

Die Wirbellosen Tiere im Naturkundemuseum der KMSU

Bericht, Inventar und Abbildungen der Tierarten

von Urs Wüthrich, Biologe Bürglen



Geschichte und Bedeutung des Naturkundemuseums der Kant. Mittelschule

Die naturkundliche Sammlung der Kantonalen Mittelschule ist das einzige Naturmuseum im Kanton Uri. Die Gründung der Sammlung der damaligen Urner Kantonsschule dürfte um 1868/1869 erfolgt sein, als der Lehrer und Botaniker Prof. Anton Gisler die Naturwissenschaften förderte. In den Realklassen wurden damals Tier- und Pflanzenkunde in den Lehrplan aufgenommen. In der Lateinschule (Gymnasium) wurde Naturgeschichte als Freifach eingeführt.

Viele der Präparate des Museums sind weit über 100 Jahre alt. So lassen sich etwa Vogelarten finden, welche vom Andermatter Franz Josef Nager (1803 – 1879) präpariert wurden. Es darf davon ausgegangen werden, dass auch Funde des bekannten Naturforschers Karl Franz Lusser (1790 – 1859) den Weg ins Naturkundemuseum fanden. Darauf deuten Beschriftungen von Gegenständen und Präparaten, welche der Handschrift Lussers zugeordnet werden können. Das Museum besitzt deshalb einen hohen naturhistorischen Wert. Es beinhaltet eine Sammlung von rund 1000 Wirbeltieren und eine noch grössere Palette an Wirbellosen. Manche dieser Tiere sind zwischenzeitlich aus der einheimischen Fauna verschwunden und gelten als Zeugen einer früheren Zeit.

Die gesammelten Funde dienten als Anschauungs- und Lehrmaterial, denn entsprechende Fachliteratur stand damals spärlich zur Verfügung. Zahlreiche Donatoren bereicherten die Schule in der Folge mit Präparaten aus dem In- und Ausland. Nebst Gesteinssammlungen sind eine Schnecken- und Muschelsammlung, eine grosse Kollektion von Vogeleiern erwähnenswert. Aus heutiger Sicht eher problematisch sind Funde aus damaligen Kolonien. So fanden auch ein Schrumpfkopf aus dem Regenwald Südamerikas und eine ägyptische Kindermumie ihren Weg ins Urner Museum. Im frühen 20. Jahrhundert wurden Schmetterlinge und Käfer gesammelt wie Briefmarken. Aus dieser Zeit stammen auch die meisten wirbellosen Tierpräparate. Manche damalige Funde lagern zudem heute in reinem Alkohol, das problematische Formaldehyd (Methanal) wurde fachgerecht ausgetauscht.

Ein Inventar der Museumsgegenstände

Alte Notizhefte zeigen, dass schon im 19. Jahrhundert über die Museumsgegenstände Buch geführt wurde. So wurden insbesondere die Namen der Donatoren und ihrer Präparate vermerkt. Im Laufe der Jahre wurden auch Spezialisten aus Naturmuseen angefragt, welche bei der Bestimmung von gewissen Tierarten mithalfen. Mit dem digitalen Zeitalter begann das Erfassen per Computer durch die damaligen Kuratoren Max Fumasoli und Thomas Landolt. Diese Aufzeichnungen blieben jedoch in schulinternen Tabellen liegen, eine Vernetzung mit dem Internet war noch nicht existent.

Im Rahmen von **SwissCollNet** wurde 2022 damit begonnen, die Naturmuseen schweizweit zu verbinden und deren Präparate nach einheitlichen Kriterien digital zu erfassen. Dabei spielte die Akademie der Naturwissenschaften Schweiz (SCNAT) eine tragende und fördernde Rolle. Mit deren finanziellen Unterstützung wurde von 2022 bis 2024 ein Inventar der **Wirbeltiere (WT)** des Naturkundemuseums der Kantonalen Mittelschule Uri erstellt. Die Präparate wurden durch die Biologen Casparina Aschwanden und Urs Wüthrich nachbestimmt und in einer Exceltabelle erfasst. Sie wurden alle mit einer schuleigenen ID-Nummer versehen, welche meist aus früheren Kartierungen übernommen wurde. Interessierte Gymnasiastinnen fotografierten die Tierpräparate. Die Wirbeltiere sind grossmehrheitlich auf der Website des Naturmuseums <https://naturmuseum.kmsu.ch> beschrieben. Die Abbildungen und Fotos sind dort noch nicht alle hochgeladen.

Die umfassende Kartierung und Dokumentation der Wirbellosen

Auf Anregung und mit finanzieller Unterstützung der Naturforschenden Gesellschaft Uri wurden in den Jahren 2025 bis 2026 auch die zahlreichen **Wirbellosen Tiere (WL)** erfasst und fotografiert. Diese Tiere wurden in einer separaten Exceltabelle erfasst. Von jeder Art wurde ein Foto mit einer eindeutigen ID-Nummer erstellt und entsprechend beschriftet. Zusätzlich wurden auch deren Vorkommen in der Fauna-Datenbank der NGU und in der Zoologia des Urnerlandes von Karl Franz Lusser überprüft. Solche Präparate wurden in der Tabelle mit einer weiteren eigenen Nummer registriert (fauna-ID, kl-Nummer). Dies ermöglicht Querverweise zu den Datenbanken der NGU und Abbildungen in den Websites <https://ng-uri-fauna.ch> und <https://zoologia-des-urnerlandes.ch>.

Es wurden folgende Arbeiten ausgeführt:

- Überprüfung sämtlicher wissenschaftlicher Tiernamen und Anpassungen an die geltende Nomenklatur von www.infofauna.ch, www.gbif.org und der neuen Fachliteratur.
- Ergänzungen aller Artnamen mit deutschen Tiernamen, sofern existent.
- Erstellen und Ausdruck von Exceltabellen als Kasteninventare, sortiert nach ID-Nummern.
- Erstellen einer Gesamtliste mit Angabe der Systematik in Excel. Dies erlaubt ein Sortieren nach vielen Kriterien und ein Sortieren nach Gattungen, Familien, Ordnungen und Tierklassen.
- Sämtliche Tierfotos wurden digital gespeichert. Dank der Eingabe der ID-Nummer können mittels Suchmaske alle fotografierten Tiere aufgerufen, vergrößert, kopiert und auf einer Website abgebildet werden.

Die Schaukästen der Wirbellosen wurden wiederum von Schülerinnen fotografiert. Dazu wurde die vereinseigene Fotoausrüstung der Naturforschenden Gesellschaft Uri benutzt. Die Bestimmung und Namenprüfung der einzelnen Tiere wurde durch Urs Wüthrich durchgeführt. Von jeder Tierart wurden mit dem Handy Galaxy S23 Einzelportraits im Makrobereich erstellt.



ID 6812-0201, Iphiclides podalirius,
Segelfalter



ID 5001-0022, Ctenicera cuprea,
Kupferfarbener Kammhorn-Schnellkäfer

Darstellung der Fotos und Aufbau der Exceltabellen

Der Schlussbericht enthält die nachfolgenden Aufzeichnungen. Diese Daten sind in einer Cloud gespeichert, aber auch auf einer externen kleinen Harddisk abgelegt.

- Die Datei **Artenprofile aller Wirbellosen** ist für die analoge Präsentation gedacht. Sie enthält ID-Nummern, Bilder und Beschriftungen aller Tiere in den Schaukästen und umfasst farbige 265 Seiten mit bis zu 6 Abbildungen pro Seite.
- Die Exceldatei **Verzeichnis der Schaukästen** ist eine Inhaltsangabe sowohl für die analoge als auch für die digitale Darstellung. Sie sind auch im pdf-Format abgespeichert.
- Die Datei **Schaukästen im Überblick** zeigt auf 112 Seiten je eine mit der ID-Nummer beschriftete Foto der inventarisierten Kästen.
- Die Exceldatei **Inventar aller wirbellosen Tiere** ist die Datenbank aller Arten des Inventars. Sie dient der Suche nach verschiedensten Kriterien und ist auch systematisch geordnet. Dank den eindeutigen ID-Nummern können die dazu gehörenden Bilder rasch gefunden werden. Diese Datei kann ins Internet hochgeladen werden und dort umgebaut werden. Auch als pdf-Datei abgespeichert.
- Der Ordner **Alle Fotos der Wirbellosen** enthält sämtliche Bilder der beschriebenen Tiere, welche auch für die Website eingesetzt werden können. Es sind weit über 1000 Abbildungen, auch wenn Mehrfachvorkommen einer Art in einem Kasten nur einmal fotografiert wurden.

Die Resultate dieser Arbeit können dank der eindeutigen ID mittelfristig auf der KMSU-Website abgebildet und abgefragt werden. Die Schaukästen sind mit einer vierstelligen Nummer zwischen 5000 und 9000 gekennzeichnet. Bei den **WL-Aufnahmen** wurden folgende ID-Nummern gesetzt:

5000 bis 5999	Präparate im Raum West
6000 bis 6999	Präparate im Raum Ost
7000 bis 7999	Präparate im Mittelgang und in anderen Nischen
8000 bis 8999	Inventar Suter (Reussdelta)

Die ID-Zahlen nach dem Bindestrich stehen für die Position eines Tiers in einem Schaukasten. **Beispiel ID 6204-0302** heisst Zimmer Ost, zweite Schrankreihe von oben, Schaukasten 6204, dritte Spalte (waagrecht, x-Achse) viertes Tier (senkrecht, y-Achse), also *Agrius convolvuli*, den Windenschwärmer mit der Nummer kl-884. Diese Nummer ermöglicht es in <https://zoologia-des-urnerlandes.ch>, mittels Eingabe von 884 in der Suchmaske bei den Tierarten rasch zusätzliche Informationen zu diesem Schmetterling zu erhalten.

Beispiel eines Schaukastens und dessen Exceltabelle

Inhalt	Edelfalter	(Nymphalidae)
Kasten ID	6101	(Kleber auf Kastenunterseite)
Standort	Zimmer Ost	1. Reihe oben



6101	kl-Nr.	Nymphalidae	Edelfalter	Fauna-Nr.	Bemerkung
6101-0101	kl-793	<i>Aglais urticae</i>	Kleiner Fuchs	322	24 Exemplare
6101-0301	kl-789	<i>Aglais io</i>	Tagpfauenauge	342	5 Exemplare
6101-0306	kl-794	<i>Nymphalis polychloros</i>	Grosser Fuchs	350	14 Exemplare
6101-0503	kl-787	<i>Nymphalis antiopa</i>	Trauermantel	349	15 Exemplare
6101-0701	kl-792	<i>Polygonia c-album</i>	C-Falter	351	
6101-0702	kl-786	<i>Limenitis camilla</i>	Kleiner Eisvogel	344	2 Exemplare
6101-0704	kl-791	<i>Araschnia levana</i>	Landkärtchen	2099	5 Exemplare
6101-0709	kl-846	<i>Melitaea diamina</i>	Baldrianscheckenfalter	347	unsicher
6101-0710		<i>Melitaea phoebe</i>	Flockenblumen-Scheckenfalter		2 Exemplare
6101-0712	kl-846	<i>Melitaea diamina</i>	Baldrianscheckenfalter	347	4 Exemplare
6101-0801		<i>Melitaea didyma</i>	Roter Scheckenfalter		Weibchen
6101-0802		<i>Melitaea didyma</i>	Roter Scheckenfalter		Männchen
6101-0803		<i>Speyeria mormonia</i>	Scheckenfalter, Gattung		2 Ex., Art unsicher
6101-0805	kl-835	<i>Argynnis adippe</i>	Märzveilchenfalter	324	4 Exemplare
6101-0809	kl-841	<i>Argynnis paphia</i>	Kaisermantel	327	3 Exemplare
6101-0901	kl-841	<i>Argynnis paphia</i>	Kaisermantel	327	5 Exemplare
6101-0906		<i>Boloria titania</i>	Natterwurzperlmutterfalter	335	4 Exemplare