

# Bericht über das naturhistorische Museum

Autor(en): **Bächler, E.**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Jahrbuch der St. Gallischen Naturwissenschaftlichen Gesellschaft**

Band (Jahr): **53 (1913)**

PDF erstellt am: **13.09.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-834913>

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

## VII.

# Bericht

über das

## naturhistorische Museum.

Von Konservator **E. Bächler.**

1911/12—1912/13.<sup>1)</sup>

---

Die Hoffnungen, welche wir auf die Errichtung des neuen Heimatmuseums gesetzt, dessen Ausgestaltung wir im letzten Jahresberichte skizzierten, haben sich in erfreulicher Weise erfüllt. Kaum hatten sich die Pforten desselben geöffnet, als das Publikum — namentlich an Sonntagen — die neuen Sammlungen mit einem Interesse besuchte, das kaum nur der gewöhnlichen Neugierde entsprang. Wir konnten die Beobachtung machen, daß manche Besucher und namentlich jüngere Leute die in allen Sammlungen aufgestellten schriftlichen und gedruckten Erklärungen, sowie auch die in den Einzelsälen

<sup>1)</sup> Im Interesse der Raumersparnis sind die beiden Jahresberichte, welche, wie jene der Jahre 1902—1911, jeweilen schon früher als Beigabe zu den verwaltungsrätlichen Berichten der Ortsgemeinde St. Gallen („Berichte über die öffentlichen Sammlungen im Museumsgebäude etc.“) und auch separat erscheinen, hier zum erstenmal in wesentlich gekürzter Form wiedergegeben. Behufs näherer Orientierung sei deshalb auf die ausführlichen Originalberichte 1911/12—1912/13 verwiesen, die, soweit der jeweilige Vorrat reicht, Interessenten auch einzeln abgegeben werden können. Sehr wichtige Neuerwerbungen aus unserm engern Forschungsgebiete sollen aber auch hier noch ausführlichere Behandlung finden.

Die Berichterstattung über die botanischen Anlagen, sowie über Volière und Parkweiher wird in zusammenfassender Weise im nächsten Jahrbuche erfolgen.

aufgelegte Literatur fleißig zu Rate zogen, um sich dadurch in das Wesen und die Bedeutung der aufgestellten Objekte einzuarbeiten und den jeweiligen Ausstellungsraum als Ganzes zu verstehen.

Trotzdem die Art der Anordnung der Sammlungen und Objekte für sich selbst sprechen sollte, hat der Berichtersteller einen längst gehegten Plan zur Ausführung gebracht. Wir versuchten nämlich, jeweilen an Sonntagen von  $1/2$ 11— $1/2$ 12 Uhr durch das Arrangement von öffentlichen Demonstrationen in allgemeinverständlicher Form das Publikum einzuführen in die verschiedenen Museumsabteilungen. Der zahlreiche und zusehends sich mehrende Besuch dieser im Interesse der Allgemeinheit unentgeltlich gehaltenen Veranstaltungen haben uns die Gewißheit verschafft, daß wir mit dieser Neuerung auf fruchtbaren Boden gesät und damit einen Schritt weiter getan haben zur verständnisvolleren Benützung unserer öffentlichen Schaustellungen. Den Wünschen einer größern Zahl städtischer und auswärtiger Vereine und besonders Lehrerkonferenzen sind wir so viel als möglich nachgekommen, um sie in separaten Demonstrationen und Vorträgen in dem Sinne und Geiste der neuen Ausstellungen vertraut zu machen. Es freut uns, daß gerade die Lehrerschaft der Stadt St. Gallen ein spezifisches Interesse bekundet an unserer Neuinstitution, da sie — nachdem bereits im verflossenen Winter ein Anfang gemacht wurde — beschlossen hat, besondere Konferenztage für die Vorträge im Heimatmuseum zu veranstalten. Daß der Hauptgewinn hiervon für unsere Schulen abfällt, ist in erster Linie zu begrüßen.

Hatten die sonntäglichen Demonstrationen für das allgemeine Publikum den Zweck, dasselbe in kurzer, mehr orientierender Weise mit den Einzelabteilungen des Heimatmuseums vertraut zu machen, so sollten die von uns gleichzeitig veranstalteten Vorträge über Heimatkunde ein geschlossenes Gesamtbild der Natur- und der Vorgeschichte des Menschen unseres heimatlichen Bodens geben.

In einer Serie von acht Abendvorträgen behandelte der Berichterstatter das Thema: „Aus der Urgeschichte des Menschen mit besonderer Berücksichtigung der schweizerischen Prähistorie.“ Im folgenden Winter sprach er über „Bild und Bau der Heimat“, wobei Gestalt und Formen unserer Heimat mit dem sie bedingenden Bau der Erdrinde und den sie von außen verändernden Faktoren in Verbindung gebracht wurden.

Außer den geschlossenen Vereinen und Lehrerkonferenzen, welche das Heimatmuseum im Laufe der Berichtsjahre besuchten, versammelten sich in demselben auch der „Schweizerische Ärzteverein“ bei Anlaß seiner Tagung in St. Gallen, ebenso die Mitglieder des „Vereins für Geschichte am Bodensee und seiner Umgebung“, sowie des mit ihm gleichzeitig und vereinigt tagenden „Vereins für die Erhaltung schweizerischer Kunstdenkmäler“. Beide Anlässe waren je mit einem Vortrage des Berichterstatters: „Über die Ergebnisse der Wildkirchli-Forschung“ verbunden.

Bekanntlich besitzt unser Heimatmuseum erst die mineralogisch-petrographisch-geologischen Sammlungen, sowie eine prähistorische und botanische Abteilung, während ihm die zoologisch-biologische und anatomische der Tierwelt wegen Mangel der nötigen Lokalitäten noch fehlen. Erst mit der Fertigstellung des Neubaus des historischen Museums wird diesem Mangel abgeholfen sein.

Die letztgenannten Sammlungen werden sich zusammensetzen teils aus bereits vorhandenen Objekten, teils aus solchen, die erst noch zu erstellen bzw. zu beschaffen sind, wie namentlich die biologischen Gruppen, welche den Mittelpunkt der kommenden Neuschaffung bilden sollen.

Um das einmal vorgesteckte Hauptziel der Erstellung eines möglichst allseitig und gründlich ausgebauten naturgeschichtlichen Heimatmuseums zu erreichen, das auch die Interessen der wissenschaftlichen Forschung unserer engern Heimat in sich vereinigt, ist es durchaus notwendig, daß wir uns nicht auf gelegentliche Funde naturhistorischer Art ver-



lassen, sondern dass wir in systematischer Weise das Material im Lande selbst aufsuchen. In diesem Sinne haben wir denn eine Anzahl nach Plan angeordneter Exkursionen ausgeführt, insbesondere zum weitem Ausbau der geologischen Sammlungen (Erratica, anstehende Gesteine etc.). Das Resultat derselben ist nicht nur von sammlerischem, sondern vor allem von wissenschaftlichem Wert. Zum Zwecke der Herausgabe einer Höhlenkarte der Kantone St. Gallen und Appenzell haben wir das geologisch wichtige Material aus einer Anzahl von solchen Lokalitäten für das Heimatmuseum reserviert.

Die Anregungen, welche wir durch unsere Nachforschungen nach Mineralen der engern Heimat und durch Publikation derselben gegeben (vgl. Jahrbuch 1904 der St. Gallischen Naturwissenschaftlichen Gesellschaft: „Beiträge zur Kenntnis der Höhlen des Säntisgebirges, I“), haben denn auch zur Entdeckung der bis jetzt in der Schweiz unbekannt gewesenen Farbenvarietät des amethyst-violetten Flußspates von Dürschrennen geführt. Den wenigen Funden von glashell-durchsichtigem Fluorit von Montlingen (Kolbensteiner Steinbruch) haben sich weitere Stufen dieses ebenfalls seltenen Vorkommens beigesellt.

Eine spezielle Würdigung erfahren — insbesondere von Seite schweizerischer und ausländischer Besucher — die Wildkirchlisammlung und das prähistorische Kabinet. Die erstere bildet ja ein Unikum in ihrer Art, da sie die Dokumente enthält für die älteste vorgeschichtliche Besiedelung unseres Vaterlandes; das letztere, welches wir errichteten, um eine allgemeine Übersicht über die Periode der Altsteinzeit (Palaeolithicum) zu geben, in welche das Wildkirchli sich eingliedert, ist das erstellte in der Schweiz, das vor allem für die Zwecke des Laien geschaffen wurde. Außer verschiedenen Vereinen von Stadt und Land, welche wir orientierend durch das Heimatmuseum zu führen hatten, sind uns wieder die Besuche ausländischer Gelehrter geworden, selbst aus Nordamerika.

Angesichts der bedeutenden finanziellen Leistungen, welche sich in den kommenden Jahren an die Neugründung der zoologischen Abteilung knüpfen, sind die Anschaffungen absichtlich auf das allernotwendigste beschränkt worden. Es war unser Bestreben, durch die günstigen Saldos der beiden Jahresrechnungen 1912/14 unsern geschwächten Reservefond wieder auf eine leistungsfähige Basis zu stellen. Dank dieses intentionellen „Sparsystems“ war es denn ohne Beanspruchung des Reservefondes möglich, eine Anschaffung zu machen, auf die wir uns bereits seit zwei Jahren vorgesehen hatten. Wir meinen den Ankauf des neuen Geologischen Säntisreliefs von Herrn Karl Meili, Relieftechniker in Zürich, welches eine überaus willkommene Ergänzung zu dem bereits im Besitze des Heimatmuseums befindlichen grossen Säntisrelief von Prof. Dr. Albert Heim und Karl Meili bildet und ein Lehr- und Lernobjekt ersten Ranges bildet für alle, die sich mit dem Bau, dem Werden und Vergehen des Säntisgebirges vertraut machen wollen. Im Anhang zu unserem Jahresberichte lassen wir eine kurze Beschreibung dieses neuen Demonstrationsobjektes folgen.

Der wichtige neue Fund von amethyst-violetten Flußspaten im Säntisgebirge (Dürschrennen) hat uns veranlaßt, so rasch als möglich auf die Erwerbung einiger ausgezeichnete Stücke derselben zu trachten, bevor dieselben in andere, bereits darauf reflektierende Hände geraten sollten.

Von den weiteren Ankäufen mögen hier nur die wichtigsten erwähnt sein: Knorpelskelett des Axolotl, Sammelpräparat der Honigbiene, Präparat der europäischen Minierspinne (*Nemesia caementaria*), Zusammenstellung der wichtigsten einheimischen Spinnenordnungen und -Familien; biologische Präparate der Wasserspinne (*Argyroneta aquatica*), einer Köcherjungfer (*Phrygaena spec.*), einer Wasserjungfer (*Libellula spec.*), sowie einer Kollektion von 605 Exemplaren (267 Arten) von schweizerischen Schmetterlingen aus der Sammlung des bekannten schwei-

rischen Lepidopterologen Wullschlegel in Martigny. — Im fernern erwarben wir: ein größeres Stück des neuentdeckten Nephrit aus dem Oberhalbstein, den Gipsabguß einer neuen Ichthyosaurusart aus Württemberg, sowie den Gipsabdruck des bekannten Scheuchzerschen Riesensalamanders („Homo diluvii testis“: „Mensch, Zeuge der Sündflut“) von Öningen am Untersee.

Mit großer Freude können wir der sehr willkommenen Geschenke gedenken, welche uns Herr Mettler-Specker, sowie Herr Wegelin-Hauser in Verbindung mit Frau Wegelin-Janssen gemacht, und die es ermöglichten, zwei der kleinern Ölgemälde von Fräulein Martha Cunz, welche bereits unsere Wildkirchli-Ausstattung zieren, definitiv anzukaufen. Der Generosität von Herrn Mettler-Wolff verdankt die zoologische Abteilung bzw. die Darstellung einer alpinen Tiergruppe eine hierfür extra zu montierende Gemsenfamilie, deren Einzelglieder sich zum Teil bereits in Präparation befinden. Herr Kunstmaler Karl Liner in Appenzell stiftete der Wildkirchli-Ausstellung eine ausgezeichnete Wiedergabe des prächtigen winterlichen „Eispalastes“ im Wildkirchli als Aquarellbild, und Herr Stadtrat B. Zweifel dedizierte dem Sämtiszimmer zwei Originalhandzeichnungen von A. Schöll, dem Ersteller des im hiesigen Regierungsgebäude befindlichen Reliefs des Kantons St. Gallen. Sie stellen Ansichten des Sämtisgebirges dar, von Norden aus gesehen (Kamor-Hohenkasten-Ebenalp bis Sämtis, Gyrenspitz und Grenzkopf), beide in sehr feiner, naturgetreuer Ausführung.

Mit besonderer Freude können wir auch der Geschenke erwähnen, welche uns die Autoren verschiedener geologischer Forschungen in unserer engern Heimat zukommen ließen in Form der von ihnen herausgegebenen geologischen Profile und den dazu gehörigen Publikationen. Die erstern wurden jeweils unter Glas und Rahmen gesetzt und in der geologischen Abteilung des Heimatmuseums zur Aufstellung gebracht, während die Publikationen unserer ebenfalls neu gegründeten

„Bibliothek st. gallisch-appenzellischer Heimatkunde“ einverleibt wurden. Als Donatoren müssen hier genannt werden die Herren: Prof. Dr. Albert Heim (Zürich): 16 verschiedene wissenschaftliche Arbeiten dieses Autors; Dr. M. Blumenthal: „Tektonik der Ringel-Segnesgruppe“ und „Geologie der Ringel-Segnesgruppe“, mit 5 Tafeln; Dr. Arnold Heim (Zürich): Monographie der Churfürsten-Mattstock-Gruppe, I. Teil, mit Atlas; Dr. K. Tolwinsky: „Die Grauen Hörner“.

Bei Anlaß der Liquidation des Geschäftes von Herrn Wilhelm Schlatter in Catania (Sizilien) entschlossen sich der Genannte sowie Herr Erziehungsrat Theodor Schlatter in hier, die umfangreichen zoologischen und mineralogisch-geologischen Privatsammlungen des ersteren unserem Museum zu übermachen. Unter den zoologischen Objekten befinden sich, nebst einer großen Zahl von Schnecken- und Muschel-schalen, vorab ausgezeichnet konservierte Meerestiere aus der Gegend von Catania (Blauhaie, Rochen, Zitterrochen, Meersauen, Seeteufel, Sterngucker, Flugfische, Leierfische, Pfauenlippfische, Seezungen, Meeraale, Seenadeln, Seepferdchen; Tintenfische, Muscheln, Schnecken, Korallen, Schwämme, Anemonen, Aktinien, Seesterne etc.). Das Hauptgeschenk bildet aber die reichhaltige Sammlung von vulkanischen Auswurfmaterialien des Aetna, namentlich die selten schöne Kollektion von vulkanischen Bomben und Aschen, wie sie in ihrer Quantität und Qualität wohl kaum ein großes Museum besitzen dürfte. Ebenso wertvoll ist auch eine Prachts-erie von Schwefelgruppen mit reichen Kristallformen, sowie eine solche von Gipskristallen, Aragonit, Herrschelit, Mesotyp, Analcim, Pyrit, Adular, Alabaster, Kalkspat, Kalksinter, Kalksteine, Madreporenkalk, Basalt etc. — Derartige Überraschungen bilden stets Festtage für den Konservator der Sammlungen, und wir erfüllen gerne die freudige Pflicht, den generösen Donatoren dieser Schenkung unsern herzlichsten Dank namens unserer Institution entgegenzubringen.

Gerne verzeichnen wir die Tatsache, daß die gute alte Sitte, wonach im Auslande lebende St. Galler des heimatischen Museums gedenken, glücklicherweise noch nicht zu Grabe getragen wurde. Das beweisen die sehr willkommenen Schenkungen der Herren E. Gröbli, Kaufmann, Posodas-Argentinien (prachtvolle Kollektion von südamerikanischen Schmetterlingen [zirka 250 Stück], Käfern, Heuschrecken etc.), und Franz Köppel, Sektionsingenieur an der Bagdadbahn in Entilli bei Adana (je zwei Felle der Streifenhyäne [*Hyaena striata*] und des Schakals [*Canis aureus*], sowie die Bälge des Weißkopfgeiers [*Gyps fulvus* Briss.], des Aas- oder Schmutzgeiers [*Neophron percnopterus*], der großen Rohrdommel [*Botaurus stellaris* L.], des grauen Fischreiheres [*Ardea cinerea*], einer Wasserralle, einer Bussard- und einer Sperberspezies. Alle diese Tiere stammen aus der Umgebung von Cheiklè bei Akbez, östlich von Alexandretta [Syrien]).

Als eine erfreuliche Erscheinung betrachten wir den Umstand, daß eine jüngere Generation von Botanikern und Pflanzenfreunden unseres Kantons die Standortbelege ihrer Funde unserem kantonalen Museum, d. h. dem st. gallisch-appenzellischen Herbarium zuhalten, das durch die bekannte Initiative der Herren Museumsdirektor Dr. B. Wartmann und Erziehungsrat Theodor Schlatter zu einem wissenschaftlich so kostbaren Bestandteil unserer Sammlungen geworden ist. Wir erwähnen hier insbesondere die vortrefflichen Forschungsergebnisse des Herrn Bahnhofinspektor Schnyder in Buchs, dessen Hauptgebiet die hochinteressante Adventivflora des Bahnhofareales in Buchs ist, sowie die rührigen Nachforschungen des Herrn Ed. Müller in Wallenstadtberg in dem ihm wohlbekannten Churfirstengebiete. Das Material beider Herren passiert vor der Herausgabe desselben vorerst das kritische Auge der Herren Prof. Hans Schinz und Dr. H. Thellung in Zürich. Wir haben somit Bürgschaft genug für einwandfreie Determination der bezüglichen Pflanzenfunde.

Außer den bereits genannten Donatoren haben sich um die Äufnung unserer Sammlungen ferner verdient gemacht,

a) durch Zuwendung **zoologischer** Objekte die Herren:  
Astmann, Ebnat: Prachttangare, blauer exotischer Fliegenschnäpper.

Eberle, Goßau: Schnabelmißbildung einer Hausgans.

Dir. Hock, St. Fiden: Serie von fünf Prachtfinken.

Keßler-Steiger, Handelsgärtner, St. Gallen: Spottdrossel, Axolotl, feuerköpfiges Goldhähnchen.

Dir. R. Mader, „Walhalla“, St. Gallen: Steinbockkitz, Gemskitz, Riesensuppenschildkröte (*Chelone mydas* L.), zwei normale Gemsschädel, ein Gemsschädel mit krankhafter Wucherung am rechten Unterkiefer.

Noll-Tobler, Landerziehungsheim Hof-Oberkirch: Männchen des Binsenrohrsängers (*Calamodyta arundinacea*), junges Männchen der Lachmöve, beide aus dem Kaltbrunnerriet.

Von der Ornitholog. Gesellschaft St. Gallen: Männchen des Höckerschwans, Weibchen des Sultanshuhn, Weibchen der Nonnenente (*Dendrocygna viduata*).

W. Reischle, Tapezierer, St. Gallen: Junges Männchen des Triel (*Oedienemus crepitans*) von Montlingen bei Oberriet.

Dr. Sulger-Buel, Rheineck: Männchen des großen Haubensteißfuß (*Podiceps cristatus*) von Gaißau (Rheintal).

Dr. E. Vinassa, Lugano: Weibchen des Siebenschläfers (*Myoxus glis*) von Lugano.

B. Wild, Museumshauswart, St. Gallen: Junge Haselmaus (*Myoxus avellanarius*) samt Nest, aus dem Sitterwald (Joosrüti).

Von der Wildparkkommission: Steinbockkitz und Gemskitz aus dem Wildpark „Peter und Paul“.

Lehrer Zimmermann, Rotmonten: Männchen des Buchfinken mit krankhafter Wucherung an den Füßen.

Fräulein Julie von Gonzenbach schenkte dem Museum 67 Exemplare von Meeresmuscheln und -Schnecken.



Der Hauptdonator während der beiden Berichtsjahre war wie seit jeher neben Herrn Dir. Mader zur „Walhalla“ Herr Präparator E. Zollikofer. Seine Geschenke bestehen stets aus wesentlichen Ergänzungen zur heimatlichen und schweizerischen Fauna. Wir erwähnen hier: Ein Weibchen des Schneehasen (*Lepus variabilis*) im Übergangsstadium vom Winter- ins Sommerkleid, mit Schädelpräparat. Merkwürdig ist bei diesem am „Stoß“ bei Gais erlegten Tier, daß die Unterseite der Läufe, soweit sie den Boden berühren, ganz dunkelsepia bis tintenschwarze Haare besitzen. Die tiefere Ursache dieser abnormen Färbung ist noch nicht bekannt. Ferner: Junges Männchen der Feldmaus (*Arvicola arvalis*), partieller Albino, vom „Krätzerli“ bei Urnäsch; junges Weibchen der Steindrossel (*Monticola saxatilis* L.), in Frühjahrsmauser vom Jugend- ins Alterskleid, aus Italien, nahe der tessinischen Grenze stammend. Weibchen der Singdrossel (*Turdus musicus* L.) von Grabs (Kanton St. Gallen); Männchen des Zitronenzeisigs (*Fringilla citronella* L.) von Untervatz (Bünden); Männchen des Steinhuhns („Bernise“) [*Caccabis saxatilis* L.] aus dem Säntisgebiete; ganz junges Auerhähnchen (*Tetrao urogallus* L.), nur 2 Tage alt, aus der Gegend von Wildhaus (Toggenburg); zwei etwa einen Tag alte Rebhühnchen (*Perdix cinerea* L.) von Lustenau; junges Männchen des Ziegenmelkers (*Caprimulgus europaeus* L.) von Häggenswil; Männchen des Buchfinks; Weibchen des Rebhuhns vom Hagenwiler Moos; Weibchen des kleinen Sumpfhuhns (*Porzana parva* Scop.) von Bregenz (nicht häufig!); Prachtexemplar eines Männchens der Löffelente (*Spatula clypeata* L.) vom Untersee.

Über drei besondere Seltenheiten (Geschenke von Herrn Präparator E. Zollikofer) darf hier etwas ausführlicher referiert werden. Es sind dies:

1. Ein Männchen der Eisente (*Harelda glacialis* L.), im Übergangsstadium vom Winter- ins Sommerkleid. Erlegt beim Bad Horn am Bodensee am 21. April 1912. Die Eis-

ente ist für die Schweiz und besonders für den Bodensee eine eigentliche Seltenheit. Sie ist als arktischer Vogel ein durchaus unregelmäßiger Irrgast bezw. Wintergast unserer schweizerischen Seen und ist bis jetzt daselbst noch nicht nistend angetroffen worden.

Unser Exemplar befindet sich bereits im vorgerückten Stadium der Umfärbung, während die in der Stölker-Sammlung befindlichen 3 Exemplare sowie dasjenige der ostschweizerischen Kollektion in einfach-braunem Gewande vorhanden sind. Das neue Exemplar, das eine ganz wesentliche Lücke ausfüllt, kennzeichnet sich durch folgende Eigenschaften: Scheitel, Ober- und Hinterkopf, Genick und Hinterseite des Halses weiß, ebenso die Körperseiten von der Schulterecke weg bis zu den gleichgefärbten kurzen Schwanzfedern. Ohrgegend beiderseits mit großem, dunkelbraunem Flecke. Federn vom Schnabel bis hinter die Ohren braungrau, Stirne zwischen den beiden Augen mit schwarzem Fleck. Brust und Vorderbauch sowie eine große, dreieckige Fläche des Rückens und die Oberflügeldeckfedern dunkelbraun bis schwärzlich, desgleichen die beiden langen, spießartigen Schwanzfedern. Hals und erste Oberflügeldeckfedern weiß und dunkelbraun-schwärzlich mit rostrottem Rande gemischt. Hinterste Reihe der Oberflügeldeckfedern rotbraun mit weißlichem Rande. Schwingen braun. Füße olivengrün, Lappen bläulich-schwarz. Schnabelspitze und Schnabelgrund schwärzlich mit siegellackrotem Mittelfelde. Iris rot.

2. Eine Prachtgruppe der Blaudrossel (*Monticola cyanea* L.), Männchen und Weibchen. Jung aus dem Val-solda am Luganersee erhalten und dann in Gefangenschaft gehalten von Herrn Zollikofer. Das Männchen, 2 Jahre alt, eingegangen am 3. Juli 1912; das Weibchen, 1 Jahr alt, gestorben am 20. Juni 1912. Diese farbenprächtigste aller Drosselarten fehlt der Nord- und Nordostschweiz sowie im Nordwesten und der Zentralschweiz völlig, während sie im Westen und namentlich im Süden (Genf, Wallis, Tessin und



Südgraubünden), wenn auch gar nicht häufig, vorkommt. Ihre Heimat ist der eigentliche Süden Europas, Westasien und Nordafrika, von wo sie in der Mitte des Monats April im Süden unseres Landes ankommt und zu Anfang September wieder abreist; doch ist es schon vorgekommen, daß sie im Tessin überwinterte. Das Männchen besitzt einen cyanblauen, prächtig glänzenden Kopf, Kehle, Hals und Vorderbrust sind mattblau, der Körper schwärzlich, Flügel und Schwanzfedern mit bläulichem Rand. Das Weibchen ist schutzfärbig-düster, Kopf aschgraubraun, Federn des Kinnes, der Kehle und Vorderbrust mit rostbraunen, herzförmigen Flecken. Brust und Bauch fein dunkel-schwärzlich gebändert.

3. Ein Austernfischer (*Haematopus ostralegus* L.), Geschlecht nicht bestimmt. Erlegt im Rheintal bei Schmitter am neuen Rheinkanalbett, den 20. April 1913. Eine der größten Seltenheiten für unsere Vogelfauna, da bis dato kein Fang dieses prächtigen schwarz und weiß gefärbten\*) mit starkem, langem und korallrotem, an der Spitze etwas nach oben gebogenem Schnabel und roten Füßen versehenen größern Sumpfvogels bekannt ist vom st. gallischen Rheintal und dem Bodensee. Dr. Stölker („Versuch einer Vogelfauna der Kantone St. Gallen und Appenzell“ 1865/66 und 1866/67) kennt ihn ebenfalls nicht von diesen Gegenden; auch Fatio (Faune des vertébrés de la Suisse, Oiseaux, Vol. II, 2) führt ihn für die Bodenseegegend nicht auf. Er bezeichnet ihn als selten für die ganze Schweiz und nur als unregelmässigen Zug-Passant. Beobachtet wurde er schon am Genfersee, Neuenburgersee, Bieler- und Murtnersee in den Monaten April und Mai oder dann im September und Oktober, äußerst selten im Sommer. Das einzige bekannt gewordene Nisten des Austernfischers in der Schweiz wurde 1885 vom Greifensee signalisiert, von welchem zwei Eier stammen. Die Dr. Stölker-Sammlung unseres Museums enthält zwei einzige authentische

\*) Kopf, Hals, Rücken und Schwanzende schwarz. Schwanzwurzel, Bürzel, Unterrücken und Unterleib weiß.

schweizerische Belegexemplare des Vogels, nämlich von der Insel Moos (Bern) und vom Neuenburgersee. — Die allgemeine Verbreitung des Austernfischers beschränkt sich sonst auf die Meeresküsten Europas (Deutschland, England, Frankreich, Skandinavien, ja selbst bis Grönland); er kommt auch in Asien und Afrika vor.

Von Herrn Dr. med. Theodor Wartmann, St. Gallen, wurde dem Museum eine seltene Eibildung, d. h. ein Doppelei (Ovum ovo praegnans, Ovum in ovo, Ei im Ei) überlassen. In einem abnormal großen (9,2 cm langen und 6,25 cm breiten) Hühnerei mit harter Schale, mit Eiweiß und Eidotter, liegt ein kleineres, (6,2 cm langes und 4,4 cm breites), ebenfalls mit harter Schale versehenes Hühnerei, mit Eiweiß und Dotter. Das kleinere Ei liegt also mitten im Dotter des großen, von demselben regelmäßig umschlossen. Panum hat eine Erklärung dieser Erscheinung gegeben (vgl. Schwalbe, „Die Morphologie des Menschen und der Tiere“, Bd. II, pag. 35), die wohl genügen dürfte. Im Uterus der Henne, d. h. also im distalen Teile des Eileiters, wo bekanntlich erst die Schalenbildung der Eier vor sich geht, stieß ein aus dem obern Teil des Eileiters herabsteigender Dotter (und Eiweiß) auf ein schon fertiges Ei, das von der Henne noch nicht ausgetrieben ward. Der Dotter des großen Eies umschloß nun das kleinere Ei, und um beide zusammen bildete sich schließlich die Schale des großen Eies.

Unser „Ovum in ovo“ stammt aus einer Hühnerzucht im Rheintal. Die betreffende Henne, welche das seltene Produkt gezeitigt, soll sich dadurch auszeichnen, daß sie öfters abnormale Eier legt.

b) Durch Schenkung **botanischer** Naturobjekte bereichern uns die Herren:

Debrunner-Hochreutiner, St. Gallen: Cyclamenspezies mit roten Blüten an verzweigter (statt grundständiger) Achse.  
W. Gächter, Lehrer, St. Gallen: Mistelzweig auf Birnbaum (!),

- Rottannenwipfel mit zirka 140 Zapfen, Fruchtjahr 1913, aus der Gegend von Rüti (Rheintal).
- Gröbli, Reallehrer, Degersheim: Bildungsabweichung der echten Schlüsselblume (*Primula officinalis*): Verkürzung der Kronröhre, von Degersheim.
- Chr. Hagmann, Lehrer, Wattwil: Wasserpest (*Elodea canadensis*) aus einem Wassergraben beim Rickenhof (Wattwil).
- E. Hahn, Landschaftsgärtner, Hofstetten: *Pyrethrum leucopilodes*, mit verlaubten Strahlblüten (Phyllodie).
- Baugeschäft Architekt Heene, St. Gallen: Stammquerschnitt des Mammuthbaumes (*Sequoia gigantea*), Durchmesser 90 cm, Alter zirka 40 Jahre, von St. Gallen.
- Prof. Dr. Alfred Inhelder, St. Gallen: Verbänderung (Fasziation) einer Schwarzerle (*Alnus glutinosa*).
- Keßler-Steiger, Handelsgärtner, St. Gallen: Blätter der Dattelpalme mit Fältelung und Zerknitterung der Fiederblättchen (Bildungshemmung).
- W. Koch, stud., Rorschach: *Jasione montana* vom Rorschacherberg, *Lemna polyrrhiza* vom Fuchsloch bei Staad.
- Albert Künzler, Landwirt z. „Weinberg“ ob St. Margrethen: ein Astende mit einem reifen, zweijährigen und ein Astende mit zwei jungen einjährigen Zapfen der Chiletanne (*Araucaria imbricata*) vom Weinberg.
- Adolf Müller, Kfm., St. Gallen: Aurikel (*Primula auricula*) mit Bildungsabweichung, d. h. Unterdrückung des Blütenstengels (Schaft) und Verlängerung der Doldenstrahlen.
- Ed. Müller, Wallenstadtberg: Serie von Gehölz- und Straucharten aus dem Churfirstengebiet: Eiche, Eibe, *Frangula alnus*, *Lonicera xylosteum*, Weißtanne; Krebswucherung an einem Eichenstamme, 9 Arten Pflanzen vom Churfirstengebiet.
- Dr. A. Scherrer-Kirchhofer, Teufen: Verbänderung (Fasziation) von drei Gipfeltrieben an einer Fichte.
- Bahnhofinspektor Schnyder, Buchs: 22 Arten von Adventivpflanzen vom Bahnhofareal Buchs (Rheintal).

Reallehrer Sonderegger, St. Gallen: 2 Riesenboviste (*Bovista gigantea*) aus der Umgegend von St. Gallen.

Dr. med. Sulger-Buel, Rheineck: *Arabis alpestris*, var. *vestita* Gremlı von Gaißau (Rheintal).

Prof. Dr. Paul Vogler, St. Gallen: Legehalm des Schilfs (*Phragmites communis*), zirka 6 m lang, vom Bodensee.

B. Wild, Museumshauswart, St. Gallen: *Erucastrum obtusangulum* L., *Saponaria officinalis* L. von Joosrüti an der Sitter, *Mercurialis annua* L. vom Rosendamm, St. Mangen.

M. Wild, Forstverwalter: 1. Lieferung des „Baumalbum der Schweiz“.

Berichterstatter: Pflanzen (18 Arten) von der Ostseite des Wartauhügels.

Frau Merian-Beck, St. Gallen: Blütenzweige der *Fourcroya Bidwilli* aus dem Gewächshause.

c) Die **mineralogische, petrographische und geologisch-paläontologische** Sammlung erhielt Zuwachs durch die Herren:

Kassier Bernet, St. Gallen: Sammlung von Molassepetrefakten aus der Umgebung von St. Gallen.

J. Bregenzer, Versicherungsbeamter, St. Gallen: Prachtstücke von Nummulitenkalk von Ingenbohl (Schwyz), „Naturspiel“ (einen versteinerten Fisch vortäuschend) in Kalkstein vom südlichen Abhang des Frohnalpstockes.

Apotheker Bühlmann, St. Gallen: Eiförmiges Kalkgerölle aus der Sitter.

Frey-Sutter, Langgasse, St. Gallen: Molasseversteinerungen und Erratika aus der Nähe von St. Gallen.

Arnold Heß, St. Gallen: Gerundetes Kalkgerölle (mechanische Erosion).

Höhl-Sonderegger, Ingenieur, St. Gallen: Quarz-Enhydros mit Wasserlibelle von Uruguay.

Max Keller, Bankbeamter, St. Gallen: Rote Nummulitenkalke, grüne Ölquarzite aus dem Sitterbette.

- Dr. Otto Keller, Chemiker, St. Gallen: Sandsteinkarrenbildung und Nagelfluhstücke mit Versteinerungen von der Hochwachtstraße, St. Gallen; zwei Stücke geschmolzenes Eisen.
- Hugo Kreßler, Kaufmann, St. Gallen: Lithographier-Schiefer aus dem Schaffhauser-Jura.
- Architekt Lang, Stadthaus St. Gallen: Eine Anzahl Petrefakten aus dem Schweizer-Jura.
- Kantonsrat Linder-Frey, Wallenstadt: Weiße Calcitversinterung eines Tannenzweiges vom Murgtal.
- A. Ludwig, Lehrer, Rotmonten: Grünschiefer mit Magnetit ( $\text{Fe}_3 \text{O}_4$ ) in Oktaëdern von Vals (Bünden), postglazialer Thon mit Schnecken (nebst Torf) von der Berghalde Rotmonten, Konkretionen aus der untern Süßwassermolasse vom „Rosenhaus“ unterm Ruppen (Altstätten).
- E. Lüthy, Tiefbautechniker, St. Fiden: Kohle in Sandstein von St. Fiden.
- Dr. med. Moesch, Urnäsch: Sammlung sehr großer Nagelfluhgerölle aus der Nähe des Roßfalles bei Urnäsch, Glarnerschieferplatte mit prachtvoller Gesteinsfältelung und glänzender, welliger Oberfläche.
- Postbureau St. Gallen: Manganocker aus Südfrankreich.
- E. Scherrer, Reallehrer, Teufen: Zwei Stück Antimonit von Italien.
- J. Specker, Schwertgasse, hier: Graphit aus Südamerika.
- J. Stark, St. Gallen: Verwitterung in Kalkstein (Pilzform).
- Direktor H. Zollikofer, Gas- und Wasserwerke St. Gallen: Nagelfluh und Braunkohle aus der Umgebung von St. Gallen.
- Berichterstatter: Lößproben, gerundete erratische Steine, kantige Deckenschuttstücke, Lößschnecken aus dem postglazialen Löß des „Hohlweg“ bei Weite-Wartau; erratische Steine aus dem Gebiete des Rhein- und Säntisgletschers sowie vom Montlingerberg; Profilproben vom Bronzeprofil auf dem Montlingerberg.

## Anhang.

### Geologisches Säntisrelief.

Erstellt von **Karl Meili**, Relieftechniker in Zürich.

Das bekannte große Säntisrelief (Maßstab 1:5000) von Prof. Dr. Albert Heim und Karl Meili in Zürich, welches seit dem Jahre 1904 auch die naturhistorischen Sammlungen unseres Museums und jetzt das Säntiszimmer im Heimatmuseum ziert, gilt in sachverständigen Kreisen als die „Krone der Relieftechnik“. Bedeutet es doch die unübertroffen genaue plastische Wiedergabe der mannigfaltigen morphologischen Formen des herrlichen Säntisgebirges, das als Musterbeispiel eines Faltengebirges zum klassischen Demonstrationsobjekt geworden ist. Durch die dem Relief aufgetragenen natürlichen Farben, welche jenen entsprechen, unter denen das Gebirge aus einer Entfernung erscheint, die im Verhältnis zum verkleinerten Maßstabe des Reliefs selbst steht, hat dasselbe auch den Vorzug einer ausgezeichneten landschaftlichen Wirkung. Trotz dieser Bemalung und ihres künstlerischen Eindruckes war es noch möglich, auch die das Säntisgebirge zusammensetzenden Gesteinsstufen zur Anschauung gelangen zu lassen, um damit auch ein Bild des innern geologischen Aufbaues zu schaffen. Doch gilt das Letztere zum größten Teile für das geübte Auge des Gebirgskenners und Geologen.

Dem Zwecke gründlicher Veranschaulichung der heutigen geologischen Beschaffenheit des Säntisgebirges, des Werdens und Entstehens desselben und der Vielgestaltigkeit seiner Formen und Gliederungen dient nun in vorzüglichster Weise das neue geologische Säntisrelief von Karl Meili. Es will das Heimsche Relief nicht ersetzen, sondern nach einer bestimmten Seite hin ergänzen und das genaue Studium desselben erleichtern und vorbereiten.



Da das Meilische geologische Relief im Maßstabe des topographischen Atlas (1 : 25 000) ausgeführt ist, konnte selbst bei dem kleinern Flächeninhalt (90 : 50 Centimeter) desselben das ganze Säntisgebiet von der Thurkluse bei Stein im Toggenburg bis zum Kamor und nahe der Einsattelung der Fähnern im Osten sowie ein kleinerer Teil des das Gebirge begrenzenden Rheintals, als auch eine größere Partie des dem Säntis im Norden vorgelagerten Tertiär-Molasse-Nagelfluhgebietes von Solegg-Kronberg bis zum Stockberg zur Darstellung gelangen. Nur die östlichen Ausläufer des Kamor gegen das Rheintal (Kienberg, Kapf, Nord, Oberberg und Semelenberg) mußten aus Raumrücksichten weggelassen werden. Immerhin hat der kleinere Maßstab eben ausgereicht, um die wichtigsten morphologischen Einzelheiten des Gebirges noch zum Ausdruck gelangen zu lassen, so daß das Relief, je mehr man dasselbe in die Details verfolgt, auch landschaftlich eine durchaus getreue Wiedergabe der Wirklichkeit verkörpert. Ein besonderer Vorteil desselben besteht in der großen Übersichtlichkeit des ganzen Gebietes und einer raschen Orientierung innerhalb desselben, was hauptsächlich der Wahl des oben genannten Maßstabes zuzuschreiben ist. Die Übereinstimmung desselben mit dem Maßstabe der topographischen und geologischen Karte bildet ein ausgezeichnetes Hilfsmittel zur Erlernung des Lesens dieser beiden Karten, indem das Relief vor allem die der Karte fehlende dritte Dimension besitzt. Die kaum einen halben Quadratmeter einnehmende Fläche desselben läßt es leicht dislozieren und überall gegebenen Raumverhältnissen anpassen. So wird es sich z. B. in Schulen zur Demonstration aufstellen lassen, wo es ein ausgezeichnetes Lehrmittel sein wird, da es je nach der Bemalung auch als gewöhnliches Gebirgsrelief zur Erläuterung der topographischen Formen dienen kann. Wir haben die Überzeugung, daß diesem so vortrefflichen Werke der Reliefkunst eine größere Verbreitung zuteil wird, insbesondere an höheren Lehranstalten für den Unterricht in Geographie und Geologie.

Dem Hauptzwecke der Darstellung der geologisch so interessanten Verhältnisse des Säntisgebirges entsprechend, wurde von einer landschaftlichen Bemalung des Reliefs Umgang genommen und in der Farbengebung die konventionellen Farben der geologischen Karte für die Hauptstufen der verschiedenen Kalkgesteine des Säntis verwendet, um so die einzelnen Kreideglieder deutlich von einander zu trennen und ihre Verbreitung und Mächtigkeit rasch erkennen zu lassen. Dagegen wurde jede Steifheit in den Koloriten dadurch vermieden, daß innerhalb der einzelnen Farben hellere und dunklere Nüancen für die jeweiligen Terrainverhältnisse (Licht und Schatten!) zur Verwendung gelangten. Damit ist dem Relief auch noch eine ausgesprochene landschaftliche Wirkung gewahrt.

Die Verteilung der Farben auf die Kreidestufen ist folgende:

Seewerkalk = hellgrün	} obere Kreide
Gault = dunkelolivengrün	
Schrattenkalk = hellblau	mittlere Kreide
Neocom = hellbraunrot	} untere Kreide.
Valangien = sepiabraun	

Das das Säntisgebiet rings umgebende jüngere Tertiärgebiet ist durch zwei Hauptfarben gekennzeichnet:

Miocaen = Molasse (Nagelfluh, Sandsteine etc.) = rosa-rot Mittleres Tertiär,

Eocaen (Flysch und Nummulitenkalk) = gelb Unteres Tertiär.

Gibt schon diese Farbentrennung einen deutlichen Einblick in die horizontale und vertikale Verbreitung der einzelnen Schichtglieder, so werden nun auch die so wichtigen Faltungserscheinungen im Innern des Gebirges, d. h. in seinem Erdkern, die gesamte innere „Gesteinsanatomie“ dadurch klar gemacht, daß das Relief durch 3 senkrecht zum Verlaufe der einzelnen Säntisketten stehende Querschnitte in vier gesonderte, durch leichte Verschiebung von



einander zu trennende Sektionen geteilt ist. Auf den Schnittflächen sind nun jeweilen die geologisch kolorierten, mit den Oberflächenfarben übereinstimmenden Querprofile aufgetragen.

Diese Einrichtung ermöglicht es denn, auch dem Laien und Anfänger im Studium der Geologie ein ganz ausgezeichnetes Bild zu schaffen über Verlauf und Gestalt der Sämtisfalten, die Gewölbe und Mulden. Erst dadurch wird ihm der ganze Bau „des klassischen Faltungsgebirges der Erde“ klar. Es läßt sich daraus ersehen, daß die einst horizontal gelegenen Kreideschichten des Sämtis durch den von Süden wirkenden Horizontalschub zu einem wellenförmig gehobenen und gesenkten Gesteinsmassiv zusammengeschoben wurden, ähnlich wie die Falten eines zusammengeschobenen Teppiches. Ein Blick von diesen Querschnitten auf die Gebirgsoberfläche zeigt dann auch in klarster Weise den innigen Zusammenhang zwischen den oberflächlichen Formen, dem „Gesicht des Gebirges“, und den sie unterlagernden Stellungen der Gesteinsschichten.

Verfolgt man die einzelnen Querschnitte recht aufmerksam, so überzeugt man sich deutlich davon, wie viel Gesteinsmaterial von den einst viel höheren Gebirgsrücken der einzelnen Sämtisketten, d. h. von den Gewölben, durch die Verwitterung und die Arbeit des fließenden Wassers abgetragen und zu Tal gefördert worden ist. So sind manche Gewölbe langsam im Laufe von Jahrtausenden erniedrigt worden, ja in einzelnen Fällen sind sie bis in ihren „Rückgrat“ aufgeschlossen und derselbe ragt als ältestes Gesteinsglied in scharfen Kanten und Zacken aus den ihn seitwärts begrenzenden jüngern Gesteinsschichten heraus, deren oberster sie einstens verbindender Teil längst in Schutthalden am Fuße der Kette begraben liegt. Wir sehen denn auch, wie die Verwitterung stets so gearbeitet hat, daß die härtesten Gesteine am wenigsten gelitten und darum heute noch als hochaufragende Kämme, Gräte und Zacken zurzeit erhalten geblieben sind (Kreuz-

berge, Hundstein, Freiheit, Fählenalptürme, Altmann, Wildhauser Schafberg, Säntis, Graukopf, Grenzkopf, Silberplatte, Hängeten, Öhrli, Altenalptürme etc.), während die weicheren Gesteine mehr flachere Böschungen bilden. Völlig erhaltene Gewölbe, d. h. solche, welche noch alle Kreideschichten in ihrer Gewölbeumbiegung oben besitzen, finden wir nur noch im Roslenfirst, Säntis, Ebenalp und Hohenkasten.

Beim Studium der Faltungserscheinungen wird man gut tun, jeweilen nur eine einzelne Kette gründlich zu verfolgen. Man beginne z. B. mit der Kette Gulmen, Gätterifirst, Kreuzberge, Ambos, Häuser, Stauberenzanzel, Hohen Kasten, Kamor. Unter stetiger Vergleichung der Querschnitte im Relief hat man sich rasch in die Situation versetzt, daß man ein völlig klares Bild vom Bau dieser Kette erhält. Man sieht so am deutlichsten, welche Kreideschichten entfernt wurden und welche erhalten geblieben sind. Alsdann schreite man zur Betrachtung der folgenden, nördlich der langen Rheintal-säntiskette gelegenen Säntisketten.

Um dem Laien einen Begriff zu geben, wie das Säntisgebirge einstens direkt nach seiner Faltung ausgesehen hat, ist dem Relief eine von K. Meili konstruierte Gipsbrücke als Aufsatz auf eine schmale Querpartie des Säntis beigegeben worden, auf welcher Brücke an den Querseiten die vervollständigten Falten eingezeichnet und bemalt sind. Auf dem höchsten Teile der Brücke sieht man eben noch, wie das große Gewölbe unter dem Altmann und dem obersten Thurtal des Säntis durch die Verwitterung ins Stadium der Vertiefung getreten ist.

Zur weiteren Orientierung über die Faltungsverhältnisse sind die dem Heimschen Säntisatlas entnommenen, von Herrn Max Keller, Bankbeamter, auf durchscheinendes Pauspapier gezeichneten geologischen Profile in Form einer Coulissendarstellung dem Relief nebenangestellt. Es ist damit Gelegenheit gegeben, für alle wichtigsten Querschnitte durch das Säntisgebirge den Faltenverlauf verfolgen zu können.

Das Meilische Sántisrelief gibt sämtliche Verhältnisse wieder, welche in der geologischen Karte von Prof. Albert Heim, Dr. Arnold Heim, Dr. Ernst Blumer und Dr. Marie Brockmann-Jerosch zur Darstellung gelangten. Insbesondere lassen sich die für den Sántis so charakteristischen transversalen, horizontalen und vertikalen Dislokationen (Verstellung und Verschiebung der Kreidestufen) aufs genaueste verfolgen, namentlich an Hand der dunkelgrünen Linien des zweitobersten Kreidegliedes, des Gault. Sofort in die Augen springend ist vor allem die gewaltige, das ganze Sántisgebirge durchquerende Verschiebung des großen Sax-Schwendibruches, welche durch die bekannten Felsbreschen der Saxerlücke und der Bogartenlücke hindurchgeht und so das Ostende des Sántisgebirges geologisch scharf vom mittleren Teile desselben trennt. Aber selbst noch kleinere Details wie Schutthalden, Moränen, alluviales Schwemmgebiet (z. B. Rheintalebene), Bergstürze, Schneeflecken etc. sind aus dem Relief ersichtlich. So erfüllt es seinen Zweck, ein vorzügliches Lehr- und Anschauungsmittel sein zu wollen, aufs trefflichste.

Um das intensivere Studium desselben zu ermöglichen, haben wir eine besondere Wegleitung verfaßt, welche nebst dem naturgeschichtlichen Anhang zu dem bekannten illustrierten Touristenführer von Lüthi und Egloff („Das Sántisgebiet“, III. Aufl. 1913) eine erwünschte Vorbereitung für das Studium des Monumentalwerkes der Sántisgeologie: „Das Sántisgebirge“ von Prof. Albert Heim, Arnold Heim, Ernst Blumer und M. Brockmann-Jerosch (Beiträge zur geologischen Karte der Schweiz, Neue Folge, XVI. Lieferung 1905), bilden möchte.