

Zeitschrift: Jahrbuch der St. Gallischen Naturwissenschaftlichen Gesellschaft
Herausgeber: St. Gallische Naturwissenschaftliche Gesellschaft
Band: 45 (1904)

Artikel: Bericht über das naturhistorische Museum, die botanischen Anlagen, die Volière und den Parkweiher
Autor: Bächler, E.
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-834966>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 25.11.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

VII.

Bericht

über

das naturhistorische Museum, die botanischen Anlagen,
die Volière und den Parkweiher.

Von Konservator **E. Bächler.**

A. Naturhistorisches Museum.

I. Abteilung: Zoologische Sammlung.

Am Eingange des letztjährigen Berichtes gedachten wir der gütigen Testation der Hinterlassenen unseres hochverdienten Herrn Direktor Dr. B. Wartmann, des Herrn Dr. med. Th. Wartmann und Fräulein J. Wartmann. Wenige Wochen nach der Ausfertigung jenes Berichtes bot sich die Gelegenheit, den Ankauf eines prächtigen Exemplars des Männchens vom weissschwänzigen Gnu (*Connochaetes gnu*), welches nach mehrjährigen Nachforschungen von Herrn Dr. Girtanner aufgetrieben werden konnte, zu beschliessen. Nach authentischen Berichten, so namentlich von Reiche-Ahles, ist die genannte Art der Gnugattung, welche früher das ganze Kapland bewohnte, heute aber nur noch in Transvaal, südlich des Limpopoflusses vorkommt, auf den Aussterbeetat gestellt. Freilich befindet sich da und dort noch eine künstliche Hege des „Wildebeest“, wie die Buren das weissschwänzige Gnu nennen, dank welcher der seltene Afrika-ander in zoologischen Gärten und Menagerien noch zu

sehen ist. Bekannt ist überdies die berühmte Weisschwanzgnuzucht von C. F. Blaauw in Graveland bei Amsterdam, welcher treffliche Tierkenner auf seinem parkähnlichen Landsitze vorab die gesuchtesten zoologischen Seltenheiten in Pflege genommen hat. Beiläufig sei bemerkt, dass die zweite Gnuart (*Connochaetes*), das mehr in den nördlichen Gegenden von Südafrika und in Deutsch-Südostafrika vorkommende grössere Streifengnu oder blaue Gnu, welches in 2 Abarten (*C. taurinus* und Weissbartgnu = *C. albojubatus*) zerfällt, noch häufig und darum vornehmlich in zoologischen Gärten anzutreffen ist.

Bekanntlich ist es die originelle Mischgestalt des Gnu, welche den Beschauer zum Vergleich mit allen möglichen anderen Huftieren herausfordert. Nicht mit Unrecht sagt Dir. Heck vom zoologischen Garten in Berlin: „Wie wenn man den kräftigen Körper und Hals eines Shetlandponys auf schlanke aber sehnige Wiederkäuerläufe gestellt und ihm Kopf und Gehörn eines kleinen Büffels aufgesetzt hätte, so sieht das Tier aus! Und welch eigenartigen, fesselnden Anblick bietet dasselbe dar, wenn es in spiel- oder springlustige Erregung gerät, was bei seinem neckischen Temperament recht oft vorkommt, und dann im Galopp auf einer Stelle sich im Kreise dreht oder hoch hinten ausfeuernd, dass die Erdschollen fliegen, mit allen vieren in die Luft springt, dabei seinen kurzen, gellenden, etwa wie „Kui“ klingenden Schrei ausstösst!“ — Bemerkenswert ist, dass die Hörner des Gnu, das neuerdings unter die Antilopen gezählt wird, ursprünglich einfach kegelförmig und gerade aus dem Kopfe herauswachsen, und erst im Laufe des zweiten Jahres durch stärkeres Wurzelwachstum der Innenseite sich nach aussen umlegen. — Das nun in unseren Sammlungen aufgestellte Gnu scheint ein solches

mittleren Alters zu sein; wir dürfen uns zu dessen Besitz gratulieren, und wir erneuern anmit unsern wärmsten Dank an die gütigen Donatoren, welche durch ihre grosse Gabe ein bleibendes Andenken geschaffen an den unermüdlichen Schöpfer und Äufner der neuen naturhistorischen Sammlungen der Stadt St. Gallen.

Als ein willkommenes Geschenk erwähnen wir hier die freundliche Spende von Herrn Kaufmann Carl Zuber, Treuackerstrasse in hier, bestehend in vier Exemplaren fliegender Hunde (*Pteropus edulis*) von Java, zu den rein fruchtfressenden Grossfledermäusen gehörend.

Weitern Zuwachs hat die allgemeine Säugetiersammlung erfahren durch eine zoologische Novität, eine neu entdeckte Art aus der Nagetierfamilie der Schläfer (*Myoxidæ*). Bis dahin waren deren vier in der mitteleuropäischen Tierwelt bekannt: der Siebenschläfer (*Myoxus glis*), der Gartenschläfer (*M. nitela*), der Baumschläfer (*M. Dryas*) und die Haselmaus (*M. avellanarius*). Die neue Art: der mittlere Schläfer (*Myoxus intermedius* Nehrg.) sieht dem Siebenschläfer am ähnlichsten, ist aber bedeutend kleiner als dieser. Er wurde in Lienz in Tirol entdeckt und von dem bekannten Zoologen Nehring in Berlin beschrieben.

Der Gründer der neuen schweizerischen und speziell der ostschweizerischen Säugetierkollektion unseres Museums, Herr Präparator E. Zollikofer, hat dieselbe abermals mit einer Anzahl sehr willkommener Typen bedacht. Es ist eine wahre Freude, den raschen Ausbau der genannten Sammlung verfolgen zu dürfen, den Herr Zollikofer sich als sehr verdienstvolle Aufgabe gestellt hat. Seine Bemühungen um unser Museum verdienen schon längst die höchste Anerkennung! — Gleich zu Anfang

erwähnen wir zwei Raritäten. Vor wenigen Jahren galten die in der Gegend von Untervaz (Graubünden) gefangenen Exemplare der Zwergspitzmaus (*Sorex pygmaeus*) [vide Bericht 1900/01] als die ersten authentischen Belege dieses kleinsten aller Säugetiere in der Schweiz. Den eifrigen Nachforschungen von Herrn Zollikofer ist es zuzuschreiben, dass wir die Zwergspitzmaus nun als St. Galler Kantonsbürger begrüßen dürfen. Es stammen die ersten dieser st. gallischen Vertreter aus dem Waldgebiet unter dem Murgsee im Oberlande (1600 m). In der Gegend lebt nun auch noch eine für die ganze Schweiz neue Erdmaus, die kurzohrige Erdmaus (*Arvicola subterraneus*). Die von einem der besten Kenner der kleinen Nager, von Herrn Charles Mottaz, Konservator der „Section locale“ des Museums in Genf bestimmten beiden Männchen wurden auf der Murgseealp, gegen Hochmättli, 1950 m über Meer (31. VIII. 03) und 2100 m (28. VIII. 03) entdeckt.

Gerade diese neuesten Funde, das Resultat der unablässigen Forschungen von Herrn Zollikofer, beweisen, dass die zoologischen Forschungen innerhalb unseres Kantons noch lange nicht abgeschlossen sind, sondern dass intensiv betriebene „Studien“ noch manches Neue zutage fördern werden. Wir denken hier nicht einmal an die niedern und niedersten Lebewesen, die für unsere Kenntnis so recht noch eine terra incognita sind; selbst in der höhern Tierwelt dürfen wir vielleicht noch mit Überraschungen rechnen.

Innerhalb der Gruppe der Insektenfresser führen wir noch folgende Geschenke von Herrn Zollikofer an: ein Weibchen der Wasserspitzmaus (*Crossopus fodiens*), aus der Gegend ob dem Murgsee (1825 m).

Der Fund, welcher am 2. IX. 03 gemacht wurde, ist ein Zeuge für die relativ erhebliche Höhe, bis zu welcher diese Spitzmaus vorzudringen vermag (nach Fatio bis zu 2500 m). Von der Alpenspitzmaus (*Sorex alpinus*) besitzen wir neuerdings ein Männchen von der Alp Weissberg im Murgtal (24. IX. 03), sowie ein Weibchen von der Widderalp am Säntis (26. VIII. 02).

Zur Gruppe der Nagetiere gesellt sich ein junges Männchen der Schneemaus (*Arvicola nivalis*) von der Alp Mornen im Murgtal, 1450 m (1. IX. 03), welches eine wesentliche Bereicherung jener allerliebsten, im vorjährigen Berichte aufgeführten Familie von 1 alten ♂ und 2 alten ♀, bedeutet. [♂ = Männchen; ♀ = Weibchen.]

Wiederum ist auch der Fledermaussammlung von Seiten ihres bewährten Gönners ein Zuwachs zu Teil geworden in einem Weibchen der Ohrfledermaus (*Plecotus auritus*) von Thayngen, Kanton Schaffhausen. Als völlig neu für unser Gebiet müssen wir hier die schwarze Fledermaus (*Vespertilio lugubris*) bezeichnen. Das erste Exemplar, ein junges Männchen, kommt von Stein, Kanton Appenzell A. Rh. (4. IX. 03) und wurde von Herrn Konservator Mottaz in Genf determiniert. Fatio, Faune des Vertébrés de la Suisse, Vol. I, page 92 (1869), hat diese 1890 als eigene Spezies erkannte Fledermaus (Appendice III, page 6) als schwarze Abart (*varietas nigricans*) der Bartfledermaus (*Vespertilio Mystacinus*) beschrieben. Sie unterscheidet sich von der eben genannten durch kleinere Leibeslänge (weniger als 4 cm) und die auf der Oberseite tiefschwarze Farbe. Ihr Vorkommen in der West- und Ostschweiz scheint mehr nur ein vereinzelt zu sein (Kanton Waadt, Luzern und Graubünden).

Jeder Bericht gedenkt auch der Abnormitäten aus der Gruppe der Säugetiere, weil sie stets ein besonderes Interesse beanspruchen. Herr Präparator Zollikofer schenkte dem Museum einen totalen Albino der Hausspitzmaus (*Leucodon araneus*), ein mit 6 Embryonen trächtig gewesenes Weibchen, gefangen auf Moosburg bei Gossau (26. IX. 03), sodann einen partiellen Albino eines alten Weibchens der Wasserratte (*Arvicola amphibius*) von Thayngen, Kanton Schaffhausen (11. X. 03). Unser Exemplar gehört zwar der mehr an das unterirdische Landleben angepassten Form dieser Spezies (*Arvicola terrestris*) an. Die Normal-exemplare sind bekanntlich kleiner, etwas heller, mit mehr Grau in der Färbung und besitzen auch einen kürzern Schwanz und eine mehr gleichartige Behaarung als die typische Wasserratte.

Dass den eben aufgeführten Dedikationen wo immer möglich auch die präparierten Schädel beigegeben wurden, erhöht den Wert der Objekte ganz besonders, da zur Bestimmung der Insektenfresser, Fledermäuse und Nager Schädel und Gebiss (namentlich letzteres) einen integrierenden Bestandteil bilden.

Durchgehen wir nun die Sammlung der **Vögel**, jene Abteilung, um derentwillen sich das st. gallische Museum vornehmlich seines guten Rufes erfreut. — Dank der Bemühungen von Herrn Präparator Zollikofer erhielten wir zu äusserst billigem Preise zwei prächtige Exemplare (♂ und ♀) des Unglückshähers (*Perisoreus infaustus*) von Trondjem, dessen Wohngebiet eben dort beginnt, wo jenes unseres Eichelhähers seine nördliche Grenze findet. Sein Verbreitungsbezirk erstreckt sich von Finnmarken bis zur Insel Sachalin und von der

nördlichen Baumgrenze bis zum 60. Breitengrade. Von Sibirien aus, wo diese Spezies ebenfalls vorkommt, unternimmt der Unglückshäher ab und zu Wanderungen nach Süden, so z. B. bis nach Deutschland. Obwohl nicht in jenem charakteristischen, kontrastierenden Farbenkleide wie unser Eichelhäher auftretend, ist er doch ein schöner Vogel, in dessen Habit die lebhaft rostbraunen Schwanzfedern (nur die beiden mittleren sind von hellgrauem Kolorit) gar angenehm abstechen von dem Dunkelbraun des Kopfes, dem graubraunen Rücken und dem Glänzendgrau der Schwingen. Überhaupt kennzeichnet ein starker Glanz die gesamte Federbedeckung der Unterseite, zu welchem noch die reichen, rostroten, fein zerschlossenen Federn des hintern und der seitlichen Teile des Bauches eine Art Gegensatz bilden. — Ein altes Weibchen des Seidenschwanzes (*Ampelis garrula*), einer der schönsten Vögel der Ornis überhaupt, verdient um so grössere Beachtung, als bei demselben beidseitig rote Schwanzfederplättchen vorhanden sind, welche Erscheinung bei Männchen dieser Art sehr selten gesehen, bei den Weibchen, wie es scheint, bisanhin noch nicht konstatiert wurde. Unser Vertreter kommt aus Böhmen und gelangte am 16. I. 04 zum Schuss. — Mit mehreren ansehnlichen Geschenken bedachte uns auch dieses Jahr die Ornithologische Gesellschaft St. Gallen, deren lebendige Vogelausstellung im Stadtpark ein starker Anziehungspunkt für jung und alt ist. Naturgemäss gehen dort jedes Jahr eine kleinere Anzahl der Lieblinge des Publikums den Weg alles Fleisches. Um so mehr ist es der vollsten Anerkennung wert, wenn die genannte Gesellschaft in erster Linie solche Vertreter der Vogelwelt an das Museum abgibt, welche daselbst noch auf der Desi-

deratenliste stehen. — Der generöse Donator südamerikanischer Schlangen, Eidechsen, Insekten etc., Herr Kaufmann Severin Engeler von Mörschwil, dessen Dedikation an unser Museum im vorjährigen Berichte erwähnt wurde, hat der Ornithologischen Gesellschaft die auf seiner Heimreise nach Europa aus den Amazonasgegenden mitgebrachten drei grossen Vögel geschenkweise für die Volière übermacht, nämlich einen Trompetervogel oder Agami (*Psophia crepitans*), einen Hocko (*Ourax mitu*) und ein Schakuhuhn (*Penelope spec.*). Leider ist der aussergewöhnlich zutraulich und anhänglich gewesene Trompetervogel (*Psophia crepitans*) ziemlich bald eingegangen, und so ziert er heute, als erster seines Geschlechtes, die Kranichkollektion. Er ist eigentlich eine Art Zwergkranich, bezw. ein Verbindungsglied zwischen Schlangenstörchen, Kranichen und Sumpfhühnern. Etwas grösser als ein Huhn, besitzt er ein weiches dunkles Gefieder, einen violett und grün glänzenden Hals; die zerschlissenen Federn des Hinterrückens bezw. der Schulterdecken sind von weisser Farbe und fallen bis auf den Schwanz; ausserdem befinden sich an den Seiten metallgrün schillernde Federn. — Merkwürdig ist bei diesem Tiere die ungeheuer lange Luftröhre des Männchens, die bis in die Gegend des Hinterleibes reicht, mittels welcher der Vogel eigentümliche Töne hervorzubringen vermag, die ihm den Namen gegeben haben sollen. Obschon Bewohner des Urwaldes, wo sie im dichten Unterholze schnell umherlaufen und ausser Sämereien und Früchten auch Insekten fressen, gewöhnen sich die mit kurzen, abgerundeten Flügeln versehenen und darum schlechtfliegenden Trompetervögel bald an die Gefangenschaft und werden von den Einwohnern förmlich als Haustiere gehalten.

Die weitem Zuwendungen der Ornithologischen Gesellschaft bestehen in nachfolgenden Vertretern der Vogelwelt: einem Männchen des Sultanshuhns (*Porphyrio cœruleus*). Die Art bewohnt das Mittelmeergebiet; Scheitel und Vorderkopf des stattlichen Vogels sind mit einer Hornplatte bedeckt; das Gefieder ist schillernd blau, Füße und Schnabel sind rot. Ihrer Farbenpracht wegen werden die Sultanshühner gerne in Volières gehalten. — Sodann folgen: ein Männchen des Silberfasans (*Euplocomus nycthemerus*) im Prachtkleide, ein Männchen vom Kampffläufer (*Machetes pugnax*), ausgestattet mit dem eigenartigen Hochzeitsschmuck, dem um den Hals sich ausbreitenden schildförmigen Kragen. Bekanntlich ist die Färbung des nur dem Männchen dieses Vogels eigenen Schmuckes so ausserordentlich verschieden bei den einzelnen Individuen, dass unter 100 Exemplaren kaum zwei gleichfarbige zu treffen sind, eine bei wilden Tieren, bei denen sich fast ausnahmslos eine feststehende Färbung herausgebildet hat, höchst auffällige Erscheinung. Dabei wechselt ein jedes Männchen die Farbe seines Kragens zeitlebens nicht. Die von den Kampffläufern besonders während der Brunstzeit aufgeführten, höchst drolligen und ganz gefährlich aussehenden Kämpfe mit einander sind aber durchaus nicht von schweren Folgen begleitet; es sind mehr Waffentänze und Turniere, bei welchen es nicht einmal blutige Köpfe gibt.

Ausser einem ganz jungen Dunenvogel des schwarzen Schwanes (*Cygnus atratus*) sei noch das Skelett des gemeinen grauen Kranich (*Grus cinereus*) genannt, eine für unsere osteologische Kollektion sehr willkommene Ergänzung. Freilich gehört das Skelett jenem Tiere an, dessen Intelligenz, Zutraulichkeit sowie seine

Tanzproduktionen dem den Parkweiher besuchenden Publikum so viel Freude und Unterhaltung geschaffen haben. (Vide Bericht über die Volière und den Parkweiher im Jahre 1902.) — Noch sei auf ein weiteres gütiges Geschenk von Herrn Kaufmann Carl Zuber, dahier, aufmerksam gemacht, bestehend aus fünf Bussardspezies aus Java, von denen drei für unsere exotische Vogelsammlung neu sind.

Durch Herrn Präparator Zollikofer wurde die einheimische Sammlung der Gefiederten abermals wesentlich bereichert. Wir führen auf: ein Männchen des Seidenschwanzes (*Ampelis garrula*) von St. Moritz, Graubünden (3. II. 04). Der prächtige Vogel, eigentlich im Norden zu Hause, unternimmt von Zeit zu Zeit, ganz besonders dann, wenn in den nördlichen Gegenden strenge Winter sich einstellen, in grössern oder kleinern Flügen Exkursionen nach dem mittleren und südlichen Europa. Gewöhnlich kommt er gegen Ende Dezember, um gegen Anfang März unsere Gegenden wieder zu verlassen. Sein truppweises, zahlreicheres Erscheinen in der Schweiz wird namentlich aus den beiden vergangenen Wintern 1902/03 und 1903/04 gemeldet, so besonders in den Kantonen Tessin, Waadt, Luzern und im Jura (Val de Travers) etc. Im Winter 1903/04 soll die Invasion in der Schweiz sozusagen eine allgemeine gewesen sein. (Fatio, Faune des vertébrés, II, 2; pag. 1719.) — Von den verschiedenen Ammerarten der Schweiz sind deren zwei nicht gerade häufig und sehr unregelmässig auftretend, nämlich die Gartenammer und die Zaunammer. Die Gartenammer (*Emberiza hortulana*), deren Brust und Hals gelb oder gelblich, Schnabel und Bauch rötlich gefärbt sind, ist im Osten und Nordosten der Schweiz ziemlich selten.

Herr Zollikofer überreichte dem Museum letztes Jahr ein bei Züberwangen (bei Wil) am 1. V. 02 gefangenes Weibchen; heuer erhielt es von ihm ein seit April 1903 in Gefangenschaft gewesenes Männchen der Zaunammer (*Emberiza cirrus*), von Au im Rheintal. Diese Art besitzt grauen Hals und graue oder graugrüne Brust; Kehle und Wange haben gelbe Farbe, nebst schwarz und grau; auch die Zaunammer ist im Osten viel seltener als in den westlichen Gegenden der Schweiz. — Zu den Wintergästen an unseren Schweizerseen gehört u. a. auch die Moorente oder Samtente (*Oidemia fusca*), von dunkler, fast schwarzer Farbe. Sie nistet in Skandinavien, Lappland und Sibirien, ebenso in Nordamerika. Bei uns erscheint sie in kleinern Trupps und kommt gewöhnlich zur Nachtzeit an. Die alten Männchen sind dabei weniger häufig als die Weibchen und Jungen.

Von einem andern Nordländer, dem arktischen Eistaucher (*Colymbus arcticus*), ging uns ein Geschenk ein von Herrn Dr. med. Bertrand Zuber in Glattfelden (Kanton Zürich). Das an letztgenanntem Orte Ende Januar 1904 erlegte Tier, ein gut erhaltenes Weibchen in sehr früh beginnender Verfärbung zum Hochzeitskleid, ist uns um so willkommener, als die bereits in unserem Museum existierenden zwei Exemplare aus der Bodenseegegend stammen.

Sehr zu begrüßen ist die Vervollständigung der Tessinischen Tierwelt; bildet doch der Süden unseres Landes in tiergeographischer Hinsicht wohl das interessanteste Gebiet der Schweiz infolge der eigenartigen Zusammenwürfelung der Tiergesellschaft (nordisch-alpine und mediterrane Fauna). — Dem gänzlichen Mangel an Vertretern des italienischen Sperlings (*Passer*

italicus) hat Herr Präparator Ghidini, der äusserst strebsame Schüler von Herrn Zollikofer, jetzt am Museum der Stadt Genf, abgeholfen durch die gütige Zusendung von vier sehr hübschen Exemplaren, drei Männchen und ein Weibchen, gefangen in Lugano. Möge Herr Ghidini in seiner neuen Stellung dem st. gallischen Museum auch fernerhin sein grosses Interesse für dasselbe unverkürzt erhalten!

Recht stattlich präsentiert sich bereits das sehr interessante Material der Sammlung von Abnormitäten aus der einheimischen Vogelwelt. Dieselbe erhielt abermals von Herrn Präparator Zollikofer diverse wichtige Belege für Farbenveränderungen des Gefieders, nämlich: einen partiellen Albino eines Weibchens der Wachholderdrossel (*Turdus pilaris*), welcher von Hohenfirst bei Gossau (Kanton St. Gallen) kommt und dort am 1. Oktober 1903 gefangen wurde. Der partielle Albinismus (die Weissfärbung beruht auf krankhaftem Fehlen des Pigmentes oder Farbstoffes, indem z. B. Verletzung des Federkeimes die Ablagerung von Farbstoff verhindert) erstreckt sich auf folgende Partien des Körpers: der beim normalen Tier graue und etwas dunkler gesprenkelte Kopf oberseits sowie der Hals sind beinahe rein weiss; nur an den Seiten des Kopfes (hinter den Augen) treten einzelne dunklere Federn hervor. Die Oberseite des Körpers ist sozusagen normal gefärbt mit Ausnahme von wenig weissen Federn auf dem Rücken, am Flügelbug und einer Anzahl Oberschwanzdeckfedern auf dem Bürzel. Auf der Unterseite partizipieren an der anormalen Färbung vorab die Kehle, deren rostbraune Farbe heller nüanciert ist als bei Normalindividuen, nebst ziemlich viel weiss. Brust normal gefärbt; dagegen treten

an den Seiten des Bauches die dunkeln Herzflecken mehr zurück und machen mehr weiss Platz.

Ebenso interessant ist eine Singdrossel (*Turdus musicus*), gefangen im Roccolo di Bugiolo bei Lugano (November 1903), mit ausgesprochenstem Melanismus, d. h. Schwarzfärbung. Melanismus bei Tieren entsteht durch ein enormes Überhandnehmen des schwarzen Pigmentes meist bei gefangen gehaltenen Vögeln, als Folge bestimmter Nahrung, da diese erfahrungsgemäss auf die Farbstoffablagerung einen bedeutenden Einfluss auszuüben vermag. Unser Beleg für die obgenannte anormale Farbänderung stammt aber zweifellos aus der Freiheit und erstere ist so ausgeprägt, dass es auf den ersten Moment schwer hält, den Vogel mit dem richtigen Namen zu benennen. — Kinn und Kehle sind fast ganz schwarz; das übrige Gefieder zeigt im allgemeinen eine schwarzbräunliche, dunkle Farbe. Nur am Bauche und besonders in der Mitte desselben sehen wir die dunklen Federn mit weissem Saume versehen; auch um die Ferse (Intertarsalgelenk) herum treffen wir eine ziemliche Anzahl weisser Federn.

Ganz selten geht einmal in einem Berichte die Tiergruppe der **Reptilien** und **Amphibien** leer aus. Im verflossenen Jahre wurden aus einigen Privatsammlungen durch Kauf erworben mehrere junge, kaum 30 cm lange Exemplare des Nilkrokodils (*Crocodilus niloticus*) und des Breitstirnkrokodils (*Cr. tetraspis*), im fernern eine grosse Dreieckkopfschlange, sowie eine Anzahl grösserer und kleinerer Echsen aus Afrika, welche noch der Bestimmung harren. — Herr Präparator Ghidini bot zu billigem Preise verschiedene lebende Exemplare von Reptilien und Amphibien an, von denen sämtliche

heute sehr häufig in Terrarien und Aquarien gehalten werden. Sie wurden der Obhut von Herrn Gärtnereibesitzer Kessler-Steiger in hier übergeben und nach deren Abgang dem Museum jeweilig zugestellt. Wir erwähnen unter anderm: die schön gezeichnete, auf der bräunlichgrauen Grundfarbe rotbraune, schwarzgesäumte Flecken tragende Leopardenatter (*Coluber leopardinus*), die über 200 cm lange Vierstreifenatter (*Elaphis quaterradius*), welche auf olivenbraunem Grunde jederseits zwei dunkle, längs des Körpers hinziehende parallele Längsbinden bis zur Mitte des Schwanzes besitzt, die Zornnatter (*Zamenis viridiflavus*) aus dem Kanton Tessin, die mauritanische Landschildkröte (*Testudo mauretana*), verschiedene Kröten, Geckos, Smaragdeidechsen, Salamander (Brillensalamander und Spelerpes).

Zwei weitere Präparate verdienen allgemeine Beachtung: das Axolotl (*Amblyostoma mexicanum*); es vertritt die im Tierreiche verhältnismässig seltene Erscheinung, dass das noch im Larvenzustand, d. h. auf der Vorstufe der völligen Entwicklung befindliche Tier bereits Nachkommen zu erzeugen vermag. Wenn auch die meisten Axolotl zeitlebens in der Larvenform verharren, gelingt es doch, sie durch allmälige Gewöhnung an wenig tiefes Wasser bzw. an das Landleben zu Lungenatmern zu machen. Die dunkelbraunen, seitlich vom Kopf abstehenden Kiemenbüschel und der häutige Rückenamm verschwinden alsdann völlig. Dem Axolotl nahestehend, auch in der Metamorphose ähnlich, ist der Furchenmolch (*Necturus lateralis*) aus dem Osten der Vereinigten Staaten. Doch zeichnet letzterer sich durch schlankere, mehr rundliche Form und purpurrote

Kiemen aus, die, abgeschnitten oder abgefressen, wieder nachwachsen.

Geschenke für die allgemeine herpetologische Sammlung gingen ein von Herrn Gärtnereibesitzer Kessler-Steiger, nämlich vier Chamæleone, Katzenschlange (*Tarbophis fallax*), Scheltopusik (*Pseudopus apus*), Österreichische oder Schlingnatter (*Coronella lævis*), einige Geckos, ein kleineres Krokodil, Eidechsen etc. Ebenso verdankenswert ist eine sehr ansehnliche, viel brauchbares Material bergende Sammlung von Herrn Kaufmann Juan B. Hengartner aus Reyes-Beni in Bolivia. Bei Anlass seines Besuches in der Heimat übergab der Donator dem Museum die Haut einer aussergewöhnlich grossen Riesenschlange (*Boa spec.*), Länge = 6,6 Meter, verschiedene Landschlangen von Reyes, diverse Giftschlangen aus der genannten Gegend.

Es muss kaum auffallen, wenn die von verschiedenen Orten der Schweiz laut gewordenen Klagen über ein vermehrtes Auftreten von Giftnattern während dieses Sommers (1904) einen Wiederhall gefunden haben im St. Galler Oberlande. Schon während der beiden letzten Jahre soll sich die Kreuzotter (*Pelias berus*) fast unheimlich häufig im Murgtal und Weisstannental gezeigt haben, so dass wir uns veranlasst sahen, bei der kantonalen Behörde Schritte zu tun zur Dezimierung, bzw. Ausrottung des gefährlichen Reptils. Vergangenen Sommer sandte uns Herr Kulturingenieur Schuler ein Exemplar der Kreuzotter von Wallabütz (Weisstannental) und während der letzten Wochen erhielten wir von Herrn Dr. med. Blumer, Platzarzt in Wallenstadt, ein prachtvoll gefärbtes, typisch gezeichnetes Weibchen von *Pelias berus*, das der Fischer

vom Murgsee an genanntem Orte mit andern Exemplaren gefangen. Unter diesen befand sich nun auch die samt-schwarze Abart (*varietas prester*) wovon uns ein Stück von Herrn Dr. Blumer in freundlicher Weise zur Disposition gestellt ward, da unsere Nachforschungen über die Verbreitung der Kreuzotter im Kanton St. Gallen noch weiter ausgedehnt werden. Die Beschreibung der Murgsee-Exemplare erscheint in unserer Publikation; *var. prester* ist völlig neu für die kantonale Sammlung und ein Beweis für die Richtigkeit der Behauptung der dortigen Bevölkerung, dass auch die „Höllennatter“ innerhalb der betr. Lokalität vorkomme. Der Donatoren von *Coronella lævis*, der Schlingnatter und *Pelias berus*, der Kreuzotter, welche uns schon früher und auch dieses Jahr Material aus andern Gegenden sandten, werden wir später und vorab in der Arbeit über die beiden Nattern gedenken.

Unser Plan, Spezialkollektionen ausserhalb des systematischen Zusammenhanges zu erstellen, hat eine ganz wesentliche Förderung erfahren durch Herrn Dr. A. Dreyer in St. Gallen. Seiner Schenkung von 1901/02 fügte er 21 Spezies der bekanntesten Fische (Speisefische) der Ostsee und des Kattegat hinzu, lauter Prachtexemplare! Sobald der nötige Raum geschaffen, wird die stattliche Sonderkollektion zur permanenten Ausstellung gelangen. Leider können wir hier raumeshalber nicht eingehen auf die Beschreibung der Einzelrepräsentanten; sie wird aber der betreffenden Sammlung in den Schaukasten beigegeben werden. Es sind folgende Arten: Cabljau (*Gadus morrhua*), Eigentlicher Schellfisch (*Gadus aglefinus*), Leng (*Molva vulgaris*), Meerhecht (*Merluccius vulgaris*), Stint (*Osmerus eperlanus*), Silberlachs (*Salmo lacustris*), Meerforelle (*Salmo*

trutta), Seeaal (*Conger vulgaris*), Plötze (*Leuciscus rutilus*), Grauer Petermann (*Trachinus draco*), Goldbarsch (*Acerina cernua*), Knurrhahn (*Trigla hirundo*), Heilbutt (*Pleuronectes hippoglossus*), Scholle oder Flunder (*Pleuronectes flesus*), Steinbutt (*Rhombus maximus*), Tarbutt (kleinere Abart vom Steinbutt), Seezunge (*Solea vulgaris*), Rotzunge (*Solea vulgaris* var. *rubrum*), Gemeiner Hering (*Clupea harengus*), Dornroche (*Raja clavata*), Catfisch oder Zwergwels (*Amiurus nebulosus* = Small Cat-Fish der Amerikaner).

Zur Äufnung der Weichtiersammlung (*Mollusca*) hat Frau Stäheli-Stahlknecht in hier mit einer ansehnlichen Zahl grosser Formen von Schnecken und Muscheln aus dem indischen Ozean sehr viel beigetragen. Darunter figurieren besonders: Sturmhauben (*Cassis cornuta*), Stachelschnecken (*Murex inflata*), Mohrenkrone (*Voluta Äthiopica*), Nil-Eckmund (*Trochus niloticus*); Riesenmuscheln (*Tridacna gigas*), Pferdehufmuschel (*Hippopus maculatus*), Sattelmuschel (*Placuna sella*); Nabelschiffsbote (*Nautilus umbilicatus*). Welch grosse Unbeständigkeit die Gehäuse gewisser Wasserschnecken in Bezug auf die Form aufweisen, zeigen uns eine Reihe von Schalen der Schlamm-schnecke (*Limnæa stagnalis*). Ihr Mundsäum weist nämlich die stark ausgeprägte Umbiegung nach aussen an die Schale hin auf, so wie diese Erscheinung namentlich von der der obgenannten Art zunächststehenden ohrförmigen Schlamm-schnecke (*Limnæa auricularia*) bekannt ist (siehe Gastropodensammlung von Hartmann). In der Natur hängen

solche Veränderlichkeiten jeweilen von den Verhältnissen des Standortes ab. Es fällt bei den Exemplaren, die Herr Dr. F. Leuthner, dahier, dem Museum dedizierte, in Betracht, dass sich die betreffenden Schalengestalten bei Aquariumtieren gebildet haben. Man kann sie als eigentliche „Umwandlungsformen“ bezeichnen.

Im letztjährigen Bericht gedachten wir der Aufstellung einer neuen biologischen Insektensammlung; sie ist ein vielbetrachteter Gegenstand geworden, enthält sie doch charakteristische Serien der schönsten und grössten Schmetterlinge, Käfer, Heuschrecken, Netzflügler etc. der ganzen Erde. Nachdem diese Kollektion infolge Erweiterung der Mimikrysammlung umgesteckt und in separate Glaskästen gebracht wurde, erfuhr sie eine namhafte Bereicherung durch die grössten, farbenprächtigsten Vertreter der Vogelflüglerfamilie von Neu-Guinea, Riesen unter den Tagschmetterlingen, in ihren Prachtgewändern mit den in den nämlichen Landen einheimischen Paradiesvögeln konkurrierend. Man betrachte den Paradies-Vogelflügler (*Ornithoptera paradisea* ♂), wohl einer der schönsten Schmetterlinge überhaupt, die *Ornithoptera pegasus*, ein wahres Juwel, dessen sattgrüne breite Ränder der samtschwarzen Vorderflügel wie die von einem schmalen schwarzen Rande eingefassten Hinterflügel im feurigsten Rot aufflammen, wenn man den Schmetterling von der Seite ansieht. Man ist förmlich unentschieden, ob man den Preis der Schönheit nicht einer dritten Art, der *Ornithoptera crösus*, zuerkennen soll. Sie lebt auf Batjan (Nordmolukken). Während das Männchen auf seinen samtschwarzen Vorderflügeln am obern Rande mit orangeroten Binden geschmückt ist und die hochgelben Hinterflügel förmlich

brillieren, ist das bedeutend grössere Weibchen (Spannweite 16,4 cm) in ein bescheidenes Braun mit weissen Flecken gekleidet. — *Papilio ulysses* var. *autolytus* und *Pap. Blumeri*, beides Männchen, aus Asien, vermehren den Farbenreichtum der separat aufgestellten Schwalbenschwanzserie. — Unter den neu hinzugekommenen Käfern erfreut sich das Auge an extrem grossen Formen des Herkuleskäfers (*Dynastes hercules*), aus Peru, an Exemplaren des langarmigen peruanischen Riesenbockkäfers (*Macropus longimanus*) sowie am südamerikanischen geweihtragenden Sägebock (*Macrodon cervicornis*). Daneben haben nun auch die von den Herren Kaufmann H. Guggenbühl und S. Engeler, sowie jene von Student Hans Hauri gestifteten grossen Nashorn-, Bock- und Goliatkäfer ihren Platz gefunden.

Erfreut sich diese Farben- und Formenzusammensetzung aus der Insektenwelt des vollen Interesses der Beschauer, so ist vor allem jenen Beispielen von Schutzfarben und Schutzformen, der Mimikry (Nachahmung der Zeichnung und Färbung in der Gliedertierwelt), des Sexualdimorphismus (Verschiedenheit von Männchen und Weibchen) und des Polymorphismus (Verschiedenheit der Weibchen einer und derselben Art je nach den verschiedenen Wohnorten) rege Aufmerksamkeit zu teil geworden. Vielleicht dürften die den Tafeln beigegebenen Erklärungen mitwirken, dass manchem Beschauer gerade die Beobachtung dieser und damit verwandter Erscheinungen in der Organismenwelt „einen tiefern Einblick in die Wirkung äusserer Faktoren auf das Gepräge der Lebewesen gewähren und damit einen noch nachhaltigeren geistigen Genuss als das rein ästhetische Vergnügen an der Farben-

pracht der Falterwelt.“ — Die Mimikry-Beispiele sind durch eine zweite Tafel vermehrt worden, desgleichen die „Schutzfarben und Schutzformen“ (Ähnlichkeit der Insekten etc. mit dürren und grünen Blättern, Baumrinden, Ästen, Exkrementen etc.).

Eine relative Vervollständigung der biologischen Gliedertiersammlung bedeutet die Anschaffung zweier Darstellungen von Saison-Dimorphismus bei einheimischen und exotischen Schmetterlingen. Man versteht unter letzterem die Bildung zweier voneinander in Färbung und Zeichnung verschiedener Generationen der gleichen Art am gleichen Ort durch die Entwicklung während der kältern und wärmern Jahreszeit. Beispielsweise kann sich die erste Generation aus den überwinterten Eiern, Raupen oder Puppen entwickeln, die im Frühjahr zum Fluge kommt. Aus den Eiern dieser ersten Generation entstehen noch im gleichen Jahre Schmetterlinge von anderer Farbe, Zeichnung oder Grösse. Das ist die zweite Generation, deren Individuen lange Zeit (bis zu den experimentellen Untersuchungen!) als eigene Arten galten. Aus den Eiern der zweiten Generation entwickeln sich (meist im Frühjahr) die Schmetterlinge der ersten Generation. Tafel I enthält Beispiele für den Saison-(Jahreszeit)-Dimorphismus bei paläarktischen Schmetterlingen (z. B. Schwalbenschwanz, Rübsaatweissling, kleiner Kohlweissling, C-Falter, Netzfalter oder Landkarte [*Vanessa levana* ♂ und ♀, mit var. *prorsa* und der Zwischenform *ab. prorima*], Bläulinge, Feuerfalter, Pappelschwärmer, Mondspanner [*Selenia bilunaria* ♂ und ♀, mit var. *jularia*, *Selenia lunaria* und var. *delunaria*]).

Was Temperaturen und Experimente in der Zimmerzucht der Schmetterlinge zu stande bringen, zeigt sich bei

zwei Arten, welche im Freien nur eine Generation besitzen: der Kupferglucke (*Gastropacha quercifolia*) und dem Rot-schwanz (*Dasychira pudibunda*). Bei Zuchtversuchen gewinnt man nämlich im gleichen Jahre noch eine zweite, viel kleinere Form der beiden Schmetterlinge. Die Ursache dieser merkwürdigen Tatsache hängt mit Temperaturverhältnissen während der Entwicklungszeit der Tiere zusammen. Welch hochinteressante Ergebnisse gerade solche Temperatur-Experimente gezeitigt, beweisen die Forschungen von Dorfmeister, Weismann, Standfuss und Fischer. Die Belege für die Resultate der Untersuchungen Fischers sind bereits in unserer biologischen Reihe vertreten (siehe Bericht 1902/03).

Tafel II demonstriert die Verschiedenheit der beiden Generationen gewisser ausländischer Schmetterlinge. Entsprechend den beiden Jahreszeiten — Regenzeit und Trockenzeit — sind die während der erstern ausgeschlüpften Tiere grösser als jene der Trockenzeit. Doch gibt es Ausnahmen. Bei einzelnen Arten finden wir, dass die beiden Generationen auch in Färbung und Zeichnung total anders sind.

Weil unser Museum sozusagen wenig einheimisches Spinnenmaterial besitzt, gelangte eine 159 Arten zählende, exakt bestimmte Sammlung dieser Tiere zum Ankauf, welche die Vergleichsobjekte enthält für die später aus den Nachforschungen innerhalb des Gebietes der ostschweizerischen Kantone resultierenden Funde.

Neuerdings sind der entomologischen Sammlung namhafte Schenkungen zugeflossen. Wir bemerken hier mit grosser Freude, dass abermals Herr Dr. med. J. Müller in Bregenz, der oft erwähnte treue Freund unserer Institution, dieselbe mit einer grössern Zahl mitteleuro-

päischer Käfer, namentlich solcher aus dem Vorarlberg, bedacht hat (85 Arten, 136 Individuen). Dieselben rekrutieren sich aus den verschiedensten Familien. Herr Dr. Müller hatte auch die Freundlichkeit, einen Teil der in diesem Berichtsjahr dem Museum verabreichten Goliatkäfer in Stand zu setzen. — Herzlichen Dank schulden wir sodann Herrn Dr. med. Th. Wartmann für eine stattliche Zahl von Schmetterlingen, Käfern, Heuschrecken und mehreren Spinnenarten (im Ganzen über 80 Individuen), welche er in Bergün eigenhändig für unser Museum sammelte. Desgleichen fühlen wir uns Herrn Kaufmann B. Hengartner aus Reyes-Beni in Bolivia sehr verbunden für die gütige Überlassung einer reichassortierten Kollektion Käfer, Cycaden, Heuschrecken und andern Insekten aus der süd-amerikanischen Fauna.

In die Gruppe der Cœlenteraten (Pflanzentiere) ist dieses Jahr durch Kauf kein Material gelangt. Dagegen verdienen mehrere Schenkungen, dass sie hier speziell hervorgehoben werden. Die auffallende Armut an Vertretern für die Schwämme hat Herrn Prof. Dr. Conrad Keller in Zürich bestimmt, von den durch ihn auf seinen Forschungsreisen am mittelländischen und roten Meer gesammelten Kalkschwämmen mehrere Spezies an das Museum abzutreten. Es sind die Belege für drei Gattungen: *Leucandra aspera* (Mittelmeer), *Ascandra Lieberkühni* (Triest), *Sycandra raphanus* (Neapel). — Sodann gelang es Herrn Dr. F. Leuthner in hier, am Hafen von Rorschach einer enormen Anzahl von Süßwasserschwämmen (*Euspongilla lacustris*) habhaft zu werden, welche sich dort an den Pfählen angesiedelt hatten. Wenn man die üppigen, in solcher Entfaltung der baum- und fingerförmig verzweigten Ko-

lonien selten gesehenen tierischen Gebilde betrachtet, so ist man versucht, die Ursache dieses eminenten Wachstums der abnormen Wärme unseres extremen Sommers 1904 zuzuschreiben. Ebenso drängt sich einem die Überzeugung auf, dass die ersten Anlagen zu diesen grossen Kolonien auf frühere Jahre zurückdatiert werden dürften. Es würde uns sehr freuen, wenn Herr Dr. Leuthner, welchem das Museum schon so manche wertvolle Gabe verdankt, auch fernerhin als kräftiger Förderer unserer einheimischen Sammlungen Handreichung zu teil werden liesse.

Gegenüber dem Mangel an Schwammtieren sticht unsere reiche Korallensammlung recht angenehm ab. Das zeigt sich namentlich seit der völligen Neuordnung derselben, welche im Berichtsjahre durchgeführt wurde. Um vor allem die zierlichen, von der Natur mit Künstlerhand geschaffenen Formen, die vielfach verästelten, schnee-weissen Skelette und Wohngebäude der interessanten Tierkolonien in die Augen fallen zu lassen, benützten wir als Kontrast einen schwarzen Samthintergrund. In dieser Abteilung sowie in jener ebenfalls neugeordneten der Stachelhäuter (Seeigel, Seesterne, Schlangensterne, Seegurken, Seelilien) ist auch ein Anfang gemacht worden, mittelst einer neuen, auffälligen Etiquettierung die rasche Orientierung innerhalb der Klassen, Ordnungen, Unterordnungen etc. des Tierreichs zu ermöglichen. Diese „Orientierung“, bei der so weit als tunlich auch die deutschen Namen berücksichtigt wurden, hat beim Publikum freundliche Aufnahme gefunden; erstere wird auf sämtliche Abteilungen der naturhistorischen Sammlung ausgedehnt, wozu noch die Leitetiketten, Übersichts- und Erklärungstabellen mit bündigem Text kommen sollen.

II. Abteilung: **Botanische Sammlung.**

Angesichts der Tatsache, dass ein Grossteil der botanischen Sammlungen im Museum sich aus dem karpologischen Teile des Pflanzenreichs (Fruchtsammlung) zusammensetzt, wurde ein Hauptaugenmerk auf den allmöglichen Ausbau einer biologischen Kollektion verlegt. Die im vorjährigen Berichte angemeldeten biologischen Zusammenstellungen aus dem Institute von K. L. Kafka in Wien sind eingerückt und bilden in ihrer musterhaften Ausführung eine Zierde unseres botanischen Zimmers. Bei dieser Gelegenheit sei bemerkt, dass namentlich für unsere Schulen die biologischen Tafeln von Kafka ein sehr wertvolles Anschauungsmaterial enthalten.

Das erste Tableau bietet eine Illustration der sogenannten insektenfressenden Pflanzen dar (insectivore Pflanzen). Wir sehen hier in natura, fein präpariert:

a) Pflanzen mit Fallen und Fanggruben für Tiere. Umgewandelte, metamorphosierte Blätter erscheinen als kannen-, krug- und schlauchähnliche Gebilde, meist an der Spitze des Blattes, welche in ihrem Innern einen Saft abscheiden, der die in dem Hohlraum durch gewisse Einrichtungen zurückgehaltenen, gefangenen Tiere aufzulösen oder zu verdauen imstande ist. Die Tiere dienen so teilweise zur Ernährung der Pflanze.

Beispiele: Kannenpflanze (*Nepenthes* in zwei Arten), *Sarracenia* (zwei Arten), *Darlingtonia*, Wasserschlauch (*Utricularia*).

b) Tierfänger, welche Bewegungen ausführen, zum Zwecke, Insekten festzuhalten, z. B. die Venusfliegenfalle (*Dionæa muscipula*), Sonnentau (*Drosera rotundifolia*, *anglica* und *intermedia*), Fettkraut (*Pinguicula*), Aldrovandie.

c) Tierfänger mit Klebevorrichtungen, Drüsen etc. wie: *Drosophyllum*, *Viscaria*, *Mentzelia*, klebrige Primel (*Primula glutinosa*), *Saxifraga tridactylites*.

Zwei weitere Tafeln verschaffen uns einen Einblick in die so interessanten Verbreitungsmittel und Ausrüstungen der Samen und Früchte der Pflanzen. Von 250 Pflanzenarten (in 230 Objekten) lernen wir sämtliche wichtigeren Einrichtungen kennen, mittels welcher dieselben für die Erhaltung ihrer Art sorgen. So sind dargestellt in einer Reihe von Beispielen:

I. Schutzeinrichtungen für den ruhenden Samen:

- a) gegen schädliche Einflüsse der Temperatur und Feuchtigkeit: die Samen sind eingeschlossen in Schalen, Kapseln etc., oder sie sind mit Haaren versehen;
- b) gegen mechanische Verletzungen von aussen, z. B. durch Tiere, Schutzähnlichkeit: derbe Beschaffenheit der Aussenfläche der Fruchtwand (Stacheln, diverse Anhängsel), Ähnlichkeit mit Schneckengehäusen, Spreu, Exkrementen, Steinen usw.

II. Einrichtungen zur Verbreitung des Samens:

- a) mechanische Vorrichtungen, Ausstreu- und Schleudervorrichtungen: Explodieren von Früchten, Fortschleudern des Samens beim Aufspringen der Fruchtwände (aufrollen und einrollen der letzteren);
- b) hydrochore Einrichtungen (Verbreitung der Früchte und Samen durch das Mittel des Wassers): Schwimmeinrichtungen, Schwimmbastgürtel. Hygroskopische Einrichtungen, d. h. der Same wird zur

Regenzeit aus der sich öffnenden Frucht entleert, dadurch, dass der Einfluss der Feuchtigkeit das Öffnen veranlasst;

c) anemochore Ausrüstungen, d. h. Einrichtungen zur Verbreitung der Früchte und Samen durch den Wind:

1. Leichtigkeit und Kleinheit der Samen;

2. kugelige Form derselben;

3. Flugeinrichtungen: flügelartige Fortsätze, Haarbüschel, haarige Schwänze, Federkelch und Haarkegel-Pappus, Einbettung in wollige Flocken;

d) zoochore Ausrüstungen: Die Früchte oder Samen besitzen eine auffallende Färbung zur Anlockung der die Früchte verbreitenden Tiere; Klettfrüchte, widerhakige Fortsätze, Stacheln etc. zum Zwecke des Hängenbleibens an Tieren, usw., Wollhaare.

III. Vorkehrungen zur Befestigung im Keimbett:

Schraubenapparate zum Einbohren in den Erdboden, als Anker wirkende Widerhaken, Spitzen, Haare und Borsten.

IV. Kriechende und hüpfende Früchte und Samen.

Geschenke. Die Äufnung des kantonalen Herbariums haben gefördert die Herren Prof. Dr. Vogler: Beiträge zur Adventivflora des Gebietes (Pflanzenansiedler auf dem Platze der abgebrannten Mühle Zwei-Bruggen, auf dem Rheindamm zwischen Haag und Buchs etc.), sodann eine Anzahl Belege für neue Standorte einheimischer Pflanzen (sämtliche Funde wurden für den

„Nachtrag zur Flora des Kantons St. Gallen und Appenzell“, welcher seiner baldigen Vollendung entgegengeht, notiert); Reallehrer Wirth in Ragaz: neue Pflanzen aus dem Oberlande, speziell aus der Umgebung von Ragaz; Dr. Max Öttli, Glarisegg und Otto Köberle: Pflanzen aus dem Säntisgebiete; Dr. F. Leuthner: Pflanzen aus der Umgebung St. Gallens.

Für die Fruchtsammlung sandte Herr Dr. E. Vignassa, Lugano: sehr grosse Exemplare der Kakifrukt oder chinesischen Quitte (*Diospyros Kaki*) und der italienischen Dattelpflaume oder Lotosbirne (*Diospyros lotos*). Beide Pflanzen, Angehörige der Ebenholzgewächse, werden auch in der südlichen Schweiz kultiviert, woselbst sie ebenfalls noch zur völligen Reife gelangen. Des angenehmen Geschmackes halber werden beide Fruchtarten gegessen. Herr Prof. Dr. H. Schinz, Direktor des botanischen Gartens in Zürich: mehrere sehr schöne Fruchtblätter mit Samenanlagen von *Cycas revoluta*, Palmfarn, zu den nacktsamigen Gewächsen gehörend; Stud. Eggenberger: Federgrasbüschel (*Stupa pennata*) von Ardez (Engadin); Fräul. Studer in St. Gallen: das „Edelweiss“ Neuseelands; Walter Gsell: grossblumige Magnolie (*Magnolia grandiflora*) aus dem Tessin. — Alle diese freundlichen Gaben seien anmit aufs beste verdankt!

Abnormitäten aus dem Pflanzenreich geniessen stets ein besonderes Interesse. Freilich sind uns die innersten Gründe, weshalb es so oft zu Bildungsabweichungen auch in diesem Gebiete des Organischen kommt, meist unbekannt und lassen kaum eine genügende Erklärung zu. — Eine bei gewissen Exemplaren der Linde alljährlich wiederkehrende Bildungsabweichung besteht in

der tüten- oder kappenförmigen Einziehung der Blattspreite an ihrem unteren Ende. Bei der Entwicklung des Blattes können die beiden am Blattgrunde befindlichen Öhrchen verwachsen, sie werden schildförmig. Erstreckt sich die Verwachsung weiter längs des Blattlandes, so entstehen tüten- oder becherartige Ascidien. Derartige Blätter produciert Jahr für Jahr an ganz bestimmten Stellen eine Linde in der Nähe von Herisau, von welchen uns Herr Reallehrer Volkart in dort eine grössere Zahl gütigst übermittelte.

Eine auffallende Monstrosität am roten Fingerhut (*Digitalis ferruginea*) zeigte sich diesen Sommer in weissblühenden Exemplaren im Garten von Herrn Apotheker Rehsteiner-Zollikofer. Die bei Normalindividuen verwachsenblättrigen Blumenkronen waren, namentlich in den unteren Regionen des Pflanzenstockes, durchwegs in fünf freie (d. h. fast bis auf den Grund geteilte) lineale, unter sich zum Teil ungleich breite Zipfel aufgelöst (Adesmie der Corolle); ja einige dieser Zipfel waren bei den abnormen Blüten sehr oft wieder zu Staubblättern (Stamina) umgewandelt. Gegen den Gipfel den Hauptsprosses der seltsamen Pflanze, in deren Nähe sich ganz normale Exemplare (Stöcke) befanden, näherten sich die eigenartigen Blüten allmählich wieder dem Normaltypus der verwachsenen Krone.

Durch eine Reihe absonderlicher Fruchtbildungsabweichungen zeichnen sich bekanntlich die Früchte des Birnbaumes aus. Von Herrn Pfarrer Dr. Weiss dahier ging uns eine nicht sehr häufig gesehene Durchwachsung (Proliferation) mehrerer Butterbirnen von Säckingen (Baden) zu. Durch eine kleiner gebliebene Frucht (Birne) hindurch wächst in der Axe ein Holzspross

(ähnlich einem Zweigstück), der in seiner Fortsetzung oben nochmals einen Fruchtansatz aufweist. Zu alledem spriessen aus der unteren Birne oben veritable Laubblätter heraus.

Endlich entdeckte Herr Dr. F. Leuthner in einer Wiese auf dem Rosenberg eine grosse Anzahl Exemplare vom Wiesenklees (Trifolium pratense) mit vergrüntem Blüten.

III. Abteilung:

Mineralogische, petrographische und geologische Sammlung.

Weitaus die grössten Fortschritte innerhalb dieser Abteilung fallen auf die Mehrung der einheimischen Mineral- und Gesteinsobjekte. Ankäufe und Geschenke konzentrierten sich förmlich auf den Ausbau der Idee, dass das kantonale und zunächstliegende Terrain das Material bieten soll für die Darstellung der mineralogisch-geologischen Verhältnisse, analog dem Grundsatz, dass die engere Heimat den Ausgangspunkt bilden muss für jegliche Kenntniss entfernter Landesteile und der Erde.

Immerhin fand auch die allgemeine mineralogische Sammlung Vermehrung durch eine nicht unbeträchtliche Zahl charakteristischer Formen und Spezies, die nachfolgend kurz berührt seien: Calcit aus Richmond (N. A.), in kugelig-schaliger Absonderung; Calcit von Lancashire: Gruppe von beidseitig ausgebildeten Skalenoëdern, überzogen mit Eisenglimmer; Calcit nach Arragonit, Sizilien: Pseudomorphose nach ∞P , mit Schwefel; Baryt, Egremont (England), in idealen Kristallen: $\infty P\infty$. $\infty P2$. $\infty P4$. $P\infty$. P . oP ; Dolomit, weiss, von Cumberland: die Rhomboëder sattelförmig gekrümmt; Fluorit, violett und grün, Durham (England): grosse Kristalle: $\infty 0 \infty$ und Zwillinge $\infty 0 \infty .0$; Granat, Göteborg (Schweden): $m 0 m$;

Amethyst: prachtvolles Kabinetstück, aus Brasilien; Quarz=Morion, Cumberland: doppelseitig ausgebildete Pyramiden (P) mit kantenabstumpfenden Flächen (∞ P), nebst aufgesetzten Calcitkügelchen; Turmalin=Schörl vom Ural, typische Kristalle: ∞ P 2. ∞ R. — 2 R; Almandin, Ural: ∞ 0; Molybdänglanz, derb, Zinnwald; Pyrit, New Jersey: $\frac{\infty 0 2}{2}$ Magneteisenerz (Magnetit): ∞ 0; ∞ 0 + 0; Arsenopyrit, Freiberg i. S.: ∞ P. $\frac{1}{4}$ P ∞ ; Kupfer, Redruth: in kleinen Kristallen, als Überzug; Kupferkies und Pyrit, Chester; Zinkspat (Galmei) in Silurkalk von Sardinien; Helvin, Skandinavien; Azurit und Malachit, Arizona; Fahlerz von Siebenbürgen.

Gebührende Berücksichtigung fanden schweizerische Minerale (ausserkantonale), deren Ankauf trotz relativ hohen Preises auch weiterhin zu empfehlen ist behufs Ausbau der spezifisch schweizerischen Mineralsammlung. Die diesjährigen Anschaffungen sind: eine grosse Bergkristallgruppe (Prachtstück!), überzogen mit einer dünnen Schicht von Eisenoxydhydrat und herrlich irisierend; grössere Rauchquarzgruppe von Bünden; Bergkristall, sehr klar, vom Ofenhorn; Quarz mit ausgelautem Kristall, von Vals (Bünden); Bergkristall: obere Hälfte wasserhell, untere mit dichtem Chloriteinschluss; Szepterquarz vom Val Tremola (Bünden); Adular vom Viescher Gletscher; Adular mit Sphen, Tavetsch, überzogen mit Chlorit; Bergkristall mit Einschluss von haarförmigem Rutil (Piz Aul, Bünden); Pyrit nach Limonit, Eisenrosen von der Fibbia (Gotthard).

Zu wiederholten Malen wurde auf das sehr spärliche Material hingewiesen, das unsere kantonale und ostschweizerische Mineral- und Gesteinssammlung

im Museum beherbergt. — Es muss nun als ein ganz günstiger Zufall bezeichnet werden, dass seit den zwei letzten Jahren einer der tüchtigsten Mineralsammler, Herr Otto Köberle in St. Gallen, sich speziell das Gebiet der Kantone St. Gallen und Appenzell, besonders das Säntisgebirge zur Arbeitsdomäne auserkoren und mit ganz seltener Energie, mit voller Sach- und Fachkenntnis wie auch mit bestem Erfolg Nachforschungen nach Mineralen, Gesteinen und Petrefakten anstellt. Er hat, dank seines scharfen Auges und seiner beneidenswerten Findergabe, ein Material zusammengebracht, von dessen Vorhandensein man nie eine Ahnung besass, und dabei eine Menge neuer Fundorte entdeckt. Um keinen Preis durften die für unser Gebiet in solcher Schönheit und Ausbildung der Kristallformen nicht gekannten Minerale nach auswärts wandern. Desto mehr schätzen wir nun die grosse Bereitwilligkeit der Behörde unseres Museums, mit welcher sie sofort die zur Anschaffung der neuen Fundobjekte nötigen Kredite gewährte. Herr Köberle verdient unsern Dank speziell dafür, dass er aus lauter Eifer für seine Sache und aus einer ausgesprochenen Anhänglichkeit an das st. gallische Museum, letzterem die Novitäten zu einem ausserordentlich billigen Preise erliess.

Im Operationsfelde des Herrn Köberle befand sich in erster Linie die von Ihrem Berichterstatter im „Tagblatt“ ausführlicher geschilderte Flussspathöhle in der „Dürschrennen“, westwärts vom „Äscher“ (Appenzell I.-Rh.). Ihr Inneres ist von einem ziemlich mächtigen Flussspatbande durchzogen, aus dem wohl die meisten schon früher bekannten und in den verschiedenen Sammlungen untergebrachten Flussspatdrusen und -Würfel herkommen. Die durch Herrn Köberle vorgenommene Ex-

plotation tendierte hauptsächlich auf die Erwerbung sämtlicher vorhandener Kristallformen, der verschiedenen Grössen der Kristalle und der diversen Farbennüancen. Es wurde aber auch auf Belege gefahndet, welche über die Bildungsart und das Herkunftsverhältnis (Genesis), sowie über die Mineralvergesellschaftung einige Auskunft erteilen sollten. Das bis dato zu Tage geförderte Material ist in jeder Beziehung ein belangreiches; tiefere Nachgrabungen, die aber nicht ohne erhebliche Kosten vorgenommen werden können, dürften sicher manche der unbeantwortet gebliebenen Fragen schärfer beleuchten. Die Lösung derselben sollte, schon um der zu machenden Funde willen, nicht ausser acht gelassen werden. Die Dürrschrennenhöhle enthüllte auch besonders schöne Formen von Kalkspat, teils einzeln, teils im Verbande mit dem Hauptmineral Flussspat. Entsprechend dem starken Kieselgehalt des Grundgesteins der Höhle (Valangien) tritt auch Bergkristall in ganz kleinen, meist doppelseitig ausgebildeten Pyramidenkristallen auf. Eine Neubildung von Mineralen der drei Spezies findet heute nicht mehr statt, da die Höhle zur Grotte (Trockenhöhle) geworden ist.

Angeregt durch unsere Initiative, gelang es Herrn Köberle, die Lokalität des im letzten Berichte berührten tiefvioletten Flussspates zwischen Tierwies und Gyrenspitz ausfindig zu machen. Auch hier liessen sich ausser dem stark zersetzten Material Stücke in Würfelform gewinnen.

Eine förmliche Überraschung bereiteten aber die Nachforschungen in einer nicht weit von der Dürrschrennenhöhle sich befindenden ausgedehnten Felsspalte, deren Zugänglichkeit nur mit Seil und unter Lebensgefahr möglich ist. Dasselbst entdeckte Herr Köberle eine kleinere

Grotte, welche mit den herrlichsten Flussspatplatten völlig austapeziert war. Sie gehören unstreitig zum schönsten, was die Mineralwelt des Säntis zu bieten vermag. Ihre Erwerbung für das st. gallische Museum liess sich durch ein Legat des sel. Herrn Buchhändler E. Fehr realisieren, welches der verdiente St. Galler Bürger der Naturwissenschaftlichen Gesellschaft machte. Letztere bestimmte die eine Hälfte (Fr. 250. —) zum Ankauf der obigen Objekte.

Nicht weniger belangreich gestalteten sich die Funde aus den untern Teilen der erwähnten Felskluft bei Dürschrennen. Dort wurden einem Lehmlager enorme, bis zu 40 cm lange Kalkspatkristalle enthoben. An ihrem obern Ende ragen neben und unter dem Abschlussrhomboëder zahlreiche kleinere, meist parallel geordnete Rhomboëder mit Kombinationen heraus. Solche grosse Kristalle haben mit einer am einen Ende von lauter Spitzen starrenden Keule verzweifelte Ähnlichkeit. Sie sind für unser Gebiet ganz neu! — Das Nämliche gilt von den wundervollen Kristallen von Kalkspat aus dem Steinbruch der „Scheereg“ südöstlich des Weissbades, an der Strasse nach Brülisau. Der schmale Seewerkalkkeil, der von der 1. nördlichen Säntiskette ausgeht und hier sein Ende hat, besitzt zahlreiche Verschiebungsklüfte. In denselben sitzen ideale Kristalle, Rhomboëder und deren Kombinationen. Die nähere Beschreibung sämtlicher neuer Funde wird in einer Spezialarbeit folgen.

Einige Bürger von Vättis machten sich vergangenen Sommer an die Ausbeutung der Höhle im sogenannten „Rüsli“, Wolfjos bei Vättis, eine sehr schwer zugängliche Mineralstätte. Kaufweise konnten drei grosse Kalkspatgruppen erworben werden, so dass die wichtigsten Be-

lege von diesem Orte bereits zu einer Separatkollektion (Minerale des Tamina- und Calfeisental) vereinigt sind. Die gewaltigen Kristalle stellen gleichsam das Miniaturbild des wilden Gebirges jener Gegend dar. Wir werden ihrer gleichfalls in der Sonderarbeit gedenken. — Wenn heute auch noch die grösste und prächtigste Kalkspatgruppe aus dem „Rüsli“ im Besitze des Museums ist, bildet es das Verdienst von Herrn Dr. E. Vinassa in Lugano. Es vergeht kein Jahr, dass der für unsere Sammlungen unermüdliche Gönner sich nicht mit einer stattlichen Gabe insbesondere von Mineralen und Gesteinen, einstellt. Wir können ihn versichern, dass die genannte Kalkspatgruppe in unserm Gebiete kaum je einen Konkurrenten finden dürfte.

Aus dem Kredite für Anschaffungen fiel ein kleiner Teil auf die Erwerbung der schönsten Versteinerungen, ganzer Platten und Blöcke, aus der Meeresmolasse vom Reservoir bei der „Bavaria“ an der Speicherstrasse oben. Die Bauleitung, Herr Rossi, war in freundlicher Weise darauf bedacht, die nach den jeweiligen Sprengungen ans Tageslicht geförderten charakteristischen, grossen Stücke dem Museum zu reservieren. Daneben wanderten noch viele kleine Petrefakten von diesem Orte in unsere Sammlung. — Die Überführung der betreffenden grossen Stücke musste selbstredend vergütet werden.

Zu den Erwerbungen gehören endlich noch die so wichtigen Belege für die bekannten Formveränderungen an Nagelfluhgeröllen der dislozierten Molasse von St. Gallen: Gerölle mit Eindrücken anderer Gerölle, Rutschstreifen, Rutschspiegel, Quetschungen, namentlich aber typische Verschiebungen. Letztere sind zu den besten Funden zu rechnen, die je gemacht wurden und sind von Herrn O. Köberle gesammelt.

Kaum ist es möglich, in gedrängtem Rahmen die weitem ausgezeichneten Zuwendungen an Mineralen, Gesteinen und Fossilien zu beschreiben, welche uns von so vielen Seiten gemacht wurden. Wir verdanken sie alle an diesem Ort aufs beste und verbinden damit den freudigen Wunsch, der einmal entfachte Eifer für die Erstellung einer st. gallisch-appenzellischen Schausammlung für mineralogische und geologische Schätze möchte noch recht lange anhalten!

Aus dem Säntisgebirge stammen manche Dedikationen von Herrn O. Köberle, als: Calcitrhoëder von der Gartenalp (Klus), Calcit von der Saxerlücke, Sinterbildungen aus dem Zigerloch (Altenalp), Bergziger und Flussspat aus der Dürrschrennenhöhle und solche von vorgenanntem Orte, endlich Calcitkristalle von der Ziegelhütte Oberriet. Herr Bildhauer Conti, im „Feldle“ dahier, verlieh seinem grossen Interesse für die städtischen Sammlungen Ausdruck durch die gütige Schenkung eines Prachtexemplares von stalaktitisch ausgebildetem, honiggelbem Calcit aus einem grossen Steinbruche bei Trübbach unterhalb Sargans. Das Stück ist einzig in seiner Art (Länge=20 cm, Höhe=60 cm).

Für die allgemeine Mineralkollektion notieren wir ebenfalls eine Anzahl sehr willkommener Geschenke. Herr Dr. Th. Wartmann übermittelte uns eine Serie von Eisenerzen (feinschuppiger Eisenglimmer) aus den verlassenen Eisengruben der Gemeinde Bergün; Herr Dr. E. Vinassa in Lugano: diverse Minerale aus dem Tessin (Muskovit), ein selten schönes Stück von Pianazza über Bellinzona, Quarz in verschiedenen Farben von Bella vista (Generoso), ca. 10 Orthoklase mit und ohne Glimmer von Pianazza, Monte Carasso, Cresciano

bei Osogna; Herr Reallehrer Falkner: Calcitgruppen auf Kluftflächen aus dem Scaläratobel bei Churwalden, Calcitkristalle von Mümliswil, Kanton Solothurn; Herr Bregenzer, Versicherungsbeamter der „Helvetia“, St. Gallen: Pyrit (Schwefelkies) in Seewerkalk; Herr Otto Golder, Kaufmann, St. Gallen: ein prächtiges, geschnitztes Alabastergefäss und acht geschliffene Achate; Herr Präparator Dreyer am Polytechnikum, Zürich: Rohöl von Palembang; Herr Otto Köberle: Flusspate vom Niederrhein (zur Verhüttung), Calcitkristalle, Strasse von Vals nach Val Gronda.

Der Kürze halber fassen wir hier das Gebiet der Petrographie, Geologie und Paläontologie zusammen und erwähnen vorab der reichhaltigen Serie von Belegobjekten für die „Geologie von St. Gallen und Umgebung“, das Ergebnis unermüdlicher Forschungen der Herren Reallehrer Falkner und Lehrer Ludwig. Der im Vorjahre dedizierten Sammlung fügte Herr Reallehrer Falkner eine bedeutende Zahl von Typen bei. Die Gesamtserie enthält nun das Material für die charakteristischen petrographischen Bestandteile unseres nächsten Wohnbezirkes nämlich: Süsswasserkalke, Süsswassermolasse (obere und untere), marine Molassesandsteine, Tonlager, Molassekohle, Nagelfluh, Nagelfluhgerölle, Nagelfluh mit Petrefakten, diluviale Schotter der Niederterrasse, Deckenschotter von Hohentannen, Oberwilerhöhe, Erratica: Molassesandsteine, Seelaffe, Eozäne Konglomerate, Nummulitenkalke, Seewerkalke, Schrattenkalke, Gault, Neocom, Hochgebirgskalke, Dolomite, Verrucano, Gneiss, Diorit, Gabbro, Julier-Albulagranit, Puntaiglasgranit etc.; Grundmoräne, gekritzte Gerölle. Daran schliessen sich eine beträchtliche Menge von Petrefakten aus der marinen

Molasse und den beiden Süsswassermolassen, ebenso die Torfbelege von der Geltenwilerbleiche mit den verschiedenen Pflanzenprodukten: Holzteile, Früchte usw.

Seit Herr Dr. Gutzwiller in Basel, der bekannte Monograph des Molassegebietes der Nordostschweiz, seine reichhaltige Sammlung von Testobjekten dem st. gallischen Museum einverleibte, bedachte er dasselbe noch öfters mit mannigfachen Belegen. Die Verbreitung des Muschelsandsteins oder der Seelaffe, erratisch und anstehend, bildete von jeher ein beliebtes Untersuchungsobjekt der st. gallischen Geologen. Herr Dr. Gutzwiller trat uns neuerdings mehrere sehr wichtige Standortobjekte dieses Gesteines in zuvorkommendster Weise ab, so von der Goldach bei der Martinsbrücke (anstehend ca. 70 m oberhalb der Martinsbrücke an der Strasse nach Eggersriet), aus der tiefsten Schicht der marinen Molasse an der Urnäsch, südlich der Kobelmühle (anstehend ca. 300 m südlich der Brücke über die Urnäsch, vor der Einmündung in die Sitter), aus der untersten Schicht der marinen Molasse am Rorschacherberg, Muschelsandstein bei der Station Wienachten, unmittelbar über der Nagelfluh.

Mit grossem Eifer machte sich auch Herr Köberle an die Absuchung des tertiären Gebietes und des Diluviums und fand dabei gar manches, was des Aufhebens wohl wert war und unserer Sammlung gut ansteht. Geschenkweise empfangen wir von Herrn Köberle: Typische, prachtvolle Belege für Kalknagelfluh aus dem Steinbruch von Abtwil, diluviale Nagelfluh (Deckenschotter) von Hohentannen, Nagelfluhgerölle mit Rutschstreifen, Rutschspiegeln, Verschiebungen etc., Erratika verschiedener Herkunft, gekritzte, geschrammte Geschiebe von diversen Lokalitäten.

Durch die Vermittlung von Herrn Bauführer Müller brachte uns Herr Gemeinderat Rüesch-Scheck dahier in den Besitz einer grossen Zahl sehr ausgeprägter Karrenbildungen (in Schrattenkalk, erratisch), welche bei Fundament-Ausgrabungen an der Davidstrasse zu Tage gefördert wurden. Die freundliche Spende sei um ihrer Bedeutung für die Lokalsammlung willen gebührend verdankt, ebenso jene des Herrn Bildhauer Conti im „Feldli“: Molassekohlen aus der Umgebung von St. Gallen, des Herrn Albert Engler in hier: grosses, rein weisses Quarzgeröll, beinahe kugelförmig, von Herrn Weyermann: Tonmergel mit deutlicher Absatzbildung.

Schon längst hätte die grosse Spezialsammlung tessinischer Gesteine, eine generöse Schenkung des Herrn Dr. E. Vinassa in Lugano, verdient, in den Schaukasten aufgestellt zu werden. Die in Aussicht genommene Erweiterung der Lokalitäten für die naturhistorische Abteilung wird diese, wie vorab auch die Sammlung einheimischer Gesteinsobjekte zur vollen Geltung gelangen lassen. Herr Dr. Vinassa war auch dieses Jahr auf die weitere Äufnung der Separatkollektion bedacht. Desgleichen lagen der Sammlung von Eisenerzen aus dem Bergün (Donator: Herr Dr. med. Th. Wartmann) mehrere Erratika aus jener Gegend bei. Nicht wenige Nummern Gesteine, teils vom anstehenden Fels geschlagen, teils erratisch, erhielt das Museum aus der Geberhand des Herrn O. Köberle: Nummulitenkalk von Schwendi (Appenzell I.-Rh.), Seewerkalk von der Scheeregg beim Weissbad, rote Schichten vom Altmann; Neocom vom Äscher; Verrucano, erratisch, Hof Lutzenberg bei Tal; Verrucano (Sernifit), erratisch, Zürich neben Kirche Oberstrass. Zwei sehr schöne Erosionsbildungen in Kalkstein

(Neuenburgersee) sandte Herr stud. R. Kirchgraber in hier.

Noch dürfen wir eines freundlichen Entgegenkommens von Herrn Bildhauer Conti in hier nicht vergessen. Er hatte die Güte, für die mineralogisch-petrographische Kollektion eine schöne Zahl von Gesteinen gratis zu schleifen, um deren Struktur zu veranschaulichen. Es betrifft dies vorab einheimische Stücke wie: Rötidolomit von Vättis, Korallenkalk vom St. Peter-Steinbruch bei Vättis, Kalksinter (Stalaktitenstück) von Trübbach bei Sargans, Sinterkalk vom Zigerloch-Altenalp.

Der Schluss unserer Berichterstattung über die Fortschritte, welche das st. gallische naturhistorische Museum im Jahre 1903/04 erfahren, gilt nun vorab einem Gegenstande, welcher in wissenschaftlichen und weitem Kreisen ein allgemeines, kaum je gesehenes Interesse gefunden: dem Säntisrelief von Professor Dr. A. Heim in Zürich (Massstab 1:5000), von dessen Original der zweite, in allen Teilen konforme Abguss seit Neujahr 1904 im obern Vestibül des Museums aufgestellt ist. Ohne im geringsten dem ganz Hervorragenden, das die grossen Reliefs der rühmlich bekannten schweizerischen Geoplastiker und Ingenieure Simon, Imfeld und Becker darbieten, Eintrag zu tun, darf es gesagt sein, dass das Heim'sche Säntisrelief die „Krone moderner Terraindarstellung“ bedeutet; „es ist ein Werk einzig in seiner Art, unerreicht in der ins einzelne gehenden Felsdarstellung, in der Wiedergabe der gesamten geologischen Verhältnisse des Gebirges, kaum je zu übertreffen in der Manier des Kolorites“. -- Auf eine detaillierte Beschreibung dieses Reliefs dürfen wir hier wohl verzichten, um so mehr, als wir dasselbe vor geraumer Zeit zum Gegenstande einer kleinern Abhandlung

gemacht haben. — Dagegen kommen wir freudig einer Pflicht nach, an diesem Orte allen jenen, die ihr ganzes Interesse und ihre Opferwilligkeit dem grossartigen Werke zugewendet und dessen Erwerbung für die Vaterstadt seines Schöpfers ermöglichten, den ausgezeichnetsten Dank entgegenzubringen. Derselbe gilt dem tit. Verwaltungsrate der Stadt St. Gallen, welcher die Hälfte der Kosten übernommen, dem h. Regierungsrate des Kantons St. Gallen, dem verehrl. Gemeinderate, der Naturwissenschaftlichen Gesellschaft, der Sektion St. Gallen des Schweiz. Alpenklub, sowie Herrn Oberst Kirchhofer-Gruber, welcher letzterem es leider nicht mehr vergönnt war, sich an dem vollendeten Werke zu erfreuen. Dasselbe wird für alle Zeiten das kostbarste und schönste Objekt unserer naturwissenschaftlichen Sammlungen sein, ein vielbesuchter Gegenstand der Belehrung und Bewunderung!

Um das Relief vor Staub und jeglicher Beschädigung zu schützen, entschloss sich die Verwaltungsbehörde zur Erstellung einer soliden Glasbedeckung, die bereits an Ort und Stelle sich befindet und in allen Teilen als gelungen bezeichnet werden muss.

Das Endergebnis unseres Jahresberichtes ist ein recht erfreuliches; es zeugt für die Beliebtheit des Museums in allen Schichten der Bevölkerung, für das so rege Interesse und Wohlwollen, das ihm von Seiten der löblichen Behörde wie auch von Privaten entgegengebracht wird. Unsere Sammlungen wollen und sollen den Blick hinüberleiten und tiefer eindringen lassen in die lebendige Natur selbst: wahrlich, eine schöne Aufgabe, wenn im

heutigen, stark dem Materiellen zuneigenden Zeitalter, das in seinen Regungen so gern den Sinn für die mehr geistigen Interessen zu unterdrücken droht, die Gewissheit durchdringt, dass auch im naturwissenschaftlichen Erkennen einer der Wege offen steht, welche uns zum Abschluss einer würdigen Welt- und Lebensauffassung zu führen berufen sind.

B. Botanische Anlagen.

Rascher als wir geahnt, verwirklichte sich der im letzten Berichte ausgesprochene Wunsch, dem Besucher unseres Parkes neben manchen anderen Darstellungen aus dem Pflanzenreiche vor allem auch die heimische Alpenflora, insbesondere jene unseres nachbarlichen Säntisgebirges, vor Augen führen zu können. Dazu sollte eine der vor zirka 30 Jahren erstellten Gruppen auf der Nordseite des Museumsgebäudes, welche seit jener Zeit keinerlei namhafte Bodenverbesserung und Renovation erfahren hatte, total umgeändert werden. Dem Antrage des Berichterstatters in der Parkkommission zur Erstellung einer neuen Alpenpartie nach modernen Gesichtspunkten wurde in bereitwilligster Weise zugestimmt.

Nachdem uns Herr F. Sündermann in Lindau, einer der bekanntesten und tüchtigsten Alpenpflanzenzüchter, in zuvorkommender Weise mit seinem Rate zur Seite gestanden, wurde Herr Gärtnereibesitzer Wenk sen. in Flawil mit dem Aufbau der Steinpartien betraut. Letzterer war es auch, welcher uns speziell auf die günstige Gelegenheit zur Erwerbung von ausserordentlich schönen, von der Natur bzw. von Verwitterung und Erosion bearbeiteten Säntiskalken aufmerksam machte, welche

aus der Gegend oberhalb des Rietbades, vom Fusse des Säntis, stammen und daselbst direkt aufgehoben wurden. Dadurch wurden wir in den Stand gesetzt, den Pflanzen des alpinen Kalkgebirges ihre einzig richtige Unterlage, d. h. das natürliche Gestein als Grund und Folie zu geben.*) Die von Herrn Wenk erstellte Gruppe ist denn auch in jeder Beziehung als sehr gelungen zu bezeichnen und es haben Kenner und Laien vor allem die Naturgetreueheit dieser kleinen Alpen-Anlagen hervorgehoben. Wir wollten dabei keineswegs etwa die Nachahmung des eigentlichen Säntisgebirges oder eines bestimmten Teiles desselben schaffen, sondern einzig den Grund für die natürlichen Formationen des Pflanzenkleides der Alpen; überhaupt soll die neue Anlage ein Abbild en miniature des natürlichen Aufbaues der Alpenflora werden. — Ausser der Wiedergabe der Flora der Alpenmatte, Alpenweide, der Grasplanggen, Felsgräte, Schluchten, Alpenerlenschluchten („Dros“), der „Läger“, der Schutt- und Geröllhalden, der Felsspalten und Felsgipfel, werden für jede Alpenpflanze auch die Höhenlage, die Exposition (Stellung zur Sonne), überhaupt der ihr in der Natur zukommende Standpunkt tunlichst berücksichtigt. Durch eine Anzahl populärer Abhandlungen im „Tagblatt der Stadt St. Gallen“ wollen wir nach Bepflanzung des „Säntisalpinums“ versuchen, Freunde und Verehrer der einzig schönen Alpenkinder in ihren interessanten Bau, ihre gesamte Lebensweise einzuführen. Es ist ja wohlbekannt, dass die Freude und das Interesse

*) Prinzipiell wurde von einer Verwendung der neuerdings zu Grotten und alpinen Anlagen so beliebten Jura-Schaffhauser-Steine Umgang genommen, da es eine Verirrung ist, Alpenpflanzen auf Jurakalksteine zu plazieren.

an Naturgegenständen in dem Masse wachsen, als das Verständnis für dieselben gefördert wird. Sämtliche Alpenpflanzen werden mit deutlicher Etikette (lateinischer und deutscher Name) versehen, und es sind letztere zum grössten Teil von Herrn Habegger im Laufe des Winters angefertigt worden. Die völlige Bepflanzung der neuen Alpinumgruppe wird allerdings mindestens zwei Jahre in Anspruch nehmen; doch haben uns bereits eine Anzahl Bergfreunde ihre tatkräftige Hilfe durch Sammeln von Alpenpflanzen zugesichert. Sehr verdankenswert ist besonders das freundliche Anerbieten der Mitglieder des Touristenklub „Edelweiss“, St. Gallen, mit dem Berichterstatter mehrere Exkursionen in die Berge zu Sammelzwecken zu unternehmen.

Mit vollstem Verständnis und rühmlichem Eifer hat sich Herr Habegger, dem die Pflege von Alpinum und botanischem System anvertraut ist, seinen Lieblingen gewidmet; auch ist ihm die genauere Kenntnis der Alpenpflanzen an ihren ursprünglichen Standorten zur Herzenssache geworden. Wiederholt beteiligte er sich zum Zwecke des Sammelns von Alpenpflanzen an den botanischen Exkursionen im Kalfeisental.

Keinerlei Veränderungen hat das botanische „System“ erfahren, es sei denn, dass im Berichtsjahre wieder mehr Platz gewonnen und reserviert wurde für eine Anzahl neuer Typen. Wenn auch die in früheren Jahren dem System zugeteilten Küchengewächse entfernt wurden, so blieb doch die Gruppe der officinellen bzw. medizinischen Gewächse erhalten und sollen dieselben im kommenden Sommer aufs tunlichste noch vermehrt werden. Um die jährliche Bepflanzung des Systems mit annuellen Gewächsen zu vereinfachen, wurden dieselben von den perennierenden

getrennt, so zwar, dass die ersteren sich in den seitlich gelegenen Beeten familienweise den letzteren anschlossen. Die einjährigen Pflanzen könnten überdies nach System Engler angeordnet werden, welche Reihenfolge im kommenden Berichtsjahre auch für die mehrjährigen Gewächse zur Geltung kommen soll. — Nachdem vom 28. April bis 5. Mai die Aussaat unter ziemlich günstigen Verhältnissen stattgefunden, erlitten die hoffnungsvoll herangewachsenen Pflänzlinge eine arge Schädigung durch den am Nachmittag des 6. Juni mit Vehemenz niedergegangenen Hagel-schlag. Es war ein furchtbar deprimierendes Gefühl, das sich des Freundes der Pflanzenwelt bemächtigte, als die ganze Parkfläche sozusagen unter Schlossen begraben lag und die höhern Gewächse in total zerfetztem und bedenklich gelichtetem Blattdache dastanden. Doch vermochte sich ein Teil derselben wieder zu erholen und dank der äusserst günstigen und trockenen Sommerwitterung gestaltete sich die Vegetation auch innerhalb der Systeme noch zu einer recht üppigen.

Recht freundlich ist vom Publikum die Neuetikettierung der Bäume und Sträucher innerhalb des Parkes mittels Aluminiumtäfelchen aufgenommen worden, ebenso die prächtigen Arrangements von Zierbeeten, welche Herr Stadtgärtner Walz mit anerkanntem Geschick ausgeführt hat. Desgleichen erfreuten sich die Gruppen von Palmen, Bananen, Ziergräsern und Topfpflanzen des ungeteilten Lobes ihrer Beschauer. Nicht weniger vorteilhaft präsentierte sich unsere vielbesuchte Kakteensammlung auf der Südseite des Museums. Infolge der sehr ungünstig wirkenden Zusammenpferchung derselben im Winterhause litten zwar ein Teil der so interessanten Repräsentanten tropischen

Pflanzenwuchses so empfindlich, dass sie im kommenden Sommer kaum den Interessenten vorgestellt werden dürfen. Das gleiche Schicksal erleiden ganz sicher auch viele jener Gewächse, die wir über den Winter in den temperierten Häusern halten müssen. Entweder sind wir gezwungen, einen Teil derselben einfach auszuschalten und dadurch unsere öffentlichen Anlagen ihres beliebten Schmuckes zu berauben, oder es muss der dringendst notwendigen Erweiterung der Stadtgärtnerei Nachdruck verliehen werden. — Nachdem der auf den Grund und Boden der letztern geplante „Saalbau“ endgültig auf ein anderes Terrain verschoben werden muss, was wir auch im Sinne der Erhaltung des botanischen Gartens aufs lebhafteste begrüssen, sollte die Vergrösserung der Stadtgärtnerei erst recht in gründliche Erwägung gezogen werden. St. Gallen darf in keiner Weise andern Städten vom gleichen Umfang und mit starker Expansion nachstehen. Immer grösser werden die Ansprüche betreffend Dekoration und Bepflanzung öffentlicher Plätze; das hiezu erforderliche Material verlangt gebieterisch die Lokalitäten zur Aufzucht und Überwinterung. Auch in diesem Punkte gibt es nur ein Rückwärts oder Vorwärts! Wählen wir das Letztere!

Schliesslich erwähnen wir noch zweier prächtiger Geschenke, die den botanischen Anlagen von Seiten ihrer Freunde überreicht wurden, nämlich einer stattlichen Norfolk-tanne oder Araucarie (*Araucaria excelsa*). Donator: Herr Gemeinderat Merz. Die gegenwärtig vielfach in Töpfen gezogene Pflanze, mit den saftgrünen, pfriemlichen, sichelförmig gekrümmten Blättern der nicht blühenden Zweige, wird in ihrer Heimat (Norfolk-Inseln) zu einem bis 60 m hohen prächtigen Baum, dessen meist in der

Fünzfahl gestellten Quirläste horizontal ausgebreitet sind. Herr Obergärtner Simon auf Schloss Arenenberg (am Untersee) bereitete uns das Vergnügen, zwei grosse, äusserst schön gewachsene Kakteen für unsere Spezialkollektion in Empfang nehmen zu dürfen und wir freuen uns der Versicherung, von genanntem Züchter dieser hochinteressanten Pflanzengeschöpfe noch weitere Belege zu erhalten. Den gütigen Gebern sei unser wärmster Dank gespendet für ihr Wohlwollen! Solch opferwillige Tat möge als Beispiel dienen!

C. Volière und Parkweiher.

Durch den Rückweisungsbeschluss der politischen Gemeinde betreffend das Projekt des „Saalbau“, welches letzterer auf das Terrain der Stadtgärtnerei und der Bürgli-Liegenschaften geplant gewesen, ist auch unserer Institution der Volière und des Parkweiher Heil widerfahren, da nichts geringeres als ihre Existenz in Frage gestanden ist. Es unterliegt aber keinem Zweifel, dass das völlige Eingehen der die unbeschränkte Sympathie der gesamten Bevölkerung geniessenden lebendigen Vogelsammlung nicht als selbstverständlich hingenommen worden wäre. Nach unsern Erfahrungen dürfte es kaum einen zweiten stärkeren Attraktionspunkt geben für unsere städtischen Bewohner wie für Besucher von nah und fern, als gerade die Volière und der Parkweiher mit ihren Insassen. Die Ornithologische Gesellschaft der Stadt St. Gallen, als dem unterhaltenden Eigentümer derselben, besitzt entschieden ein grosses Verdienst, dass sie je und je mit aller Entschiedenheit für eine zweckentsprechende Ausgestaltung und Erweiterung der beiden genannten Anlagen ein-

getreten ist und weder Mühe noch Opfer gescheut hat, dem Publikum eine reichhaltige und interessante Sammlung gefiederter Lieblinge in natura vorzuführen.

Nachdem wir in unserem letztjährigen Berichte ein sozusagen vollständiges Verzeichnis sämtlicher Insassen in Volière und Parkweiher aufgeführt haben (der Bestand ist sich in diesem Berichtsjahre beinahe gleichgeblieben), dürfte es auch weitere Kreise interessieren, welch' bedeutende Kosten der Unterhalt der ca. 300 Vögel alljährlich erfordert. So betragen allein die Ausgaben für Vogelfutter gegen 1650 Franken; es kommen hiezu Neuanschaffungen im Betrage von ca. 600 Franken, sowie die Entschädigung für den Abwart der Volière mit ca. 1000 Fr. Selbstverständlich wäre es der Ornithologischen Gesellschaft nicht möglich, diese Summen aufzutreiben, wenn sie nicht durch die Subventionen verschiedener städtischer Behörden und Gesellschaften Unterstützung fände. So haben im Berichtsjahre Subventionen gewährt:

Der tit. Gemeinderat	Fr. 1200.—
der hohe Regierungsrat	„ 200.—
der löbl. Verwaltungsrat	„ 200.—
der löbl. Schulrat	„ 200.—
die Naturwissenschaftliche Gesellschaft	„ 200.—

Angesichts der in Aussicht stehenden vermehrten Ausgaben für die dringend notwendige neue Heizanlage in der Volière, sowie für verschiedene neue Einrichtungen zum Wohle unserer Pflegebefohlenen, bitten wir die genannten Behörden, diese ihre gütigen Spenden auch in Zukunft in gleich generöser Weise fließen zu lassen. Aber wir möchten auch an alle, die ein Interesse an unsern gefiederten Freunden haben, den freundlichen Appell ergehen lassen, zugunsten derselben und für die Beschaffung

neuer Typen dann und wann ein Scherflein beizusteuern. In der Volière befanden sich im Berichtsjahre 90 Arten mit 240 Stück einheimischer und fremder Sing- und Ziervögel; der Parkweiher beherbergte 26 Arten, Schwäne, Gänse, Enten, Teichhühner, Stelz- und Sumpfvögel; im ganzen 78 Exemplare. Die Mortalitätsziffer war keine allzu hohe (86 in der Volière, 12 im Parkweiher). Dagegen ging uns der Verlust des prächtigen Flamingo, des Kapitalstückes unserer Gefiederten, recht nahe. Der eifrigen Initiative des energischen Präsidenten der Ornithologischen Gesellschaft ist es zu danken, wenn die Äufnung eines speziellen „Flamingofonds“ bereits so weit fortgeschritten ist, dass wir schon vom nächsten Monat Mai an ein Paar dieser herrlichen Burschen im Weiher beherbergen können. Leider ist auch einer der Störche eingegangen, doch ist derselbe verhältnismässig leicht zu ersetzen.

In nicht geringe Aufregung brachte uns ein von frevelhafter Hand verübter Mord und Diebstahl in unserem Parkidyll. In der Nacht vom 18. auf den 19. Februar wurde in Abteilung 6 der Volière das Drahtgitter durchschnitten und zwei prächtige Nonnengänse entwendet, diesen die Köpfe abgeschnitten und in den Parkweiher geworfen. Die enthaupteten Tiere fand die Polizei im sogen. Totenweiher. Leider sind bis dato alle Recherchen nach den ruchlosen Tätern erfolglos geblieben. Eine exemplarische Bestrafung würde denselben nicht erspart bleiben.

Nur ausnahmsweise erfreulich gestalteten sich dieses Jahr die Bruterfolge. Abgesehen von dem guten Ergebnis der domilzierten Höckergänse (6 Paar), der Rouen-, Moschus-, Stock- und Brautenten (15 + 5 + 5 + 3 Stück), gelang es das erste Mal, dass

die Reiherenten fünf Junge und die Brandenten drei Junge glücklich aufzogen.

Die weissen Schwäne erbrüteten drei Junge, während die Eier des schwarzen Schwanes unbefruchtet blieben. Infolge der verhältnismässig starken Bevölkerung in der Volière und der darin noch fehlenden Einrichtungen können die Bruterfolge hier keine namhaften werden, mit Ausnahme der immer brutlustigen Wellen- und Nymphensittiche (je 10 Exemplare). Im übrigen erhielten wir nur zwei Silberfasanen und eine Schopfwachtel.

Mit herzlichem Danke erwähnen wir mehrere namhafte und sehr willkommene Schenkungen von Seite bewährter Freunde unserer Volière. So spendete Herr Kaufmann Mettler-Wolf dahier eine Mantelmöve, Herr Appreteur Oskar Wegelin in Hofstetten 14 Exemplare diverser Vögel (je zwei Blumenausittiche, Bachstelzen, Gartengrasmücken, je ein Steinschmätzer, Blaukehlchen, Gartenspötter, Wiesenschmätzer, Schwarzkopf, Wiesenspieper und einen blauen Hüttensänger). Herr Präparator E. Zollikofer dedizierte ein Schneehuhn und einen Tannenhäher. Auf's lebhafteste zu begrüßen ist das freundschaftliche Entgegenkommen des letztgenannten gütigen Donators, interessante lebende Vögel, die in seinen Besitz gelangen, auf kürzere Zeit hin in der Volière auszustellen, den Besuchern derselben zur Freude und Belehrung. Auf diese Weise bekamen wir im Berichtsjahre ausnahmsweise einen Steinadler und zwei Uhu, die grössten unserer einheimischen Raubvögel, zu Gesichte.

Von den mancherlei Wünschen und Vorschlägen für Verbesserungen der Anlagen in der Volière, welche die Bewohner der letzteren an ihre feinfühli-

Freundin und Beschützerin, Frau Zollikofer-Ganz, in vertrautester Weise ergehen liessen, hat besonders die eine Bitte für eine zweckentsprechende Heizungsanlage das freundlichste Gehör durch ihre Freundin selbst gefunden. Zur Äufnung eines besondern Fondes zum genannten Zwecke hat Frau Zollikofer-Ganz 50 Franken gespendet, welche wir im Namen aller gefiederten Sänger und Nichtsänger in der Volière recht herzlich verdanken. Möge das generöse Vorgehen dieser rührigen Protektorin viele Nachahmer finden.

Abermals hat Herr Gärtnereibesitzer H. Kessler-Steiger in hier, ein treuer Hüter unserer Schutzbefohlenen, die Überwinterung der grössern Stelzvögel besorgt, in einer Weise, wie sie nur von jemanden geschehen kann, der seinen Tieren als Freund und genauer Kenner ihrer Lebensweise gegenübersteht. Es sei uns die Bitte an Herrn Kessler erlaubt, dass er auch künftighin und noch recht lange in gleich opferfreudiger Art die Interessen unserer Institution unterstützen möchte.

Während uns mehrere hiesige Hotels und Restaurants aufs zuvorkommendste mit „Gratisbrot“ für die sämtlichen Insassen der Volière und des Parkweiher bedachten, fehlt uns leider ein entsprechendes Entgegenkommen der hiesigen Metzgereien mit „Gratis-Fleischabfällen“. Es liessen sich durch gütige Unterstützung von dieser Seite unsere Ausgabeposten ebenfalls reduzieren.

Im Berichtsjahre konnte von den vielerlei stets in die Zukunft verschobenen dringendst notwendigen Renovationen wenigstens die gründliche Reinigung des Parkweiher vorgenommen werden. Die Verhältnisse liegen allerdings so, dass mit der Zeit die gesamte Anlage zweckentsprechender umgestaltet werden sollte. Die Erstellung

neuer Abteilungsgitter, welche bereits in diesem Jahre zur Durchführung gelangte, bildet hiezu einen kleinen Anfang.

Durch liebevolle, uneigennützigte Hingabe an unsere zu Nutz und Frommen der Öffentlichkeit, zur Freude und Belehrung von Jung und Alt geschaffene Vogel-Ausstellung haben sich ihre alten bewährten Freunde abermals sehr verdient gemacht. Ausser den in diesem Berichte bereits genannten sind es vor allem auch die Herren Hauptmann Gähwiler (als Materialverwalter), Präsident Julius Huber, Kaufmann Becker und Fassbender, Präsident der „Kanaria“.

In Herrn Lichtensteiger, dem neuen Abwarte der Volière und des Parkweihers, ist unsern gefiederten Lieblingen ein treuer und gewissenhafter Pfleger zuteil geworden, der vor allem Liebe und ein weitgehendes Interesse zu den ihm anvertrauten Zöglingen besitzt und ihnen punkto Ordnung und Reinlichkeit alles zuliebe tut.

Zum Schlusse empfehlen wir unsere Institution allen denen, die Freude und Sinn haben für Gottes schöne Natur und das in ihr Geschaffene, vor allem für die leichtbeschwingten Wesen, deren rastloses fröhliches Treiben, deren Gesang und Kleid ein so wichtiges ästhetisches Moment bilden in der reichen, vielgestaltigen Schöpfung. Und sollte es noch Stimmen geben, welche die Gefangenschaftshaltung der Vögel als einen unmotivierten Eingriff in die Rechte der Natur und der lebenden Organismen halten, so möchten wir ihnen zu bedenken geben, dass sozusagen alle unsere Insassen von Volière und Parkweiher durch Generationen hindurch an die Gefangenschaft und den Umgang mit Menschen gewöhnt sind und dass ihnen die „goldene Freiheit“ wohl nur Verderben

bringen würde. Sorgen wir einzig für ihre liebevolle individuelle Behandlung, für zweckentsprechende Einrichtungen in ihrer Behausung, dann brauchen wir uns so wenig ein Gewissen daraus zu machen, als der Mensch, der im Verlaufe seiner Menschheitsgeschichte eine Anzahl von Tieren zu seinen „Haus- und Nutztieren“ gemacht hat.