaft entsprechenden Depots auf eine fachgerechte Dauerdeponierung warten.

Datenverwaltung

Wie bereits in den letzten Jahren werden aktuelle faunistische Erhebungsdaten sowie im Rahmen der Sammlungsbearbeitung anfallendes Datenmaterial in der zoologischen Datenbank



des Landesmuseums (Datenbanksystem Bio-Office) gespeichert. Die Zugänge sind aus der Tabelle 1 ersichtlich.

Beinhaltete die Datenbank mit dem Stichtag 31.12.2013 laut Auszug 424.536 Datensätze, so ist der Stand mit 31.12.2014 bereits auf 445.169 angestiegen.

Datenbestandsentwicklung in der Zoologischen Datenbank

Jahr	2004	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Lepidoptera (Schmetterlinge)	210.093	343.621	357.695	368.523	377.178	386.301	402.940
davon Lepidoptera Kärnten	196.764	306.627	315.124	320.986	325.822	332.493	344.408
Coleoptera (Käfer)	33	6.955	8.196	8.872	20.147	20.177	21.653
Hymenoptera (Hautflügler)		2.488	2.488	2.584	2.974	2.958	3.134
Neuroptera (Netzflügler)		1.402	1.402	1.404	1.474	1.476	1.752
Trichoptera (Köcherfliegen)			688	1.792	3.967	3.964	4.957
Orthoptera (Geradflügler)					564	602	859
Opiliones/Scorpiones							354
Dermaptera (Ohrwürmer)							331
weitere zool. Ordnungen	1	6.809	7.002	7.211	12.622	9.058	9.189
Gesamt	210.127	361.275	377.471	390.386	418.926	424.536	445.169

GBIF-Initiative

Auch im Jahr 2014 erfolgte eine weitere Einspeisung von Daten aus der Überfamilie Noctuoidea in das GBIF Netzwerk. In Zusammenarbeit mit diversen österreichischen Institutionen, wie dem Umweltbundesamt und anderen Museen, sind im Rahmen eines Pilotprojektes Daten aus der Überfamilie Noctuoidea über das GBIF Portal im Internet abrufbar. Aus Kärnten sind mittlerweile über 120.000 Datensätze eingebunden (<http://www.gbif.at/>).

Freilanderhebungen

Basiserhebungen in Kärnten

Im Jahr 2013 wurde der Schwerpunkt der Freilanderhebungen in die höheren Lagen der Kreuzeckgruppe in Oberkärnten gelegt. In Ergänzung dazu konnte 2014 speziell der Bereich nördlich von Irschen in einer Seehöhe 900 und 1000 m bezüglich der Nachtfalterfauna kartiert werden. Im Umfeld des Anwesens Leppen 7 (Fam. Oberrainer) wurden dafür in sieben Exkursionen Nachterhebungen durchgeführt. Die Ergebnisse sind aufgrund noch zu bearbeitender Belege von im Freiland vor Ort unbe-

stimmbarer Arten nicht abgeschlossen. Eine entsprechende Publikation ist in Vorbereitung. Die im Vorjahr am Gipfel des Scharnik getätigte sensationelle Entdeckung einer für die Wissenschaft neuen Art wurde mittlerweile in der Carinthia II als *Rhigognostis scharnikensis* Huemer & Wieser, 2014 (HUEMER et al. 2014) beschrieben. Der Fund erzeugte ein breites Echo in der Presse.

Einen weiteren Schwerpunkt in der Freilandforschung bildete die Erhebung der Begleitfauna zur FFH-Schmetterlingsart *Euphydryas maturna* im Bereich eines Seitentälchens des Motschulagrabens bei Neuhaus. Im Hinblick auf eine geplante Ernennung zum Natura 2000 Gebiet wurde im Auftrag der Naturschutzabteilung die Schmetterlingsfauna im Hauptverbreitungsgebiet dieses Scheckenfalters erhoben. Zum Einsatz kamen in neun Exkursionen jeweils drei bis sieben „Leuchtstandorte“, bestückt mit den dem Stand der Technik entsprechenden Leuchttürmen und Lichtfallen.

Ein weiteres Projekt wurde durch die zoologische Abteilung am Steinkogel nördlich von Völkermarkt übernommen. Die im Auftrag der Stadtgemeinde Völkermarkt durchgeführten Er-



Abb. 9: Die Weißrandfledermaus ist nur ein Beispiel aus dem bei den Untersuchungen nachgewiesenen Artenspektrum.
Aufn. W. Gailberger

hebungen sollen als erste Grundlage für ein Monitoring für Biotoppflegemaßnahmen dienen. Beide Projekte erbrachten einen intensiven zusätzlichen Input an Verbreitungsdaten für Unterkärnten. Die Bearbeitung der Ergebnisse ist noch nicht abgeschlossen.

Zum Abschluss eines bereits mehrere Jahre laufenden Erhebungsschwerpunktes im Archäologischen Park am Magdalensberg erbrachten weitere „Leuchtnächte“ wertvolle Ergänzungen im bereits vorhandenen Wissen über die Fauna des Gebietes. Alleine im Gelände der Ausgrabungen konnten weit über 1.000 Tierarten nachgewiesen werden, darunter über 950 Schmetterlingsarten. Ergänzend zu den Insektenenerhebungen wurde durch Mag. Andreas Klewein eine Kartierung

Abb. 10: Schulung für Mitarbeiter des Naturparks Dobratsch im Depot des Landesmuseums. Aufn. NP Dobratsch



Abb. 11: Schmetterlingsexkursion auf der Gladiolenwiese mit Schülern des Peraugymnasiums in Villach. Aufn. D. WIELTSCH



Abb. 12: Eröffnung der Schmetterlingsausstellung in der Naturparkschule in Arnoldstein. Aufn. NP Dobratsch



Abb. 13: Abendveranstaltung des Entomologentreffens in der Klosterruine Arnoldstein. Aufn. NP Dobratsch



Abb. 14: Bei der „Langen Nacht der Forschung“ war auch die zoologische Abteilung mit einem Stand vertreten. Aufn. Kärntner Landesmuseum

des Bereiches bezüglich der Wirbeltierfauna durchgeführt.

Zusätzliche Freilanderhebungen zu Projekten erfolgten in Pirka bei Meiselding, in den Sattnitzwänden bei Guntschach, im Sablatnigmoor bei Eberndorf, in Lassendorf bei Klagenfurt, an unterschiedlichen Standorten in der Schütt am Dobratsch, in Obermörschach und am Großboden im Gitschtal. Im Freilichtmuseum bei Maria Saal sowie im Archäologischen Park am Magdalensberg wurde im Rahmen des „Publikumsleuchtens“ Lichtfang als Besucherattraktion vorgeführt. Insgesamt erfolgten im Jahr 2014 im Bundesland Kärnten 59 Nachtexkursionen durch die zoologische Abteilung.

Auslandsexkursionen

Umfangreichere Auslandsexkursion konnten im Jahr 2014 nicht durchgeführt werden. Lediglich zwei Kurzvisiten mit Kollegen aus dem Nachbarland führten in das Gebiet um Podsreda in Slowenien nahe der Kroatischen Grenze. Im Hinblick der aktuellen Klimaänderungen und der damit einhergehenden Verschiebung potenzieller Verbreitungsgrenzen von Tierarten, ist das Wissen um die Fauna angrenzender Gebiete von hoher Bedeutung für die Beurteilung und Erhebung auch des heimischen Artenbestandes. Bei immer mehr südlich verbreiteten Arten verschieben sich Arealgrenzen sukzessive nach Norden und erreichen mittlerweile auch Kärnten.





Abb. 15: Die Beobachtung der nächtlichen Lebewesen am Magdalensberg fasziniert Groß und Klein. Aufn. K. Allesch

Barcode of Life

Die Zusammenarbeit mit dem Tiroler Landesmuseum Ferdinandeum im Hinblick auf das internationale Projekt „Barcode of Life“ wurde weiter intensiviert. Wie bereits in den Vorjahren wurde die intensive Aufarbeitung des Belegmaterials aus den Freilandhebungen fortgesetzt. Taxonomisch problematische Fälle und nicht zuordenbare Belege konnten speziell durch die Kooperation im Rahmen der Internationalen Initiative BOLD (Barcode of life data) mit dem Tiroler Landesmuseum Ferdinandeum, Herrn Dr. Peter Huemer, geklärt werden. Darunter sind auch Neufunde für das Bundesland Kärnten und Wiederfunde verschollener und sehr seltener Arten.

Vom Naturhistorischen Museum in Wien, in Zusammenarbeit mit verschiedenen Institutionen in Österreich, wurde im Jahr 2013 das Pilotprojekt ABOL initiiert. Für eines der Teilprojekte

steht speziell die Erforschung der genetischen Unterschiede zwischen Vertretern der Lepidoptera nördlich, südlich und östlich des Alpenhauptkammes im Fokus der Untersuchung. Im Jahr 2014 wurden die ersten 285 Proben aus Kärnten einer Sequenzierung unterzogen und in das Projekt eingespeist. Die Probenentnahme erfolgte aus den Belegen der Sammlungen des Kärntner Landesmuseums, speziell aus den Freilanduntersuchungen der letzten Jahre. Im ersten Projektstadium wird das Hauptaugenmerk der Bearbeitung vor allem auf die taxonomischen Einheiten Noctuoidea, Geometridae, Notodontidae, Sphingidae und Bombyces gelegt. Für 2015 sind weitere 285 Sequenzierungen geplant.

Eine Anzahl weiterer „Barcodes“ konnte vor allem bei Belegen der methodisch schwierig zu determinierenden Nepticulidae, Elachistidae



Abb. 16: Gemeinsam mit Schülern der HAK-TAK wurde die „Museumskiste“ geplant und gefüllt. Aufn. Kärntner Landesmuseum

etc. erhalten werden. Die Zuordnung zum Teil kaum einen Millimeter messender Arten ist anatomisch mit den der Abteilung zur Verfügung stehenden Methoden oft kaum möglich, allerdings über den Barcode äußerst verlässlich und besonders zeit- und ressourcenschonend.

Im Herbst gelang es außerdem in Zusammenarbeit mit Carlos Lopez-Vaamonde, PhD vom Institut INRA Orléans - Unité de Recherche en Zoologie Forestière in Frankreich, 475 Proben von Kleinschmetterlingen aus der Madagaskar-Expedition 2013 einer kostenlosen Sequenzierung und somit einer weiteren Bearbeitung zuzuführen.

Zu diesem Zweck wurden Proben von Belegexemplaren (je nach Größe der Falter ein bis zwei Beine) zur genetischen Analyse in das Ontario Genomics Institute nach Kanada über-

mittelt und die „BARCODES“ der Insekten durch Gensequenzierung ermittelt. Sämtliche Belegtiere sind in den Sammlungen des Kärntner Landesmuseums deponiert und werden als „Typus-exemplare“ für die Sequenzen aufbewahrt.

Fledermausforschung

Im Rahmen einer Kooperation mit der Koordinationsstelle für Fledermausschutz- und Forschung (KFFÖ) und der Arge NATURSCHUTZ wurde von der zoologischen Abteilung des Landesmuseums ein elektronisches Aufnahmegerät für Ultraschallrufe von Fledermäusen (Batcorder) angeschafft. Das Gerät kam bei den Leuchtaktionen in der Schmetterlingsforschung parallel zum Einsatz und die erzielten Aufnahmen wurden anschließend von der KFFÖ ausgewertet. Eine zusammenfassende Publikation der Ergebnisse befindet sich im vorliegen-





Abb. 17: Auf der Suche nach passenden Objekten im Depot mit SchülerInnen der HAK-TAK. Aufn. E. Rieser

den Band des Rudolfinums (WIESER D., 2015: 436–457).

Presse- und Öffentlichkeitsarbeit

Durch das Fehlen größerer Ausstellungsprojekte mit zoologischem Inhalt beschränkte sich die Pressearbeit im Jahr 2014 vor allem auf Fachauskünfte für ORF und diverse Printmedien. Die Themen reichten von Grillen, Gelsen, Ameisen, Zecken, Wegschnecken über die Neubeschreibung von *Rhigognostis scharnikensis* bis hin zu allgemeinen Themen wie dem Stand der zoologischen Sammlungen des Landesmuseums und dem Treffen der Entomologen des Alpen Adria Raumes.

Die im Herbst 2013 abgeschlossene Kooperation zwischen dem Naturpark Dobratsch und dem Landesmuseum Kärnten zum Thema Schmetterlinge mündete in mehrere Aktivitäten. Im Frühling fand an vier Terminen eine Schulung der Naturparkranger zum Thema Schmetterlinge

im Naturpark statt. Erfolgte in den ersten drei Teilen die Vermittlung der Theorie in den entomologischen Sammlungen der zoologischen Abteilung, so wurde zum Abschluss im Rahmen einer gemeinsamen Exkursion den Teilnehmern das „Falterleben“ in der Schütt live präsentiert. Schwalbenschwanz bis Perlmutterfalter gaben sich dabei ein „flutterhaftes“ Stelldichein. Am 16.10.2014 wurde in Zusammenarbeit mit dem Österreichischen Naturschutzbund und dem Naturpark eine Schmetterlingsexkursion mit Schülern des Peraugymnasiums in Villach auf die Gladiolenwiese bei Oberschütt durchgeführt. Bei optimalem Herbstwetter konnte dabei ein Einblick in die Lebensweise von Ameisenbläuling & Co. vermittelt werden.

Neben den Schulungen und Exkursionen ist am 24.10.2014 im Rahmen der Kooperation in der Naturparkschule in Arnoldstein eine Ausstellung über Schmetterlinge eröffnet worden. Darin wurden Teile der im Jahr 2008 im Landesmuseum



Abb. 18: Das Kleine Nachtpfauenaug (*Saturnia pavoniella*), ein prächtiges Beispiel aus der Kärntner Fauna. Aufn. W. Gailberger

gezeigten Jahresausstellung adaptiert und in der Aula der Volksschule 10 Paneele und 2 Dioramen für das laufende Halbjahr präsentiert.

Einen weiteren Schwerpunkt in der Öffentlichkeitsarbeit bildete das gemeinsam mit der Fachgruppe Entomologie des Naturwissenschaftlichen Vereines und dem Naturpark Dobratsch veranstaltete Treffen der Entomologen des Alpen Adria Raumes in Arnoldstein. Über hundert Experten aus Kärnten und den angrenzenden Ländern trafen sich zum Erfahrungsaustausch im Raum Villach und nutzten das Wochenende im Juni auch zu wissenschaftlichen Erhebungen im Raum Villach. Bei der offiziellen Hauptveranstaltung auf der renovierten Kloster-

ruine Arnoldstein konnte auch die neu erschienene Publikation des Naturwissenschaftlichen Vereines „Die Ameisen Kärntens“ erstmals vorgestellt werden.

Lange Nacht der Forschung

Am 4.4.2014 beteiligte sich die zoologische Abteilung an der „Langen Nacht der Forschung“. Als zentrales Thema der zoologischen Forschung im Landesmuseum standen Schmetterlinge im Mittelpunkt. An einem betreuten Stand wurden in der Universität Klagenfurt Sammlungsteile, ein Diorama, Ausstellungspaneelle und ein „Leuchtturm in Aktion“ präsentiert.



Einen Blick hinter die Kulissen der Freilandforschung in der zoologischen Abteilung zu werfen konnte auch 2014 interessierten Personen im Rahmen des „Publikumleuchtens“ geboten werden. Einerseits bei der schon fast traditionellen „Leuchtaktion“ im Freilichtmuseum Maria Saal und andererseits im Archäologiepark am Magdalensberg durften Interessierte live bei Freiland-erhebungen dabei sein. Neben nachtaktiven Insekten waren in Zusammenarbeit mit der KFFÖ auch Netzfang und Batcorderbeobachtung in der Fledermausforschung ein Thema. Den Höhepunkt bildete dabei das wissenschaftliche Vermessen und Registrieren von Fledermauswildfängen vor Ort.

Die Kooperation mit Mini-Max wurde auch im Jahr 2014 weitergeführt. In den neun Heften fand jeweils ein anderes kindergerecht aufbereitetes zoologisches Thema vom Marderhund bis zum Totenkopfschwärmer Aufnahme. Die Themen sind im Anhang unter „Beiträge in der Kinderzeitschrift Mini-Max“ aufgelistet.

Ausstellungen

Neben der Schmetterlingsausstellung in Arnoldstein beschränkten sich die Aktivitäten der Abteilung Zoologie im Jahr 2014 im Bereich Ausstellungen auf die Objektvorbereitung für eine „Kiste“ in der Aktion „Museum ist ...“ und die intensive Mitarbeit und Gestaltung einer „Museumskiste Zoologie“ mit Schülern der HAK-TAK unter der Leitung der Abteilung für Museumspädagogik. Die Kiste wurde anschließend in der Schule präsentiert und für einen längeren Zeitraum ausgestellt.

Literatur

MALICKY, H. (2014): Neue Beiträge zur Kenntnis asiatischer und mediterraner Köcherfliegen (Trichoptera). – BRAUERIA 41:43–50 (2014). Lunz am See.
WIESER, CH. (2013): Zoologie. – Rudolfinum. Jahrbuch des Landesmuseums Kärnten 2012: 168–181. Klagenfurt.

WIESER, D. (2015): Batcordererhebungen des Kärntner Landesmuseums an heimischen Fledermausarten 2014 (Mammalia: Chiroptera). – Rudolfinum. Jahrbuch des Landesmuseums Kärnten 2014: 436–457. Klagenfurt.

Publikationen 2014

HUEMER, P. & CH. WIESER (2014): *Rhigognostis scharnikensis* sp. n., eine morphologisch und genetisch differenzierte neue Schmetterlingsart aus den Hohen Tauern (Lepidoptera, Plutellidae). – Carinthia II, 204./124.:443–454. Klagenfurt.

WIESER, CH. (2014): Zoologie. – Rudolfinum. Jahrbuch des Landesmuseums Kärnten 2013: 216–234. Klagenfurt.

WIESER, CH. (2014): Die Schmetterlingsfauna ausgewählter Lebensräume in Nord- und Ostkärnten – in den Gemeinden Hüttenberg, Preitenegg und Lavamünd (Insecta: Lepidoptera). – Rudolfinum. Jahrbuch des Landesmuseums Kärnten 2013: 235–263. Klagenfurt.

WIESER, CH. (2014): Über die Grenzen schauen...– In: spuren_suche: 130 Jahre Rudolfinum. – Sonderband Rudolfinum. 2014: 186–206. Klagenfurt.

Beiträge in der Kinderzeitschrift MiniMax

WIESER, CH. (2014): Nächtlicher Geselle: Der Dachs – MiniMax 2014/68: 4–6. Krumpendorf.

WIESER, CH. (2014): Nachts auf Madagascar – MiniMax 2014/69: 4–6. Krumpendorf.

WIESER, CH. (2014): Argus Bläuling – MiniMax 2014/70: 4–6. Krumpendorf.

WIESER, CH. (2014): Rauchschnalbe – MiniMax 2014/71: 4–6. Krumpendorf.

WIESER, CH. (2014): Ameisenlöwe – MiniMax 2014/72: 4–6. Krumpendorf.

WIESER, CH. (2014): Der Alpensalamander – MiniMax 2014/73: 4–6. Krumpendorf.

WIESER, CH. (2014): Der seltene Walker – MiniMax 2014/74: 4–6. Krumpendorf.

WIESER, CH. (2014): Totenkopfschwärmer – MiniMax 2014/75: 4–6. Krumpendorf.

WIESER, CH. (2014): Marderhund – MiniMax 2014/76: 4–6. Krumpendorf.



ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Rudolfinum- Jahrbuch des Landesmuseums für Kärnten](#)

Jahr/Year: 2014

Band/Volume: [2014](#)

Autor(en)/Author(s): Wieser Christian

Artikel/Article: [Zoologie 409-424](#)