

# Naturmuseum St.Gallen

Gesammelte Natur –  
gestern, heute, morgen





Naturmuseum St.Gallen

Gesammelte Natur - gestern, heute, morgen



Das famose Nilkrokodil (*Crocodylus niloticus*) wurde 1623 vom St.Galler Stadtrichter und -hauptmann Daniel Studer (1585–1648) geschenkt. Auf dem Bild wird das wertvolle Objekt von Präparator Raimund Kurz für die Wiedereröffnung des Natur- und Kunstmuseums herausgeputzt.

# **Naturmuseum St.Gallen**

Gesammelte Natur –  
gestern, heute, morgen



7	Vorwort
8	Sammeln gestern
9	Vom Kuriositätenkabinett ...
10	... zur naturkundlichen Sammlung
10	Eine eigenständige Institution
12	Ein neues Haus für die Sammlung
12	Prägende Köpfe
14	Die Früchte der Handelsreisenden
15	Schwierige Zeiten
16	Sammeln heute
17	Unsere Schätze
18	Sie bilden unsere Grundlage, die Gesteine
18	Funkelnde Kristalle, die Mineralien
18	Zeugen der Urzeit, die Fossilien
20	Nahe an unserer Geschichte, die prähistorischen Objekte
20	Ohne sie wäre kein Leben möglich, die Pflanzen
22	Sie profitieren von den Pflanzen, die Tiere
28	Unsere Monets und Picassos
28	Vom Zettelkatalog zur Datenbank
28	Sammeln heisst bewahren
30	Was wird heute gesammelt?
31	Knappe Ressourcen und viel Idealismus
31	Sammlungen als Naturarchive
32	Sammeln morgen
33	Gensammlungen als Zukunft?
33	Jurassic Park lässt grüssen
34	Vernetzte Sammlungen
35	Die Natur schreibt rote Zahlen
36	Artenvielfalt vor der Haustür
37	Das Naturmuseum St.Gallen morgen – Ein Ausblick
38	Literatur





«Allen Gebern sei an dieser Stelle der herzlichste Dank ausgesprochen. Mögen sie auch davon überzeugt sein, dass die Schätze unserer Sammlungen kein totes Kapital bedeuten, sondern, dass sie, mit der richtigen Interpretation versehen, von wissenschaftlichem und geistbildendem Wert sind.»

*Emil Bächler, Jahresbericht über die Naturhistorische Sammlung der Stadt St.Gallen 1902/03*

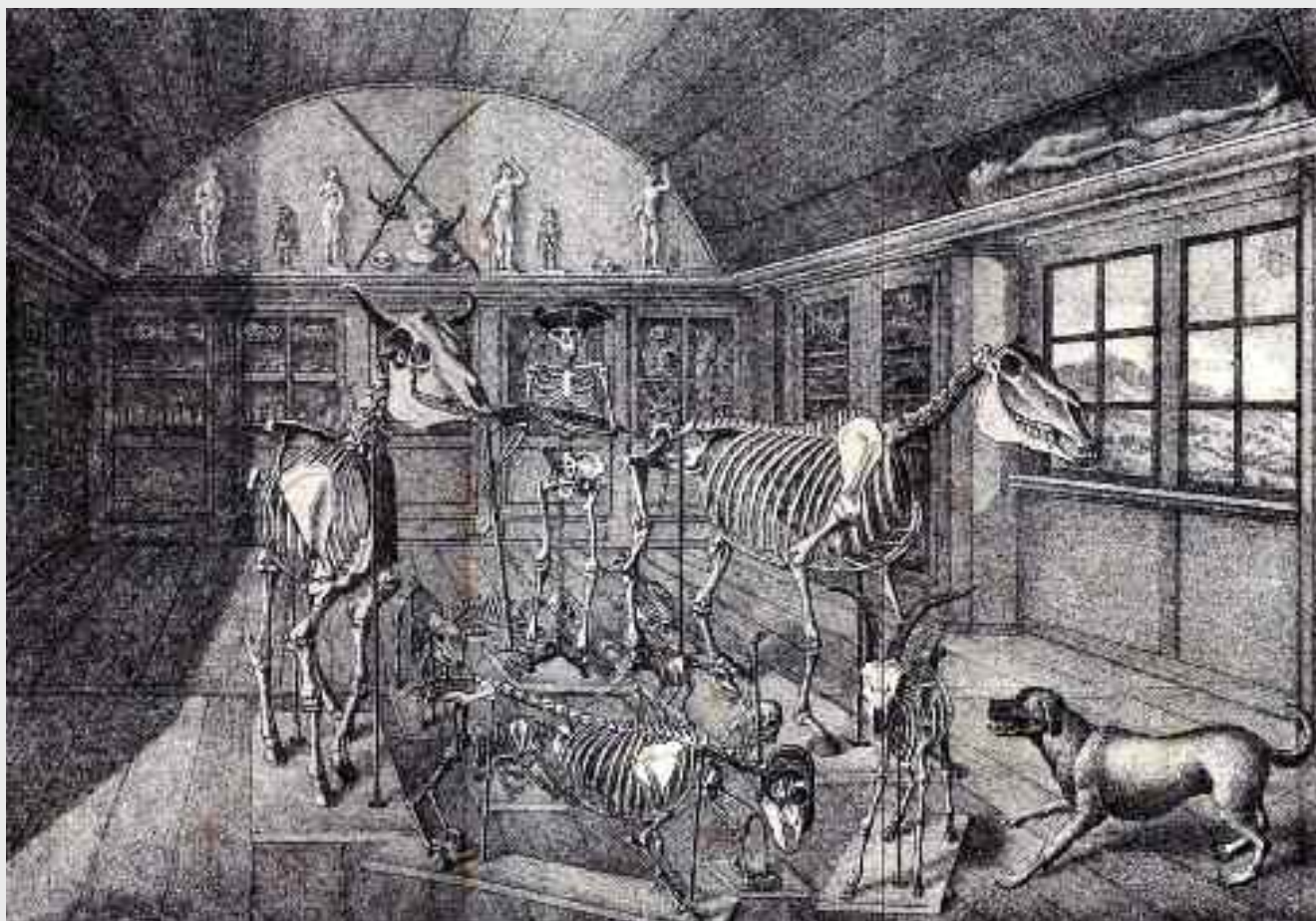
Sammeln ist ein uraltes menschliches Bedürfnis. Schon unsere Vorfahren in der Steinzeit bestritten ihren Lebensunterhalt als Jäger und Sammler. Gesammelt wurden aber damals nicht nur Dinge, die sich verwerten liessen, sondern auch auffällige Objekte ohne jeglichen Gebrauchswert. Im Mittelalter entstanden in Klöstern und an Fürstenhöfen die ersten Reliquiensammlungen und Wunderkammern, die späteren Kuriositätenkabinette. Aus diesen entwickelten sich im 17. und 18. Jahrhundert die eigentlichen Naturaliensammlungen, welche von einem gebildeten Bürgertum als Quellen der Unterhaltung und Belehrung genutzt wurden.

Die Sonderausstellung «Gesammelte Natur – gestern, heute, morgen» im Naturmuseum St.Gallen zeigt anhand ausgewählter Beispiele den Reichtum und die Vielfalt der in mehr als 200 Jahren gesammelten naturkundlichen Objekte und wirbt für deren Erhalt auch für künftige Generationen. Sammlungsarbeit erfolgt zumeist «hinter den Kulissen» und ist wenig spektakulär, aber für ein Museum von zentraler Bedeutung. Der erste Teil der Ausstellung geht auf den geschichtlichen Hintergrund der Sammlung ein. Er zeigt, wer gesammelt hat, was gesammelt wurde und zu welchem Zweck. Der zentrale, mittlere Ausstellungsteil präsentiert einen Querschnitt durch den reichen Sammlungsbestand, der rund 300 000 naturkundliche Objekte umfasst. Ein besonderes Augenmerk wird auf die Funktion der Sammlungen als Naturarchive gelegt. Der dritte Teil der Ausstellung zeigt Möglichkeiten auf, wie künftig gesammelt wird und welche zusätzlichen Aufgaben auf Naturmuseen zukommen.

Die vorliegende Broschüre ist eine Ergänzung zu der 1996 von Hans Heierli verfassten «Geschichte des Naturmuseums St.Gallen» und zugleich ein Aufruf für den Erhalt des natur- und kulturgeschichtlich wertvollen Sammlungsbestandes.

St.Gallen, im Mai 2003

*Toni Bürgin und Jonas Barandun*



«Der Todtentanz», Lithographie im «Verzeichnis der Naturkörper aus allen drei Naturreichen, welche Joh. Georg Schläpfer, Med. et Chir. Doctor, einiger naturforschender Gesellschaften Mitglied, zu Trogen im Kanton Appenzell, in seiner Naturaliensammlung aufbewahrt. 1827». Diese Abbildung gibt einen Einblick in ein Naturalienkabinett des frühen 19. Jahrhunderts. Das Original dieser Abbildung befindet sich als Leihgabe der Kantonsschule Trogen in der Kantonsbibliothek Appenzell Ausserrhoden in Trogen.

# Sammeln gestern

Vom Kuriositätenkabinett ...

---

Wer von uns hat noch nie gesammelt? Waren es als Kind vielleicht Käfer, Briefmarken, Münzen oder andere Kostbarkeiten, so sammeln wir heute als aufgeklärte Konsumentinnen und Konsumenten Flugmeilen, Bonuspunkte und andere Errungenschaften der Neuzeit. Das Sammeln von Gegenständen dient Kindern als begreifbare Hilfe, um die Welt besser verstehen zu können und in einen überschaubaren Rahmen zu bringen. «Sammeln kann», wie es Ludwig Duncker (2001) in einem Artikel zum Thema ausdrückte, «als eine elementare Form der Kulturaneignung bezeichnet werden, ...» In diesem Sinne sind wohl auch die historischen Wurzeln der Naturalienkabinette zu sehen (Mauriès 2002). Während im 16. und 17. Jahrhundert vor allem Raritäten und Kuriositäten aus der nahen und fernen Natur zu beeindrucken vermochten, stellte sich ab dem 18. Jahrhundert immer mehr das Vermitteln von Wissen in den Vordergrund; es entstanden naturwissenschaftliche Sammlungen mit einem Bildungsanspruch (Flüeler 1981, Rüttsche 1997, Daston & Park 2002).

Den fulminanten Auftakt zur st.gallischen Naturaliensammlung, quasi deren Keimzelle, machte ein 4 Meter langes Stopfpräparat eines Nilkrokodils, das 1623 seinen Weg in die Gallusstadt fand (Ziegler 1974). Dieses eindrückliche Objekt bot grosszügigen Gönnern Anlass, der Stadt weitere Raritäten aus der Natur zu schenken und zur Schau stellen zu können. So gesellten sich 1644 neue «Merkwürdigkeiten» dazu wie etwa ein Menschen- und ein Hundeskelett, der Wirbel eines Wals und ein Rostrum (Nasenfortsatz) eines Schwertfisches (Scherer 1951). In den Donatorenbüchern der Stadt sind diese frühen Schenkungen minutiös verzeichnet (Ritter 1942, Willhalm 1943). Aufbewahrt waren alle diese Objekte bis 1819 zusammen mit Büchern der Stadtbibliothek, Kunstwerken, alten Musikinstrumenten, mathematischen Instrumenten und einer Münzensammlung im ehemaligen Kloster und Gymnasium von St.Katharinen in St.Gallen (Ehrenzeller 1981).

Mit der stetig wachsenden Naturaliensammlung wuchs auch das Bedürfnis, Übersicht zu schaffen. Das erste Sammlungsverzeichnis hat 1801 Georg Leonhard Hartmann (1764–1828) im Auftrag der Bibliotheksleitung erstellt. Seine Zusammenstellung war nach acht Kategorien geordnet. Die Objekte hingegen lagen zerstreut in den verschiedenen Fächern der Gestelle. Sie umfassten unter anderem ein menschliches Skelett, eine gegerbte Menschenhaut, ein Skelett eines Embryos, ein Hundeskelett, zwei Gazellenhörner, die Haut eines Kalbes mit zwei Köpfen, eine Pharaonenratte, ein Straussenei, den Kopf eines Pfeffervogels (Tukan), ein Rostrum (Nasenfortsatz) eines Schwertfisches, einen Kugelfisch, das oben erwähnte grosse Nilkrokodil, einen Hai-Kiefer, ein paar Muschel- und Schneckenschalen, einzelne Korallenstöcke, Kokosnüsse und verschiedene Mineralien (Ehrenzeller 1981, Heierli 1996).

1804 musste die Sammlung aus Platzgründen in den «untersten Saal» von St.Katharinen, das alte Refektorium, verlegt werden. Dieser Raum war feucht und führte dazu, dass die Objekte unter Schimmelbefall und Insektenfrass litten und dabei zum Teil erheblich beschädigt wurden. Erst auf die Intervention von Caspar Tobias Zollikofer, welcher 1812/13 eine umfassende Neuordnung und Katalogisierung der Sammlung vornahm, stellte der Gemeinderat 1819 für das Naturalienkabinett provisorisch ein Zimmer im Rathaus zur Verfügung. 1832 folgte eine weitere Verlegung in ein Zimmer im «Schmalzwaaghaus», einem Kaufhaus bei der heutigen St.Laurenzenkirche. Doch auch diese Unterbringung war nur kurzfristig, so dass bereits 1835 die Sammlung im «Haus zum Schaaf» an der Spisergasse und später im damals neu erbauten Markthaus untergebracht wurde. Die unvorteilhaften Aufbewahrungsbedingungen setzten den zum Teil wertvollen Objekten weiter zu. 1844 wurde die Sammlung in zwei Zimmern des neu erstellten Grabenschulhauses übersiedelt. Im selben Jahr wurde von der St.Gallischen Naturwissenschaftlichen Gesellschaft aus dem Nachlass des 1843 verstorbenen Caspar Tobias Zollikofer dessen umfangreiche Naturaliensammlung angekauft und später, 1855, zusammen mit ihrer Bibliothek der Ortsbürgergemeinde mit der Auflage übergeben, dass diese künftig für die Betreuung und den Unterhalt aufkommen sollte.

Mit der Gründung des Naturhistorischen Museums am 24. März 1846 wurde der Theologe und Kantonsschullehrer Jacob Wartmann (1803–1873) dessen erster Direktor. Er war zuständig für die Pflege der zoologischen Sammlungen und der Mineralien. Der Apotheker Daniel Meyer (1778–1864) wurde mit der Betreuung der Pflanzen- und Insektensammlung beauftragt, während der Kaufmann und Spediteur Georg Leonhard Zyl (1774–1860) die Betreuung der Conchylien (Schnecken und Muscheln) übernahm. Die Sammlung war jeweils an Sonntagen von 10 bis 12 Uhr öffentlich zugänglich. In den folgenden Zeiten gingen vor allem durch weitgereiste Kaufleute viele neue Schenkungen ein, so dass schon bald wieder Platzprobleme entstanden. Als Depot für nicht ausgestellte Objekte wurde von der Ortsbürgergemeinde ein zusätzlicher Raum in der ehemaligen Lavaterschen Büchersammlung am Platztor zur Verfügung gestellt.

Eine Lösung brachte erst 1855 der Umzug in die damals neu erstellte Kantonsschule am Oberen Brühl. Hier wurden der Naturaliensammlung drei grössere Räume im Erdgeschoss und ein grosser Ausstellungssaal im zweiten Stock zugewiesen. Die Sammlung wuchs durch namhafte Ankäufe und Schenkungen weiter an. Bernhard Wartmann (1830–1902), der Sohn von Jacob Wartmann und von 1873 bis 1902 dessen Nachfolger als Museumsleiter, veröffentlichte 1863 unter dem Titel «St.Gallens Naturalienkabinett» eine umfangreiche Zusammenstellung der damals ausgestellten Objekte. Darin beschreibt er, wie sich im grössten Saal neben rund 120 Säugetieren und etwa 600 Vogelpräparaten auch noch verschiedene Alkoholpräparate mit Reptilien, Amphibien und Fischen sowie eine Sammlung von Wirbeltierskeletten befanden. In der Mitte des Saals standen zwei Schaupulte, in denen rund 200 Muschel- und über 700 Schneckenschalen aufbewahrt wurden. Im zweiten Saal folgten weitere im Meer lebende Wirbellose sowie die Käfer- und Schmetterlingssammlungen. Zudem fanden sich hier auch die Belegexemplare zu den von Johann Daniel Hartmann (1793–1862) beschriebenen europäischen Land- und Süswasserschnecken. Daneben gesellte sich das umfangreiche Herbar von Pfarrer Johann Conrad Rehsteiner (1797–1858) und anderen Botanikern mit insgesamt 20 000 Blütenpflanzen-Belegen. In einem zentralen, grossen Schaupult waren die Mineralien und die Fossilien untergebracht. Im dritten und kleinsten Saal befanden sich die Präparate einheimischer Tiere, Pflanzen und Mineralien. Wartmann war sich des wissenschaftlichen Wertes dieser Sammlungen bewusst und nutzte sein Verzeichnis auch als Aufruf, diese weiter zu öffnen, was in der Folge auch tatkräftig getan wurde (Wartmann 1870–1901, Bächler 1902).



Oben: Das Sammlungsverzeichnis, 1801 verfasst von Georg Leonhard Hartmann. Es findet sich in den Protokollen der Stadtbibliothek, Seiten 217–218, und ist in der Kantonsbibliothek (Vadiana) aufbewahrt, Ms. S 78, I.



Mitte: Missbildungen und Abnormitäten waren früher beliebte Sammelobjekte. Hier handelt es sich um das Präparat eines doppelköpfigen Kalbs.

Unten: Dieses Präparat eines Kleinen Paradiesvogels (*Paradisaea minor*) stammt aus Neuguinea. Paradiesvogel-Präparate zählten zu den zentralen Bestandteilen der Naturalienkabinette. Ihren Namen erhielten diese Vögel dadurch, dass die ersten Bälge ohne Füße nach Europa gelangten und man daher annahm, dass sie, engelgleich, ständig in der Luft seien.



## Ein neues Haus für die Sammlung

1863 wurde auf Initiative der Ortsbürgergemeinde, der St.Gallischen Naturwissenschaftlichen Gesellschaft, des Kunstvereins, des Historischen Vereins und des Kaufmännischen Directoriums ein Museumskonzept entwickelt. Mit dem eigentlichen Bau konnte 1875 begonnen werden. Ab der Eröffnung am 8. Oktober 1877 verfügte die inzwischen beträchtlich weiter gewachsene naturkundliche Sammlung im Erdgeschoss endlich über genügend Raum. Die Bestände des Kunstvereins und des Historischen Vereins wurden bis zur Eröffnung des Neuen Museums 1921 im Obergeschoss präsentiert. Ab diesem Datum waren nur noch Natur und Kunst unter einem Dach. 1911 kamen als zusätzliche Ausstellungsräume für die naturwissenschaftliche Abteilung Zimmer im Erd- und Obergeschoss des Kirchoferhauses, dem so genannten Heimatmuseum, an der Museumstrasse 27 dazu. Hier wurden bis 1968 neben der prähistorischen Sammlung, den Versteinerungen und Mineralien auch verschiedene biologische Gruppen in Form von Dioramen ausgestellt (Kellenberger 1988).

## Prägende Köpfe

Das kontinuierliche Wachstum der Sammlung ging in erster Linie auf naturkundlich interessierte Kreise zurück, die sich im Umfeld der 1819 gegründeten St.Gallischen Naturwissenschaftlichen Gesellschaft regelmässig trafen. An vorderster Stelle ist Dr. med. Caspar Tobias Zollikofer (1774–1843) zu nennen, der zu Lebzeiten eine umfangreiche Naturaliensammlung anlegte, die nach seinem Tod zusammen mit den von ihm und Ulrich Fitzi (1791–1855) gemalten Pflanzen- und Insektenaquarellen für das Naturhistorische Museum angekauft wurde. Die rund 900 Aquarelle befinden sich heute als Depositum in der Kantonsbibliothek.

Pfarrer Johann Konrad Rehsteiner (1797–1858) von Speicher war ein eifriger Botaniker. Er legte ein umfangreiches Herbar mit Pflanzen aus den Kantonen St.Gallen und beider Appenzell an. Seine Sammlung, die neben den Pflanzen auch rund 5000 Versteinerungen, 4000 Mollusken (Weichtiere), 1000 Mineralien und 200 Korallenstöcke umfasste, wurde 1859 für das Museum angekauft (Wartmann 1871).

Carl Julius Deicke (1802–1869), aus Braunschweig stammend, war von 1833 bis 1856 Mathematik- und Physiklehrer in St.Gallen. In seiner Freizeit widmete er sich der Geologie und Paläontologie der näheren Umgebung. Ihm verdankt das Museum eine umfangreiche Fossilien-sammlung (Wartmann 1871).



Oben: Das Museum am Stadtpark um 1880. Es beherbergte damals im Erdgeschoss die naturkundliche Studiensammlung und im Obergeschoss die Sammlungen des Kunstvereins und des Historischen Vereins.

Mitte: Dieses 1917 vom Präparator Carl Schär aus Teufen angefertigte und im ehemaligen Heimatmuseum ausgestellte Diorama zeigt einen Habicht (*Accipenser gentilis*), der seine beiden flüggen Jungen mit einem erbeuteten Huhn füttert.

Unten: Um die Jahrhundertwende beherbergte das Naturhistorische Museum St.Gallen eine der bedeutendsten Vogelsammlungen der Schweiz. Darunter fanden sich auch mehrere Exemplare des Mitte des 19. Jahrhunderts in der Schweiz ausgerotteten Bartgeiers (*Gypaetus barbatus*).

Der St.Galler Lehrer Othmar Rietmann (1831–1869) lebte von 1857 bis 1863 in Australien, von wo er eine grosse Zahl wertvoller Tierpräparate zurückbrachte. Aus seinem Nachlass wurde auch eine umfangreiche Fossilien-sammlung für das Museum angekauft (Wartmann 1871).

Dr. Karl Mayer-Eymar (1826–1907) sammelte schon als Jugendlicher begeistert Versteinerungen in der Umgebung von St.Gallen. Er war Kustos der stratigrafisch-paläontologischen Sammlung der ETH und Professor für Paläontologie und Stratigrafie an der Universität Zürich. Dem naturhistorischen Museum seiner Vaterstadt St.Gallen schenkte er eine reiche Sammlung von Fossilien aus dem Tertiär (Heim 1907).

Dr. med. Carl Stölker (1839–1907) war neben seinem Beruf als Arzt in St.Fiden ein begeisterter Ornithologe. Aus gesundheitlichen Gründen musste er seine Praxis schliessen und widmete sich dann nahezu ausschliesslich seiner Leidenschaft. Er vermachte dem Museum neben seiner grossen Vogeleiersammlung mehr als 2000 Präparate exotischer und einheimischer Vögel. Viele davon hat er selbst aufgezogen und präpariert. Sein Sammelleifer galt unter anderem auch Abnormitäten wie Schnabel- und Fussmissbildungen von Vögeln (Wartmann 1879, Schneider 2003).

Prof. Dr. Bernhard Wartmann (1830–1902) war von 1873 bis 1902 Direktor des Naturhistorischen Museums. Seine Doktorarbeit schrieb er über die Algengattung *Lemaneia*. Neben seiner Funktion als Museumsleiter war er Lehrer an der Kantonsschule und langjähriger Präsident der St.Gallischen Naturwissenschaftlichen Gesellschaft. Eines von Wartmanns Zielen war es, die einheimischen Tiere und Pflanzen, aber auch die Mineralien und Fossilien möglichst vollständig in der Sammlung präsent zu haben (Bächler 1902). Bei den exotischen Objekten ging es ihm in erster Linie darum, exemplarische Beispiele aller systematischen Gruppen vorweisen zu können. Unter seiner Leitung verzeichnete die Sammlung einen enormen Zuwachs, was auch damit zusammenhängt, dass er einen regen Austausch mit ausländischen Forscherkollegen wie etwa mit Dr. Emil Göldi, dem Direktor des naturhistorischen Instituts in Parà, Brasilien, pflegte. Ein besonderer Ankauf, der in seine Zeit fällt, ist der grosse Morionkristall aus der Höhle oberhalb des Tiefengletschers (Kanton Uri), der im Eingangsbereich des heutigen Naturmuseums zu sehen ist. Sein Hauptverdienst war der Aufbau eines kantonalen Herbars, einer umfangreichen Sammlung von Pflanzen aus dem Kanton St.Gallen. Auf der Ostseite des Museums legte Wartmann mit der tatkräftigen Hilfe seines Botanikerfreundes und Erziehungsrates Theodor Schlatter (1847–1818) einen 6000 m<sup>2</sup> grossen botanischen Garten mit einem Alpinum an (Bächler 1902).



*Caspar Tobias Zollikofer* (1774–1843), der Gründer und erste Präsident der St.Gallischen Naturwissenschaftlichen Gesellschaft, war studierter Mediziner und befasste sich in seiner Freizeit vor allem mit der Pflanzenwelt der engeren Heimat.

*Dr. Friedrich Bernhard Wartmann* (1830–1902) hat dem Naturmuseum unter anderem eine umfangreiche botanische Sammlung hinterlassen. Seine zielgerichtete Sammlungspolitik ist bis heute modern geblieben und verdient grossen Respekt. Wartmanns Gedenkstein steht am Rande des Stadtparkes beim Gauklerbrunnen.

*Dr. med. Georg Albert Girtanner* (1839–1907) war ein besonderer Kenner der Alpenvögel. Im Dachstock seines Hauses an der St.Galler Neugasse hielt er lange Zeit einen lebenden Bartgeier und züchtete unter anderem auch den Alpenmauerläufer, der zum Signet des Naturmuseums geworden ist.

*Dr. med. Carl Stölker* (1839–1907) hat dem Naturmuseum eine 1200 Präparate umfassende Vogelsammlung sowie eine grosse Vogeleiersammlung hinterlassen. Er hat zudem viele seiner Beobachtungen in schriftlicher Form festgehalten und so wesentlich zum guten Ruf der St.Galler Ornithologen beigetragen.



Max Täschler (1840–1906), Fotograf in St.Gallen, war neben seinem Beruf ein leidenschaftlicher Insekten-sammler. Seine Nachkommen schenkten dem Museum die rund 17 000 einheimische Schmetterlinge und Käfer umfassende Sammlung (Bächler 1906).

Dr. med. Georg Albert Girtanner (1839–1907) studierte wie sein Vater Medizin und arbeitete später am Bürger-spital St.Gallen. Seine grosse Leidenschaft gehörte der Tier- und im speziellen der Vogelwelt der Alpen (Schneider & Bauernfeind 1999). Er war Mitbegründer des St.Galler Wildparkes Peter und Paul und massgebend am Erfolg der Wiederansiedlung des Alpensteinbocks in der Schweiz beteiligt (Meile, Giacometti & Ratti 2002). Girtanner handelte mit Tierpräparaten (Steinheimer 2002) und vermittelte dem Museum eine grosse Zahl an gesuchten Objekten, darunter Paradiesvögel, einen Moschusochsen und ein Weisschwanzgnu.

### Die Früchte der Handelsreisenden

Mit der Blütezeit der Textilindustrie in der 2. Hälfte des 19. Jahrhunderts entstanden viele neue Kontakte ins nahe und ferne Ausland. Handelsleute aus St.Gallen reisten um die ganze Welt und brachten Erinnerungen und Besonderheiten aus der Natur mit nach Hause. Die in den Eingangskatalogen verzeichneten Belege von 1860 bis 1900 geben einen Einblick in diese rege Sammeltätigkeit.

Die st.gallische Vogel- und Säugetiersammlung war damals eine der bedeutendsten in der Schweiz. Das Interesse der Bevölkerung war gross, wie Bernhard Wartmann 1864 berichtete: «Der Besuch des Naturalienkabinetts bleibt immer gleich stark. Während es am Mittwoch vorzugsweise den Schülern zur Belehrung dient, ist am Sonntag auch die Zahl der Erwachsenen so stark, dass man in den betreffenden Sälen oft dicht gedrängt beisammen steht. Jenes ist ohne Zweifel eines der populärsten städtischen Anstalten ...» (Wartmann 1865).

1869 organisierte das Kaufmännische Directorium St.Gallen unter der Leitung des Merseburgers Richard Brenner eine Ostafrika-Expedition (Baumgartner 1998). Ziel dieser Expedition war die Erschliessung der Ostafrikanischen Märkte, insbesondere der Insel Sansibar. Das Kaufmännische Directorium bewilligte auf Anfrage der St.Gallischen Naturwissenschaftlichen Gesellschaft einen Kredit von 2000 Franken, ein in der damaligen Zeit hoher Betrag, zum Erwerb interessanter Naturprodukte Ostafrikas für das Naturhistorische Museum. Obwohl die Expedition wegen Schiffbruchs zum Scheitern kam, wurden verschiedene Naturalien nach St.Gallen versendet, darunter das Horn eines Nashorns, ein Nilpferdschädel, 3 Vögel, 20 Reptilien, 7 Amphibien, 50 Käfer sowie getrocknete Früchte und Pflanzen (Wartmann 1872).



Oben: Dieser Nilpferdschädel (*Hippopotamus amphibius*) wurde 1870 von der Ostafrika-Expedition des Kaufmännischen Directoriums nach St.Gallen geschickt.



Mitte: Ernst Heinrich Zollikofer mit seinen zahmen Mauerläufern. Er war um 1900 einer der bedeutendsten Tierpräparatoren in Europa.

Unten: Ein Blick in die von 1973 bis 1986 an der Rosenbergstrasse 89 ausgelagerten Sammlungsbestände (Wirbeltiere) des Naturmuseums St.Gallen.





1880 zeichnete sich eine Wende in der Textilindustrie ab. Die Eingänge exotischer Tiere nahmen deutlich ab. Dafür trat ab 1881 eine andere herausragende Persönlichkeit in den Vordergrund: Ernst Heinrich Zollikofer (1859–1930), ein Meister der Tierpräparation. Ihm verdankt die Sammlung des Naturmuseums St.Gallen eine grosse Zahl hervorragender Präparate, insbesondere von einheimischen Vögeln und Säugetieren, die auch heute noch Schmuckstücke der permanenten Ausstellung darstellen.

### Schwierige Zeiten

---

Dr. h.c. Emil Bächler (1868–1950) wurde Nachfolger von Dr. Bernhard Wartmann und war von 1902 bis 1949 Konservator des Naturhistorischen Museums St.Gallen. Er war der erste in der Schweiz, der Vögel in so genannten Dioramen, naturähnlichen Inszenierungen, zeigte. Beim Sammlungs Aufbau knüpfte er an die Politik Wartmanns an und ergänzte dank vieler Legate und Ankäufe die Bestände auf das Beste (Jahresberichte 1901–1920). Mit Hilfe von Otto Köberle (1867–1926), einem engagierten Sammler, begann er eine umfangreiche Sammlung der Gesteine, Mineralien und Fossilien vom Alpstein anzulegen. Ein weiterer Glanzpunkt in seiner Amtszeit war die Schenkung einer reichhaltigen Sammlung einheimischer Vögel und Säugetiere, darunter viele spezielle, jagdkundliche Objekte, die der ehemalige Direktor des Hotels Walhalla und leidenschaftliche Jäger Robert Mader (1847–1936) dem Museum vermachte. Bächler machte sich auch einen Namen durch seine Ausgrabungen in den Höhlen vom Wildkirchli, Drachenloch und Wildenmannlisloch. Resultat dieser Grabungen war eine umfangreiche Sammlung prähistorischer Objekte, bei denen die spektakulären Höhlenbärfunde im Vordergrund standen (Saxer 1950). Die Objekte befinden sich gegenwärtig im Kirchhoferhaus und können auf Anfrage besichtigt werden.

Nach dem Rücktritt von Emil Bächler 1949 hat Dr. Pierre Revilliod, Direktor des Muséum d'Histoire naturelle in Genf, vom Bürgerrat einen Auftrag erhalten, eine Expertise zum Wert und Zustand der Sammlung zu verfassen (Revilliod 1949). Er bemängelte darin vor allem die zu hohe Luftfeuchtigkeit, die zu Schimmelbildung führte. Daneben hob er aber den Wert der Sammlung, und zwar insbesondere der Vogelsammlung hervor. Sein Vorschlag war es, einen grossen Teil der Präparate in einer Studien- und Vergleichssammlung aufzubewahren und nur noch wenige, ausgesuchte Objekte zu präsentieren. Ein weiterer wichtiger Punkt seiner Expertise war der Hinweis auf die dringend nötige Neubearbeitung der Sammlung, insbesondere der vielen Mineralien und Fossilien. Zum Nachfolger von Emil Bächler wurde 1950 der Geologe und Sekundarschulvorsteher Dr. h.c. Friedrich Saxer

(1889–1981) gewählt, allerdings nur noch im Nebenamt. Er ging die von Revilliod vorgeschlagenen Verbesserungen an und modernisierte während seiner Amtszeit die geologische, mineralogische und zoologische Sammlung. Die angespannte finanzielle Situation verhinderte aber eine grundlegende Neugestaltung des Museums. Es ist deshalb nicht verwunderlich, dass die Sammlung bis zur vorübergehenden Schliessung 1971 kaum mehr Neueingänge verzeichnete (Kellenberger 1988).

1966 wurde vom damaligen Leiter des Naturhistorischen Museums Bern, Prof. Dr. Walter Huber, eine weitere Expertise zur Sammlung verfasst. Auch er hob den bedeutenden Wert des Sammlungsgutes hervor (Huber 1966) und nannte insbesondere die exotischen Vögel, die Primaten, die Muscheln und Schnecken, die Mineralien, die australischen und madagassischen Säuger und die Vogelsammlung von Carl Stölker. Wie bereits vor ihm Revilliod schlug Huber eine Trennung von Schau- und Studiensammlung vor. Zudem plädierte er für die Auslagerung der geologischen und mineralogischen Sammlung aus dem Heimatmuseum (Kirchhoferhaus). Dies wurde 1968, ohne Rücksprache mit dem Konservator, durchgeführt (Kellenberger 1988). Wassereinbrüche 1966 und 1970 führten zu einer verstärkten Schimmelbildung an den wertvollen Präparaten. In einem Kurzbericht schlugen Dr. Peter Lüps und Kurt Küng vom Naturhistorischen Museum Bern dringende Sofortmassnahmen vor (Lüps & Küng 1970). Dazu gehörte die sofortige Schliessung des Museums und die Sicherstellung der wertvollsten Präparate. Mit der Anstellung des Präparators Roland Müller wurde im Februar 1971 mit diesen Arbeiten begonnen. Aufgrund der prekären Raumsituation entschloss sich die Ortsbürgergemeinde 1973 verschiedene Präparate an andere naturkundliche Museen zu verschenken (Schirmer 1973). Die verbliebenen Präparate wurden in einem Haus an der Rosenbergstrasse 89 untergebracht. Für die Gesteine, Mineralien und Fossilien diente bis zur Wiedereröffnung im September 1987 der Keller des Kirchhoferhauses und für die Wirbellosen und Pflanzen der Estrich der Vadiana (Kantonsbibliothek) als provisorische Heimstätte.



Zu den besonderen Kostbarkeiten in der Sammlung des Naturmuseums St.Gallen zählen die vielen meisterlichen Präparate, die von Ernst Heinrich Zollikofer (1859–1930) kunstvoll hergerichtet wurden. Auf dem Bild ist ein Uhu (*Bubo bubo*) in Abwehrstellung zu sehen, der als Beute ein Steinhuhn (*Alectoris graeca*) geschlagen hat.

# Sammeln heute

## Unsere Schätze

---

Im Vergleich zu den ganz grossen Häusern nimmt sich der Sammlungsbestand des Naturmuseums St.Gallen bescheiden aus. So beherbergt etwa das Natural History Museum in London rund 68 Millionen Objekte (McGirr 2000). In der Schweiz befinden sich in naturkundlichen Sammlungen rund 41 Millionen Belege aus den verschiedensten Organismengruppen. Das Naturhistorische Museum in Basel, das zu den drei grössten der Schweiz gehört, verwahrt alleine ca. 11 Millionen Objekte. Wir bringen es auf etwa 300 000 naturkundliche Objekte, was aber in Anbetracht der Grösse unseres Museums und seiner wechselvollen Geschichte dennoch beachtlich ist. Die spezielle Bedeutung des St.Galler Sammlungsbestandes wurde in zwei externen Expertisen festgehalten (Revilliod 1949, Huber 1966) und liegt vor allem bei den einheimischen Mollusken, den zahlreichen Vögeln und ausgewählten Säugetieren. Beim Einzug ins 1987 wiedereröffnete Natur- und Kunstmuseum wurde eine grobe Übersicht des umfangreichen Sammlungsbestandes erstellt (Heierli 1996). In der Zwischenzeit sind durch grosszügige Schenkungen und Ankäufe weitere Objekte dazugekommen. Der weitaus grösste Teil dieser Sammlung ist gut geschützt im unterirdischen Kulturgüterschutzraum aufbewahrt und dient in erster Linie für Studienzwecke und als Fundus für Sonderausstellungen.

Wenn eine Tier- oder Pflanzenart neu beschrieben wird, werden die dabei untersuchten Exemplare als Belege in Sammlungen hinterlegt. Sie dienen als unersetzliche Referenzen, mit denen sich ähnliche Exemplare vergleichen lassen. Interessanterweise beherbergen die naturkundlichen Museen der Schweiz diesbezüglich einen immensen Schatz: So sollen nach neuesten Angaben in den hiesigen Sammlungen rund 350 000 Typusbelege aufbewahrt werden (Agosti et al. 2003). Auch das Naturmuseum St.Gallen kann mit mehreren derartigen Belegen aufwarten. Zudem finden sich in der Sammlung wertvolle Abbildungsexemplare, Objekte, die in wissenschaftlichen Publikationen beschrieben und abgebildet wurden.

## Sie bilden unsere Grundlage, die Gesteine

---

Die Gesteinssammlung des Naturmuseums St.Gallen umfasst gegenwärtig rund 50 000 Einzelobjekte, die im unterirdischen Kulturgüterschutzraum in verschiedenen Teilsammlungen untergebracht sind. Diese Teilsammlungen sind nach der Entstehungsgeschichte (Vulkanite, Plutonite, Erze, Metamorphite, Sedimente, tektonische Verformungen, Verwitterungen), der geografischen Herkunft (Alpstein, Molasse, Ricken- und Gotthardtunnel, Nördlinger Ries, Flysch, Graubünden, Tessin, Hegau, Ägypten, Kreta) und dem erdzeitlichen Alter (Paläozoikum, Trias, Jura, Kreide, Tertiär, Quartär) geordnet. Dazu gesellen sich verschiedene wissenschaftliche Belegsammlungen, darunter diejenigen von Andreas Ludwig (Nagelfluhgerölle), Hans Heierli (Graubünden) und Stefan Berli (Sommersberg), sowie kleinere Studiensammlungen (Gesteinsplatten, Steinquader, Handstücke, Bohrkerne). Zusätzliches, unbestimmtes Gesteinsmaterial harret noch der Bearbeitung.

## Funkelnde Kristalle, die Mineralien

---

Die kleine, aber feine Mineraliensammlung umfasst gegenwärtig ca. 7000 Einzelobjekte. Sie enthält 80 Elemente, 209 Sulfide, 53 Halogene, 377 Oxide, 302 Carbonate, 99 Sulfate, 54 Phosphate, 442 Silikate sowie 9 organische Mineralien (u.a. Bernstein). Daneben finden sich zwei kleinere Sammlungen mit Dünnschliffen und Mikromounts. Die meisten Stücke gelangten zwischen 1850 und 1900 als Schenkungen oder Ankäufe in die Sammlung. Dazu gehören etwa die 1000 Mineralien umfassende Sammlung von Johann Konrad Rehsteiner. Zu den St.Galler Spezialitäten gehört eine umfangreiche Sammlung mit einheimischen Mineralien von verschiedensten Fundorten im Alpsteingebiet, die ab 1902 vom damaligen Leiter des Museums, Emil Bächler, angelegt und mit der tatkräftigen Hilfe von Otto Köberle (1867–1926) systematisch erweitert wurde (Bächler 1905). Bereits als Assistent unter Bernhard Wartmann hat Bächler die Mineralien fein säuberlich geordnet und in zwei umfangreichen Katalogen festgehalten. Obwohl im Alpstein nur wenige Mineralien vorkommen, sind sie in ihrer Ausbildung doch sehr vielfältig (Kürsteiner 2002). Erwähnenswert sind unter anderem die so genannten «Öhrli-Diamanten», kleine Quarzkriställchen von grosser Durchsichtigkeit.

## Zeugen der Urzeit, die Fossilien

---

Die Fossilienammlung des Naturmuseums St.Gallen umfasst gegenwärtig ca. 25 000 Einzelobjekte. Diese sind in Teilsammlungen nach erdgeschichtlichem Alter (Paläozoikum, Mesozoikum, Känozoikum), geografischer Herkunft (Alpstein, Churfirsten, Alvier, Fäneren) und systematischen Kriterien (Vergleichs- und Studiensammlung) gegliedert (Jansen & Steininger 2002). Zu diesen Teilsammlungen kommen verschiedene Belegsammlungen, so diejenigen von Dr. Ulrich Büechi (Molasse), Dr. Karl Mayer-Eymar (Tertiärfossilien), Dr. h. c. Andreas Ludwig (Molasse und Flysch) sowie verschiedene Nachlässe und Schenkungen, wie etwa von Johann Konrad Rehsteiner, Oswald Heer, Carl Deicke und Othmar Rietmann.

Das gewichtigste Objekt in der Fossilienammlung ist der 1991 angekaufte Entenschnabelsaurier (*Anatosaurus annectens*). Er wurde 1981 durch den paläontologischen Präparator Urs Oberli im US-Bundesstaat Montana geborgen und nach St.Gallen transportiert (Guggenheimer 1984, Heierli 1991). Die ausgezeichnete Erhaltung des Fossils fasziniert auch ausgewachsene Dinosaurier-Fans immer wieder von neuem. Tatsächlich existieren von dieser Art und in dieser Qualität weltweit lediglich vier Exemplare. Weitere wichtige Sammlungsobjekte sind ein kleiner Fischesaurier (*Stenopterygius sp.*) aus Holzmaden (angekauft 1864), die rund 100 Fischfossilien aus dem Glarner Schiefer des Landesplattenberges von Engi (frühes Oligozän, Wettstein 1886, Furrer & Leu 1998), eine grosse Zahl von Fossilien aus dem Jura von Solnhofen, Pflanzenfossilien aus dem Tertiär von Öhningen (Nachlass Oswald Heer) und St.Gallen (Sammlung Dr. Robert Keller, beschrieben in drei Teilen: Keller 1892, 1895, 1896) sowie der Tapirschädel von Haslen (Schaub 1928). Wie bei den Gesteinen wäre auch bei den Fossilien eine Aufarbeitung dringend nötig.



Oben: Die Sammlung des Primarlehrers, Alpinisten und Naturforschers Dr. h.c. Andreas Ludwig (1865–1934) umfasst eine grosse Zahl unterschiedlichster Nagelfluhgerölle aus der Region St.Gallen. Dieses besondere Stück zeigt einen im Nagelfluhgeröll eingeschlossenen Ammoniten. Gefunden wurde es am Gübsensee.



Mitte rechts: Auf dieser Fluoritstufe wachsen milchig-weissliche Calcitkristalle. Gefunden wurde das Stück in der Dürschrennen-Höhle im Alpstein. Breite ca. 20 cm.

Mitte links: Das wertvollste Objekt in der Sammlung des Naturmuseums St.Gallen: Ein nahezu vollständig erhaltener Entenschnabeldinosaurier (*Anatosaurus annectens*) aus der oberen Kreidezeit, gefunden in der Hell-Creek-Formation, Alter ca. 70 Millionen Jahre. Er wurde von Urs Oberli in mehrjähriger Arbeit aus dem umgebenden Gestein herauspräpariert.



Unten links: Dieser versteinert erhaltene Tapirschädel (*Tapirus helveticus*) von 21 cm Länge wurde 1925 bei Haslen (Kanton Appenzell Innerrhoden) in der Molasse entdeckt. Er zählt zu den wertvollsten Objekten in der paläontologischen Sammlung.

Unten rechts: Die Purpurschnecke (*Murex sedwicki*) aus dem Aquitan von Seautis Legnon/F aus der umfangreichen Sammlung mit Tertiärfossilien von Dr. Mayer-Eymann (1826–1907).



Unter den rund 500 prähistorischen Objekten in der Sammlung des Naturmuseums St.Gallen zählen der in einem Moor bei Gossau gefundene Elch (*Alces alces*) und der bei Flawil gefundene Rothirsch (*Cervus elaphus*) zu den wertvollsten Belegen (Bächler 1911, Schindler 2000). Beide Tiere stammen aus der Nacheiszeit und sind mehrere Tausend Jahre alt. Weitere wichtige prähistorische Sammlungsstücke sind diverse Geweihreste von Elchen und Rothirschen, der Unterkiefer eines Braunbären sowie Zähne und der Oberarm eines Mammuts. Die umfangreiche Sammlung, die Emil Bächler während seiner Zeit als Konservator von 1902 bis 1949 anlegte, ist immer noch im Kirchhoferhaus (dem ehemaligen Heimatmuseum) untergebracht und kann auf Anfrage besichtigt werden.

Das wertvollste Objekt in der Sammlung Prähistorie ist dieser eindrückliche Elch (*Cervus alces*), der im Juli 1894 im Torfmoos Junkertswil bei Niederwil (Gossau) gefunden wurde. Das Tier starb vor rund 12 000 Jahren.



In 940 Mappen sind in mehreren Kompaktusschränken rund 100 000 Pflanzenbelege hinterlegt, eine wahrlich stolze Sammlung! Die drei grössten Sammlungen sind das Weltherbar mit 215, das St.Galler Herbar mit 132 und das Herbarium Wartmann mit 62 Mappen. Weitere grössere und kleinere Herbare stammen von Prof. Kurt Aulich, Otmar Buser, Dr. med. Jacob Gottlieb Custer, Dr. med. Gottlieb Feurer, Robert Göldi, Otto Grauer, Jakob Imhelder, Heinrich Kägi, Prof. Dr. Walo Koch, Johann Conrad Rehsteiner, Hans Schinz und Robert Keller, Theodor Schlatter, Heinrich Schmid, Albert Schnyder, C. Schröter, Dr. h. c. Heinrich Seitter, Dr. med. Conrad Sulger Büel, Dr. med. Ernst Sulger Büel, Bernhard Wartmann, Dr. med. Caspar Tobias Zollikofer und Georg Kaspar Zollikofer. Viele der historischen Pflanzenbelege hat Heinrich Seitter als Grundlage für seine zweibändige Flora der Kantone St.Gallen und beider Appenzell verwendet (Seitter 1989).

Das gesamte Herbarmaterial der Blütenpflanzen (Phanerogamen) wurde 1999 von der Botanikerin Edith Waldburger durchgesehen und grob inventarisiert. Zurzeit wird ein Konzept für eine bessere Archivierung und Erschliessung ausgearbeitet. Noch weitgehend unbearbeitet sind die vielen Mappen mit Blütenlosen Pflanzen (Kryptogamen). Bei den Moosen werden gegenwärtig einzelne Arten im Rahmen eines nationalen Projektes ausgewertet. Die rund 1400 Belege umfassende Flechtensammlung wurde 1991 neu bearbeitet. Als Referenzwerke stehen der von B. Wartmann und B. Schenk herausgegebene Schweizerische Kryptogamen-Katalog (18 Bände, 1852–1882) und der Kryptogamen-Katalog Badens (19 Bände) zur Verfügung.

Neben diesem umfangreichen Herbarmaterial enthält die botanische Sammlung noch eine Vielzahl kleinerer Lehrsammlungen (Holzproben, Früchte, Samen usw.), einzelne Stammscheiben und 200 Tafeln mit Pflanzenselbstdrucken im Folioformat. Letztere stammen aus dem 1873 von C. von Ettinghausen und A. Pokorny veröffentlichten Werk «Die Gefässpflanzen Österreichs» und stellen eine grosse Kostbarkeit dar (Steiner 1988). Ein weiterer Schatz ist eine historische Sammlung mit 100 Apfel- und 100 Birnennachbildungen aus Gips verpackt in 14 Schachteln. Sie enthält Sorten, die damals vom deutschen Pomologenverein zur Anpflanzung empfohlen wurden und von denen heute viele verschwunden oder stark bedroht sind.



Links: Diese Haare und Hautreste stammen vom berühmten Mammut aus Beresowka, Sibirien, das 1901 vom Zoologen Otto Herz und dem Präparator Eugen Pfizenmayer geborgen wurde und heute im Zoologischen Museum in St.Petersburg ausgestellt ist.

Mitte links: Naturselbstdruck einer Weidenart aus dem Werk «Die Gefäßpflanzen Österreichs». Diese wenig bekannte Technik kam vor allem in der 2. Hälfte des 19. Jahrhunderts zur Anwendung.

Mitte rechts: Historische Apfelnachbildungen aus der Lehrmittel-Manufaktur Viktor Dürfeld, Olbernhau/D. Sie wurden dem Museum 1887 von Fridolin Simon, einem Mitglied der St.Gallichen Naturwissenschaftlichen Gesellschaft aus Bad Ragaz, geschenkt.

Unten: Zwei Bogen aus der St.Galler Flora von Jacob Wartmann (gesammelt 1849). Das Herbar umfasst 8 Bände mit jeweils rund 100 Bogen gepresster Pflanzen.



Zahlenmässig am stärksten vertreten sind in den Tier-sammlungen des Naturmuseums St.Gallen die Insekten. Dies ist nicht weiter verwunderlich, da Insekten auf unserem Planeten rund 95 % aller bekannten Arten ausmachen. Von den Niedrigen Wirbellosen verfügt die Sammlung über 15 Exemplare von Schwämmen (Porifera) und rund 200, zumeist historische Korallenstöcke (Anthozoa). Zu den wichtigsten Teilen der Wirbellosen-Sammlung gehören die rund 9500 einheimischen Schnecken und Muscheln, gesammelt von Johann Daniel Wilhelm Hartmann (1793–1862). Es handelt sich dabei um die Original-exemplare zu seinen Publikationen (Hartmann 1821–1829, 1840). Diese und weitere Belege wurden 1990 von Hans Trueb inventarisiert und die Daten an das Centre suisse de la cartographie de la faune CSCF in Neuchâtel weitergeleitet (Turner 1998). Unter den vielen Exemplaren befinden sich die Typusexemplare zu den Arten *Radix ampla* Hartmann 1821, *Ciliella ciliata* Hartmann 1821, *Trichia clandestina* Hartmann 1821 und *Platyla polita* Hartmann 1840. Eine weitere, ebenfalls von Hartmann stammende und 15 000 exotische Schnecken und Muscheln umfassende Sammlung wurde 1862 erworben. Weitere Schenkungen aus der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts stammen von verschiedenen Kaufleuten. Zu den wichtigsten Ankäufen gehörte die umfangreiche Sammlung des Teufener Pfarrers Johann Konrad Rehsteiner. Sie bestand aus 4000 Schnecken- und Muschelschalen. Die Erforschung der einheimischen Weichtiere wurde durch die Arbeiten von Martens (1891) und Ulrich (1894) fortgeführt. Die jüngste Bereicherung der Molluskensammlung im Naturmuseum stammt von Edith Ochsner, eine rund 700 Stücke umfassende Sammlung mit vorwiegend exotischen Muschel- und Schneckenschalen.

Mit rund 50 Präparaten sind die Krebstiere (Krustaceen) vertreten. Die meisten dieser Präparate sind älteren Datums und zum Teil beschädigt. Gleiches gilt für die rund 50 Seeigel und Seesterne.

## Insekten

Unter den Insektensammlungen stechen bei den Käfern deren zwei besonders hervor: Einerseits die historische Sammlung von Dr. med. Theodor Wartmann aus Freiburg im Breisgau, der seine rund 30 000 exotischen Käfer in 240 Schubladen dem Museum testamentarisch vermachte, und andererseits die 61 Kästen umfassende Sammlung von Hans Hugentobler mit rund 3000 Käferarten aus der Nordostschweiz. Hugentobler war von 1956 bis 1967 Hauswart im damaligen Heimatmuseum und begeisterter Käfersammler. Aufbauend auf der rund 12 000 Exemplare umfassenden Sammlung von Max Täschler, verfasste er ein Verzeichnis der heimischen Arten (Hugentobler 1966).

## Schmetterlinge

Die Schmetterlingssammlung enthält etwas über 30 000 Falter. Von besonderer Bedeutung ist die Sammlung von Paul Bodenmann. Sie umfasst 32 Kästen und wurde 1989 dem Museum vom Sohn Paul Bodenmann geschenkt (Hörler 2000). Weitere wichtige Teilsammlungen stammen von Hans Theodor Frey (23 Kästen mit Schweizer Arten), Kurt Zahner (20 Kästen mit Schweizer Arten), Johann Rühle (33 Kästen mit Arten der Paläarktis), Erwin Hugentobler (22 Kästen mit Schweizer Arten), Max Täschler (18 Kästen mit Schweizer Arten), Ernst Geisser (24 Kästen Schweiz und Tropen), Kantonsschule Trogen (33 Kästen mit Schweizer Arten) und Rainer Schmid. Die zurzeit 34 Kästen umfassende Museumssammlung wurde von Mitgliedern des Entomologischen Vereins Alpstein (EVA) aufgebaut. Daneben finden sich Belegsammlungen mit Nachtfaltern aus Montlingen, von Salenstein (TG) und aus dem Ruggeller Ried (FL).

Neben den Käfern und Schmetterlingen finden sich noch einzelne Kästen mit Wanzen, Libellen und Hautflüglern.





Oben: Badeschwamm (*Spongia officinalis*) aus dem Mittelmeer. Ein Geschenk von Erziehungsrat Theodor Schlatter (1847–1918).



Mitte: Das Kalkskelett einer Sternkoralle (*Astreopora myriophthalma*) aus Mauritius. Sammlungseingang 1876.



Unten links: Ausschnitt mit Laufkäfern aus einem Kasten der umfangreichen Käfersammlung von Hans Hugentobler.



Unten rechts: Eine Schublade mit einheimischen Tagfaltern aus der Sammlung von Paul Bodenmann. Sie wurde 1989 von seinen Nachkommen dem Naturmuseum geschenkt.

## Wirbeltiere

Bei den Wirbeltieren sind vor allem die Vögel und Säuger gut vertreten. Die Fische Sammlung besteht lediglich aus etwa 90 Objekten, die meisten davon historische Präparate aus der Zeit zwischen 1850 und 1900. Von besonderem Wert ist der stattliche Kiefer eines Weissen Hais (*Charcharadon charcharadon*), der vermutlich über 200 Jahre alt ist. Daneben finden sich mehrere Rostren (Schnauzenfortsätze) von Sägefischen, ein grosser, aber schlecht erhaltener Heringshai sowie ein paar historische Fischpräparate aus dem Bodensee und anderen heimischen Gewässern. Rund 400 Fischpräparate wurden 1973 aus Platzmangel dem Naturhistorischen Museum in Basel geschenkt.

Oben: Historisches Präparat eines Schriftbarsches (*Serranus cabrilla*) aus dem Mittelmeer (Neapel).

Unten: Präparat eines Grasfroschpärchens (*Rana temporaria*), das 1930 in St.Gallen gesammelt wurde.



## Amphibien

Auch die verbliebenen 15 Amphibienpräparate sind mehrheitlich historischer Herkunft und stammen aus der Zeit vor 1950. Die Reptiliensammlung umfasst heute lediglich noch 60 Objekte, davon 10 Krokodile (u.a. Nilkrokodil, Gavia, Spitzkrokodil), 5 Schildkröten und Schildkrötenpanzer, 26 Echsen (historische, einheimische und exotische), 17 Schlangen (einheimische, historische Präparate), das Skelett einer Tigerpython (*Python molurus*) sowie einige Krokodil- und Schlangenhäute. Praktisch die gesamte herpetologische Sammlung mit rund 250 Präparaten wurde 1972 dem Naturhistorischen Museum Basel geschenkt (Mitteilung NHMB).

## Vögel

Einer der wichtigsten und wertvollsten Sammlungsteile sind die rund 4000 Vogelpräparate. Vertreten sind 30 Ordnungen mit 183 Familien und 1264 Arten. 1860 schenkte Guido von Gonzenbach eine grosse Zahl von aus Kleinasien stammenden Vogel- und Säugetierbälgen, die später von Ernst Heinrich Zollikofer kunstvoll präpariert wurden. Unter den Vogelpräparaten sind unter anderem ein Pärchen des vom Aussterben bedrohten Andenkondors (*Gymnogyps californicus*) zu nennen. In der Zeit von Bernhard Wartmann und Emil Bächler wurden speziell Paradiesvögel und Papageien gesammelt. Von der Wandertaube (*Ectopistes migratoria*), von der das Museum ein Pärchen besitzt, berichtete Wartmann 1863: «..., dieselbe durchzieht die Vereinigten Staaten in zahllosen Schaaren und wird durch das Verwüsten der Saaten dem Landmann oft äusserst schädlich.» Die Wandertaube wurde in der Folge intensiv bejagt und starb 1914 aus. Ein Teil der Vogelsammlung, vor allem Doubletten, wurde 1972 aus Platzgründen dem Zoologischen Museum in Zürich geschenkt.

## Vogeleier

Die Vogeleiersammlung umfasst gegenwärtig rund 7000 Objekte. Die meisten davon stammen aus den Schenkungen von Carl Stölker und Guido von Gonzenbach. 1916 wurden 1839 Vogeleier von 354 europäischen Arten aus dem Nachlass von Dr. med. Lünig, Rüschlikon, angekauft (Bächler 1916).



Oben: Präparat einer jungen Kreuzotter (*Vipera berus*), gesammelt am 20. August 1929 im Murgtal.

Mitte: Eine grosse Kostbarkeit ist dieses Ei des ausgestorbenen Riesenalken (*Pinguinus impennis*), das sich seit 2002 als Depositum der Kantonsschule Trogen in der Sammlung des Naturmuseums St.Gallen befindet. Weltweit sind nur noch wenige solche Belege erhalten.

Unten links: Dottertukan (*Ramphastus vitellinus*) aus Brasilien.

Unten rechts: Roter Sichler (*Eudocinus ruber*) aus Südamerika.



## Säugetiere

Die Säugetiersammlung umfasst rund 500 Objekte, mehrheitlich Dermoplastiken. Viele davon sind alt und restaurierungsbedürftig. Zu den Besonderheiten zählen verschiedene Kloaken- und Beuteltiere, die vom St.Galler Lehrer Othmar Rietmann, der sich von 1857 bis 1863 in Australien aufhielt, nach St.Gallen gebracht wurden. Zu erwähnen sind namentlich die Präparate eines Schnabeltiers (*Ornithorhynchus anatinus*), eines Beutelwolfs (*Thylacinus cynocephalus*) und eines Wombats (*Vombatus ursinus*). Während sich Wombat und Schnabeltier immer noch in der Sammlung befinden, verliert sich leider die Spur des Beutelwolfs; er wäre heute eine absolute Rarität, denn diese Tierart gilt seit 1936 als ausgestorben und es gibt weltweit lediglich noch wenige Exemplare in Museums-sammlungen. Weitere Kostbarkeiten sind einzelne endemische Arten aus Madagaskar wie ein Binturong, ein Fingertier und verschiedene andere Halbaffen. Speziell erwähnenswert ist auch ein Somalischer Wildesel. Rund 70 grössere und kleinere Präparate wurden wegen Platzmangels 1972 dem Zoologischen Museum in Zürich geschenkt (Claude 1973). Innerhalb der Säugetiere und Vögel stellt die Madersche Sammlung einen Spezialfall dar. Sie wurde von Robert Mader (1847–1936), einem passionierten Jäger und Mitbegründer des Wildparks Peter und Paul, angelegt und umfasst rund 100 einheimische Vogel- und Säugerpräparate (Bächler 1911). Bei den Säugerpräparaten handelt es sich mehrheitlich um Kopfpräparate von Rehen und Gämsen. Ein Teil der Präparate ist seit 1984 als Leihgabe im Schloss Sargans ausgestellt.



## Osteologische Sammlung

Die osteologische Sammlung umfasst rund 50 Wirbeltierskelette (von der Kröte bis zum Gorilla) und etwa 200 Schädel (von der Spitzmaus bis zum Jung-Elefanten).

In der Gehörn- und Geweihsammlung finden sich ca. 400 Objekte, darunter das Gehörn des Stammvaters der 1911 im Weisstannental SG wiederangesiedelten Alpensteinböcke (Meile, Giacometti & Ratti, 2003).

## Ausleihsammlung

Neben der wertvollen Studien- und Vergleichssammlung wurde vor rund fünf Jahren mit dem Aufbau einer Ausleihsammlung begonnen. Die Präparate in dieser Sammlung verfügen über keine Herkunftsbelege und sind deshalb für wissenschaftliche Zwecke unbrauchbar. Hingegen können sie für Vorträge, Ausstellungen und Werbezwecke ausgeliehen werden.





Seite 26 oben: Dass Schnabeltiere (*Ornithorhynchus anatinus*) tatsächlich wie Vögel Eier legen, wurde 1884 wissenschaftlich bewiesen (Moyal 2001).

Seite 26 unten: Skelett eines Gorillas (*Gorilla gorilla*). Es handelt sich um einen Wildfang, der um 1880 in die Sammlung gelangte.

Oben: Dieses Präparat eines Fingertiers oder Aye-Aye (*Daubentonia madagascariensis*), ein nachtaktiver Halbaffe aus Madagaskar, wurde 1885 fürs Museum angekauft.

Mitte: Präparat eines Binturongs (*Arctictis binturong*), ein nachtaktives Raubtier aus Madagaskar.

Unten links: Skelett einer Wabenkröte (*Pipa pipa*) aus Südamerika.

Unten mitte: Skelett von zwei Zwerggameisenbären (*Cyclopes didactylus*) aus Südamerika.

Unten rechts: Gehörn des Stammvaters der 1911 wiederangesiedelten Alpensteinböcke (*Capra ibex*).



In seiner 1966 im Auftrag der St.Gallischen Naturwissenschaftlichen Gesellschaft verfassten Expertise schrieb der damalige Direktor des Naturhistorischen Museums Bern, Professor Dr. Walter Huber, unter anderem: «Das Naturhistorische Museum St.Gallen verfügt über ein Sammlungsgut, wie man es so reichhaltig in Museen vergleichbarer Grösse sonst nicht findet. Man spürt sofort die Weltoffenheit der Industrie- und Handelsstadt» (Huber 1966). Zu den dabei besonders erwähnten Beständen gehört die umfangreiche Sammlung an Vogelpräparaten. Darunter finden sich Kostbarkeiten wie etwa ein Eulenpapagei (*Strigops habroptilus*) aus Neuseeland und ein Kalifornischer Kondor (*Gymnogyps californicus*), die beide zu den stark bedrohten Vogelarten gehören (Kaiser 1989). Aber auch bereits ausgestorbene Arten sind in der Vogelsammlung vertreten, so etwa ein Pärchen der Wandertaube (*Ectopistes migratorius*), ein Pärchen des Paradiessittichs (*Psephotus pulcherrimus*) und ein Karolinasittich (*Conuropsis carolinensis*). Beide Arten wurden das Opfer menschlicher Nachstellungen (Flanery & Schouten 2001).

Menschliche Artefakte werden in der Regel höher als Naturalien eingestuft. Um zu einem Kulturgut zu werden, müssen Naturalien verschiedene Stufen der Bearbeitung durchlaufen: Präparation, Konservierung und wissenschaftliche Beschreibung. Naturalien dienen in erster Linie der Erkenntnisfindung und bilden die Grundlagen für wissenschaftliche Arbeiten und die Dokumentation der natürlichen Vielfalt. Daneben haben viele von ihnen einen hohen Schauwert und finden Verwendung in Ausstellungen (Meyer 2001). Welchen Wert besitzt nun das Präparat eines ausgestorbenen Tieres? In Franken und Rappen kann man dies nur schwer beziffern, da für den Handel derartiger Objekte kein entsprechender Markt existiert. Hingegen sind diese Präparate wertvolle Einzelstücke, unersetzbare Belege, die es als mahnende Beispiele für unsere Nachkommen zu erhalten gilt. Sie sind die letzten Überbleibsel – wie im Fall der Wandertaube – einst verbreiteter Arten, die der Mensch in seiner Unvernunft für immer von der Erdoberfläche gelöscht hat.

### Vom Zettelkatalog zur Datenbank

---

Mit dem Übergang vom Kuriositätenkabinett zur naturkundlichen Sammlung ging auch eine immer genauere Inventarisierung der Sammlungsobjekte einher. Früher wurden Kataloge angelegt, in denen in feinsten Schrift akribisch jeder Neueingang aufgelistet wurde (Bächler 1905). Zudem wurden diese Objekte gleichzeitig auch in den Jahresberichten aus dem Museum vermerkt und beschrieben. Bei der Auslagerung der Sammlung

zwischen 1971 und 1986 sind viele dieser wertvollen Dokumente und Kataloge verloren gegangen. Die Zuordnung vieler Präparate gleicht daher einer Detektivarbeit und ist entsprechend aufwändig. Sie wird vorerst nur für die besonders wertvollen Präparate und Objekte angewandt.

Eine moderne Inventarisierung kommt heute nicht mehr ohne leistungsfähige Rechner aus. Im Naturmuseum St.Gallen wurden 1987 erstmals Computer für die Sammlungsverwaltung eingesetzt. Zuvor bediente man sich einer so genannten Randlochkartei, mit der auch die Bücher der Bibliothek erfasst waren. Seit 1997 ist eine eigens angefertigte FileMaker-Datei im Einsatz. Bis heute sind darin die Vogel- und Säugerpräparate sowie alle Mineralien erfasst. Separat erfasst durch den Entomologischen Verein Alpstein sind die Schmetterlinge. Mit dem neuen Instrument lässt sich die Sammlung leicht verwalten und Anfragen können rasch erledigt werden. Ziel ist es auch, die weiteren Sammlungen (Botanik, Gesteine, Fossilien und die restlichen Wirbellosen) zu erfassen, denn nur mit einer gut erfassten Sammlung lässt sich wissenschaftlich arbeiten.

### Sammeln heisst bewahren

---

In der Natur werden tote Pflanzen und Tiere von Aasfressern verwertet und die übrig bleibenden Reste von Pilzen und Mikroorganismen bis auf ihre anorganischen Bestandteile zerlegt und als Grundsubstanzen wieder in den Kreislauf aller Lebendigen eingespiesen. In diesem Sinne sind unsere Präparate etwas Widernatürliches: Es wird versucht, die toten Organismen durch die Hilfsmittel der Konservierung vor ihrem natürlichen Zerfall zu bewahren. Die Technik des Konservierens ist alt: Bereits im alten Ägypten wurde sie zu einer Handwerkskunst verfeinert, deren Produkte sogar Jahrtausende überstanden, wie am Beispiel der Mumie in der Stiftsbibliothek leicht nachgeprüft werden kann (Dora 1999). Eine wichtige Erkenntnis bei der Konservierung war, dass die weichen und leicht verderblichen inneren Organe und die Fleischteile herausgelöst und durch entsprechendes Stopfmateriale ersetzt werden mussten. Zudem musste die Haut gereinigt und durch Gerbung haltbar gemacht werden. Auch unser famoses Nilkrokodil aus dem Jahre 1623 ist ein Zeugnis dieser Kunst: Während seine dicke Panzerhaut gegerbt wurde, hat man sein Inneres mit einem Eisengerüst verstärkt und mit Stroh gefüllt. Diese Erhaltung von Naturprodukten wird auch als Taxidermie (gr. taxis = anordnen, derma = Haut) bezeichnet und war für Wirbeltiere ab dem 16. Jahrhundert eine gängige Praxis.



Links: Die Wandertaube (*Ectopistes migratorius*) lebte einst in riesigen Schwärmen in Nordamerika. Als vermeintlicher Schädling wurde sie gnadenlos bejagt und zu Tausenden vom Himmel geschossen. Die letzte ihrer Art starb am 1. September 1914 im Zoo von Cincinnati/USA.

Rechts: Vom bodenlebenden und nachtaktiven Eulenpapagei (*Strigops habroptilus*) leben noch knapp 70 Exemplare auf zwei kleinen, Neuseeland vorgelagerten Inseln. Sie werden rund um die Uhr bewacht und aufwändig gepflegt.



Mitte: Der Kalifornische Kondor (*Gymnogyps californicus*) war nach massiven Nachstellungen in den 1980er Jahren nahezu ausgestorben. Anfang 2003 befanden sich wieder 80 Individuen in freier Wildbahn und mehr als 100 in verschiedenen Zoos. Sein Überleben gelingt nur dank einem breit angelegten und kostspieligen Nachzuchtprogramm, das vom Peregrine Fund ([www.peregrinefund.org](http://www.peregrinefund.org)) finanziert wird.



Unten: Sammlungsverzeichnisse 1864–1896 aus der Ära von Vater Jacob und Sohn Bernhard Wartmann. In diesen drei schmalen Bänden sind die Schenkungen und Ankäufe, der Tauschverkehr sowie die im Museum ausgestellten Objekte fein säuberlich notiert.



Das Naturhistorische Museum St.Gallen hatte das Glück, dass um 1900 einer der ganz grossen Tierpräparatoren hier tätig war: Ernst Heinrich Zollikofer (1859–1930) war einer der Meister seines Fachs. Er lernte diese Kunst 1879 bis 1880 beim berühmten Präparator Friedrich Kerz (1842–1915) in Stuttgart. Nach dem Lehraabschluss eröffnete Zollikofer 1881 in St.Gallen ein eigenes Präparationsatelier. Eine seiner Spezialitäten war das Umarbeiten getrockneter Vogelbälge zu eindrucksvollen Ausstellungspräparaten. Heute besitzt das Naturmuseum St.Gallen neben dem Museum Alexander König in Bonn die bedeutendste Sammlung Zollikoferscher Präparate. Die Tierpräparation und ihre kunstvollen Produkte standen am Beginn der naturhistorischen Sammlungen und haben wesentlich zum hohen Ansehen der damaligen Museen beigetragen (Maigret 2003).



### Restaurieren tut not

Die langwierige Odyssee der naturkundlichen Sammlung in St.Gallen hat ihre Spuren hinterlassen und vielen Objekten arg zugesetzt (Kellenberger 1988, Heierli 1996). Die durch die Auslagerung in verschiedene Räumlichkeiten der Stadt (Liegenschaft Kuhn an der Rosenbergstrasse 89, Estrichräume der Kantonsbibliothek Vadiana, Keller des Kirchoferhauses) mit teils sehr ungünstigen Lagerbedingungen entstandenen Schäden sind auch heute noch an vielen Präparaten nicht zu übersehen. Gerade bei der Restaurierung historischer Präparate stellen sich grundsätzliche Fragen: Wie weit darf der Eingriff gehen? Wie reversibel muss er sein? Nur in den wenigsten Fällen lässt sich ein derartiges Präparat in seinen ursprünglichen Zustand bringen. Eine gründliche Reinigung und Ausrüstung mit Insektiziden, Fungiziden und Bakeriziden sowie eine anschliessende Rückfettung ist dabei unerlässlich. Ebenso finden neue Materialien wie Kunststoffe und hoch lichtbeständige Farben Anwendung (Bruland 2002). Der dabei entstehende Aufwand ist beträchtlich, aber die Resultate sind verblüffend und lohnen die investierten Mittel.



Oben: Restaurierung eines Mönchsgeierkopfes. Auf dem oberen Bild sind die Kunststoffarbeiten zu sehen.

Mitte: Das fertige Präparat nach der Kolorierung.

Unten: Eine Wissenschaftlerin der Universität Zürich bei der Entnahme von Gefiederproben an einem Bartgeierpräparat aus der Sammlung des Natural History Museum in London.

### Was wird heute gesammelt?

Da die Betreuung einer derart umfangreichen Sammlung in personeller und finanzieller Hinsicht aufwändig ist, muss klar festgelegt sein, was und wie gesammelt werden soll. Die Sammlungspolitik orientiert sich dabei einerseits am bereits vorhandenen Bestand, den darin befindlichen Lücken und natürlich auch den finanziellen Möglichkeiten. Heute geht es nicht mehr darum, exotische oder exklusive Belege zu sammeln. Unser Ziel ist es, eine möglichst lückenlose Dokumentation der einheimischen



Fauna und Flora bieten zu können. Schliessen möchten wir insbesondere die bestehenden Lücken bei den einheimischen Säugetieren und Vögeln. Dabei sind wir auf Schenkungen von Präparaten oder frischen Totfunden angewiesen. Nur in Ausnahmefällen ist auch ein Ankauf von Objekten möglich.

### Knappe Ressourcen und viel Idealismus

---

Die Mittel für die Betreuung der umfangreichen Sammlungsbestände sind alles andere als üppig: Im ordentlichen Budget stehen gegenwärtig für Restaurierungen und Ankäufe jeweils gerade 8000 Franken zur Verfügung. Für weitere Ausgaben kann der von der Ortsbürgergemeinde verwaltete Max Hildbrand-Fonds beigezogen werden. Mit seiner Hilfe lassen sich zusätzliche Arbeiten an der Sammlung finanzieren. Einen wichtigen Beitrag zum Erhalt und zur Komplettierung der Sammlung spielt auch der 1986 gegründete Verein «Freunde des Naturmuseums St.Gallen», der gegenwärtig über 500 Mitglieder umfasst. Dank seiner finanziellen Unterstützung konnten schon viele wertvolle Objekte angekauft werden. Daneben spielt bei der Sammlungsbetreuung wie in vielen anderen kleinen und mittelgrossen Häusern die Mitarbeit ehrenamtlicher Helfer eine wichtige Rolle. Im Falle der Insektensammlungen nehmen dies Mitglieder des Entomologischen Vereins Alpstein wahr. Sie haben in zahllosen Freizeitstunden die museumseigene Sammlung reorganisiert und inventarisiert.

### Sammlungen als Naturarchive

---

Das Besondere an gut dokumentierten und erhaltenen Sammlungen liegt in ihrem Wert als Naturarchive. Wenn alte Sammlungen mit aktuellen Erhebungen verglichen werden, sind direkte Aussagen über Veränderungen in der Pflanzen- und Tierwelt möglich (Schaffer, Fisher & Davidson 1998).

Ein eindrückliches Beispiel ist der Vergleich von 1332 Schmetterlingsfunden, die Paul Bodenmann in der Zeit zwischen 1906 und 1936 in der Region von Rehetobel (Appenzell Ausserrhoden) gemacht hat mit Fängen aus den Jahren 1993–1996 (Keller et al. 2000, Hörler 2000). Während Bodenmann noch 469 Arten nachweisen konnte, fanden sich 70 Jahre später auf einem Areal von rund 30 km<sup>2</sup> gerade noch deren 360, was einem Verlust von rund 20 % entspricht (Keller et al. 2000). Besonders augenfällig ist dabei der Rückgang der Tagfalter von 70 auf 45 Arten. Da diese Arten in der Regel standorttreu sind, eignen sie sich gut als Bioindikatoren. Man kann also mit diesem Vergleich einen starken Rückgang in der Arten-

vielfalt dokumentieren, der sich auf die bekannten Faktoren Lebensraumverlust, intensivierete Landwirtschaft und erhöhter Dünger- und Pestizideinsatz zurückführen lässt.

Ein zweites Beispiel zeigt anhand von Bartgeierpräparaten, welche Bedeutung alte und gut betreute Museumsammlungen besitzen. Im Rahmen des Bartgeier-Wiederansiedlungs-Projektes (Salzburger Nationalparkfonds et al. 1996, Robin, Müller & Pachlatko 2003) stellte sich auch die Frage nach der genetischen Variabilität der in verschiedenen Tierparks im Alpenraum aufgezogenen Tiere. In diesem am Institut für Umweltwissenschaften der Universität Zürich durchgeführten Projekt sollten unter anderem auch die genetische Variabilität der am Wiederansiedlungs-Projekt beteiligten Vögel mit derjenigen der ursprünglich in den Alpen lebenden Tieren verglichen werden (Gautschi et al. 2000). Aus diesem Grund wurden von rund 50 Museumsexemplaren, darunter auch vier aus der Sammlung des Naturmuseums St.Gallen, kleine Gefiederproben für die genetische Analyse entnommen. Die dabei gewonnenen Resultate zeigen, dass es unter den Bartgeiern, die vor 150 Jahren lebten, zu einem Genaustausch kam, obwohl die einzelnen Populationen kaum Kontakt miteinander hatten. Für das Wiederansiedlungs-Projekt bedeutet dies, dass es vermutlich nicht zu einer genetischen Verarmung kommen wird (Gautschi 2001).

Weitere Beispiele für die Verwendung von Museumsexemplaren finden sich in der Isotopen-Biogeochemie, wo sich mit Hilfe chemisch-physikalischer Untersuchungen von Zähnen, Haut, Federn und Fell Aussagen über die Herkunft und mögliche Nahrung auch ausgestorbener Arten machen lassen.



Dank modernster Technik gelingt es heute, Gewebeproben im flüssigen Stickstoff bei minus 200 °Celsius über viele Jahre frisch zu halten. Bei diesen tiefen Temperaturen werden alle biologischen Prozesse angehalten.

# Sammeln morgen

## Gensammlungen als Zukunft?

---

Zum gegenwärtigen Zeitpunkt ist es schwierig abzuschätzen, wie in Zukunft gesammelt wird. Konservierte Tier- und Pflanzenpräparate werden aber als physische Belege sicher noch längere Zeit im Vordergrund stehen. Daher stellen umfangreiche und gut unterhaltene Präparatesammlungen einen Schatz von unschätzbarem wissenschaftlichem Wert dar (University of Manchester 1995, Neue Zürcher Zeitung 2002). Zunehmend gewinnen aber auch reine Gensammlungen an Bedeutung, in denen nur noch einzelne Gewebestücke eines Organismus aufbewahrt werden. Dass es möglich ist, auch aus alten Präparaten Teile des Erbgutes zu erhalten, zeigt etwa die bereits zitierte Bartgeierstudie, in der Gefiederproben von verschiedenen historischen Präparaten erfolgreich verwendet wurden (Gautschi 2002). Daneben kommen aus der Naturschutz- und Feldbiologie immer mehr Beobachtungangaben in Form von elektronischen Daten, die als virtuelle Belege abgespeichert werden. Gerade in der Botanik macht es heute wenig Sinn, wenn man Exemplare bedrohter Arten weiterhin in Herbarien sammelt. Viel wichtiger ist hier die exakte Bestimmung im Feld und die Archivierung des Nachweises in einer gut zugänglichen Datenbank.

## Jurassic Park lässt grüssen

---

Da der gesamte Bauplan eines Lebewesens in den Zellkernen gespeichert ist, werden gerade von bedrohten Arten zunehmend Gewebeproben konserviert. Mit den heutigen technischen Möglichkeiten lassen sich diese über längere Zeit sicher aufbewahren und bei Bedarf mit Methoden wie der Polymerase-Kettenreaktion (PCR) Teile des in den einzelnen Zellen enthaltenen Erbgutes für wissenschaftliche Untersuchungen nahezu beliebig kopieren. Das Auferstehenlassen ausgestorbener Tier- und Pflanzen, wie dies etwa im Roman «Jurassic Park» (Crichton 1990) abgehandelt wird, hat sich bis heute allerdings als Illusion erwiesen. Dies hängt damit zusammen, dass die Erbsubstanz, die so genannte DNS (Desoxyribonukleinsäure), ein komplexes und grosses Molekül, nach dem Tod relativ schnell in kleinere, nicht mehr funktionsfähige Teile zerfällt. Dennoch träumen gewisse Forscher davon, durch die Erfolge der Klontechnik beflü-

gelt, ausgestorbene Tiere wie das Mammut wieder zurückzubringen (Stone 2003). Ob sie dabei Erfolg haben werden, wird die Zukunft zeigen.

Die Aufbewahrung kleiner Proben hat in der Botanik eine lange Tradition. Die meisten Pflanzensamen und Pilzsporen lassen sich mit geringem Aufwand über lange Zeit keimfähig halten. Die Aufbewahrung von Pflanzensamen war nicht zuletzt eine Voraussetzung für die Entstehung menschlicher Hochkulturen. In jüngster Zeit hat diese alte Technik eine neue Funktion erhalten: In speziellen Samenbanken werden heute zahlreiche Samen von gefährdeten Arten und Zuchtformen keimfähig und platzsparend aufbewahrt.

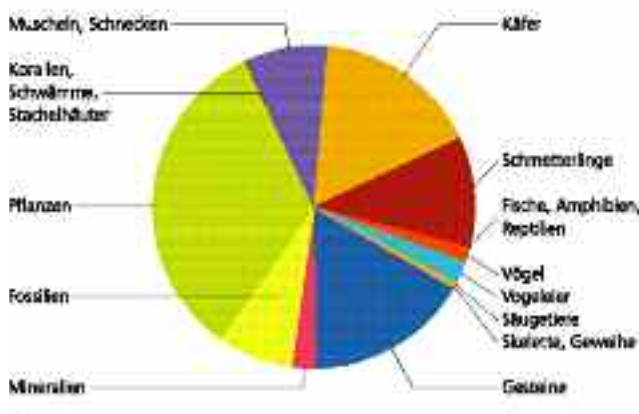


## Vernetzte Sammlungen

Die heutige Internettechnik erlaubt es, grosse Datenmengen weltweit rasch verfügbar zu machen. Davon können auch Museumssammlungen profitieren. Wissenschaftliche Arbeiten mit Museumsmaterial scheitern oft daran, dass die gesuchten Objekte nicht auffindbar oder nur mit grossem Aufwand erhältlich sind. Bioinformatik scheint deshalb als eine Wissenschaft mit grosser Zukunft. Was im Moment noch fehlt, sind die nötigen finanziellen Mittel und eine verstärkte Zusammenarbeit unter den beteiligten Institutionen.

Zur Beschreibung neuer Arten oder zur Überprüfung der systematischen Zugehörigkeit einer Art muss stets auf Museumsmaterial zugegriffen werden. In diesem Wissenschaftsbereich gehört die Schweiz zu den führenden Nationen. Entsprechend lagern viele unersetzliche Originalbelege in Schweizer Museen. Gegenwärtig wird auf nationaler Ebene ein Projekt vorbereitet, um die schätzungsweise 350 000 Typusbelege, die sich in Schweizer Sammlungen befinden, zu digitalisieren und für die Biodiversitätsforschung zugänglich zu machen. Auch zur Erforschung historischer Verbreitung und genetischer Veränderungen ist der Zugriff auf Museumsbelege unentbehrlich. Wenn Angaben zu Sammlungsobjekten im Internet rasch abrufbar wären, böte das einen enormen Impuls für die Wissenschaft. Zurzeit wird diese Arbeit in der Schweiz im Rahmen der Global Biodiversity Information Facility GBIF, einem Programm der OECD, durch die Arbeitsgruppe Systématique der SANW (Schweizerischen Akademie der Naturwissenschaften) vorangetrieben (siehe auch [www.gbif.org](http://www.gbif.org) und [www.biocase.org](http://www.biocase.org)).

Die Aufarbeitung von Daten für das Internet ist aber sehr zeitaufwändig. Gegenwärtig laufen Projekte zur weltweiten Erfassung möglichst vieler Sammlungen. Der nächste Schritt – die Bereitstellung von Objektdaten für Online-Abfragen – ist derart aufwändig, dass er wohl nur in Ausnahmefällen realisierbar ist. Mit Hilfe so genannter



Oben: Bei der Neuerfassung werden alle Daten zum Präparat in die Computerdatei eingegeben.

Mitte: Kasten aus der wissenschaftlich wertvollen Molluskensammlung von J. D. W. Hartmann. Sie enthält unter anderem 3 Typusbelege europäischer Schnecken-Arten.

Unten: Die Grafik zeigt eine Übersicht über den aktuellen Sammlungsbestand im Naturmuseum St.Gallen.

Meta-Datenbanken, die Angaben über andere Datenbanken sammeln, lassen sich diejenigen Institutionen, die Angaben zu konkreten Fragen machen können, weltweit rasch und billig auswählen. Daraus versprechen sich Wissenschaftler und Naturschützer einen neuen Auftrieb für die Erforschung der Artenvielfalt.

Einen Aufschwung erleben gegenwärtig Datenbanken, in denen Beobachtungen und Nachweise von Tier- und Pflanzenarten im Freien gesammelt werden. So lässt sich die Veränderung von Vorkommen und Bestandesgrösse zahlreicher Arten zumindest für die Nachwelt dokumentieren. Der Verzicht auf die Hinterlegung von Belegexemplaren ist insbesondere bei bedrohten Arten absolut richtig. Hingegen werden gut unterhaltene Belegsammlungen auch weiterhin eine zentrale Rolle spielen, wie dies am Beispiel der Zwergspinne (*Micrargus alpinus*) aufgezeigt wurde (Hänggi & Kropf 2001). Ziel all dieser Bestrebungen ist eine Bestandesaufnahme der heimischen Tier- und Pflanzenwelt.

### Die Natur schreibt rote Zahlen

---

Wir erleben zurzeit den schnellsten Verlust von Arten und Lebensräumen in der gesamten bisherigen Erdgeschichte. Wir schaffen es nicht einmal, alle Arten kennen zu lernen, bevor sie verschwinden. Besonders in tropischen Regenwäldern versuchen Systematiker und Taxonomen (Wissenschaftler, die sich mit der Entdeckung, Beschreibung und Klassifizierung von Lebewesen beschäftigen) im Wettlauf mit der Lebensraumzerstörung, möglichst viele Arten zu erfassen, bevor sie für immer aussterben. So gelangen jedes Jahr Hunderte von Belegexemplaren neu entdeckter Arten in die Sammlungen von Museen und Universitätsinstituten. Spätestens seit dem Umweltgipfel 1992 in Rio de Janeiro steht die Biodiversität als Thema auch auf der politischen Agenda vorne. Internationale und nationale Förderprogramme wie etwa die Agenda Systematik 2000 wollen innerhalb der nächsten 25 Jahre die gesamte biologische Vielfalt erfasst haben. Bis heute sind von den schätzungsweise 10 bis 100 Millionen auf der Erde lebenden Arten lediglich deren 1,7 Millionen wissenschaftlich beschrieben. Weshalb ist Biodiversitätsforschung so wichtig? Die Erforschung der biologischen Vielfalt verspricht neue Medikamente und Wirkstoffe, sie kann resistente Wildformen von Kulturpflanzen entdecken und nicht zuletzt ist Naturschutz ohne fundierte Artenkenntnis nicht möglich!

In seinem Buch «Der Wert der Vielfalt» beschreibt der amerikanische Biologe Edward O. Wilson auf eindrückliche Weise die Zusammenhänge zwischen der Erhaltung der Artenvielfalt und dem Überleben von uns Menschen. Zu seinen zentralen Thesen gehören neben der vollständigen

Erfassung aller auf der Erde vorkommenden Lebewesen, die bioökonomische Analyse im Hinblick auf eine mögliche Nutzung der Artenvielfalt, die Förderung der nachhaltigen Entwicklung, die Bewahrung der grösstmöglichen Biodiversität durch den Schutz und Erhalt der biologischen «Hot Spots», die Wiederherstellung natürlicher Lebensräume und die Schaffung einer ökologischen Ethik (Wilson 1995). Einen ähnlichen Ansatz verfolgen die zahlreichen Organisationen im Bereich des Natur- und Umweltschutzes. Ziel all dieser Anstrengungen ist eine vermehrte oder erneuerte Wertschätzung der Natur im Hinblick auf deren Schutz und Bewahrung (Gleich et al. 2000).

Bedroht sind aber nicht nur gewisse Pflanzen- und Tierarten, am Schwinden ist auch die Zahl der Fachleute selbst. An den Hochschulen ist es heute kaum mehr möglich, Taxonomie und Artenkenntnis zu studieren. Damit geht die Fähigkeit verloren, Lebensformen und Zusammenhänge in der belebten Natur zu verstehen (Kropf 1998). In der Schweiz wird das taxonomische Wissen vielfach nur noch in wenigen Museen und ehrenamtlichen Vereinen gepflegt. Naturkundliche Museen tragen hier eine grosse Verantwortung, um das Wissen zu bewältigen und die Forschung zu unterstützen (Arbeitsgruppe SANW/VMS 2001). Auch an den Schulen wird heute kaum mehr nennenswertes Wissen über Arten und Artbestimmung vermittelt. So ist es wenig erstaunlich, dass sich nur noch wenige Personen finden lassen, die sich in ihrer Freizeit für das Beobachten und Bestimmen von Tieren und Pflanzen begeistern.

## Artenvielfalt vor der Haustür

Aber nicht nur die tropischen Regenwälder und die Korallenriffe verdienen unsere Aufmerksamkeit und unseren Schutz; auch hierzulande sind viele Pflanzen und Tiere in ihrem Überleben bedroht (Klaus et al. 2001). Die Artenzahlen auf den Roten Listen werden auch in der Schweiz immer länger. Direkte Naturbeobachtungen schaffen hier Verständnis für Schutzbemühungen. Gerade als städtisches Naturmuseum können wir mit unseren Ausstellungen und unseren Aktivitäten einen Einblick in die Faszination des Lebens im Siedlungsraum geben. Längst ist es nicht mehr so, dass sich Natur nur in Wald und Feld beobachten lässt. Unsere Stadt und die nähere Umgebung bieten – nicht zuletzt durch die tatkräftige Arbeit aus Naturschutzkreisen – eine riesige Fülle an unterschiedlichsten Lebensräumen. Sie zu entdecken und die darin vorkommenden Pflanzen und Tiere zu beobachten, gehört zu den erfüllendsten Erlebnissen und ist mit bescheidenem Aufwand möglich. Aus diesen Erlebnissen wiederum wächst gerade bei Kindern und Jugendlichen die Einsicht über die Zusammenhänge in der belebten und unbelebten Natur und zeigt, dass Natur zugleich Lebensraum und Lebensgrundlage ist. Die Themenvielfalt ist gross und lässt gerade im Schulunterricht oder in der Erwachsenenbildung viele spannende Exkursionen und Unterrichtsstunden zu (Nagel et al. 1997, Richarz 2000, Hutter, Flasbarth & Weinzierl 2003). Es gilt sie also zu entdecken, die «Wildnis» in unserem Siedlungsraum.

## Das Naturmuseum St.Gallen morgen – Ein Ausblick

Der dramatische Artenverlust, den wir Menschen seit dem Beginn der Industrialisierung im 19. Jahrhundert ausgelöst haben, sollte uns lehren, vermehrt in ökologischen Räumen zu denken und als darin lebende Gemeinschaften zu handeln. Bei diesem überlebenswichtigen Prozess sind Naturmuseen zentrale Akteure, indem sie dieses Wissen einer breiten Öffentlichkeit zugänglich machen, sei dies durch Ausstellungen, Fachreferate oder Weiterbildungskurse. Der Bildungsauftrag stellt dementsprechend ein zentrales Standbein moderner Naturmuseen dar (Tyler 1984). Regionale Naturmuseen sind darüber hinaus wichtige Drehscheiben für naturkundlich interessierte Kreise. Daneben dürfen aber die wichtigen Aufgaben zur Sammlung und Archivierung von Belegen und Beobachtungen nicht vernachlässigt werden.

Im Naturmuseum St.Gallen, als Partner im staatlichen Bildungswesen, spielt die Vermittlungsarbeit seit je eine zentrale Rolle. Gegenwärtig besteht für Schulen, die rund die Hälfte der jährlichen Besucherinnen und Besucher bilden, ein museumspädagogischer Dienst, der durch eine



Oben: Paul Bodenmann (1879–1949) in den 1940er Jahren mit seinem Enkel auf Exkursion. Der gelernte Malermeister erstellte als Autodidakt mit grosser Umsicht ein Verzeichnis und eine Sammlung über die in der Region Rehetobel (Appenzell Ausserrhoden) vorkommenden Tag- und Nachtfalter.

Unten: Ein Käferspezialist des Naturhistorischen Museums Basel bei der Arbeit am Binokular. Systematiker und Taxonomen sind sozusagen die Buchhalter der Natur. Sie schaffen Ordnung in die Vielfalt der Lebewesen und helfen diese in ihrem Zusammenhang, in ihren Verwandtschaftsbeziehungen zu verstehen.

entsprechende Fachkraft besetzt ist. Angeboten werden Einführungen zu den Sonderausstellungen, Weiterbildungskurse für Lehrpersonen, Führungen, schriftliche Wegleitungen und entsprechendes Lehrmaterial. Der Ansatz, der verfolgt wird, startet mit Emotionen, die geweckt werden. Daraus können Fragen entstehen, Vergleiche werden gemacht und es entwickeln sich eigenständige Schlüsse. Dabei spielen dreidimensionale Originalobjekte eine zentrale Rolle. Wünschbar ist ein Ausbau dieser Dienstleistung in Richtung Erwachsenenbildung, die heute erst ansatzweise über Führungen und Fachreferate erfolgt.

Die Sonderausstellung «Gesammelte Natur – gestern, heute, morgen», zu der diese Begleitbroschüre erstellt wurde, soll für den Erhalt des natur- und kulturgeschichtlich wichtigen Sammlungsbestandes des Naturmuseums St.Gallen werben. Es gilt diese wertvollen Belege auch für unsere Nachwelt zu erhalten. Entsprechend müssen die Anstrengungen erhöht werden, um die dafür dringend benötigten Mittel zu finden; ganz im Sinne von Bernhard Wartmann, der 1863 am Ende seines Sammlungsverzeichnisses Folgendes bemerkte: «Wird es dem Naturalienkabinett in Zukunft an solcher Unterstützung fehlen? Sicherlich nicht! Denn Freunde weiss es sich selbst zu verschaffen durch die Belehrung und Unterhaltung, welche namentlich der heranwachsenden Generation gewährt.»



Oben: Der Laubfrosch (*Hyla arborea*), ein einheimischer Lurch, ist durch den Verlust seiner Lebensräume bedroht und findet sich deshalb auf der Roten Liste.

Mitte: Das Naturmuseum St.Gallen bietet mit seinen Ausstellungen ein reiches Angebot für Schulen aller Altersstufen.

Unten: Veranstaltungen wie der von der Zeitschrift Geo im Jahre 1999 initiierte «Tag der Artenvielfalt» dienen dazu, das Thema Biodiversität bereits in der Schule zu behandeln. Dabei geht es um Lebensräume vor der Haustüre, die oft auch im Siedlungsgebiet eine reiche Fülle an Pflanzen und Tieren aufweisen.



## Literatur

- AGOSTI, DONAT et al. (2003): *Switzerland's role as a hotspot of type specimens*. Nature, Vol. 241, 27 February 2003. P. 889.
- Arbeitsgruppe SANW/VMS (2001): *Rolle der Naturwissenschaftlichen Museen der Schweiz in der Forschung*. Schlussbericht. Zu beziehen als pdf-Datei unter: [www.sanw.ch/root/docs/admdoc/scimus.pdf](http://www.sanw.ch/root/docs/admdoc/scimus.pdf).
- BÄCHLER, EMIL (1905): *Berichte über das naturhistorische Museum*. Jahrbuch der St.Gallischen Naturwissenschaftlichen Gesellschaft für das Vereinsjahr 1904. S. 95–135.
- BÄCHLER, EMIL (1910): *Der Elch und fossile Elchfunde aus der Ostschweiz*. Jahrbuch der St.Gallischen Naturwissenschaftlichen Gesellschaft.
- BÄCHLER, EMIL (1945): *Die Pflanzen- und Insektenaquarelle von Dr. med. Caspar Tobias Zollikofer und Ulrich Fitzi*. Bericht über die Tätigkeit der St.Gallischen Naturwissenschaftlichen Gesellschaft, Bd. 71.
- BRULAND, WOLF (2002): *Restaurierung, Renovierung, Reparatur, Umbau. Methoden im Umgang mit alten Sammlungsstücken*. Der Präparator, 48/1. S. 11–19.
- CLAUDE, CESAR (1973): *Schreiben an Roland Müller, vom 24. April 1973*. Im Archiv des Naturmuseums St.Gallen.
- CRICHTON, MICHAEL (1990): *Jurassic Park*. Knopf, New York.
- Auf Deutsch (1991): *Dino Park*. Droemer Knaur, München.
- DASTON, L. & PARK, K. (2002): *Wunder und die Ordnung der Natur*. Eichborn, Berlin. S. 1150–1750.
- DUNCKER, LUDWIG (2001): *Sammeln als bildende Tätigkeit*. Kindergarten, Oktober 2001, Nr. 10. S. 6–8.
- DORA, CORNEL (Hrsg., 1998): *Schepense – Die ägyptische Mumie in der Stiftsbibliothek St.Gallen*. Verlag am Klosterhof, St.Gallen.
- EHRENZELLER, ERNST (1981): *Stadt-st.gallisches Kulturleben im ehemaligen Katharinenkloster 1598–1978*. 121. Neujahrsblatt. Hrsg. vom Historischen Verein St.Gallen.
- FLANERY, TIM & SCHOUTEN, PETER (2001): *A Gap in Nature – Discovering the World's Extinct Animals*. William Heinemann, London.
- FLÜELER, NIKLAUS (Hrsg., 1981): *Museen der Schweiz*. Ex Libris, Zürich.
- FULLER, ERROL (1999): *The Great Auk*. Harry N. Abrams, Inc., Publishers, New York.
- FURRER, HEINZ & LEU, URS B. (1998): *Der Landesplattenberg Engi – Forschungsgeschichte, Fossilien und Geologie*. Stiftung Landesplattenberg Engi.
- GAUTSCHI, BARBARA, TENZER, I, MÜLLER, JÜRGEN PAUL & SCHMID, BERNHARD (2000): *Isolation and characterization of microsatellite loci in the bearded vulture (*Gypaetus barbatus*) and cross-amplification in three Old World vulture species*. Molecular Biology. P. 2193–2195.
- GAUTSCHI, BARBARA (2001): *Erbgut-Analyse bei Museums-Bartgeiern – Eine genetische Zeitreise*. Wildbiologie, Methoden 3/18. Infodienst Wildbiologie & Ökologie, Zürich.
- GUGGENHEIMER, MICHAEL (1984): *Felsgut vom Waldgut*. Typotron AG, St.Gallen.
- HÄNGGI, AMBROS & KROPF, CHRISTIAN (2001): *Erstnachweis der Zwergspinne (*Micrargus alpinus*) für die Schweiz – Mit Bemerkungen zur Bedeutung von Museumssammlungen und den Grenzen der Aussagekraft von Literaturangaben*. Jahresbericht der Naturforschenden Gesellschaft Graubünden, Bd. 110, Chur. S. 45–49.
- HARTMANN, J. D. W. (1821–1829): *System der Erd- und Süsswasser-Gasteropoden Europas in besonderer Hinsicht auf diejenigen Gattungen, welche in der Schweiz und in Deutschland angetroffen werden*. Nürnberg.
- HARTMANN, J. D. W. (1840–1844): *Erd- und Süsswasser-Gasteropoden der Schweiz*. Scheitlin & Zollikofer, St.Gallen.
- HEIERLI, HANS (1991): *Der Anatosaurier im Naturmuseum St.Gallen*. Naturmuseum St.Gallen.
- HEIERLI, HANS (1996): *Geschichte des Naturmuseums St.Gallen*. Naturmuseum St.Gallen.
- HEIM, ALBERT (1907): *Dr. Karl Mayer-Eymar*. Verhandlungen der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft, Freiburg.
- Hochbauamt der Stadt St.Gallen (Hrsg., 1987): *Natur- und Kunstmuseum St.Gallen 1877/1987*. Bauverwaltung der Stadt St.Gallen.
- HÖRLER, EMANUEL (2000): *Paul Bodenmann (1879–1949), Malermeister und Entomologe von Rehetobel AR*. Berichte St.Gallische Naturwissenschaftliche Gesellschaft, Bd. 89. S. 207–219.
- HUBER, WALTER (1966): *Vorläufiger Bericht über einen Augenschein im Naturhistorischen Museum und im Heimatmuseum der Stadt St.Gallen*. Bürgerrats-Archiv, Säckelamt, Urbar, Museum, Archiv-Truhe LXIX, Nr. 26.
- HUGENTOBLER, HANS (1966): *Käfer der Nordostschweiz – Beitrag zur Kenntnis der Käfer der Nordostschweiz*. St.Gallische Naturwissenschaftliche Gesellschaft.
- Jahresberichte über die Naturhistorische Sammlung der Stadt St.Gallen (1902–1921). Berichterstatte: E. Bächler. Zollikofer, St.Gallen.
- JANSEN, U. & STEININGER, F. F. (2002): *Die paläontologischen Sammlungen in Deutschland – Inhalte, Erfassung und Gefährdung*. Kleine Senckenberg-Reihe, Nr. 42. E. Schweizerbart'sche Verlagsbuchhandlung, Stuttgart.
- KAISER, STEFAN (1989): *Über aussterbende und ausgestorbene Vogelarten in der Sammlung des Naturmuseums St.Gallen*. Museumsbrief 64. Stiftung St.Galler Museen.
- KELLENBERGER, RALPH (1988): *Kulturpolitik in St.Gallen – Eine Analyse kultureller und kulturfördernder Aktivitäten in der Stadt St.Gallen 1945–1981*. Dissertation Nr. 1037, Bd. 1 und 2. Hochschule St.Gallen für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften.
- KELLER, WALTER C. F., KELLER-STÄNZ, SIBYLLE, GLOOR, PAUL, KOPP, ANDREAS & DÜRR, WALTER (2000): *Neue Erkenntnisse über die Veränderung der Tag- und Nachtfalterfauna (Lepidoptera) in der Region Rehetobel AR im 20. Jahrhundert*. Berichte St.Gallische Naturwissenschaftliche Gesellschaft, Bd. 89. S. 155–206.
- KLAUS, GREGOR, SCHMILL, JÖRG, SCHMID, BERNHARD & EDWARDS, PETER J. (2001): *Biologische Vielfalt – Perspektiven für das neue Jahrhundert*. Birkhäuser, Basel.
- LANE, MEREDITH, A. (1996): *Roles of Natural History Collections*. [www.mobot.org/MOBOT/research/Rolenathistcol.html](http://www.mobot.org/MOBOT/research/Rolenathistcol.html).
- LÜPS, PETER & KÜNG, KURT (1970): *Kurzbericht zu Stand und Planung der dringlichsten Arbeiten an den Wirbeltiersammlungen im Naturhistorischen Museum St.Gallen*. Bürgerrats-Archiv, Säckelamt, Urbar, Museum, Archiv-Truhe LXIX, Nr. 27.
- MARTENS, EDUARD VON (1890): *Die lebenden Mollusken in den Kantonen Appenzell und St.Gallen*. Bericht über die Thätigkeit der St.Gallischen Naturwissenschaftlichen Gesellschaft während des Vereinsjahres 1889/90. Zollikofer'sche Buchdruckerei, St.Gallen. S. 108–132.
- MAURIÈS, PATRICK (2002): *Das Kuriositätenkabinett*. DuMont Literatur und Kunst Verlag, Köln.
- McGIRR, NICOLA (2000): *Nature's Connections – An Exploration of Natural History*. The Natural History Museum, London.
- MEILE, PETER, GIACOMETTI, MARCO & RATTI, PEIDER (2003): *Der Steinbock – Biologie und Jagd*. Salm Verlag, Bern.
- MEYER, KARL-OTTO (2001): *Wert und Bedeutung naturkundlicher Sammlungen*. Der Präparator, 47/3. S. 119–126.
- MOYAL, ANN (2001): *Platypus*. Allen & Unwin, Crows Nest, Australia.
- Naturhistorisches Museum Basel (Hrsg., 1980): *Raritäten und Curiositäten der Natur – Die Sammlungen des Naturhistorischen Museums Basel*. Birkhäuser, Basel.
- Neue Zürcher Zeitung (2002): *Rumpelkammer von unschätzbarem Wert*. 10. Dezember 2002, Nr. 287. S. 41.
- NUSSBAUMER, JOHANNES (1998): *Auf imperialistischen (Ab-)wegen? Die Ostafrika-Expedition des Kaufmännischen Directoriums St.Gallen 1869–1871*. Lizentiatsarbeit, Historisches Institut der Universität Bern.
- REVILLIOD, PIERRE (1949): *Expertise zur Sammlung des Naturhistorischen Museums St.Gallen vom 10. Mai 1949*. Bürgerrats-Archiv, Seckelamts-Urbar I, Fol. H 15, Archiv-Truhe LVII, No. 10.



- RITTER, ELISABETH (1942): *Katalog der im Donatorenbuch I der Stadtbibliothek Vadiana St.Gallen verzeichneten Bücher 1615–1750*. Diplomarbeit an der Bibliothekarinnen-Schule Genf.
- ROBIN, KLAUS, MÜLLER, JÜRGEN PAUL & PACHLATKO, THOMAS (2003): *Der Bartgeier*. Verlag Robin Nature Media AG, Uznach.
- RÜTSCHKE, CLAUDIA (1997): *Die Kunstkammer der Zürcher Wasserkirche – Öffentliche Sammeltätigkeit einer gelehrten Bürgerschaft im 17. und 18. Jahrhundert aus museumsgeschichtlicher Sicht*. Lang, Bern.
- Salzburger Nationalparkfonds, WWF-Österreich, Nationalparkrat Hohe Tauern (1996): *Der Bartgeier und seine Heimkehr in die Alpen*. Festschrift zum Jubiläum 10 Jahre Freilassung von Bartgeier-Jungvögeln in den Alpen, Salzburg.
- SAXER, FRIEDRICH (1950): *Emil Bächler (1868–1950)*. Verhandlungen der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft, Davos. S. 387–391.
- SCHAUB, SAMUEL (1928): *Der Tapirschädel von Haslen – Ein Beitrag zur Revision der oligocänen Tapiriden Europas*. Abhandlungen der Schweizerischen Paläontologischen Gesellschaft, Bd. XLVII, Basel.
- SCHIRMER, CARL (1973): Schreiben der Ortsbürgergemeinde vom 15. März 1973. Kopie im Archiv des Naturmuseums St.Gallen.
- SCHNEIDER, BERNHARD & BAUERNFEIND, ERNST (1999): *Kronprinz Rudolf von Österreich: sein Briefwechsel mit Dr. G. A. Girtanner – Die Sammlung Kronprinz Rudolf am NMW*. Verlag Naturhistorisches Museum Wien.
- SCHNEIDER, BERNHARD (2000): *Ein St.Galler Arzt, ein kaiserlicher Ornithologe und der Bartgeier*. Neue Zürcher Zeitung, 24./25. Juni 2000, Nr. 145. S. 15.
- SEITTER, HEINRICH (1989): *Flora der Kantone St.Gallen und beider Appenzell*. Bd. 1 und 2. St.Gallische Naturwissenschaftliche Gesellschaft.
- SHAFFER, H. BRADLEY, FISHER, ROBERT N. & DAVIDSON, CARLOS (1998): *The role of natural history collections in documenting species declines*. TREE, Vol. 13, No. 1. P. 27–30.
- STEINER, RUDOLF (1988): *Naturselbstdrucke*. Museumsbrief 63, St.Gallen.
- STONE, RICHARD (2003): *Mammut – Rückkehr der Giganten? – Expeditionen ins ewige Eis*. Franck-Kosmos Verlag, Stuttgart.
- TURNER, HANS et al. (1998): *Atlas der Mollusken der Schweiz und Liechtensteins*. Fauna Helvetica 2. Centre suisse de cartographie de la faune. Schweiz. Entomologische Gesellschaft. Eidg. Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft.
- TYLER, JAMES C. (1984): *Essential similarities and 2<sup>nd</sup> Century Responsibilities of Great Natural History Museums*. Natural History Research 3 (1). P. 51–56.
- ULRICH, AUGUST (1894): *Beiträge zur Molluskenfauna der Kantone Appenzell und St.Gallen*. Bericht über die Thätigkeit der St.Gallischen Naturwissenschaftlichen Gesellschaft während des Vereinsjahres 1892/93. Zollikofer'sche Buchdruckerei, St.Gallen. S. 300–326.
- University of Manchester (1995): *International Accord on the Value of Natural Science Collections*. The University of Manchester, 19–21 April 1995.
- WARTMANN, BERNHARD (1871): *Biographische Notizen über die Professoren Carl Deicke und Othmar Rietmann*. Verhandlungen der St.Gallischen Naturwissenschaftlichen Gesellschaft 1869/70.
- WARTMANN, BERNHARD (1894): *Bericht über das 74. Vereinsjahr*. Bericht über die Thätigkeit der St.Gallischen Naturwissenschaftlichen Gesellschaft während des Vereinsjahres 1892/93. Zollikofer'sche Buchdruckerei, St.Gallen. S. 1–57.
- WETTSTEIN, ALEXANDER (1886): *Über die Fischfauna des Tertiären Glarnerschiefers*. Abhandlungen der Schweizerischen Paläontologischen Gesellschaft, Bd. 13, Basel.
- WILLHALM, HEIDI (1943): *Katalog der im Donatorenbuch II der Stadtbibliothek Vadiana St.Gallen verzeichneten Bücher 1753–1804*. Diplomarbeit an der Bibliothekarinnen-Schule Genf.
- ZIEGLER, ERNST (1974): *Diss greulich Thier, den Crocodil ...* Appenzeller Zeitung, Herisau, 24. Juli 1974.

## Autoren

Toni Bürgin (\*1957). Dr. phil. II, St.Gallen. Seit 1996 Leiter des Naturmuseums St.Gallen, Zoologe, Forschungstätigkeit auf dem Gebiet der Wirbeltier-Morphologie und -Paläontologie, Schwerpunkt Fischfossilien aus der marinen Trias der Schweiz.

Jonas Barandun (\*1961). Dr. phil. II, St.Gallen. Zoologe. Seit 1990 Inhaber eines Beratungsbüros für Tierökologie in St.Gallen. Seit 1997 Sammlungs-Kurator am Naturmuseum St.Gallen (Teilzeit).

## Dank

Die Herausgeber danken folgenden Institutionen für die finanzielle Unterstützung der Sonderausstellung «Gesammelte Natur – gestern, heute, morgen» und der gleichnamigen Begleitbroschüre: Hildbrand-Fonds der Ortsbürgergemeinde St.Gallen. Amt für Kultur, Kanton St.Gallen. TW Stiftung zugunsten von kulturellen und sozialen Institutionen, St.Gallen. Stiftung St.Galler Museen. Verein Freunde des Naturmuseums, St.Gallen.

Bei der Recherche zur Ausstellung und Publikation unterstützten uns folgende Personen:

Rudolf Gamper und Alfred Hächler, Vadianische Sammlung, St.Gallen. Hans Heierli, Trogen. Roland Müller, St.Gallen. Rudolf Widmer, Trogen. Ernst Ziegler, St.Gallen.

Ein weiterer Dank gebührt unseren vielen Donatorinnen und Donatoren, ohne deren grosszügige und stete Unterstützung unsere Sammlung nie so reichhaltig geworden wäre.

## Abbildungsnachweis

Jonas Barandun, St.Gallen: Seite 37 oben, unten. Wolf Bruland: Seite 30 oben, Mitte. Erika Bucheli: Seite 30 unten. Hanspeter Greb, Busswil, Archiv: Seite 14 Mitte. Emmanuel Hörler, Rehetobel, Archiv: Seite 36 oben. Kantonsbibliothek Appenzell Ausserrhoden: Seite 8. Keystone/TEK/SPL: Seite 32. Sammlung Kurt Kühne, St.Gallen: Seite 12 oben. Walter Mittelholzer, St.Gallen: Seite 12 Mitte. Roland Müller, St.Gallen: Seite 14 unten. Naturmuseum St.Gallen, Archiv: Seiten 12 unten, 13 oben, Mitte unten, unten. Trix Niederau, St.Gallen: Seite 34 oben. Stefan Rohner, St.Gallen: Seiten 11, 13 Mitte oben, 14 oben, 19 oben, Mitte rechts, unten links, unten rechts, 20, 21, 23, 24, 25, 26, 27, 29, 34 Mitte, Umschlag. Bernhard Senn, St.Gallen: Seiten 19 Mitte links, 34 unten, 37 Mitte. Christof Sonderegger, Rheineck: Seite 2. Arnd Sturm, Naturhistorisches Museum Basel: Seite 36 unten. Hans-Peter Wagner, St.Gallen: Seite 16.

## Abbildungen auf dem Umschlag

Vorderseite: Amurleopard (*Panthera pardus*). Rückseite: Schneehase (*Lepus timidus*). Erste Klappe: Pelikan (*Pelecanus onocrotalus*). Zweite Klappe: Nubischer Steinbock (*Capra nubiana*).

## Impressum

Herausgeber: Naturmuseum St.Gallen. Redaktion: Dr. Toni Bürgin, St.Gallen. Lektorat: Alexandra Hänni, St.Gallen; Simone Louis, St.Gallen. Gestaltung und Satz: Bernhard Senn, St.Gallen. Lithografie und Druck: Typotron AG, St.Gallen. Ausrüstung: Buchbinderei Brülisauer AG, Gossau SG.

© 2003 Naturmuseum St.Gallen und die Autoren.





Specimen of *Canis lupus*  
from the collection of the  
Museum of Natural History  
of the University of Vienna