Zeitschrift: Bericht über die Thätigkeit der St. Gallischen Naturwissenschaftlichen Gesellschaft

Herausgeber: St. Gallische Naturwissenschaftliche Gesellschaft

Band: 29 (1887-1888)

Artikel: Bericht über das 69. Vereinsjahr

Autor: Wartmann

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-834626

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: 06.07.2025

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

I.

Bericht
über das 69. Vereinsjahr

(1. September 1887 bis 31. August 1888)

erstattet von

Director Dr. Wartmann.

Geehrteste Herren!

Wenn es auch nicht bestritten werden soll, dass frohe Feste als Ruhepunkte in unserm Vereinsleben ihre volle Berechtigung haben, so ist doch unsere Thätigkeit in erster Linie ernster Arbeit geweiht. Ich glaube desshalb, dass der in der Septembersitzung gefasste, einstimmige Beschluss, für diesmal die Geschäfte der Hauptversammlung, namentlich die Rechnungsablage, mit einer gewöhnlichen Abendsitzung zu verbinden, allgemeine Billigung findet. Der Grund hiefür liegt darin, dass schon Ende Januar unsere Gesellschaft ihr siebenzigstes Lebensjahr vollenden wird, und einen solchen Moment wollen wir nicht vorbeigehen lassen, ohne ihn zwar einfach, aber würdig zu feiern. Soll jedoch diese Feier auch in ihrem geselligen Theile gelingen, so ist eine Concentrirung der Kräfte durchaus nothwendig.

Werfen wir nun einen Blick auf das abgelaufene Vereinsjahr, so muss es angenehm berühren, dass dasselbe einen vollkommen normalen Verlauf nahm. Die Zahl der Versammlungen (16) hielt sich genau auf gleicher Höhe wie jene der beiden vorhergehenden Jahre; dagegen hat der Besuch der-

selben ganz wesentlich zugenommen; in den 13 gewöhnlichen Sitzungen betrug das auf den 17. September fallende Minimum der anwesenden Mitglieder 30, das Maximum (13. December) 92, die Mittelzahl (im Vorjahre bloss 47) stieg auf 59 und hat somit das bisherige Maximum (1879—80) wieder erreicht. Freuen wir uns darüber, klagen wir aber auch nicht, wenn der kommende Winter wieder einen Rückschlag bringen sollte; denn die Frequenz hängt theilweise von äussern Verhältnissen ab, die wir gar nicht oder bloss ungenügend zu beeinflussen vermögen.

In den Jahresberichten befreundeter Gesellschaften findet sich in der Regel bloss ein ganz kurzes, meist chronologisch geordnetes Verzeichniss der **Vorträge;** sofern dann Protokollauszüge mit einer einlässlichen Uebersicht über sämmtliche Verhandlungen folgen, hält Referent das angedeutete Verfahren für ein durchaus berechtigtes. Unsere Commission ist jedoch in ihrer grossen Mehrheit anderer Ansicht; sie wünscht, dass in unsern Berichten der bisherige Usus beibehalten werde, wesshalb Sie auch heute wiederum ein zusammenhängendes Bild der grössern und kleinern, theils rein wissenschaftlichen, theils mehr oder minder in das praktische Leben eingreifenden Mittheilungen erhalten.

Wenn Jemand eine Reise thut, so kann er was erzählen! Das haben unsere Freunde, die Herren *Dr. Sonderegger* und *Kantonschemiker Dr. Ambühl,* bewiesen, als sie uns über die wichtigsten *Verhandlungen des sechsten internationalen hygieinischen Congresses,* welcher im letzten Herbst zu *Wien* getagt hat, Kenntniss gaben.

Dr. Sonderegger, einer der Delegirten des Bundesrathes, skizzirte (am 13. December) zunächst den Vortrag von *Brouardel* über die *Ansteckungsweise* des *Typhus,* als deren häufigste er gewiss mit vollem Recht das Trinkwasser bezeichnete;

gerade die letzten derartigen Epidemien hier in St. Gallen, sowie in mehreren anderen schweizerischen Städten (Zürich, Genf etc.) lassen sich mit grösster Wahrscheinlichkeit auf jenes zurückführen. Infection durch die Luft ist seltener, muss aber ebenfalls als erwiesen betrachtet werden, während die Uebertragung durch Hände und durch Geräthe, die Regel bei Wund- und Wochenbettkrankheiten, hier eine seltene Ausnahme bildet. — Auf den berühmten Pariser-Gelehrten folgte *Pettenkofer*, der Begründer unserer gegenwärtigen Hygieine, welcher an der Hand der Culturgeschichte den grossen Werth und die bereits erzielten *Erfolge hygieinischer Einrichtungen* besprach. Im 17. Jahrhundert hatte London, das schmutzige, 42 ‰ jährliche Todesfälle, heute nur noch die Hälfte. Während im Krimkriege $^3/_4$ der Todten das Opfer von Krankheiten waren und nur $^1/_4$ den Waffen erlag, zeigte sich dagegen im deutsch-französischen Krieg ein Verhältniss von $^1/_3 : ^2/_3$. Die Grundlage aller Hygieine ist die Reinhaltung des Bodens; ein Mensch liefert in seinen Wohngrund jährlich 34 Kilogramm feste und 430 Kilogramm flüssige Auswurfstoffe; die Abfuhr bewältigt hiervon höchstens $^1/_4$, die übrigen $^3/_4$ bleiben in der Erde und verunreinigen indirect auch Wasser und Luft; Abhülfe thut dringend Noth, und auf welchen Wegen diese nach Pettenkofer zu erreichen ist, wurde in Umrissen auch noch angedeutet. — Die *Prophylaxis* der *Cholera* gipfelt in den Forderungen: gutes Trinkwasser, gute Canalisation, Reinhaltung der Wohnungen, Controle der Volks-Ernährung. Die Contagionisten verlangen dazu auch noch Desinfection, weil der die Krankheit erzeugende Bacillus jetzt bekannt ist und zur directen Bekämpfung verpflichtet. Autochthonisten sind die Indier und theilweise die Engländer; nach ihnen ist die Cholera ganz an den Boden gebunden und keineswegs an-

steckend. Nichtsdestominder wird in Indien desinficirt! Ephodisten, d. h. Anhänger der Verschleppungstheorie, sind fast alle Fachmänner unseres Continentes; die Localisten unter denselben, Pettenkofer voran, sagen: der Cholerakranke steckt den Boden an, und dieser inficirt weiter; die Contagionisten, an ihrer Spitze Koch, anerkennen diesen Gang, haben aber auch die unmittelbare Ansteckung durch Erfahrungen bei Epidemien und durch Versuche an Thieren bewiesen, so dass sie neben den schon angeführten Vorbeugungsmitteln auch die Isolirung der Kranken verlangen. — Eines der grossen Arbeitsgebiete bildete die *Desinfection*. Seit sie in den mikroskopischen Krankheitserregern einen bestimmten Angriffspunkt gewonnen hat, steht sie nicht mehr auf einem so schwankenden Boden wie früher. Je nach Umständen erfolgt dieselbe durch Verbrennung, Dampf, Carbolsäure, Sublimat, Chlor u. s. w. Besondere Beachtung verdiene auch für unsere Verhältnisse ein von *Thursfield* construirter fahrbarer Desinfector, bei welchem strömender Dampf aus offenem Kessel, in Verbindung mit heisser Luft, eine Temperatur von 130° C. erzielt. Der Apparat ist billiger als eine Feuerspritze und hat sich bei Localepidemien vielfältig bewährt. — Bei der Berichterstattung über *Diphtherie* wurde der in Frankreich häufig gemachten Beobachtungen gedacht, nach welchen diese Krankheit in ihren schwersten Formen von Hühnern auf Menschen, und umgekehrt, übertragbar ist. — Ferner wurden die gegen *Milzbrand* und gegen *Wasserscheu* in Deutschland, Frankreich und Russland geübten *Schutz-Impfungen* besprochen, welche, nach allen Berichten, trotz der noch unsicheren Grundlagen, viele bedeutende Erfolge aufweisen sollen. — Endlich gab der Vortragende noch Auskunft über die Beschlüsse wegen Errichtung eines *internationalen Büreaus* für *Epidemien-Polizei (Union sanitaire)*; seine Aufgabe wäre,

Einheit in die Massregeln zu bringen und den oft recht unbeholfenen Verkehr der Behörden zu beschleunigen. Auf privatem Wege lässt sich in dieser Angelegenheit nichts erreichen, wesshalb auch der Vorstand des Congresses den Auftrag erhielt und annahm, jene Einrichtung auf diplomatischem Wege zu fördern.

Dr. Ambühl, der den Wiener-Congress auch in officieller Stellung, nämlich als Vertreter des Kantons St. Gallen, besucht hatte, referirte am 18. Februar zunächst über dessen Verhandlungen betreffend *Wasser* und *Lebensmittel.* Die Beurtheilung der hygieinischen Beschaffenheit des Trink- und Nutzwassers nach dem heutigen Stande der Wissenschaft (Vortrag von *Prof. Gärtner* in *Jena)* gründet sich sowohl auf seine chemische, wie mikroskopische und bacteriologische Untersuchung. Erstere soll vorhandene Gifte (Abgänge aus Fabriken etc.) nachweisen, letztere allfällige Krankheitskeime. Bei dem gegenwärtigen Stande der Bacteriologie sind übrigens solche kleinste Lebewesen oft nur sehr schwierig, oft gar nicht aufzufinden, wesshalb auch für den Nachweis organischer Verunreinigungen die Chemie ein gewichtiges Wort mitzusprechen hat; ebenso dürfen bei der Beurtheilung von Quellen und Brunnen deren locale Verhältnisse nicht ausser Acht gelassen werden. Von hohem Interesse ist ferner der Zusammenhang der Wasserversorgung mit der Entstehung und Ausbreitung von Infectionskrankheiten. Hierüber hat *Dr. Hüppe* in *Wiesbaden* interessante Mittheilungen gemacht, durch welche jene von Brouardel über die Ansteckungsweise des Typhus wesentlich vervollständigt und ergänzt wurden. Auch er stützt sich darauf, dass bei Typhus- und Choleraepidemien sich sehr oft das Erkrankungs- und Wasserleitungsgebiet vollständig decken. Durch die Statistik ist ferner der Beweis geleistet, dass in vielen Städten rasch nach der

Einführung reinen Trinkwassers die Frequenz der Typhuserkrankungen auffallend abgenommen hat. Die praktischen Folgerungen aus solcher Erkenntniss sind: Schutz der gewöhnlichen Brunnen gegen Tagwasser und die Folgen der Düngung des Bodens, Ersatz derselben in Städten durch centrale Wasserversorgung aus tiefgebohrten Quellen. — Wenig praktischen Erfolg hatten die Verhandlungen über *internationale Massregeln* gegen *Verfälschung von Nahrungsmitteln.* Es stellte sich dabei heraus, dass grosse Länder, so gerade Oesterreich, für die Lebensmittelpolizei bisher noch äusserst wenig geleistet haben, während, zu ihrer Ehre sei's gesagt, eine Anzahl Schweizerkantone tüchtig voranmarschiren. Das Gefühl, dass mehr geschehen sollte, machte sich allgemein geltend, wesshalb dieses Thema im Jahr 1891 bei der nächsten Versammlung des Congresses zu London neuerdings auf die Tagesordnung kommen wird. — Zur Sprache kam ferner als eine der brennendsten hygieinischen Fragen die *Entfernung der Abfallstoffe aus den Städten.* Unter den drei herrschenden Hauptsystemen: Grubenabfuhr (St. Gallen), Abschwemmen durch Canäle in einen Flusslauf (London) und Berieselung grosser Culturflächen (Paris, Berlin) gilt letztere Art als die zweckmässigste, weil dabei nicht bloss eine rasche und gründliche Entfernung der Fäcalien stattfindet, sondern mit derselben auch der Landwirthschaft gedient wird.

Während seines Aufenthaltes zu Wien hat Dr. Ambühl aber nicht bloss die Congressverhandlungen mit allem Interesse verfolgt, sondern auch die sanitären Verhältnisse und Institutionen der österreichischen Hauptstadt gründlich studirt. Ueber manche derselben, z. B. Canalisation, Friedhöfe, öffentliche Bäder etc. gab er uns ebenfalls noch Auskunft, besonders ausführlich aber verbreitete er sich über die berühmte *Hochquellen-Wasserleitung,* welche ein sehr reines,

weiches und kaltes Wasser 95 Kilometer weit in 3000 Brunnen und 11000 Häuser der Stadt führt; die ganze Anlage kostete 36 Millionen Franken, dafür sank die Sterblichkeitsziffer vom gleichen Jahr an von 26 ⁰/₀₀ auf 24 ⁰/₀₀.

Dr. Sonderegger und Dr. Ambühl verdienen beide für ihre Referate unsern wärmsten Dank. Wie zeit- und sachgemäss sie waren, beweist der überaus zahlreiche Besuch derselben, sowie die sehr lebhafte Discussion, die sich an sie angeschlossen hat. Auch mehrere speciell st. gallische Verhältnisse kamen hiebei zur Sprache; um nicht zu ermüden, erinnere ich bloss an die Hindernisse, welche einer genügenden Wasserversorgung noch immer im Wege stehen; selbst die bereits ausgeführten Leitungen von Gädmen und Hundwil entsprechen nicht allen Anforderungen, so sollte namentlich alles Ernstes auf möglichst ausgedehnte Aufforstung in den beiden Quellengebieten Bedacht genommen werden. Viel zu denken gibt unserer Gesundheitscommission die immer schwieriger werdende Entfernung der Dejectionen; obgleich selbst die Cementgruben keine Garantie für Undurchlässigkeit ihrer Wandungen bieten und so die Verunreinigung des Bodens stets fortschreitet, ist an eine Aenderung des gegenwärtigen Systemes kaum zu denken; denn schon jetzt münden viel zu viele Aborte in die während gewöhnlichen Zeiten so wasserarme Steinach, und woher wollte man sonst das nöthige Wasserquantum für die Bespülung eines ausgedehnten Canalsystemes nehmen?

Bisher hatten wir noch nie zu der Klage Anlass, dass die **Zoologie** in unserm Kreise zu wenig Beachtung finde, und es ist wohl auch diesmal bloss ein neckischer Zufall, dass von den Vorträgen des letzten Jahres bloss ein einziger vollständig dem genannten Gebiet angehört, nämlich die Mittheilungen von Herrn Dr. A. Girtanner *zur Kenntniss*

des Bartgeiers; speciell behandelte er, begleitet von zahlreichen Vorweisungen, die Gefiederentwicklung und die Veränderung der verschiedenen Kleider, sowie die Verbreitung des genannten Riesen unter den Vögeln. Da die treffliche Arbeit schon gedruckt vorliegt*, so ist eine specielle Skizzirung derselben unnöthig; dagegen bitten wir unsern Freund, dass er uns im Anschluss an seine bisherigen Publicationen, von welchen ich nur noch den in unsern Berichten enthaltenen *Beitrag zur Naturgeschichte des Bartgeiers der Centralalpen*** hervorhebe, bald mit einer vollständigen Monographie seines Lieblinges erfreue. An Material fehlt es ihm wahrhaftig nicht; hat er doch schon 22 Exemplare desselben aus verschiedenen Gebirgsketten Europas von solchen im Halbdunenkleid bis zum Greisen lebend gehalten und über 70 Bälge in allen denkbaren Uebergangsstadien, sowie nicht weniger als 50 Eier genau untersucht.

Recht erfreulich ist die Thatsache, dass während der jüngst verflossenen Periode die **Botanik** endlich wieder einmal jene Beachtung fand, die sie wie jeder andere Zweig der Naturwissenschaften voll und ganz verdient. Freilich hatten sämmtliche Vorträge ein mehr oder minder praktisches Gepräge, was ich im Hinblick auf die Verhältnisse unserer Gesellschaft keineswegs bedaure. In erster Linie sei daran erinnert, dass Herr *Forstinspector Wild,* dem wir schon so manchen genuss- und lehrreichen Abend verdanken, seine früheren Mittheilungen über die *Obstbäume* (Bericht für 1884—1885 pag. 18) durch einen weitern Vortrag ergänzt hat. Diesmal (27. März) sprach er, gestützt auf seine reichen Erfahrungen, über die *Ursachen der Unfruchtbarkeit und*

* Der Waidmann, Band XIX, Nr. 33, 35 und 36, mit drei Abbildungen nach Photographien.

** Bericht für 1869—70, pag. 147—244.

diejenigen Mittel, durch welche jene gehoben werden können. Nachdem er den Bau der Blüthen erläutert und auf die verschiedenen Gefahren aufmerksam gemacht hatte, denen dieselben ausgesetzt sind, suchte er das Geheimniss der Fruchtknospenbildung zu enträthseln. Im Allgemeinen hängt diese ab von dem Verhältniss des Nährstoffüberschusses zum Wachsthum des Baumes. Die Ursache des Nichtblühens kann zunächst in der Ueppigkeit des Baumes liegen; wir kämpfen gegen sie, indem wir namentlich beim Zwergobstbau ihn mit Gewalt im Wachsen hindern; das wird erreicht durch das Anbringen von sogenannten Zauberringen, durch „Aderlässe", Schneiden im Sommer, Einspitzen der neuen Schosse im Frühling, Zurückschneiden der Wurzeln etc. Die Unfruchtbarkeit kann aber auch bedingt sein durch die Armut des Bodens an den nöthigen Nährstoffen, durch unpassenden, namentlich zu windigen Standort, durch zu enges Anpflanzen; ferner setze man den Baum nicht zu tief; denn sonst erreichen die Wurzeln die warmen, luft- und nährreichen obern Bodenschichten nicht. Will man reiche Erträgnisse haben, so sei man vorsichtig bei der Auswahl der Sorten, da keineswegs jede überallhin passt. Bei ältern Bäumen, welche den umgebenden Boden erschöpft haben, lässt sich nachhelfen durch Aufgraben und passende Düngungsmittel (Knochenmehl etc.); in trockenen, heissen Jahren leistet auch die Zufuhr von gestandenem Wasser treffliche Dienste. Unter allen Umständen vergesse man nie, dass die Fruchtknospenbildung schon im August des Vorjahres vor sich geht. Wird der Obstbaum entsprechend seinen Lebensbedingungen gehörig gepflegt, so kann man ihn in der That zwingen, reichlicher Früchte zu bringen. Verständiger Arbeit und redlicher Bemühung entspringt auch auf diesem Gebiete nachhaltiger Segen.

Nicht leugnen lässt es sich, dass speciell in solchen

Jahren, in welchen die Obstbäume reich mit Früchten behangen sind, die Verwerthung dieser Früchte sehr zu wünschen übrig lässt, und es ist desshalb zu begrüssen, dass sich, angeregt durch den landwirthschaftlichen Verein, eine schweizerische Gesellschaft gebildet hat, welche in der angedeuteten Richtung wirken will. Sehr wesentlich war bei der Gründung derselben Herr *Oberförster Felber* in *Herisau* betheiligt, und sein am 29. November gehaltenes Referat über das in jeder Hinsicht zeitgemässe Unternehmen stammt desshalb aus bester Quelle. Ganz besonders ist die Herstellung von Dörrobst vorgesehen, welches wir, während es an frischem Material keineswegs fehlt, in immer grösserer Menge aus dem Auslande beziehen; dessen Einfuhr hat sich während der letzten 20 Jahre von 2200 q. auf 31000 q. gehoben, und das aus Oesterreich und Deutschland bezogene repräsentirt einen Werth von nicht weniger als $1^1/_2$ Millionen Franken. Uebrigens denkt man auch an andere Conservirungsmethoden, an die Bereitung von Obstwein, an die Gewinnung von werthvollen Nebenproducten aus den Obstabfällen etc. Mit der Verwerthung des Obstes soll ferner jene des Gemüses, für welches ebenfalls alljährlich bedeutende Summen in das Ausland wandern, Hand in Hand gehen; schon jetzt bereiten einige Privat-Etablissements, so in Rorschach, Frauenfeld und Lenzburg, mit gutem Erfolg derartige Conserven. Glückauf! dem neuen Industriezweig. An Energie fehlt es dem leitenden Comite jedenfalls nicht; denn schon steht die in Sursee erbaute Fabrik in voller Thätigkeit. Sehr ermuthigend ist der diesjährige aussergewöhnlich hohe Obstertrag, derselbe kann und muss den mit mannigfachen Schwierigkeiten verknüpften Anfang wesentlich erleichtern.

Von jener prachtvollen *Sammlung* täuschend *nachgeahmter Aepfel und Birnen,* mit welcher uns Herr *Kantons-*

rath F. Simon in *Ragaz* an letzter Weihnacht so angenehm überrascht hat, wird später noch die Rede sein. Ich wende mich desshalb zu einem zweiten Vortrage des Herrn *Inspector Wild,* zu jenem über den *falschen Mehlthau* (1. October). Seitdem der heutige Referent denselben schon 1880 bei Risegg zum erstenmal nachgewiesen und in Ihrer Mitte auf seine Gefährlichkeit aufmerksam gemacht hat, ist er im Rheinthal in immer grössern Kreisen aufgetreten. Anfangs August des letzten Jahres verbreitete er sich, begünstigt durch das gewitterhafte, feuchtwarme Wetter, reissend schnell, so dass er die allgemeinste Aufmerksamkeit auf sich zog. Auch die St. Gallens Bürgerschaft gehörenden Weinberge bei Altstätten und Berneck blieben nicht verschont, und dort hatte Herr Wild als Verwalter derselben die beste Gelegenheit, den schlimmen Gast kennen zu lernen. Bekanntlich verbreitet sich das Mycelium der *Peronospora viticola* wie dasjenige anderer Arten im Innern der Blätter ihrer Nährpflanze, und es treten dann die die Sommersporen (Conidien) erzeugenden Aeste an der Unterseite jener durch die Spaltöffnungen heraus, kleine schimmelähnliche Räschen bildend. Nachdem der Lector diese Verhältnisse wieder in Erinnerung gebracht und die schlimmen Folgen, welche das Auftreten des Pilzes für die Blätter hat, an zahlreichen Exemplaren in verschiedenen Stadien des Absterbens erläutert hatte, behandelte er in gründlichster Weise, gestützt auf seine persönlichen Erfahrungen, die bewährtesten Bekämpfungsmittel. Da die Dauersporen ohne Zweifel in den Blättern überwintern, ist der schon beim ersten Auftreten ertheilte Rath, jene zu sammeln und zu verbrennen, gewiss zu beherzigen; allein das genügt nicht; der Pilz soll *sofort,* wenn er sich zeigt, vertilgt werden, und das kann geschehen, indem man die Reben mit Bordeaux-Brühe (Kupfervitriol und Kalk) oder

mit Azurin (Kupfervitriol und Ammoniak) bespritzt. Auf welche Weise es zu geschehen hat, wurde an der Hand von zwei Apparaten verschiedener Systeme gezeigt. Die ganze Operation, inbegriffen die dabei zu verwendenden Materialien, kostet per Juchart 6—7 Fr.; am besten eignet sich für das Bespritzen die Zeit unmittelbar vor oder nach der Blüthe; gut ist es, wenn eine Wiederholung stattfindet. — Schon als Herr Wild seinen Vortrag hielt, konnte er auf günstige Erfolge hinweisen und seither sind diese noch viel auffälliger zu Tage getreten. Reben, bei denen während der jüngst verflossenen Sommermonate das angedeutete Verfahren mit Umsicht angewendet wurde, liessen sich schon von weitem an dem frischen Grün erkennen, so dass das Resultat der Weinlese alle Mühe reichlich lohnen dürfte. Auch die Furcht, dass wegen der Anwendung von Kupfervitriol der Wein giftige Eigenschaften erhalte, war unbegründet; durch die chemische Untersuchung lassen sich nur minime Spuren von Kupfer nachweisen, die der Gesundheit nie und nimmer zu schaden vermögen. Darum frisch fortgefahren mit der Bekämpfung des schlimmen Feindes; dessen sind wir gewiss, dass sich speciell Herr Wild durch das vielfache Misstrauen, welchem er draussen im Rheinthal begegnet ist, keineswegs abschrecken und entmuthigen lässt!

Der falsche Mehlthau und die Furcht vor der Phylloxera veranlasst gegenwärtig unsere Weinbauern, der Rebe weit mehr Aufmerksamkeit zu schenken als in frühern Zeiten; alle irgendwie verdächtigen Erscheinungen werden an das landwirthschaftliche Departement berichtet, das mich gewöhnlich als Experte veranlasst, ein Gutachten über dieselben abzugeben. Während der Allarm in der Mehrzahl der Fälle ungerechtfertigt ist und z. B. bloss auf dem zahlreicheren Auftreten der Weinmilbe, der Rebenschildlaus etc. beruht, war

auch für mich jene Erscheinung, die ich in der Julisitzung besprach, eine sehr auffällige. In einem Weinberg ob Marbach, den ich am 11. Juni, veranlasst durch ein Schreiben des Herrn *Gemeindammann Schmitter*, besucht habe, waren auf einem zusammenhängenden Complexe von ca. 150 Quadratklaftern sämmtliche Rebstöcke, d. h. mindestens 900 Stück, erkrankt und zwar alle in gleicher Weise, wenn auch in verschieden vorgerückten Entwicklungsstadien. Aeusserlich lässt sich das erste Auftreten der Krankheit daran erkennen, dass an diesjährigen, sonst noch ganz frischen Zweigen, die Ranken verdorren, sehr rasch werden sodann die Astspitzen schlaff und trocknen bald so völlig aus, dass man sie zu Pulver zerreiben kann, während die tiefer unten an dem gleichen Sprosse stehenden Blätter noch ganz grün und frisch sind; diese bleiben selbst scheinbar noch völlig gesund, nachdem ihre Internodien bereits braun geworden sind und der Länge nach einschrumpfen; endlich gehen dann freilich die ganzen Zweige zu Grunde. An den Wurzeln war absolut nichts Abnormes wahrzunehmen, so dass Herr Schmitter völlig Recht hatte, wenn er von vornherein die Möglichkeit der Anwesenheit der Reblaus ausschloss. — Eine Untersuchung an Ort und Stelle auf die Anwesenheit anderer Parasiten (Pilze oder Insecten), welche als Krankheitserreger hätten bezeichnet werden können, ergab ein absolut negatives Resultat; dagegen zeigte sich auf Längsschnitten der diesjährigen Triebe eine sehr eigenthümliche, mir völlig neue und unerklärliche Erscheinung; das innere Gewebe derselben, speciell das Mark, hatte nämlich eine bräunliche Färbung, die sich mit der Erkrankung rasch steigerte, angenommen. Am längsten widerstand dieser Zersetzung das Gewebe der die Blätter tragenden Knoten; es war oft noch ganz normal, während sich jenes der Internodien schon wesentlich verändert hatte,

und daraus erklärt es sich wohl, dass die Blätter der Erkrankung am längsten Widerstand leisten konnten.

Da ich wohl die Krankheitserscheinungen zu ermitteln. jedoch keine Ursache derselben aufzufinden vermochte, habe ich mich sofort mit Herrn *Prof. Dr. Cramer* in Zürich in's Einvernehmen gesetzt und liess ihm direct von Marbach aus frisches Material in allen Stadien der Entwicklung zusenden. Er nahm nun ebenfalls eine genaue Untersuchung vor, deren Resultat völlig mit meinen Wahrnehmungen harmonirt. Auch er konnte so wenig wie ich einen Parasiten entdecken, ebenso fand er gleich mir zuerst das innere Gewebe und die primäre Rinde der Internodien pathologisch verändert, während die saftleitenden Theile der Zerstörung am längsten zu widerstehen vermögen. — Worin liegt nun aber die Ursache der Krankheit, wenn absolut weder thierische, noch pflanzliche Parasiten nachweisbar sind? Nach meiner Ansicht, die auch von Prof. Cramer getheilt wird, kann sie nur in den Bodenverhältnissen des betreffenden Rebberges liegen, wobei freilich der Einfluss der Witterung auch zu berücksichtigen ist. An der gleichen Localität hatten die Reben schon letztes Jahr gekränkelt, wesshalb sie auch auf einem grossen zusammenhängenden Stück ausgerissen und durch Kartoffeln ersetzt wurden. Für unsere Ansicht spricht aber ganz besonders die Thatsache, dass die obersten Lagen des gleichen Rebberges, sowie die benachbarten Rebgelände gesund geblieben sind. Ob die Marbacher-Krankheit mit dem *Rebentod* oder der *Brächi* der Zürcher identisch ist, vermochte ich selbst an der Hand des sonst ganz brauchbaren Kübler'schen Büchleins* über die Rebenkrankheiten nicht zu entscheiden. Nicht Sache des Botanikers war es, Rathschläge zur Verbesserung des

* Dr. J. Kübler, Mittel gegen die Krankheiten, Schäden und Feinde der Rebe und des Weines; Frauenfeld 1881.

Bodens zu ertheilen; Herr Schmitter hat die ganze abnorme Erscheinung mit so klarem und richtigem Blicke beurtheilt, dass ihm die weitern Schritte mit vollstem Vertrauen überlassen werden durften.

Schon vor einigen Jahren hatte Herr *Bezirksförster Fenk,* veranlasst durch die hartnäckige Agitation gegen die neuen, vortrefflichen Forsteinrichtungen, eine werthvolle Arbeit über das st. gallische Forstwesen geliefert, welche nicht bloss unserm Jahrbuch* einverleibt, sondern als Separatabzug auch den Kantonsräthen, sowie der gesammten Lehrerschaft unentgeltlich zugestellt wurde. Würdig steht ihr ein am 28. Februar gehaltener Vortrag des gleichen energischen Fachmannes über den *Wachsthumsgang unserer Waldungen* zur Seite. Da derselbe wiederum nicht bloss vorübergehendes Interesse hat, liegt er schon gedruckt in Ihren Händen **, wesshalb ich von seiner Skizzirung Umgang nehme. Nur daran sei noch speciell erinnert, dass das Thema auch vom praktischen Standpunkt aus erörtert und der Beweis geleistet wurde, dass ein rationell bewirthschafteter Wald nicht bloss eine *sichere,* sondern bei dem gegenwärtigen niedrigen Zinsfusse sogar eine *gute* Capitalanlage ist. So hat Herr Fenk, gestützt auf unumstössliche Zahlen, z. B. nachgewiesen, dass der Stadtwald *Hohenwiesen* bei der *Landscheide* nach Abzug aller Unkosten bei wenig mehr als mittlerer „Standortsgüte" während 62 Jahren volle 4 % rentirte.

Noch sei hier der fleissigen Studie von Freund *Brassel* über den *Thee* gedacht, obgleich sie sich nur theilweise au botanischem Boden bewegt; sie schliesst sich eng an jene über Kaffee und Cacao an***, und wir sind dem Verfasser zu

* Bericht für 1881—82, pag. 328—362.

** Bericht für 1886—87, pag. 215—245.

*** Bericht für 1883—84, pag. 308—333; 1884—85, pag. 281—303.

bestem Dank dafür verpflichtet, dass er uns auch diesen inhaltreichen Vortrag zur Publication überlassen hat.* Er bietet des Wissenswerthen sehr viel, ganz besonders aber sei hingewiesen auf die in verschiedenen Ländern (Brasilien, Californien, Australien, Südabhang des Kaukasus) mit dem Theestrauche gemachten Culturversuche, auf die Resultate der neuesten Forschungen über die chemischen Bestandtheile der unverfälschten Theeblätter, sowie auf die überraschend grosse commercielle Bedeutung des Thees. Beträgt doch die Zahl der Theeconsumenten nicht weniger als 500 Millionen, während jene der Kaffee- und Cichorientrinker 140 Millionen kaum übersteigen dürfte. — Herr Brassel hat nun seinen Plan, uns einen Einblick in die Verhältnisse der narkotischen Nahrungsmittel zu verschaffen, in der anerkennenswerthesten Weise durchgeführt; wir möchten ihn nun aber ermuntern, seine Einzelbilder, die so vortrefflich in unsern Kreis passen, fortzusetzen; ich weise z. B. hin auf die ebenfalls so überaus wichtigen narkotischen Genussmittel (Tabak, Opium, Haschisch, Betel); gar viel Interessantes bieten ferner die Gewürze, die Gespinnstmaterialien etc. Also frisch ans Werk, werthester Freund! Zeit und Mühe, die auf solche Arbeiten verwendet werden, lohnen sich doch gewiss in reichlichster Weise.

Wenn ich daran erinnere, dass Herr *Prof. Dr. A. Heim* nach längerem Unterbruch uns wieder einmal mit seinem Besuche erfreut hat, so ist es wohl selbstverständlich, dass während des letzten Jahres das Gebiet der **Geologie** nicht brach lag. Wir hatten unsern verehrten Freund gebeten, den öffentlichen, für ein gemischtes Auditorium bestimmten Vortrag am Stiftungstage (31. Januar) zu übernehmen, und er entsprach unserer Einladung mit grösster Bereitwilligkeit.

* Bericht für 1886—87, pag. 145—184.

Gewandt wie immer behandelte er die *Wirkungen der Winde auf die Gestalt der Erdoberfläche.* In erster Linie machen sich diese an den Küsten geltend; schon die Zerstörung des felsigen Gestades durch die brausenden Wogen ist indirect eine Folge von jenen; ganz besonders aber wurde aufmerksam gemacht auf die Bildung der Dünen und ihre Wanderungen landeinwärts, denen der Mensch mit aller Macht (z. B. durch Bepflanzung) entgegentreten muss, wenn nicht allmälig ganze Landstrecken für die Cultur verloren gehen sollen. Aber auch im Innern der Continente veranlassen die Winde wesentliche Umgestaltungen; aus der Felswüste entsteht die Sandwüste; die Verwitterung der Gesteine hat wiederum die Bildung von Dünen ähnlichen Wällen zur Folge, welche sich immer weiter ausdehnen und z. B. im Westen der Sahara sogar das Land in das Meer hinausschieben. In günstiger Weise können die Winde auf die Vegetation einwirken, wenn sie die für diese nöthige Feuchtigkeit bringen oder Staubwolken, deren Niederschläge die Entwicklung der Pflanzen fördern; so haben Luftströmungen die so fruchtbare gelbe Erde China's, welche an vielen Orten 200—300 M. Mächtigkeit zeigt, aus Tibet hergeführt; ähnliche Erscheinungen, wenn auch in weniger grossartigem Massstabe, zeigen sich auch in einzelnen Gegenden von Deutschland, Nordamerika etc. Der Lector gedachte ferner der von den Reisenden so sehr gefürchteten Schneedünen Sibiriens. sowie der Mitwirkung der Winde bei der Entstehung der Eisberge, wenn im Frühlinge die zusammenhängenden Eisflächen zertrümmert werden und sich die Eistafeln übereinander schieben. Sehr eigenthümlich sind die Erscheinungen am Karste; dort fegt die Bora die Kalkfelsen rein und trägt die Erdtheilchen in die windgeschützten Trichter, wo allein sich eine etwelchermassen üppige Vegetation an-

siedeln kann. Manchmal führen intensivere Winde Verwitterungs- oder vulkanische Producte weit weg von ihrer Ursprungsstätte, so fielen z. B. am 30. August 1870 Schlossen von Steinsalzkrystallen, die wahrscheinlich aus Nordafrika herstammten, auf die Gotthardpost; Asche vom Vesuv soll nicht selten bis in unsere Alpen getragen werden, solche aus Island gelange bis in die Gegend von Stockholm. Wie lange derartige feine, in den höhern Luftschichten schwebende Theilchen dort suspendirt bleiben können, beweisen die prachtvollen Abendrotherscheinungen im Herbste des Jahres 1883, welche jetzt so ziemlich allgemein Staubpartikelchen, herstammend von dem berühmten Ausbruche des Krakatau, zugeschrieben werden. — Dass diese wenigen Andeutungen nur ein sehr unvollkommenes Bild von dem in hohem Grade anregenden, gedankenreichen Vortrage Heim's geben, weiss Niemand besser als Ihr Referent; allein diese wenigen Zeilen mögen genügen, um auf ihn aufmerksam gemacht zu haben; denn hoffentlich wird er bald durch Veröffentlichung Gemeingut aller Gebildeten.

In der Sitzung vom 3. Mai hatte Herr *Apotheker Rehsteiner* die Freundlichkeit, eine aus dem Nachlasse von *Dr. Alex. Wettstein* durch unsere Gesellschaft gemeinsam mit der hiesigen Section des Alpenclubs zu Gunsten des Museums erworbene *Sammlung dynamischer Gesteine* zu demonstriren. Einleitend wurde bezüglich des Gebirgsmateriales an typischen Handstücken der Unterschied zwischen Erstarrungs-, Ablagerungs- und metamorphischen Gesteinen hervorgehoben. Besonders letztere Gruppe bietet den Geologen noch reichlichen Anlass zu Controversen und auseinandergehenden Ansichten, weil eben die Veränderungen des ursprünglichen Gesteins oft sehr weit vorgeschritten sind. Als Beispiele der auffallendsten Veränderungen in Folge mechanischen Druckes

bei der Gebirgshebung enthält die erwähnte Sammlung höchst instructive Stücke von sog. Lochseitenkalk (Schwanden) und von Marmor (Grindelwald), welche beide aus dichtem Alpenkalk in einen krystallinisch-körnigen Zustand übergegangen sind. — Besonders interessant ist auch der Eisenoolith von den Gruben der Windgälle (Maderanerthal), bei welchem die Hämatit-Octaëderchen zum Theil in plattgedrückten Magnetit (mit Zwischenstufen) übergegangen sind; *Heim* bezeichnet dies „als eine höchste Potenz der mechanischen Umformung, welche bis in das Molekül hineingreift" und hat damit in seinem grossen Werke: „Der Mechanismus der Gebirgsbildung" eine neue geologische Frage von hervorragender Bedeutung angeregt, die Frage nach den Beziehungen zwischen mechanischer Gebirgsumformung einerseits und chemischer, sowie krystallinischer Umwandlung anderseits. — Im Anschluss an die Erläuterung von einigen Prachtexemplaren der Wettstein'schen Gesteine (bruchlos gefalteter Hochgebirgskalk aus dem Haslithal, gefalteter Röthidolomit aus Graubünden etc.) gab der Lector ferner eine sehr lehrreiche, bündige Uebersicht über die jetzigen Ansichten und Forschungen betreffend die Entstehung der Gebirge; dabei leisteten ihm treffliche Dienste das vorhin schon erwähnte Werk von Prof. Heim, sowie von dem gleichen Herrn bereitwilligst zur Disposition gestellte grosse geologische Profile durch den Nordabfall der Alpen und die Glarner-Doppelfalte. — Endlich wurde noch auf das grosse Werk des Wiener-Geologen *Süss* aufmerksam gemacht, dessen zweiter Theil soeben erschienen war. Unter dem Titel „Das Antlitz der Erde" bespricht Süss auf Grund eines überaus reichhaltigen Beobachtungsmateriales und umfassendster Literaturkenntniss alle auf die Entstehung und Weiterentwicklung von Gebirg und Thal, von Land und Meer bezüglichen Forschungen und Fragen.

Auf dem Gebiete der **Physik** und **Chemie** hat sich zunächst Herr *Reallehrer Zollikofer* durch einen am 1. October gehaltenen Vortrag über *elektrische Eisenbahnen,* deren Princip an der Hand eines für Schulzwecke bestimmten Modelles erläutert wurde, verdient gemacht. Die Kraft geht von einer Dampfmaschine oder Turbine aus, welche das Stromdynamo (Generator) bewegt, und dieses setzt dann das Arbeitsdynamo (Receptor) in Thätigkeit. Die Leitung des Stromes vom Generator zum Receptor geschieht durch die Schienen oder durch isolirte, aufgehängte Drähte; auf letztern fährt ein Contactwagen dahin, der den Strom zum Arbeitsdynamo führt. Die erste elektrische Bahn wurde 1879 von Siemens und Halske in Berlin errichtet; es folgten dann solche zu Frankfurt, Wien, Lichtenfeld etc. In allen Fällen ist die Strecke weil circa $^4/_5$ der ursprünglich aufgewandten Kraft verloren gehen, nur eine kurze und die Last eine geringe; die Geschwindigkeit beträgt 3—11 Meter in der Sekunde. Die meisten elektrischen Bahnen sind Schmalspurbahnen mit Luftleitungen. Eine objective Kritik ertheilt ihnen folgende Vorzüge: sie sind rauch- und feuerfrei und eignen sich desshalb ganz speciell für Bleichereien und als Grubenbahnen; die todte Last ist verhältnissmässig kleiner als bei den Dampfbahnen, auch arbeitet die stehende Dampfmaschine vortheilhafter als die Locomotive; die Geschwindigkeit, sowie die Vor- und Rückwärtsbewegungen lassen sich leicht reguliren; endlich sollen sie die billigsten aller Bahnen sein. Noch mag beigefügt werden, dass sie gerade für Berggegenden gewisse Vortheile haben; alle Räder sind nämlich Treibräder, was die Adhäsion verstärkt.

Herr *Lehrer Eppenberger,* welcher schon seit manchen Jahren mit aller Ausdauer die meteorologische Station im Waisenhause besorgt, demonstrirte (17. September) zwei für

dieselbe bestimmte Apparate: ein *Procent-Hygrometer* und einen *selbstregistrirenden Regenmesser*. Jenes, angeschafft auf Wunsch des Beobachters durch unsere Gesellschaft, ist ein verbessertes Saussure'sches Haarhygrometer, das vor dem jeweiligen Gebrauch durch eine benetzte Wand, die man in das Kästchen hineinschiebt, justificirt werden kann. Der Regenmesser ist in einem Häuschen placirt, das oben einen Receptor enthält; aus diesem fällt das Wasser in ein keilförmiges, 500 Gramm fassendes Umkippgefäss, welches auf eine Feder drückt; diese bewirkt sodann mit Hülfe eines Stiftes auf einen durch ein Uhrwerk bewegten, mit einem Papierstreifen umwundenen Cylinder bestimmte Zeichen, aus welchen sich mit Leichtigkeit Zeitdauer und Quantum des gefallenen Regens ableiten lassen. Ein sofort vorgenommener Versuch leistete den Beweis, mit welcher Genauigkeit der Apparat arbeitet, und es verdient alle Anerkennung, dass der Gemeinderath trotz des ziemlich hohen Preises (300 Fr.) ausser dem für das Waisenhaus bestimmten noch zwei weitere (für St. Georgen und Linsebühl) angeschafft hat. Bei den sehr grossen Schwankungen des Regenquantums innerhalb eines ganz kleinen Bezirkes (man vergleiche z. B. die beim Waisenhaus und an der Oberstrasse gewonnenen Resultate) sind möglichst zahlreiche Stationen sehr erwünscht; nur dann lässt sich die gesammte Abflussmenge des Wassers mit einiger Sicherheit bestimmen und gewinnt man auch eine positive Grundlage für Canalisation. Wichtig ist es, dass die Apparate auch im Winter functioniren; man kann dies dadurch erreichen, dass, so lange Gefahr des Gefrierens vorhanden ist, fortwährend ein Lämpchen, resp. eine schwache Gasflamme in jenem brennt.

Nicht nur für den Arzt, sondern auch für den gebildeten Laien hat es Interesse, dass seit einiger Zeit in der Medicin

mehrere Stoffe mit ähnlicher Wirkung wie das Chinin zur Verwendung kommen. Einige Notizen über diese *neuen Fiebermittel* gab uns (am 25. October) Herr *Apotheker Stein.* Alle sind Theerproducte; das erste war *Chinolin,* dem als Derivate *Kairin* und *Thallin* folgten. Wenig später kamen noch hinzu *Antipyrin* und *Antifebrin.* Während die zuerstgenannten nur eine beschränkte Zeit im Gebrauch waren, hat sich das Antipyrin fest eingebürgert, und auch das Antifebrin, das billigste aller dieser Producte, scheint seinen guten Ruf zu bewahren. Erwähnung fand schliesslich noch das *Salol,* bei dem allerdings mehr die antiseptische (Mundwasser) und antirheumatische Bedeutung in den Vordergrund tritt.

Ueber ein anderes Theerderivat, das *Saccharin,* sprach am 29. November wiederum Herr *Dr. Ambühl,* unser um das Gesellschaftsleben viel verdientes Vicepräsidium. Der Geschmacksbegriff, welchen wir als *süss* bezeichnen, war bis vor Kurzem sozusagen nur an eine einzige Stoffgruppe, die Zuckerarten, gebunden, die alle ähnlich aufgebaut sind und zu den Kohlenhydraten gehören; aus andern Kohlenhydraten (Stärkemehl, Cellulose, Gummi) lassen sie sich auch auf einfachem chemischem Wege darstellen. Ausserdem kannte man bisher als ähnlich schmeckend bloss das dem Zucker keineswegs verwandte Oelsüss oder Glycerin. Die Entdeckung des Saccharins vor zwei Jahren durch den deutschen Chemiker Fahlberg war desshalb eine interessante chemische Neuigkeit. Dieser Stoff ist ein weisses Pulver und soll nach seinem Entdecker 280mal süsser sein als Rübenzucker; eigene Proben ergaben, auf verschiedenen Zungen gemessen, eine Süssigkeit zwischen 160 und 200. Nährwerth hat das Saccharin, im Gegensatz zu dem Zucker, keinen, es verlässt den Körper unverdaut. Bereits hat sich übrigens die Medicin seiner bemächtigt und sucht vermittelst desselben den bittern Geschmack an-

derer Substanzen, so des Chinins, des Morphiums etc. zu verdecken; ferner kommt es gewissen Kranken zu gut, welche den Zucker zu meiden haben und desshalb bis jetzt auch auf alle Süssigkeiten verzichten mussten. Inwieweit das Saccharin den Zucker verdrängen wird, lässt sich heute noch keineswegs absehen; schon sein hoher Preis (125 Fr. per Kilogramm) dürfte jedoch vorläufig seiner allgemeinen Verbreitung Schranken setzen. Rein genossen hat es allerdings einen etwas kratzenden, zusammenziehenden Beigeschmack, derselbe tritt jedoch bei der Verwendung zu Backwerk völlig zurück; die Gattin des Lectors hatte freundlichst dafür gesorgt, dass wir uns davon überzeugen konnten, wofür ihr anmit bestens gedankt sei.

Schon vor drei Jahren hatte uns Herr *Eugen Wild,* Assistent von Professor Nölting in Mühlhausen, mit einem Vortrag über *Färberei* und *Bleicherei* erfreut; im Anschluss an seine damaligen Mittheilungen referirte jener nun in der zweiten Decembersitzung über die seither auf dem genannten Gebiet erzielten Fortschritte. Viele Fabricanten haben jetzt das sehr complicirte und desshalb hier nicht näher zu beschreibende neue Bleichverfahren von Mather und Thompson eingeführt, dessen Vorzüge in einer ganz bedeutenden Zeitersparniss, sowie in einer Verminderung der Ausgaben für Bleichmaterialien und Arbeitslöhne bestehen. In Bezug auf die Bleicherei der „wilden“ Seide ist die Anwendung des Wasserstoffsuperoxydes zu erwähnen. Einen wesentlichen Aufschwung hat die Bleicherei der Baumwolle und Wolle im unversponnenen oder im gesponnenen, aber nicht verwobenen Zustande, d. h. auf den Bobinen, dadurch erfahren, dass die betreffenden Flüssigkeiten mittelst Druckvermehrung oder Luftverdünnung durch den Stoff hindurch getrieben werden. Was die Befestigung der Farbstoffe *sauren* Charakters auf

der Baumwolle betrifft, so ist bloss hervorzuheben, dass die Chrombeizen eine immer ausgedehntere Verwendung finden. Wesentliche Fortschritte zeigt dagegen die Befestigung der *basischen* Farbstoffe, so die Ersetzung des ziemlich theuren Brechweinsteins durch eine Reihe anderer Antimonpräparate Eine Erscheinung von grosser Tragweite hat der Farbstoffmarkt in den sogenannten Benzidinfarbstoffen aufzuweisen. Ihre specielle Bedeutung beruht auf ihrer Eigenschaft, Baumwolle ohne Beizen zu färben; die am meisten gebräuchlichen sind: Congoroth, Benzopurpurin, Chrysamin, Azoblau, Benzazurin etc.

Während seit längerer Zeit nur selten Schilderungen aus fernen Welttheilen unsere Sitzungen belebt hatten, bewegten sich im letzten Jahre nicht weniger als 4 Vorträge, jene der Herren *Dr. C. Keller, Kaufmann Turrian, Prof. Dr. C. Cramer* und *A. Kaiser* auf **naturhistorisch-geographischem** Boden. — *Dr. C. Keller* entwarf in der Hauptversammlung (5. November) vor einem sehr zahlreichen Auditorium ein hübsches Bild von der *Fauna* und *Flora Madagaskars,* das um so willkommener war, weil unser Freund vor zwei Jahren die höchst interessante Insel selbst besucht hat, also gestützt auf eigene Anschauung sprach. Eine kurze, fragmentarische Uebersicht des von zahlreichen Demonstrationen begleiteten, inhaltsreichen Vortrages hätte wenig Werth; ich verzichte desshalb auf eine solche, weise dagegen hin auf das inzwischen erschienene Reisewerk des vielverdienten Forschers*, welches sehr frisch geschrieben ist und schon desshalb auf zahlreiche Leser Anspruch machen kann. Zu den schönsten Entdeckungen Dr. Keller's auf Madagaskar gehört unstreitig jene eines riesigen Regenwurmes, des *Geophagus Darwinii,* welcher in

* Keller, Reisebilder aus Ostafrika und Madagaskar; Winter, Leipzig 1887.

seinen Dimensionen wenig hinter einer Ringelnatter zurücksteht. Dr. Keller meint, dass jener in seiner Heimat eine ähnliche Rolle spiele, wie sie Darwin für den gewöhnlichen Regenwurm in Anspruch nimmt; er soll im Verein mit einigen kleinern Arten ebenfalls den Boden unaufhörlich „beackern“ und sehr viel zur Bildung einer fruchtbaren Humusdecke beitragen; thurmförmige Erdhaufen, welche von Geophagus im Gebiete des Urwaldes ausgeworfen wurden, hatten im trockenen Zustande bis 180 Gramm Gewicht.

Herr *Turrian* hatte zwar nicht als Forscher, sondern als Kaufmann die *Insel Cuba* besucht; allein die materiellen Interessen hinderten ihn nicht, auch für die ihn umgebenden Naturschönheiten ein offenes Auge zu behalten. Seine Schilderung der dortigen Thier- und Pflanzenwelt (27. December) war desshalb auch eine sehr lebendige und gab vielfachen Anlass zu Vergleichungen mit den von Dr. Keller auf Madagaskar gemachten Beobachtungen. Auch auf Cuba sind nur wenige einheimische Säugethiere zu treffen, so besonders einige kleine Nager, von welchen die *Ferkelratten (Capromys)* unter dem Namen Hutia den Bewohnern zur Zeit der Entdeckung das Hauptwildpret geliefert haben, ferner so zahlreiche Fledermäuse, dass der in manchen Felshöhlen durch sie abgelagerte Guano ausgebeutet wird. Die Vogelwelt, welche viel farbenprächtiger ist als jene Madagaskars, weist 203 Species auf, zu welchen dann noch 88 weitere kommen, welche sich bloss auf dem Zuge einstellen; zu den wichtigsten gehören wohl Rabengeier und Spottdrossel, Papageien und Colibris; eingebürgert hat sich auch der geschwätzige Spatz. Die Gewässer sind belebt von Schildkröten und Alligatoren; zahlreiche Eidechsenarten bewohnen die trockenen Landstriche, giftige Schlangen gibt es keine, wohl aber Riesenschlangen. Die ungemein mannigfaltige Welt der

Gliederthiere bietet dem Forscher noch reichliche Gelegenheit zu weitern Studien, manche jedoch verbittern dem Menschen den dortigen Aufenthalt, so der überaus lästige Sandfloh, die Scolopender und Scorpionen etc. Von den eingeführten Hausthieren spielen jetzt eine grosse Rolle Rindvieh und Pferde. — Die herrliche, ungemein üppige Pflanzenwelt macht auf den Fremdling einen grossartigen Eindruck. Vielerlei Palmen und Baumfarne, Bambusengebüsche und Mangrovewaldungen zieren das Land. Zum Zwecke der Sanirung wurden mit gutem Erfolge Eucalypten eingeführt. Von den zahlreichen Nutzhölzern seien z. B. erwähnt mehrere Cäsalpinien, der Campechenholz- und der Mahagonibaum. Den Menschen ernähren Bananen, Ananas, Bataten, Melonen, Orangen, Kokosnüsse etc.; besondere Wichtigkeit hat der Anbau des Zuckerrohres, Kaffeebaumes und Tabakes. — Diese Andeutungen werden genügen, um wenigstens eine Idee von dem reichen Inhalte des Vortrages über die Perle der Antillen zu geben; Herrn Turrian aber sei alle Arbeit und Mühe bestens verdankt; hoffentlich folgen seinem Beispiele bald andere seiner Berufsgenossen; denn in unserm Kreise gibt es noch manche Kaufleute, die gestützt auf das, was sie in fernen Welttheilen gesehen und erlebt haben, ebenso interessante Referate über Land und Leute zu liefern im Falle wären.

Der ganze Abend des 17. März war einem Vortrage über die *Südseeinseln, ihre Bewohner und deren Gebräuche* gewidmet. Unser Ehrenmitglied, Herr *Prof. Dr. Cramer,* war zwar nicht selbst an Ort und Stelle; allein er stützte sich auf reichliches Anschauungsmaterial, auf die persönlichen Mittheilungen seines Freundes, Dr. E. Gräffe, sowie auf die berühmten Publicationen von Godeffroy. Hingesät in kleinern und grössern Gruppen tauchen die immergrünen Eilande aus den Fluthen des stillen Oceans. Ihre Oberfläche mag 3200 Quadrat-

meilen, ihre Einwohnerzahl 900,000 betragen. Kümmerlich und arm an Formen ist die Pflanzenwelt auf den flachen Coralleninseln, während sie sich um so üppiger und reicher entfaltet auf den grössern, gebirgigen Inseln. Kokospalmen, Schrauben- und Brotfruchtbäume bewohnen die Küsten, Mangrovendickichte und mächtige Feigenbäume die Flussufer; in den höhern Regionen aber findet sich ein buntes Gemisch von baumartigen Farnen, Cycadeen und eigenartigen Coniferen, von Aroideen, Nessel- und Malvengewächsen, Acacien, Myrtaceen, bunten Orchideen etc. Besondere Wichtigkeit für die Bewohner hat die Kokospalme, welche ihnen ausser Speise und Trank auch das Material für Wohnung und Kleidung, für Matten, Körbe, Fächer, Kämme etc. liefert; eine ähnliche Rolle spielt der Brotfruchtbaum, wenige Exemplare desselben ernähren durch ihre Fruchtstände während eines ganzen Jahres eine kleine Familie, das Holz wird von den Termiten nicht zerstört und dient desshalb in erster Linie zum Bau von Hütten und Kähnen. Von hoher Bedeutung sind als Nahrungsmittel auch die Früchte der Pisangarten, die Knollen des Tarro, die Cordyline- und Yamswurzeln, ferner sind noch als für den Menschen wichtige Gewächse hervorzuheben Ingwer, Cawapfeffer und Papiermaulbeerbaum. — Was die Thierwelt der Südseeinseln anbelangt, so fehlen wiederum alle reissenden Thiere und giftigen Schlangen; eingeführt wurden Pferde, Rinder, Schafe, Schweine, Hunde, Katzen etc., als einheimische Säuger sind bloss der fliegende Hund und etwa die Wale zu nennen; weit mehr Repräsentanten hat die Vogelwelt aufzuweisen, so namentlich Hühner, Tauben, Papageien und Reiher; auch an Reptilien und Fischen, an Insecten, Krebsen und Weichthieren herrscht kein Mangel. — Die braunhäutigen, schwarzhaarigen Insulaner sind vorwiegend malayischer Abkunft und gelten als schöne, kräftige Menschen mit scharfen

Sinnen. Sie treiben mit Erfolg Landbau und sind geübte Schiffer und Fischer. Ihre Hütten und Kähne, ihre Hausgeräthe, Flechtwerke, Waffen und Schmuckgegenstände, von denen zahlreiche vorgewiesen wurden, zeugen von ihrer Geschicklichkeit und Intelligenz. So lange sie nicht mit den rohen europäischen Seefahrern in Berührung kamen, zeichneten sich manche Stämme aus durch gute, reine Sitten, während allerdings andere schon ursprünglich keinen Begriff von Recht und Moral hatten, Menschenopfer brachten und selbst dem Kannibalismus huldigten. Das Klima gestattet eine sehr einfache Toilette, und oft wird der Kleiderschmuck durch Tätowirung ersetzt. — Schliesslich begleiteten wir den Vortragenden noch in eine Hütte, um uns mit all' den Gegenständen, die zu den Lebensgewohnheiten der Eingebornen erforderlich sind, bekannt zu machen und ihr Leben an ihrem häuslichen Herde zu belauschen.

Wieder ein anderes Stück Erde hat uns Herr *A. Kaiser,* ein früherer Zögling unserer Kantonsschule, der sich gegenwärtig in Zürich naturhistorischen Studien widmet, am 2. Juni vor Augen geführt. Während eines längern, sehr wechselvollen Aufenthaltes in Aegypten war es ihm wiederholt vergönnt, von dort aus die *Sinaihalbinsel,* sowie das *nördliche Arabien* zu besuchen, und er schilderte uns nun seine damaligen Erlebnisse in völlig ungeschminkter Weise. Solche Originalberichte, welche den Stempel schlichter Wahrheit an sich tragen, haben immer etwas Ansprechendes und Wohlthuendes. Mit Vergnügen melden wir desshalb, dass uns der junge thatkräftige Forscher sein Referat für unser Jahrbuch überlassen will. Jeder Beitrag zur Kenntniss der noch wenig besuchten Gegenden ist willkommen; besonderen wissenschaftlichen Werth dürfte aber ein von den arabischen Namen begleitetes Verzeichniss der während der ganzen Zeit beob-

achteten Thiere, welches der eigentlichen Reisebeschreibung angehängt werden soll, beanspruchen.

Vielen Anklang finden stets auch **biographische Mittheilungen** über einheimische und fremde Fachgenossen. Speciell sei erinnert an das treffliche Charakterbild, das uns Herr *Lehrer Walkmeister* in der ersten Sitzung des Vereinsjahres von *Amanz Gressly* entworfen hat. Der originelle Solothurner-Geologe wurde von der Wiege bis zum Grabe in all' seinem Leben und Streben, in all' seiner Arbeit so getreu und richtig geschildert, dass der Vortrag nicht bloss von ephemerem Werth ist und sich seine Aufnahme in unser Jahrbuch vollständig rechtfertigt.* Gressly's Name soll im Schweizerlande nicht verschwinden, so lange es eine Geschichte der Juraforschung gibt.

Schliesslich habe ich eines Berichtes des Herrn *Dr. E. Göldi* über seine wissenschaftliche Thätigkeit während des Jahres 1887 zu gedenken. Derselbe schliesst sich eng an den vorjährigen an und leistet den Beweis, dass unser Landsmann einem erschlaffenden Klima zum Trotz und ungeachtet der Schwierigkeiten, welche ein halbcivilisirtes Land dem Forscher entgegensetzt, mit unermüdlicher Ausdauer und höchst ehrenwerthem Erfolg arbeitet. Ganz besonders hat ihn im Auftrage der brasilianischen Regierung jene *Krankheit des Kaffeebaumes,* welche schon seit mehreren Jahren im Innern der Provinz Rio de Janeiro, besonders am Parahibafluss in besorgnisserregender Weise auftritt, beschäftigt. Die Untersuchungen waren von Erfolg gekrönt, und es sind die Früchte seines Fleisses in einer grossen, portugiesisch geschriebenen, von 4 Tafeln und einer Karte begleiteten Abhandlung** bereits publicirt. Die Krankheitsursache liegt

* Bericht für 1886/87, pag. 109—144.

** Relatorio sobre a molestia do caffeeiro na provincia Rio de Janeiro (Extrahido do VIII. Vol. dos Archivos do Museu Nacional).

zweifellos in einem kleinen Würmchen: *Meliodogyne exigua*, das die Trichinen und Essigälchen zu seinen nächsten Verwandten zählt. Herr Dr. Göldi hat dessen ganze Entwicklungsgeschichte erforscht; die von dem Schmarotzer befallenen Kaffeepflanzen zeigen an ihrem Wurzelwerk ganz ähnliche Nodositäten, wie wir sie bei den von der Phylloxera befallenen Reben treffen. Die Erkenntniss der Krankheit bildet den ersten Schritt zu ihrer Bekämpfung; dass diese jedoch aus dem gleichen Grunde, wie bei der Reblaus, d. h. wegen der unterirdischen Lebensweise des Schädlings, bedeutende Schwierigkeiten hat, lässt sich nicht verkennen. — Der Aufenthalt im Innern gab Dr. Göldi ferner die schönste Gelegenheit, seine Beobachtungen über die *Spinnen* fortzusetzen und abermals reichhaltiges Material für die systematische Bearbeitung derselben zu sammeln; auch die *Ameisen* für *Dr. Forel* in Zürich, die *Feigenwespen* für *Dr. Müller* in Blumenau, die *Leuchtkäfer* für *Dr. Wielowiesky* in Lemberg wurden nicht vergessen. Auf einige kleine zoologische Arbeiten (vegetabilische Nahrung der Vampyre, Beiträge zur Osteologie einer Delphinspecies etc.) sei nur kurz hingewiesen, um endlich noch der Verdienste zu gedenken, die sich Dr. Göldi um das eidgenössische Polytechnikum erworben hat. Seiner Initiative und seinen Bemühungen ist es nämlich vorzugsweise zu verdanken, dass jenes von der brasilianischen Regierung die ebenso kostbare wie prachtvoll ausgestattete, vielbändige Flora brasiliensis von Martius als Geschenk erhielt. — Unserem Freunde sind bei seiner bisherigen Thätigkeit allerdings auch manche Widerwärtigkeiten nicht erspart geblieben; durch dieselben wird er sich jedoch, so hoffen wir, nicht entmuthigen lassen, sondern frisch und fröhlich weiter forschen und weiter sammeln zu Nutz und Frommen der Wissenschaft.

Wenn Sie, meine Herren! nochmals auf die stattliche

Reihe mannigfaltiger Vorträge, über welche ich Ihnen soeben eine gedrängte Uebersicht gegeben, einen Blick werfen und sich an die lebhaften Discussionen, die sich an die meisten derselben angeschlossen, erinnern, werden Sie es gewiss nicht bestreiten, dass in dieser Hinsicht unsere Vereinsthätigkeit während des abgelaufenen Jahres eine durchaus gesunde war. Allein auch in andern Richtungen trat Erfreuliches zu Tage, und ich darf wohl zunächst hinweisen auf die **geselligen Anlässe,** welche sich innerhalb des gewohnten Rahmens bewegt haben. An die ernste Arbeit der *Hauptversammlung* (5. November) und des *Stiftungstages* (31. Januar) schlossen sich wieder einige Stunden urwüchsiger Gemüthlichkeit an. Musik und Gesang wechselten mit heiteren und ernsten Toasten, so dass die Zeit nur zu rasch dahin eilte. Wenn „Harmonie" und „Frohsinn" unsere Gesellschaftsabende verschönern helfen, kann der Erfolg nicht ausbleiben. Herzlich sei desshalb all' den Sängern ihre Mitwirkung verdankt, ganz besonders sei ein Kränzchen den Solisten, d. h. den Herren *Eggenberger*, *Greinacher* und *Gohl* für ihre herrlichen Lieder gewunden. Auch die Theatercapelle verdient vollste Anerkennung; bei beiden Anlässen hat sie ein wohl gewähltes Programm trefflich durchgeführt. Von den zahlreichen Tischreden, welche das an die Hauptversammlung sich anschliessende Banquet belebt haben, erwähne ich nur jene des Herrn *Dr. Ambühl.* Mit wenigen Worten hat unser Freund das Ziel, auf das wir hinsteuern, trefflich charakterisirt. Im Gegensatze zu früher suchen wir unsere Hauptaufgabe nicht darin, die Wissenschaft als solche zu fördern, sondern wir wollen die anderwärts gewonnenen Resultate unter das Volk tragen, die Früchte unserer Arbeit sollen der Gesundheitspflege, der Landwirthschaft, der Industrie zu gut kommen; so lange wir auf diesem Boden stehen und der Popularisirung der

Wissenschaft dienen, dürfen wir ohne Bangen in die Zukunft blicken. — Von den Rednern am Abend des 31. Januars verdient Herr *Dekan Zollikofer,* der greise und doch so jugendfrische Pfarrer von Marbach, die Palme. Bezugnehmend auf den vorausgegangenen Vortrag von Prof. Heim sprach er von der Wirkung der Winde auf unser Leben und Treiben. Das Stiftungsfest und die allezeit gemüthliche Hauptversammlung gleichen dem aufthauenden Föhne; vor zwei Dingen möge die Gesellschaft bewahrt bleiben, vor Stürmen und Windstillen, vorderhand fürchtet der Redner beide nicht; denn dem Aeolus, d. h. der leitenden Commission, werde es schon gelingen, jenen Halt zu gebieten und diese zu verhindern. Dem fröhlichen Gedeihen der Gesellschaft unter dem Einflusse günstiger Winde galt endlich sein Hoch. — Nicht minder geistvoll war der Toast des Herrn *Director Grütter* auf Freund Heim; er hatte dessen Vortrag in Reime gebracht und in witzigster Weise ergänzt. Die gegenwärtige Geldabundanz veranlasste endlich unsern Cassier, eine Verlosung unserer „Werthschriften" (d. h. der vorräthigen Zeitschriften) zu insceniren, die ein hübsches Sümmchen zu Gunsten der naturhistorischen Sammlungen abwarf. — Was an beiden Abenden in vorgerückter Stunde auf komischem Gebiete geleistet wurde, darf ich wohl, so sehr es zur allgemeinen Heiterkeit beigetragen hat, übergehen; speciell sei bloss hingewiesen auf das die Lachmuskeln in vollste Thätigkeit setzende, von zwei sangeskundigen Zwergen vorgetragene Duett „Mier und üsa Maatli", dessen gelegentliche Wiederholung sich empfehlen dürfte.

Gelungen in jeder Hinsicht war auch der diesjährige *Vereinsausflug.* Ursprünglich sollte er am 15. Juli stattfinden; allein wegen der Ungunst der Witterung musste er um volle 4 Wochen, d. h. bis zum 13. August verschoben werden.

Diesem Umstand allein ist es zuzuschreiben, dass die Zahl der Theilnehmer kaum 20 überstieg. Wiederum war das Appenzellerland als Ziel ausersehen, und zwar galt die Fahrt zwei weniger bekannten Vorbergen der herrlichen Sentiskette, der *Petersalp* und dem *Kronberg*. Der mühevolle Aufstieg von Urnäsch aus, der beim klarsten Himmel manchen Schweisstropfen gekostet, wurde, oben angelangt, durch eine wundervolle Fernsicht belohnt, und bald stellte sich die fröhlichste Stimmung ein, da die Excursionsleiter, die Herren *Dr. Ambühl* und *J. Klaiber*, auch für die leiblichen Bedürfnisse in reichlichster Weise gesorgt hatten. Eine gehörige Stärkung war freilich sehr am Platze; denn die Entfernung von der Petersalp bis zum Kronberg ist nicht unbedeutend; ebenso nahm nachher der steile Weg in's Thal hinab die Musculatur der Beine gehörig mit. Später als geplant langte die Colonne reich geschmückt mit Alpenrosen endlich an ihrem vorläufigen Ziele, im Jakobsbad an, wo ein treffliches Mahl den letzten Rest von Müdigkeit bald verschwinden machte. Selbst das konnte den Humor nicht trüben, dass die Heimfahrt auf der Eisenbahn wegen des ganz ausserordentlichen Zudranges von Reisenden in Waggons mindern Ranges, die sonst nicht der Personenbeförderung dienen, angetreten werden musste. Gerade die mehrmalige Verschiebung des Ausfluges brachte für die Leiter desselben weit mehr Mühe und Arbeit als gewöhnlich; alle Theilnehmer sind ihnen desshalb doppelt dankbar, und wir hoffen, dass sich nächstes Jahr die gleichen unermüdlichen Pfadfinder wieder an die Spitze stellen.

Erst nach Mitte November kam diesmal das **Jahrbuch** zur Vertheilung, und zwar muss Ihr heutiger Referent alle Schuld auf sich nehmen. Bei meinen vielfachen amtlichen und privaten Verpflichtungen war es absolut nicht möglich, das Manuscript für die Flora von St. Gallen und Appenzell

rascher zu liefern. Ich wollte jenes aber nicht abschliessen ohne diese fix und fertig in Ihre Hände gelangen zu lassen. — Dass die „kritische Uebersicht über die Gefässpflanzen" unseres Vereinsgebietes wegen des enormen Materiales, welches sich nach und nach angehäuft hatte, eine ebenso mühevolle wie zeitraubende Arbeit war, werden Sie mir gerne glauben; es liess sich desshalb ein befriedigendes Resultat bloss erzielen durch die unausgesetzte, energische Mitwirkung des Herrn *Gemeinderath Th. Schlatter,* welchem ich anmit für seine treue Hingabe an unser gemeinsames Unternehmen den verbindlichsten Dank ausspreche. Ein Wort des Dankes gebührt ferner allen denjenigen Freunden der Botanik, die grössere oder kleinere Beiträge zur Kenntniss dieser oder jener Landesgegenden geliefert haben, speciell nenne ich die Herren *Professor Dr. Brügger* in Chur, *Reallehrer Meli* in Sargans und *Dekan Zollikofer* in Marbach; auch die Herren *Director J. Jäggi* und *Professor Dr. Schröter* in Zürich seien nicht vergessen; ihre massgebende Ansicht wurde stets eingeholt, wenn es sich um die Bestimmung von eigenthümlichen, kritischen Formen handelte. Endlich sei mit aller Anerkennung des Herrn *Custos E. Hahn* gedacht, der die mühevolle und zeitraubende Bearbeitung des weitläufigen Registers übernommen hatte. — Trotz alles Fleisses, der auf die kritische Uebersicht verwendet wurde, ist sie noch in vielfacher Hinsicht mangelhaft und bedarf sehr der Vervollständigung. Mit Vergnügen sei desshalb gemeldet, dass schon in kurzer Zeit ein wesentlicher Nachtrag bevorsteht; finanziell von unserer Gesellschaft unterstützt, hat sich nämlich ein junger Naturforscher, Herr *O. Buser* in Zürich, das Studium der *Salices* unseres Gebietes speciell zur Aufgabe gemacht; von sämmtlichen gesammelten Formen werden Belegexemplare in dem Herbarium unseres Museums niedergelegt, ebenso erfolgt die

Publication der gewonnenen Resultate durch unsere Vermittlung.

Auf mehrere andere Arbeiten, die diesmal durch unser Jahrbuch in Ihre Hände gelangt sind, habe ich schon hingewiesen; dagegen sei noch des in demselben niedergelegten Vortrages über die *Kleider* gedacht. *Dr. Sonderegger* ist sein Verfasser, und damit sage ich genug, um dessen Studium angelegentlich zu empfehlen. Gewiss leugnet es Niemand, dass mit den Kleidern das körperliche Wohlbefinden im innigsten Zusammenhange steht, und doch wird so häufig vermittelst derselben gegen die einfachsten Gesetze der Physik und Physiologie gesündigt. Man lese und beherzige z. B. die goldenen Worte des unermüdlichen Vorkämpfers auf hygieinischem Gebiet über die zu Kleidern verwendeten Stoffe, die engen Hemdkragen, die fest anliegende Halsbinde, das Corset, die Fussbekleidung etc. Freilich wird auch Dr. Sonderegger manchen tauben Ohren predigen; denn nicht bloss gegen die Dummheit, sondern auch gegen die Eitelkeit kämpfen selbst die Götter vergebens.

Auffallen mag es, dass die Fortsetzung der Beiträge zur Naturgeschichte unserer Alpenseen fehlt; allein wie ich Ihnen schon in meinem letzten Berichte mitgetheilt habe, ist leider die schwere Erkrankung des Herrn *Dr. Asper* Schuld daran. Da der Gesundheitszustand desselben wider Erwarten noch immer zu wünschen übrig lässt, konnte er die begonnenen Untersuchungen im Laufe des Sommers nicht weiterführen, wesshalb wir seinen bisherigen Mitarbeiter Herrn *Lehrer Heuscher* gebeten haben, in die Lücke zu treten. Von ihm wurde nun in der That im Laufe des verflossenen Sommers nicht bloss die Erforschung der Appenzellerseen weitergeführt, sondern es kamen auch Schwendi- und Gräppelensee im Obertoggenburg an die Reihe. Dagegen mussten die hoch ge-

legenen kleinen Seen in den Grauen Hörnern wegen der ungünstigen Witterungsverhältnisse für nächstes Jahr aufgespart werden; selbst Anfangs August waren sie noch theilweise mit Eis bedeckt, wesshalb sich die Thier- und Pflanzenwelt in und um dieselben unmöglich normal entwickeln konnte. Die Untersuchung des gesammelten Materiales hat Herr Heuscher, in uneigennützigster Weise von Herrn Dr. Asper unterstützt, bereits durchgeführt, und es sind die gewonnenen Resultate wiederum sehr befriedigende, vielfach interessante. Schon im nächsten Jahrbuche werden Sie Gelegenheit haben, sich davon zu überzeugen; denn das Manuscript der ganzen Arbeit soll spätestens bis Neujahr in meine Hände gelangen.

Mit Vergnügen melde ich Ihnen, dass sich unser **Verkehr** mit **gesinnungsverwandten Gesellschaften** und **Instituten** stets ausdehnt, und dass unsere bescheidenen Publicationen in immer weitere Kreise gelangen. Gerade das letzte Jahr hat wieder mehrfache neue Verbindungen gebracht; ich nenne speciell die *Centralanstalt für Meteorologie und Erdmagnetismus* in *Wien,* sowie das *kgl. preussische meteorologische Institut* in *Berlin,* und es kann nur ermuthigen, wenn es Männer wie die *Directoren Dr. J. Hann* und *Dr. v. Bezold* nicht verschmähen, uns Schriftenaustausch anzutragen. Manche werthvolle Publication gelangt auch durch die Autoren selbst oder von befreundeter Seite in unsere Hände; ich weise z. B. hin auf ein von Ingenieur Verbeek verfasstes Prachtwerk über die Krakatau-Katastrophe, begleitet von einem Album und zahlreichen Karten, welches wir Herrn *O. Dürler,* dem bisherigen schweizerischen Consul in Batavia, verdanken; ich nenne als Donatoren ferner die Herren *Director Billwiller* in Zürich, *Professor Dr. Schwendener* in Berlin, *Dr. E. Göldi* in Rio de Janeiro, *Dr. Stierlin* in Schaffhausen, etc. Alles wandert in die Vadiana, deren naturwissenschaftliche Repo-

sitorien auf diesem Wege seit manchen Jahren den reichsten Zuwachs erhalten. Findet wohl unser schon mehrfach geäusserter Wunsch wegen Erstellung eines neuen Kataloges endlich Gehör? Wir wissen zwar wohl, dass der dortige Bibliothekar Arbeit genug hat; allein zu einem solchen Zwecke würde ihm specielle Hülfe gewiss nicht versagt.

Die **Mappencirculation,** deren Bedeutung für die Verbreitung naturwissenschaftlicher Kenntnisse nicht hoch genug anzuschlagen ist, dürfte sich noch einigermassen ausdehnen. Dass die beiden wissenschaftlichen Lesekreise bloss 42 Theilnehmer zeigen, mag hingehen; dagegen will ich es nicht loben, dass die populären Zeitschriften keinen grössern Anklang finden. Von den 210 auswärtigen Mitgliedern haben sich letztes Jahr 109, vertheilt auf 3 Kreise, an der Circulation betheiligt, während von den 435 Stadtbewohnern nicht mehr als 171 in 4 Kreisen eingereiht sind. Unsere Mappen bieten Jedem, der auf Bildung Anspruch machen will, vielfachen Genuss; sie sollten also neben jenen des historischen und Kunstvereins in weit mehr Häuser wandern; allein es macht denselben die leichte belletristische Lectüre gewisser Lesegesellschaften scharfe Concurrenz, und schon oft habe ich die Namen von Mitgliedern, die sich bei uns streichen liessen, sofort in der Circulationsliste der „Büsch"-Mappen gesehen. Unser Lesestoff bietet die reichste Auswahl, und es sind alle naturwissenschaftlichen Gebiete möglichst vertreten. Neben zahlreichen Broschüren circuliren 46 Zeitschriften. Neu hinzugekommen ist letztes Jahr probeweise:

Der Naturwissenschaftler. Allgemein verständliche Wochenschrift für sämmtliche Gebiete der Naturwissenschaften. Redaction: Dr. Carl Riemann.

Diese Zeitschrift will ganz besonders den Lehrern zur Seite stehen. Sie will nicht bloss Originalaufsätze bringen,

sondern namentlich auch die in den Fachjournalen zerstreuten Resultate der Naturforschung sammeln. Sie will ferner besondere Pflege dem naturwissenschaftlichen Unterricht angedeihen lassen und alles das einer eingehenden Besprechung unterziehen, was dazu dient, diesen zu heben. Da eine Anzahl der tüchtigsten Männer ihre Mitwirkung zugesagt haben, hoffen wir, dass die neue Zeitschrift eine willkommene Ergänzung unseres Mappeninhaltes bilden werde.

Der **Gang** der **Circulation** war kein unbefriedigender. Es haben sich in der That die meisten Mitglieder daran gewöhnt, ihre Mappen regelmässig weiter zu senden, so dass nur selten Reclamationen nöthig sind. Um so unangenehmer fallen jene Rücksichtslosigkeiten auf, die sich ein auswärtiger Leser zu Schulden kommen liess. Milde berechnet belaufen sich seine Bussen auf circa 60 Fr., und wir sind um so weniger gewillt, auf deren Einzug zu verzichten, da mehrfache Mahnungen nichts gefruchtet haben; wie sollen wir uns jene Erscheinung erklären, dass in mehreren Mappen die normale Lesezeit eingeschrieben ist, während der Poststempel ausweist, dass der Nachfolger dieselbe erst *wochenlang* nachher erhalten hat? Tragen nachlässige Dienstboten die Schuld, so ist der Herr für sie verantwortlich, und müssen wir es ihm überlassen, sich mit ihnen abzufinden. Mitglieder, in deren Haus wiederholt Derartiges vorkommen kann, bringen aber so viele Widerwärtigkeiten und Störungen, dass wir sie in Zukunft unnachsichtlich zu streichen gedenken. — Noch sei des Umstandes gedacht, dass wegen einer Badekur des Bibliothekars leider im August während voller 3 Wochen gar keine Speditionen abgingen. Wir wollen desshalb Herrn Dürler, dessen Gewissenhaftigkeit alle Anerkennung verdient, nicht den leisesten Vorwurf machen; allein da derartige Lücken während eines ganzen Jahres, d. h. bis die Mappen

ihren Kreislauf vollendet haben, spürbar sind und indirect noch manche andere Störungen mit sich bringen, ist es doch wünschenswerth, sie in Zukunft zu vermeiden. Es kann dies dadurch geschehen, dass Herr Dürler einen regelrechten Stellvertreter erhält, der in Verhinderungsfällen sofort für ihn functionirt. Wer die Verhältnisse nicht näher kennt, kann es kaum glauben, welch' unliebsame Folgen selbst die kleinsten Unregelmässigkeiten haben.

Der **leitenden Commission** habe ich schon seit mehreren Jahren nie mehr speciell gedacht, weil ihre Thätigkeit eine völlig normale war. Auch heute geschieht es nur, um daran zu erinnern, dass sie in der letzten Hauptversammlung einstimmig bestätigt wurde. Sie besteht also ausser dem Referenten noch immer aus folgenden Herren:

Dr. G. Ambühl, Kantonschemiker, Vicepräsident
J. Brassel, Reallehrer, Actuar I
Th. Schlatter, Gemeinderath, Actuar II
J. Gschwend, Cassier der Creditanstalt, Cassier
R. Dürler, Chemiker, Bibliothekar
C. Stein, Apotheker
Brüschweiler, Adjunct des Telegrapheninspectors
M. Wild, Forstinspector.

Dass Niemand sich einer Wiederwahl entzogen hat, ist wohl der beste Beweis für das harmonische Zusammenwirken, und ich danke meinen Collegen recht herzlich für ihre Aufopferungsfähigkeit; denn in der That ist neben der Arbeit des Bibliothekars ganz besonders jene der beiden Actuare und des Cassiers eine sehr mühevolle und zeitraubende.

Das Leben und Treiben einer Gesellschaft hängt nicht zum geringsten Theile von ihren **Finanzen** ab. Gestatten Sie mir desshalb heute auch einige Bemerkungen über die **Jahresrechnung** für 1887/88. Dieselbe lautet günstig; denn

einer Gesammtsumme der Einnahmen von Fr. 7352. 71 stehen Ausgaben im Betrage von Fr. 6093. 86 gegenüber; es ergibt sich somit ein Activsaldo von Fr. 1258. 85. Die wichtigsten Einnahmen sind die Beiträge der Mitglieder und die Subventionen von Behörden: erstere belaufen sich auf Fr. 5300 (verglichen mit 1886/87 + Fr. 255), diese auf Fr. 1400, wobei jedoch nicht übersehen werden darf, dass die Vermehrung nur eine scheinbare ist; weil diesmal der Staatsbeitrag (Fr. 300) früher als gewöhnlich ausbezahlt wurde, erscheint er nämlich in der Rechnung doppelt, d. h. für 1887 und 1888. Von den kleinern Einnahmen seien noch hervorgehoben: Capital- und Conto-Correntzinse Fr. 277. 50 (+ Fr. 56. 50), Lesebussen Fr. 100. 20 (+ Fr. 2. 60), endlich der Ertrag von verloosten Zeitschriften-Doubletten Fr. 175. Unter den regelmässig wiederkehrenden Ausgaben sind die bedeutendsten die Unkosten für den Lesestoff (Fr. 1553. 20) und für das Jahrbuch (Fr. 2134. 40). Aussergewöhnlich sind der zweite Beitrag an den Mikroskopenfond (Fr. 200), die früher schon erwähnte Anschaffung eines Hygrometers für die hiesige meteorologische Station (Fr. 66. 50), die Unkosten, welche die Wiederaufnahme der Untersuchung unserer alpinen Seen mit sich brachte (Fr. 245), sowie jene für Anschaffungen zu Gunsten des naturhistorischen Museums (Fr. 255). Etwelche allgemeine Auslagen (Fr. 275. 70) brachten auch die Stiftungsfeier, die Hauptversammlung und der Ausflug.

Die Frage, ob der diesjährige Vorschlag es gestatte, unsern kleinen Capitalstock, resp. Reservefond etwas zu äufnen, ist vorläufig zu verneinen. Das neue Rechnungsjahr bringt so bedeutende Auslagen, dass dieselben den Activsaldo wahrscheinlich ganz oder grösstentheils aufzehren werden. Die Auflage des Jahrbuches musste von 750 auf 800 Exemplare vermehrt werden; 700 Separatabzüge des 13½ Bogen starken Schluss-

heftes der Flora von St. Gallen und Appenzell sind für den Buchhandel bestimmt und fliesst der Betrag für dieselben nur nach und nach in die Casse zurück; ferner habe ich schon auf die Kosten hingewiesen, welche uns die Excursionen der Herren Heuscher und Buser bringen, endlich wollen wir nicht vergessen, dass zu mehreren für das nächste Jahrbuch angekündigten Arbeiten Tafeln gehören, deren Ausführung unsere Finanzen stark beansprucht. Einzig das sollte möglich sein, den Mikroskopenfond wiederum mit einem ansehnlichen Beitrage (Fr. 300) zu bedenken; es wäre sehr wünschenswerth, dass sich unser Plan, ein möglichst leistungsfähiges, mit allen Verbesserungen der Neuzeit versehenes Instrument anzuschaffen, bald realisiren liesse.

Ganz bedeutend sind auch in diesem Jahre die *Veränderungen* im **Personalbestand.** Werfen wir in erster Linie einen Blick auf die Verluste, so gehen sie über das gewöhnliche Maass hinaus. Besonders schmerzlich überraschte uns alle der Tod unseres Seniors, des Herrn *Dr. Carl Girtanner.* Obgleich er am 27. September l. J. das 86. Altersjahr zurückgelegt hatte, war er geistig und körperlich noch so frisch, dass er seinen schweren Beruf als vielbeschäftigter praktischer Arzt völlig ungestört ausüben konnte, bis ihn am 18. October ein Schlaganfall plötzlich abberufen hat. Viele tausend Hilfesuchende fanden bei ihm im Laufe der Decennien Trost und Rettung; aber trotz des angestrengtesten Berufslebens fand er doch immer noch Zeit zu wissenschaftlichen Studien. In frühern Jahren hat er sich namentlich mit Botanik beschäftigt und besonders das Appenzeller-Gebirge sammt dessen Umgebung vereint mit seinem Freunde Stephan Schlatter, dem Vater von Herrn Gemeinderath Th. Schlatter, auf das eifrigste und mit bestem Erfolge durchforscht; er hat z. B. das so seltene Nuphar pumilum im Gräppelensee entdeckt.

Auch seiner Vaterstadt hat er während langer Zeit als Mitglied des Schulrathes und der Kirchenvorsteherschaft vortreffliche Dienste geleistet; dessgleichen lagen ihm alle humanen und wohlthätigen Bestrebungen am Herzen, so gehörte er z. B. zu den thätigsten Gründern der St. Gallischen Rettungsanstalt. — Unserer Gesellschaft hat sich Dr. Girtanner sofort nach seiner Heimkehr, d. h. im Jahre 1826 angeschlossen; er war somit während voller 62 Jahre Mitglied derselben, und zwar besuchte er unsere Sitzungen so regelmässig, als es seine ärztliche Praxis irgendwie erlaubt hat; sehr gut erinnere ich mich, wie er noch im Laufe des letzten Winters wiederholt mit jugendlichem Feuer in die Discussion eingriff. Schon ein Jahr nach seinem Eintritt übernahm er das Bibliothekariat und hat dieses mühevolle Amt nicht weniger als 48 Jahre, d. h. bis 1875, mit ängstlicher Gewissenhaftigkeit besorgt. Als er sich dann entschloss, dasselbe niederzulegen, wurde ihm nicht bloss für alle seine Arbeit einstimmig der wärmste Dank zu Protokoll ausgesprochen, sondern wir haben uns auch das Vergnügen gemacht, ihm gleichzeitig das wohlverdiente Diplom als Ehrenmitglied zu überreichen. — Diese wenigen, flüchtig hingeworfenen Notizen sollen und dürfen nicht genügen, um das Andenken an einen solchen Mann in unserem Kreise wach zu erhalten, sondern es ist geradezu Pflicht, ein zusammenhängendes Lebensbild desselben in unserm Jahrbuche niederzulegen. Wir nehmen desshalb bloss vorläufig von ihm Abschied und zwar mit den trefflichen Worten, mit welchen ein Nekrolog im „Tagblatt“ schliesst: „So hat denn St. Gallen viel, viel an dem Dahingeschiedenen verloren. Ein selten schönes Loos war ihm beschieden — er hat aber auch mit seinem Pfunde so treulich gewuchert, wie es der Sterbliche nur immer thun kann — ein leuchtendes Vorbild für so Manche, welche das Leben leichter

zu nehmen geneigt sind. Sein Andenken wird im Segen bleiben!"

Von den ordentlichen Mitgliedern haben nicht weniger als 14 der Mutter Natur den unvermeidlichen Tribut gezollt, nämlich aus der Stadt die Herren *Adjunct Dieth, Erzieher Huber, Schlosser Kirchhofer, Buchhändler Köppel senior, Labhart-Wild, Wilhelm Meyer* zum *Sonnenberg, A. Munz, Lehrer J. U. Näf, Emil Rheiner, Carl Sonderegger, Photograph Emil Täschler, Kaufmann J. Tobler,* ferner *Fürsprech Dr. Weder* in *Genf* und *Reallehrer Wilhelm* in *Rheineck.* Allen diesen Männern sei herzlich gedankt für die Treue, die sie unserer Gesellschaft bis zum Grabe bewahrt haben. — Einer unserer Veteranen war Herr *A. Munz;* schon 1854 schloss er sich dem damals noch kleinen Häuflein von Naturfreunden an, und wenn er schon wegen hartnäckigen Gichtleiden jahrelang in das Haus gebannt war, so hat er doch mit uns fortgelebt; denn er gehörte bis zu seinem Hinschiede zu den eifrigsten Lesern unserer Mappen. — Noch sei an die Verdienste der Herren *E. Täschler* und *Wilhelm* erinnert. Jener hat uns wiederholt mit den neuesten Fortschritten auf seinem Berufsgebiete bekannt gemacht; denn gleich seinen Brüdern gehörte er nicht zu den Schablonenmenschen, sondern er suchte die in der Photographie erzielten Resultate auch praktisch zu verwerthen, wodurch sich das Atelier in St. Fiden weit und breit den besten Ruf erworben hat. Mit uns trauern viele um Reallehrer Wilhelm, der in jugendlichem Alter unerbittlich seinen Freunden und Schülern entrissen wurde; sein liebenswürdiger und doch fester Charakter befähigte ihn vorzüglich für seinen Beruf. Auch war es stets sein Streben, sich noch weiter auszubilden, und schon damals, als er noch in Rapperswil war, hat er mit besonderer Vorliebe Botanik getrieben. Was er Selteneres fand, hat er mir

zugeschickt, und Sie werden desshalb auch seinen Namen nebst demjenigen seines Collegen *Freund* oft in der „Uebersicht über die Gefässpflanzen der Kantone St. Gallen und Appenzell“ antreffen.

Wegen Wegzug aus dem Vereinsgebiet haben ihren Austritt angezeigt die Herren *M. Burgauer junior, Director Fischbach, Handelsgärtner Hartmann, Buchhändler Torges, Kaufmann Vanderbeck* und *Kaufmann Zingg (St. Gallen)*, weiter *Dr. Custer-Schirmer (Zürich), Kaufmann Hagmann (Rio Janeiro)* und *Dr. Weckerle (Herisau)*. Wegen schwerer Krankheit liess sich streichen Herr *Nahres (St. Gallen)*. Endlich sind unserer Fahne untreu geworden von den städtischen Mitgliedern die Herren *Kaufmann Anner, Spediteur Hausmann, Förster Hefti, Lehrer Lengweiler, Kaufmann Mack, Gastwirth Meli, Lehrer Schmid, Stauder-Schläpfer, Tanner-Freuler* und *Zollikofer-Appenzeller*, sowie von den auswärtigen: *Bärlocher-Custer (Rheineck), Reallehrer Heer (Wallenstadt), Kaufmann Jahn (Rheineck), Lehrer Moosberger (Tablat), Lehrer Rehli (Gais), Bezirksammann Staub (Gossau), Apotheker Stutzer (Schwyz)* und *Ferdinand Wirth (Zug)*. Es kommt uns zwar nicht in den Sinn, dem freien Willen von irgend Jemand zu nahe zu treten; allein die Zahl der Flüchtlinge ist dieses Jahr auffallend gross, und es dürfte der eine oder andere doch etwas mehr Opferwilligkeit besitzen. Es sei wieder einmal daran erinnert, dass alle unsere Einnahmen zu öffentlichen Zwecken Verwendung finden. Wer uns unterstützt, subventionirt indirect auch das naturhistorische Museum sammt den botanischen Anlagen, ferner die Stadtbibliothek, welcher wir schon seit langen Jahren sämmtliche Zeit- und Gesellschaftsschriften nach ihrer Heimkehr aus der Circulation *vollständig gratis* abtreten.

Einen Anlass zur Aufnahme neuer *Ehrenmitglieder* gab es nicht, somit beträgt ihre Zahl heute 33. Dagegen sind vom 1. November 1887 bis 31. October 1888 folgende ordentliche Mitglieder der Gesellschaft beigetreten:

a. Stadtbewohner:

Herren *Bohner,* Reallehrer.
Bünzle, Chef des Tarifbureaus der V. S. B.
Conrad, Reallehrer.
Deteindre, Kaufmann.
Diethelm-Grob, Kaufmann.
Eggenberger, Primarlehrer, St. Leonhard.
Eggenberger, Primarlehrer, Kronthal.
Feierabend, Hermann, auf der „Helvetia".
Hahn, Conservator der Sammlungen des historischen und Kunstvereins.
Heizmann, Cassier auf der Toggenburgerbank.
Henne, Archivar (Wiedereintritt).
Hidber, Victor, Sohn.
Hirschfeld-Rosenthal, Kaufmann.
Hoffmann, Kaufmann (Tigerberg).
Huber-Zellweger, Kaufmann.
Keller, Gottfried, Kaufmann.
Kirchhofer, Dr. jur., Departementssecretär.
Kleb jun., Zahnarzt.
Künzler, Gemeinderathsschreiber.
Landis, Med. Dr.
Leemann, Kaufmann.
Lemm, Kaufmann.
Leopold, Optiker.
Leuzinger, Departementssecretär.
Limberger, Buchhändler.

Herren *Mader*, Gastwirth zur Walhalla.*
Müller-Schelling, Gastwirth zum Falken.
Müller, August, Kaufmann.
Preisig-Weiss, Kaufmann.
Reichenbach, Louis, Kaufmann.
Schädler, Arthur, Kaufmann.
Schenk, Bankdirector.
Schmid, Ingenieur.
Schnell, Telegrapheninspector der V. S. B.
Steiger, Schützenmajor.
Thomann, Julius, Sensal.
Villareth, Lehrer an der Taubstummenanstalt.

b. Auswärtige:

Herren *Büchel*, Reallehrer, Gossau.
Dierauer, Kaufmann, Buchs.
Egger, Lehrer, Sennwald.
Fassbind, Med. Dr., Schwyz.
Furger, Grenzthierarzt, Buchs.
Hilpertshauser, Reallehrer, Wildhaus.
Kaufmann, Dr. Phil., Grünau bei Bern.
Manhart, Primarlehrer, Flums.
Morger, Seminarlehrer, Rorschach.
Schönenberger, Reallehrer, Heiden.
Seitz, Julius, Ingenieur, Rorschach.
Steiger, Primarlehrer, Speicher.
Zähner, Med. Dr., Speicher.
Zehnder, Primarlehrer, Steig bei Bichelsee.

Neu aufgenommen wurden somit 51 (37 + 14); ziehen wir hiervon den Totalverlust (42) ab, so ergibt sich ein

* Herr Mader gehört schon seit 1879 der Gesellschaft an; sein Name wurde jedoch durch ein Versehen im letzten Mitgliederverzeichnisse weggelassen.

reines Plus von 9, die Gesammtzahl der ordentlichen Mitglieder ist somit von 646 auf 655 gestiegen. Dieses relativ nicht ungünstige Resultat kann uns nur ermuthigen, die Werbetrommel fortwährend eifrig zu rühren. Die Naturwissenschaften haben im Laufe der letzten Decennien auch in praktischer Hinsicht so gewaltige Erfolge aufzuweisen, dass sie überall in unser tägliches Leben eingreifen. Jeder Gebildete muss sich desshalb um ihre Weiterentwicklung interessiren, und um sich mit ihren Fortschritten bekannt zu machen, gibt es wohl in St. Gallen keine bessere Gelegenheit, als die Theilnahme an unsern Verhandlungen und an unserer Mappencirculation. Unsere vielseitige Thätigkeit steht im Verhältnisse zu den Einnahmen; je grösser diese sind, desto fruchtbringender muss sich auch jene gestalten. Namentlich wird die Fortsetzung der naturwissenschaftlichen Erforschung unseres Vereinsgebietes, d. h. der Kantone St. Gallen und Appenzell, in den nächsten Jahren noch bedeutende pecuniäre Opfer von uns verlangen, welche wir bloss bei allseitiger Betheiligung an unserm Vereinsleben zu leisten im Falle sind.

Und nun zu den **naturhistorischen Sammlungen!** Beim Beginne des letzten Jahres lagen die Verhältnisse derart, dass ich für die nächste Zukunft auf eine rasche, intensive Weiterentwicklung derselben verzichten zu müssen glaubte. Es standen weder grössere Geschenke in Aussicht, noch lagen Kaufsangebote vor, welche geeignet gewesen wären, wesentliche Lücken auszufüllen. Um so angenehmer ist es, heute mittheilen zu können, dass meine allerdings sehr bescheidenen Erwartungen weit übertroffen wurden; auf allen drei Gebieten sind die erzielten Erfolge durchaus befriedigende, so dass sich die jüngst verflossene Periode den besten der frühern ebenbürtig anreiht.

Wenn ich auch diesmal in erster Linie auf die **zoolo-**

gischen Sammlungen einen Blick werfe, so lässt sich gerade bei den Säugethieren, die wiederholt recht stiefmütterlich bedacht wurden, ein aussergewöhnlich starker Zuwachs nachweisen. Besonderes Interesse hat ein *gemeiner Tapir (Tapirus americanus),* von Meister Kerz trefflich präparirt. Obgleich derselbe an Südamerika's Gewässern als grösstes der dort einheimischen Säugethiere keineswegs zu den Seltenheiten gehört, so sind doch wohlerhaltene Felle äusserst schwer zu bekommen; ich selbst musste vor einigen Jahren die unangenehme Erfahrung machen, dass ein damals gekauftes, scheinbar tadelloses Exemplar beim Aufweichen alle Haare verlor und sich als ganz unbrauchbar erwies. Dessenungeachtet wurde, veranlasst durch ein unerwartetes Angebot von Naturalienhändler Frank in London, ein neuer Versuch gewagt; denn ich wollte nicht mehr länger auf einen so eigenthümlichen, als Mittelform zwischen Elephant und Schwein höchst beachtenswerthen Repräsentanten der exotischen Vielhufer verzichten. — An den Tapir schliessen sich einige neue Zweihufer an. Zunächst erwähne ich als Geschenk unserer Gesellschaft ein Pärchen des *Steinbockes* vom *Sinai (Capra sinaitica),* welches Herr Alf. Kaiser 1887 auf seiner früher schon erwähnten Reise selbst geschossen hat. Es ist diese Species, die nach Kaiser's Beobachtungen mit Capra Beden keineswegs identisch sein soll, doppelt willkommen, da das Museum bereits einige verwandte Formen, so ausser dem Alpen-Steinbock auch den spanischen und sibirischen, in sehr schönen Exemplaren besitzt. Trefflich passt in diese Gesellschaft auch ein *Bastard* zwischen einer *thebaischen Ziege* (♀) und einer frisch gefangenen *Capra Beden (♂)*; ein längst bewährter Freund der städtischen Sammlungen, Herr *Kaufmann Custer* in *Cairo,* hat mir denselben zugesandt. Schon vor mehreren Jahren machte ich auf die Mannigfaltig-

keit der *Antilopen,* namentlich was Grösse und Gehörn betrifft, aufmerksam; ich benutzte desshalb mit Vergnügen einen gebotenen Anlass, um die wenigen schon vorhandenen Species durch ein Weibchen sammt Jungem der *Oryx Beisa* zu vermehren; sie stammt aus dem *Somaligebiete,* hat über 2 Meter Leibeslänge, circa einen Meter Schulterhöhe und fällt sofort auf durch die fast geraden, meterlangen Hörner.

Die Reise des Herrn Dr. C. Keller nach Madagaskar gab Veranlassung, eine andere, ganz eigenthümliche Gruppe, jene der *Halbaffen,* welche bekanntlich dort das Centrum ihrer Verbreitung hat, zu vervollständigen. Neben dem grossen Lori, Fingerthier, Fuchs-Maki etc. steht nun auch der *Kronen-Indri (Lichanotus mitratus)* oder der *Babakota* der Madagassen; diese verehren ihn wie ein übernatürliches Wesen und betrachten ihn als ein heiliges Thier; sollen sich doch ihre Eltern nach dem Tode in solche Geschöpfe verwandeln. Ferner wurden angekauft der verwandte, sehr hübsche *Schleier-Maki (Propithecus diadema),* sowie zwei *Lemuren (Lemur melanocephalus* und *L. niger).*

Noch ein anderes Thier aus Madagaskar, der *Tanrek (Centetes ecaudatus)* sei erwähnt; er ist dem gemeinen Igel nahe verwandt und gehört gleich diesem zu den Insectenfressern; dagegen ist er bloss mit Borsten besetzt, ferner fehlt ihm die Fähigkeit, sich einzukugeln; was seine Lebensweise betrifft, so verdient Erwähnung, dass er einen dreimonatlichen Sommerschlaf hält. — Herr *Dr. E. Göldi* hat mir als freundlichen Gruss aus *Rio de Janeiro* zugesandt den nur in Südamerika lebenden *Krabben-Waschbär (Procyon cancrivorus),* sowie den *Savannenhund (Canis brasiliensis),* welcher in ganzen Koppeln jagen und namentlich dem Federvieh sehr gefährlich werden soll. Weiter sind von ausländischen Fleischfressern noch eingegangen ein aus *Aegypten* stammender

Schakal (Canis aureus) und als Geschenk des Herrn *A. Kaiser* ein von ihm am *Sinai* erlegtes ganz kleines, aber ausgewachsenes *Füchslein;* sollte dieses zierliche Geschöpf als Form zu dem *gemeinen Fuchse (Canis vulpes)* gehören, so wäre zwischen ihm und einem uralten, ganz graubraunen Männchen, das im Februar 1888 am *Calanda* geschossen wurde und Herrn *Präparator Zollikofer* zu verdanken ist, wirklich ein gewaltiger Unterschied. — Endlich seien drei ganz verschiedene Säugethiere nicht zu vergessen, die zu den charakteristischen Bewohnern der *brasilianischen Wälder* gehören: das allerliebste *Löwenäffchen (Hapale rosalia),* der *Coati (Nasua socialis)* und der *kleine Ameisenbär (Myrmecophaga tetradactyla);* sie sind eine werthvolle Gabe des Herrn *Dr. Sonderegger,* durch welche es uns ermöglicht wurde, alte, schlechte Exemplare durch frische, lebenswahr präparirte zu ersetzen.

Was die *Säugethier-Skelette* betrifft, so sei neuerdings daran erinnert, dass ich schon wegen Platzmangel nicht daran denken darf, eine grössere Anzahl derselben aufzustellen; dagegen bleibe ich meinem Programme treu und suche wenigstens eine Anzahl *Schädel* als Repräsentanten für die wichtigsten Familien und Gattungen zu erwerben; so sind gerade diejenigen des *Tapires,* der *Beisa-Antilope,* des *Ameisenbären* etc., welche ich gleichzeitig mit den Fellen bekommen habe, von vielfachem Interesse. Dessgleichen nahm ich mit Vergnügen jenen eines ostafrikanischen *Flusspferdes,* der mir durch Herrn *Ingenieur Franz Mange* persönlich überbracht wurde, in Empfang.

Wohl noch nie so gering war die Zunahme an *exotischen Vögeln.* Als Geschenke sind einzig eingegangen mehrere *Kolibri* aus *Surinam* von Herrn *Dr. Spitzle,* ein *Moorhuhn (Lagopus albus)* im Winterkleid aus *Scandinavien* von Herrn

Altherr-Wild, sowie ein *Zebrafink* im Jugendkleid, der desshalb von speciellem Interesse ist, weil ihn hier in St. Gallen Herr *Cassier Tobler* gezüchtet hat. — Angekauft wurden bloss 6 Species, von denen ich freilich eine zu den künftigen Hauptzierden der ornithologischen Sammlungen rechnen darf, nämlich einen prachtvollen, ganz alten *Helmkasuar (Casuarius galeatus).* Dieser überaus eigenthümliche Vogel, von dem bisher nur ein junges, kaum halb gewachsenes Exemplar vorhanden war, scheint einzig die Insel *Ceram (Molukken)* zu bewohnen, wo er in den dichtesten Waldungen ein sehr verborgenes Leben führt. Diesem Umstand ist es wohl auch zuzuschreiben, dass er sich dort noch ziemlich häufig findet; immerhin lässt sich annehmen, dass auch er durch die Verfolgungen des Menschen sich nach und nach vermindern und endlich wie alle grossen Thiere der Ausrottung entgegengehen wird; die wesentlichen pecuniären Opfer, welche für seine Erwerbung nöthig waren, lassen sich desshalb vollkommen rechtfertigen.

Weitaus zahlreicher und sehr erfreulich sind auch die diesjährigen Beiträge zur *einheimischen Vogelfauna.* Es finden sich zwar unter denselben keine für die Ostschweiz völlig neue Species; allein einige zeichnen sich aus durch ihr seltenes Vorkommen, während andern Exemplaren das Altersstadium oder gewisse Eigenthümlichkeiten des Federkleides einen besondern Werth verleihen. — Sehr überrascht war ich zunächst durch einen *Purpurreiher (Ardea purpurea),* welchen Jäger Zünd im October 1887 im Riet zwischen *Balgach* und *Rebstein* erlegt hat. Dieser Vogel gehört sonst Südeuropa an, und es sind erst ganz wenige, vereinzelte Fälle seines Vorkommens in unserm Gebiete bekannt; in der Stölker'schen Sammlung stehen bloss zwei Exemplare, von denen das eine *(♂)* 1872 bei *Lustenau* im Vorarlberg,

das andere (♀) bei *Schwaderloh* im Thurgau geschossen wurde. — Von Herrn *Paul Sidler* erhielt ich ein prächtiges, von ihm im November 1887 am *Bodensee* geschossenes Pärchen des *rothkehligen Seetauchers (Colymbus septentrionalis)*. — Herr *Faller-Reutty* sandte mir einen *Wespenbussard (Pernis apivorus)* im Jugendkleid aus der Gegend von *Staad*, wodurch der Beweis geleistet ist, dass dieser keineswegs häufige Vogel auch dort brütet. — Ein Männchen des *Schwarzspechtes (Picus martius)* von *Flums* und ein Weibchen der *Spiessente (Anas acuta)* von *Mels*, jenes geschenkt von Herrn *Traiteur Rietmann*, dieses von Herrn *Commandant Rob. Oberly* sind schon desshalb beachtenswerth, weil beide Species vorher im St. Galler Oberlande noch nicht nachgewiesen wurden. — Ganz besondere Verdienste hat sich wiederum Herr *Präparator Zollikofer* erworben. Wenn er schon das Freipatent, welches ihm, veranlasst durch ein Gesuch unserer Gesellschaft, diesmal bereitwilligst für die *ganze* geschlossene Jagdzeit ausgestellt wurde, wegen seiner Gesundheitsverhältnisse nicht völlig ausnützen konnte, so sind doch auch seine neuen Beiträge zur Aeufnung der einheimischen Vogelsammlung sehr werthvoll. Voran stelle ich ein zweijähriges Weibchen des *Mauerläufers (Tichodroma muraria)*, gefangen am 8. Februar 1888 bei *Chur*. Dasselbe ist wohl das erste Exemplar der genannten Species, bei welchem eine wesentlich abnorme Färbung beobachtet wurde. Jegliches Schwarz an den Flügeln und an dem Schwanze fehlt absolut und ist durch ein Aschgrau mit röthlichem Anflug ersetzt; wesentlich ist ferner das Kleingefieder der Unterseite verändert, dort hat das kalte, dunkle Eisengrau einem so hellröthlich grauen Tone Platz gemacht, dass dadurch das Weiss der Kehle sich nur wenig mehr abzuheben vermag. Dieses Unicum, das sich stark dem Albinismus zuneigt, wurde bereits von Herrn Zollikofer sowohl,

wie auch von Herrn Dr. A. Girtanner in ornithologischen Fachjournalen genau beschrieben, und es verdient vollste Anerkennung, dass der Donator alle verlockenden Anerbietungen auswärtiger Sammlungen abgewiesen hat, um dasselbe als grosse Rarität dem hiesigen Museum zuzuwenden. — Aus der gleichen Quelle stammen aber noch zwei andere Exemplare des Mauerläufers, ein altes mit schwarzer Kehle, überhaupt im reinsten Sommerkleide, sowie ein kaum 8 Tage altes, nur mit spärlichen, zerstreuten Flaumfedern bedecktes, das am 7. Juni 1888 auf den *Rieiner-Schafbergen* aus dem Neste geholt wurde. — Herr Zollikofer hat uns ferner im Jugendstadium geschenkt ein zwei und ein sechs Tage altes *Schneehuhn (Lagopus alpinus)* vom *Calanda,* ein zwei- bis dreiwöchiges *Steinhuhn (Perdix saxatilis)* und ein wenige Tage altes *Haselhuhn (Tetrao bonasia)* aus dem *Schanfigg;* ebenso sind jenem mehrere Singvögel zu verdanken, nämlich ein *Blaukehlchen* mit zimmtfarbigem Kehlfleck *(Cyanecula suecica)* und ein *Wasserpieper (Anthus aquaticus)* im Sommerkleid, beide aus dem *Rheinthale.* Nicht vergessen seien einige Wasservögel aus der Gegend von *Steinach;* ich nenne zuerst den keineswegs häufigen *geöhrten Steissfuss (Podiceps auritus),* ferner ein am 25. April geschossenes Pärchen des *kleinen Regenpfeifers (Charadrius minor),* endlich ebenfalls ein Pärchen des *veränderlichen Strandläufers (Tringa cincla)* im Uebergangskleide. — In erster Linie Herr E. Zollikofer, aber auch die Herren Faller, R. Oberli und P. Sidler haben schon seit einer Reihe von Jahren den Beweis geleistet, dass sich die Kenntniss der einheimischen Vogelwelt immer noch bereichern lässt. Dass diese bewährten Gönner des Museums unsern Bestrebungen treu bleiben, darf ich wohl erwarten; hoffentlich gibt es aber noch andere Freunde der befiederten Welt, und diese seien anmit gebeten, wissenschaftlich werth-

volle Exemplare den öffentlichen Sammlungen zuzuwenden: im Privatbesitz gehen sie doch früher oder später zu Grunde.

Eine kurze Notiz widme ich heute den *Eiern*, weil es mir gelungen ist, die reichhaltige, alle Beachtung verdienende Sammlung derselben durch einige seltenere Repräsentanten zu bereichern. Herr Frank in London verschaffte mir nämlich solche des *Brillen-Pinguins (Aptenodytes demersa)* und eines *Casuars (Casuarius uniappendiculatus)*. Erstere sind relativ sehr gross, reinweiss und matt; letztere erinnern durch ihre schön ovale Form und gekörnelte Oberfläche lebhaft an diejenigen des Emus; allein sie haben eine hellgrüne, nicht eine fast schwarze Farbe.

Sehr wenig weiss ich über die *kaltblütigen Wirbelthiere* zu berichten. Der ganze Zuwachs besteht in zwei jungen *Krokodilen* von *Sierra Leone* (Geschenk des Herrn *Dr. A. Kaufmann* in Bern), sowie in einer sehr grossen *Ringelnatter* aus der hiesigen Gegend (Donator: Herr *Forstinspector Wild*) und einer *Kreuzotter*, welche Herr *Custos Hahn* aus *München* erhalten und mir gefälligst abgetreten hat. — Besser lautet hoffentlich mein Referat über diese Gruppe nächstes Jahr; denn bereits ist mir von einem jungen Freunde und frühern Schüler, Herrn *Dr. J. Spitzle*, der sich schon seit längerer Zeit als Hospitalarzt in *Paramaribo* aufhält, eine Schlangen-Collection aus Surinam angekündigt, die mehr als 20 Species umfassen wird.

Wer sich in den grossen, für die Wirbelthiere bestimmten Sälen umsieht, wird aber auch manche der alten Objecte nicht mehr an ihrem bisherigen Platze treffen. Dadurch, dass die in dem Museum deponirten Alpenthiergruppen des Herrn Dr. A. Girtanner einen Käufer fanden und wieder auswanderten, war es mir möglich, zunächst einen grossen Theil der Säugethiere völlig umzustellen; gleichzeitig habe

ich angefangen, jene Arten, die für den Laien von hervorragender Bedeutung sind, mit ganz grossen, leicht lesbaren Etiquetten zu versehen. Speciell weise ich hin auf die Hufthiere und Affen, welche zu den Hauptzierden des Museums gehören; eine so schöne Collection von Capra- und Ovis-Formen, von Anthropoiden und Halbaffen dürfte selbst in mancher akademischen Sammlung vergeblich gesucht werden; auch die Raubthiere, Beutelthiere, Zahnlücker und Nager dürfen sich sehen lassen. — Mehrere Wochen meiner letzten Hauptferien habe ich dazu benutzt, um die Vögel neu zu ordnen, und zwar hielt ich mich bei der allgemeinen Sammlung streng an das Verzeichniss der Genera und Species von Gray; freilich ist nicht die Hälfte der Arbeit gethan; aber ich hoffe doch, sie im nächsten Sommer zu Ende zu bringen. Auf eine nähere Charakterisirung der einzelnen Gruppen mit ihren Vorzügen und Mängeln will ich heute noch nicht eingehen; nur soviel sei schon jetzt nicht verschwiegen, dass ich die Zahl der Species bisher weit überschätzt habe; sie wird 2000 kaum übersteigen, während schon gegen 12000 beschrieben sind. Grund zur Unzufriedenheit liegt hierin freilich nicht; denn die Inländer weisen bloss vereinzelte Lücken auf und auch von den wichtigsten Familien der Ausländer dürften nur wenige noch gar nicht vertreten sein; zudem zeichnen sich die meisten Exemplare durch gute, viele sogar durch tadellose Präparation aus.

Wende ich mich zu den *wirbellosen Thieren,* so veranlassen mich die *Arthrozoen* und *Mollusken* zu einigen Bemerkungen. Zu ersteren gehören bekanntlich die *Insecten,* und diese sind von zwei Seiten her bereichert worden. Herr *Eugen Ritter* übergab mir bei seiner Rückkehr aus Indien zu Handen des Museums ein wunderschönes Tableau mit sehr wohl erhaltenen, ganz gut gespannten *Schmetterlingen*

aus *Singapore, Java, Celebes* etc. Von den circa 300 Exemplaren gehört die grösste Mehrzahl zu den Tagfaltern, und es ist besonders die Gattung der *Ritter* oder *Schwanzfalter* (Papilio) durch einige prächtige Species vertreten; übrigens fehlen auch die Dämmerungs- und Nachtfalter nicht, und hebe ich noch speciell vier kolossale *Atlasspinner* hervor. — Gegen 50 Species aus *Surinam,* der Mehrzahl nach *Käfer,* aber auch einige *Immen, Gradflügler* und *Schnabelinsecten* sind wiederum Herrn *Dr. Spitzle* zu verdanken: es hat mehrere interessante, zum Theil seltene Formen dabei, darunter eine Varietät eines *Taumelkäfers,* der den Namen unseres Freundes trägt *(Gyretes bidens var. Spitzlyi).* Leider war die Verpackung keine ganz günstige; obgleich die Exemplare sorgfältig von Baumwolle umgeben in einem blechernen Kästchen lagen, hatten doch manche, wie die abgebrochenen Fühler und Beine bewiesen, durch den Transport wesentlich gelitten. Am unversehrtesten sind noch immer jene Insecten aus fernen Ländern angelangt, die in einer wohlverschlossenen, passend geformten Flasche in Spiritus lagen, und diese Transportweise dürfte sich (abgesehen von den Schmetterlingen) am meisten empfehlen.

Wenig Freunde selbst unter den Zoologen besitzt eine zweite Klasse der Arthrozoen, jene der *Arachnoiden.* Sie bieten jedoch des Interessanten ebenfalls gar viel, es ist desshalb nur zu begrüssen, dass unser unermüdliche Landsmann, Herr *Dr. E. Göldi,* wie früher schon angedeutet wurde, seinen Aufenthalt in Brasilien auch dazu benützt, über diese Gruppe Licht zu verbreiten. Als Beweis, dass sein Sammeln von Erfolg begleitet ist, hat er mir eine kleine Collection *ächter Spinnen* zugesandt. Während diese speciell dem Fachmanne besonders zur Vergleichung mit den inländischen Formen gute Dienste leistet, schenken die Laien einer wegen ihres Stiches

sehr gefürchteten *Scorpionfamilie* mehr Aufmerksamkeit; sie besteht aus Männchen, Weibchen und einigen kaum 12 Millimeter langen Jungen und wurde von Herrn *Kaufmann Turrian* von *Cuba* mit heimgebracht.

Was die *Mollusken* betrifft, so wurden einige angekauft, nämlich zwei *Achatschnecken* (*Achatina purpurea* und *Ach. Zebra)* von der *Goldküste,* die sich nicht bloss durch Schönheit, sondern auch dadurch auszeichnen, dass sie zu den grössten aller Landschnecken gehören, ferner die seltene, die *calabrische* und *sizilische Küste* des *Mittelmeeres* bewohnende *Panopæa Aldrovandi,* eine nahe Verwandte der fossilen, in der Umgebung von St. Gallen sehr häufigen *Panopæa Menardi.* — Sehr willkommen waren als Beitrag zur Kenntniss der einheimischen Fauna 25 Species Conchylien, welche Herr *Lehrer Geyer* aus Neckarthailfingen während eines Ferienaufenthaltes in *Arbon* theils in der dortigen Umgebung theils bei *Untereggen* und im *Appenzellerlande* gesammelt hat. — Endlich seien einige *Cephalopoden* des *Mittelmeeres (Sepia elegans, Sepiola Rondeletii, Eledone moschata, Loligo vulgaris)* nicht vergessen; sie sind wiederum ein Geschenk des Herrn *Dr. A. Kaufmann,* unseres jungen Mitbürgers, der sich speciell mit zoologischen Studien beschäftigt.

Schon in meinen allgemeinen Bemerkungen über die Sammlungen wurde angedeutet, dass sich während des verflossenen Jahres auf dem Gebiete *aller* drei Naturreiche erhebliche Fortschritte bemerkbar gemacht haben; erlauben Sie mir desshalb, dass ich, nachdem ich der Thierwelt gedacht, auch die **botanischen Sammlungen** kurz berühre. Die werthvollste Bereicherung des allgemeinen Herbariums besteht wohl in der *Schweizerischen Grassammlung,* herausgegeben von *Dr. Stebler* und *Dr. Schröter,* auf welche unsere Gesellschaft zu Gunsten des Museums subscribirt hat. Bis jetzt ist nur die

erste, 50 Species umschliessende Lieferung erschienen; sie macht den Herausgebern alle Ehre; denn die Pflanzen sind in typischen Exemplaren sehr reichlich aufgelegt, und die gedruckten Etiquetten geben über alles in geographischer Hinsicht Wissenswerthe Aufschluss (Fundort, geologische Unterlage, Höhe über Meer, Datum der Einsammlung). Das theilweise sehr schwierige Studium der genannten Familie wird durch diese Exsiccaten ungemein erleichtert, wir erwarten desshalb mit grossem Vergnügen die bereits für die nächste Zeit angekündigte Fortsetzung; schon bis Ende 1889 sollen alle 200 Nummern geliefert sein. — Für jenes Special-Herbarium, in welchem die Belege für die von Herrn Th. Schlatter und dem Referenten herausgegebene „Uebersicht über die Gefässpflanzen der Kantone St. Gallen und Appenzell" niedergelegt werden, ist ebenfalls wieder sehr brauchbares Material eingegangen, so verdanke ich dem unermüdlich thätigen Herrn *Reallehrer Meli* in Sargans circa 40 seltnere Species aus dem Oberlande, Herrn *Lehrer Linder,* früher in Wallenstadt, jetzt in St. Gallen, einige Seltenheiten aus den Churfirsten, *Dr. Th. Wartmann* zahlreiche Arten aus dem nördlichen Molassegebiet, besonders aus der Umgegend der Stadt; auch mehrere meiner Schüler haben manches Beachtenswerthe gesammelt, speciell sei jedoch bloss eine kleine *Birke (Betula humilis Schrank)* hervorgehoben, welche von *Stud. Gabathuler* als völlig neue Bürgerin der Schweizerflora am 24. Juli l. J. in einem Buschwalde mit moorigem Grund zwischen dem *Breitfeld* und *Abtwil* gefunden wurde.

Sehr zu beklagen ist es, dass mit der Aeufnung des Materiales die Einreihung desselben, wodurch es erst gehörig benutzbar würde, nicht gleichen Schritt hält; letztes Jahr konnte ich überhaupt wegen der vielfältigsten anderen Arbeiten dem Herbarium nur sehr wenig Aufmerksamkeit schenken, und

die Weiterführung der speciell für die einheimischen Pflanzen bestimmten Sammlung blieb sogar ganz liegen. Hülfe wäre dringend nöthig; denn so lange ich keine erhalte, muss Alles in dem gegenwärtigen unfertigen und desshalb unbefriedigenden Zustande beharren.

Von botanischen Objecten und Modellen, die zur Ergänzung der Herbarien, dieser Urkunden auf dem Gebiete der Pflanzenwelt, dienen, weist mein regelmässig geführtes Verzeichniss ebenfalls manch' Neues auf. Weitaus obenan steht jene wundervolle, in der zweiten Märzsitzung vorgewiesene Collection von täuschend nachgeahmten *Kernobstfrüchten,* die Herr *Kantonsrath F. Simon* in *Ragaz* unserer Gesellschaft zum Geschenk gemacht hat; sie stammt von Arnoldi in Gotha und umfasst genau 200 jener Sorten, welche vom Deutschen pomologischen Verein zur Anpflanzung empfohlen werden; Aepfel und Birnen sind ganz gleich bedacht. Landwirthschaftlichen Schulen dürften diese tadellosen Modelle vortreffliche Dienste leisten; es sei desshalb noch darauf aufmerksam gemacht, dass die Sammlung kein untheilbares Ganzes bildet, sondern dass auch eine beliebige, kleinere Auswahl um relativ billigen Preis zu beziehen ist. — Eine ebenso eigenthümliche wie seltene Pflanze, *Welwitsch's Wunderbaum (Welwitschia mirabilis)* aus der Familie der Gnetaceen verdankt das Museum Herrn *Dr. Schinz,* dem berühmten Afrikareisenden, welcher mehrere kleinere und grössere Exemplare mit nach Hause gebracht hat. Ihr holzartiger Körper (Pfahlwurzel und Stamm) erreicht nicht mehr als 60 Centimeter Länge und ragt aus der Erde bloss wenige Centimeter mit seinem Obertheile hervor, der dann freilich bis über einen Meter Durchmesser erreichen kann, so dass das Ganze einer runden, am Boden liegenden Tischplatte gleicht; die beiden einzigen, sehr langen, lederartigen, linealen Laubblätter

breiten sich auf der Erde aus und theilen sich später vom Grund an in Streifen oder Riemen. — Sehr interessant ist ferner der mächtige *Fruchtstand* einer *Raphia-Palme (Raphia Ruffia)* aus *Madagaskar,* sowie jener einer *Calamus-Art* aus *Manila* mit zwar kleineren, aber ähnlichen panzerschuppigen Beeren. Letzteren hat Herr *Kaufmann Hollmann,* welchem überdies Proben des westafrikanischen, jetzt aber auch in Singapore gepflanzten *Liberia-Kaffees,* sowie mehrere *Mangostanen,* d. h. trefflich schmeckende Früchte von *Garcinia Mangostana,* zu verdanken sind, dem Museum freundlichst überlassen. — Um nicht zu ermüden, übergehe ich manche Einzelnheiten und erwähne nur noch als Gabe des Herrn *Dr. A. Keller* in London neben *Theefrüchten* und *Kolanüssen Früchte* und *Samen* einer westafrikanischen *Strophanthus-Art;* dieselben haben nämlich in den letzten Jahren medicinische Bedeutung erlangt, weil ein Extract ähnliche Wirkungen haben soll wie Digitalin; ferner sind speciell die Samen wegen der prächtigen, gestielten, als Flugapparat dienenden Federkrone auch vom botanischen Standpunkt aus interessant.

Die leicht zu conservirenden und gerade desshalb sehr dankbaren **mineralogischen Sammlungen** sind in sämmtlichen drei Richtungen vorwärts geschritten. Auf *oryktognostischem* Gebiete begegne ich zunächst einigen Mineralien schweizerischen Ursprungs, nämlich *Aragonit, Bergcrystall* überziehend, vom *Lukmanier,* und *Calcitrhomboeder* auf *Talk* von *Scaglia* bei *Dissentis*; ferner sind zu nennen prächtiger *Gypsspath* von *Scandiano* bei *Reggio* (Geschenk des Herrn *Verwaltungsrath Steinlin),* sowie nahezu wasserklare, beidseitig ausgebildete *Bergcrystalle,* eingewachsen in *carrarischen Marmor* (Donator: Herr *Major Gonzenbach-Mayer)* Ganz besonderen Werth hat jedoch eine Collection von *Edelsteinen,*

die den städtischen Sammlungen durch die Vermittlung des Herrn *Oberstl. Fornaro* von seinem Bruder Herrn *Carl Fornaro* geschenkt wurde. Es sind gegen 60 Species und Varietäten, von denen die meisten aus *Indien* stammen. Ich nenne z. B. *Smaragd, Aquamarin, Topas, Spinell, Saphir, Türkis,* hellere und dunklere *Chrysolithe, Edel-* und *Milchopal,* mehrere Sorten *Quarz (Carneol, Heliotrop, Aventurin, Chrysopras, Moosachat* etc.); ferner verschiedene *Granaten (Kaneelstein, Almandin, Caprubin),* jene Modification des *Adulars*, die *Mondstein* genannt wird, *Lasurstein, Labradorit.* Zum Zwecke der Belehrung begrüsse ich es sehr, dass die meisten dieser Steine sowohl verschiedenartig geschliffen, wie auch als Rohmaterial vorliegen, überhaupt füllen sie eine sehr wesentliche, ganz eigenartige Lücke aus, wesshalb ich sie anmit auch noch auf diesem Wege bestens verdanke.

Nicht minder willkommen waren als Beitrag zu den *geologischen* Sammlungen die bei der Skizzirung der Vorträge schon erwähnten *Wettstein'schen Belegstücke* zur *dynamischen Geologie.* Die meisten stammen von jener Gebirgstour, welche in so trauriger Weise mit dem plötzlichen Tode des kühnen, überaus begabten Forschers abschloss. Herr Professor Dr. Heim hat die Auswahl besorgt, und es wäre geradezu unmöglich, einen Theil des sehr instructiven Materiales auf anderem Wege zu erhalten. Die *gestreckten* Gesteine sind durch 6 Beispiele vertreten, von welchen ich nochmals hervorhebe ein prachtvolles, geschliffenes und polirtes Stück *Lochseitenkalk* (Malm mit Knettstructur) aus der Gegend von *Schwanden*; *gefaltete* Schichten haben 8 Fundorte geliefert, ich nenne in erster Linie wiederum den berühmten *Röthidolomit* mit *Quartenschiefer* aus dem *Val Gliems,* sowie den bruchlos gefalteten *Hochgebirgskalk* von *Hasle im Grund (Berneroberland),* ferner *Bündtnerschiefer* von *Olivone* und vom *Piz Ot* etc. Als Bei-

spiel für *umgeformte Petrefacten* dienen *zerrissene Belemniten* von der *Windgälle* und von *Fernigen (Uri). Gletscherschliffe* lassen sich nachweisen an *Marmor* von *Grindelwald, Gneissgranit* vom *Gotthardhospiz, Serpentin* vom *Gornergletscher* etc.; eine *Verglasung* durch *Blitzschläge* stammt vom *Finsteraarhorn.* Nicht vergessen sei endlich eine Anzahl *schweizerischer Gesteinsarten (Euphotit, Protogyn, Glimmergneiss, Marmorbreccie, Hochgebirgskalk* mit Corallen etc., und ich bedaure es sehr, dass die Auswahl nicht noch grösser war; denn solche charakteristische Handstücke von jenem Material, aus dem sich unsere Gebirge aufbauen, hat nicht bloss für die Gelehrten hervorragendes Interesse.

Der dritte Zweig des mineralogischen Gebietes, die *paläontologische* Sammlung, hat sich durch *Petrefacten* aus der *hiesigen Gegend* bereichert. Besonders verdankenswerth sind als Geschenk des Herrn *Dr. J. Früh* in *Trogen* zwei *Kieferstücke* des *Rhinoceros minutus Cuv.* aus der granitischen Molasse von *Rehtobel*;* ferner wurden, veranlasst durch Herrn *Ingenieur Miescher*, eine Anzahl *Conchylien* aus jenen *Sandsteinbänken* gesammelt, welche beim Bau des grossen Wasserreservoirs für die Hundwilerleitung unweit des *„Nestes“* zu Tage kamen; dieselben harren noch der Bestimmung, dürften aber kaum wesentlich von jenen benachbarter Localitäten (Muschelberg, Felsenkeller, Sitterbrücke etc.) verschieden sein.

Petrefacten aus andern Formationen sind keine hinzugekommen; dagegen hat die Anordnung und wissenschaftliche Bestimmung derselben wieder einen bedeutenden Schritt vorwärts gethan. Sie wissen, dass schon letztes Jahr von Herrn *Dr. Bertschinger* alles Material gesichtet wurde und dass er im Anschluss hieran den Auftrag erhielt, sämmtliche

* Vrgl. „Reste von Rhinoceronten“ etc. in dem Berichte für 1886/87 pag. 430–31.

Kreidepetrefacten genau zu bestimmen und zu etiquettiren. Der tüchtige Fachmann hat nun aber nicht bloss diese Aufgabe in relativ kurzer Zeit trefflich gelöst, sondern es wurden von ihm nach seiner Uebersiedlung nach Lausanne auch noch alle unsere *Juraversteinerungen* (9 Kisten!) in ganz gleicher Weise bearbeitet, so dass nun ihrer definitiven Aufstellung in den Museumsräumen nichts mehr im Wege steht. Zu revidiren bleiben jetzt bloss noch die nicht sehr zahlreich vertretenen Petrefacten aus den ältern neptunischen Gesteinen (Steinkohlen-, Triasformation etc.), sowie ein Theil der Tertiärpetrefacten, namentlich jene aus den eocenen Schichten, und ich denke, dass das im Laufe des Winters geschehen kann. Auch Herr Dr. Bertschinger bestätigte mein schon wiederholt abgegebenes Urtheil, dass sich unter den Versteinerungen des Museums zahlreiche werthvolle, wohlerhaltene Objecte befinden; wörtlich schreibt er mir in seinem letzten Briefe: „im Allgemeinen ist Ihre Sammlung recht schön und habe ich an vielen Prachtexemplaren meine helle Freude gehabt!“

Localitäten und *Mobiliar* geben mir nur zu der erfreulichen Bemerkung Veranlassung, dass der letzte grosse Wandschrank, welcher laut den ursprünglichen Plänen in dem nach Norden gelegenen Hauptsaale noch der Ausführung geharrt hat, jetzt ebenfalls erstellt ist, wodurch wieder etwas disponibler Raum gewonnen wurde.

Ich fürchte nicht, dass man mich missverstehe, wenn ich endlich noch darauf aufmerksam mache, dass die Arbeitslast für den Referenten von Jahr zu Jahr progressiv steigt. Seit dem Bezuge des neuen Gebäudes, d. h. seit 1877, sind die Sammlungen mindestens um das Doppelte gewachsen. Die damals verwendete Arbeitszeit reicht desshalb heute lange nicht mehr aus, um Alles gehörig in Ordnung zu halten, und ich muss froh sein, wenn ich nur die laufenden Ge-

schäfte prompt und sachgemäss erledigen kann; alle grösseren, ausserordentlichen Arbeiten, so die Erstellung von Specialkatalogen, die schon erwähnte, sehr weitläufige und mühevolle Umordnung der Herbarien verbunden mit der Ausscheidung der ostschweizerischen Pflanzen, die sehr nöthige Revision der oryktognostischen Sammlung, die Herstellung einer stratigraphisch-paläontologischen Uebersichtssammlung u. s. w. bleiben liegen. Die rationellste Lösung dieser Schwierigkeiten läge wohl darin, dass es dem Director ermöglicht würde, sich voll und ganz dem Museum zu widmen. Da jedoch aus finanziellen Gründen an die Verwirklichung dieser Idee kaum zu denken ist, lässt sich wohl die Frage discutiren, ob jenem nicht, wenigstens für einige Jahre, ein wissenschaftlich gebildeter Assistent an die Seite zu stellen sei, welcher unter seiner Leitung und Verantwortung die angedeuteten Aufgaben zu lösen hätte. Der Hauswart lässt sich aus guten Gründen hiefür nicht verwenden, überdies hat seine Arbeit ebenfalls stetig zugenommen.

Möge fernerhin ein guter Stern über der Weiterentwicklung des Museums walten! Wenn es zur wahren Volksbildung reichlich beiträgt und speciell im Hinblick auf die naturkundlichen Verhältnisse der Heimat auch wissenschaftliche Früchte zeitigt, dann sind alle Opfer an Zeit und Geld, die für dasselbe gebracht werden, vollständig gerechtfertigt!

Kurz, aber nicht in jeder Hinsicht gut lautet mein Bericht über die **öffentlichen Anlagen.** Der Frühling rückte noch später in das Land als letztes Jahr; die Schneeglöcklein begannen erst am 22. März zu blühen, und bis gegen Ende April herrschte rauhes, winterliches Wetter, so dass sich die Gartenarbeiten stark verzögerten. Am 25. April endlich konnten die einjährigen Freilandpflanzen angesät werden; sie keimten rasch und gut; allein der für die Entwicklung

der Baumblüthen herrliche Mai war für jene zu trocken, wesshalb sie im Wachsthum zurückblieben, zum Theil sogar ganz verkümmerten. Die zweite Hälfte des Juni und der ganze Juli brachten dann so viele Regengüsse öfters bei sehr niedriger Temperatur, dass namentlich alle Annuellen, welche ihre Heimat in wärmern Ländern haben, nicht zu gehöriger Entwicklung gelangen konnten und die damit bepflanzten Beete einen recht unerfreulichen Anblick darboten. Weniger haben die perennirenden Kräuter durch die Witterungsverhältnisse gelitten; sogar recht üppig gediehen die meisten Alpenpflanzen. Die Treibhäuser konnten erst vom 22.—26. Mai ausgeräumt werden; die Pflanzen hatten in denselben trefflich überwintert, so dass die gesunden, üppigen Exemplare selbst durch den im Ganzen recht ungünstigen Sommer in ihrer Weiterentwicklung nicht wesentlich gestört wurden und den regelmässigen Besuchern der Museumsanlagen vielfachen Genuss boten. Glücklicherweise liessen wir uns durch einige schöne Herbsttage nicht zu einer Unklugheit verleiten und hatten die Topfpflanzen alle schon wieder unter Dach und Fach gebracht, als sich in den ersten Tagen des Octobers unzeitig früh bereits die ersten Vorboten des herannahenden Winters einstellten. Diese haben auch der Weiterentwicklung der Freilandpflanzen ein jähes Ende bereitet; es hing selbst an einem Haare, dass durch den sehr intensiven Schneefall, welcher alle Bäume noch in vollem Laube traf, eine ähnliche Katastrophe herbeigeführt worden wäre, wie am 28. September 1885 unseligen Angedenkens.

Von jenen Species, durch welche die recht hübsche Pflanzen-Collection vermehrt wurde, nenne ich nur einige der wichtigsten: zwei buschartige *Bambus-Formen (Bambusa aurea* und *B. nigra),* welche aus Indien stammen, die zierliche *kleinblättrige Steinmispel (Cotoneaster microphylla)* aus Nepal,

wieder eine der zahlreichen, mit Phyllodien versehenen australischen *Acacien (Acacia paradoxa)* und endlich *Magnolia Yulan* (China!) als Repräsentant einer typischen Gattung, welche in unserem Hochthale kaum mehr im Freien gedeiht; Alles sind grössere, stattliche Exemplare, die einem öffentlichen Garten wohl anstehen. — Geschenke gingen wenige ein; recht willkommen waren allerdings die seltene *Statice plantaginea* vom *St. Bernhard* und mehrere frisch gesammelte Exemplare der *Gentiana pannonica*, welche in der ganzen Schweiz bekanntlich bloss die *Churfirsten* bewohnt; jene ist Herrn *Pharmaceut H. Rehsteiner*, diese Herrn *Lehrer Lengweiler* zu verdanken.

Recht sehr möchte ich Sie einladen, im Laufe der nächsten Monate gelegentlich dem neuen Glashaus einen Besuch abzustatten. Wenn Alles rings herum mit Schnee und Eis bedeckt ist, gewährt dessen prächtige Vegetation einen doppelt wohlthuenden Eindruck und ersetzt ganz gut einen förmlichen Wintergarten. Wiederholt haben auch im letzten Jahre blühende Pflanzengruppen aus jenem unser Sitzungslocal geziert; ich erinnere z. B. an die wunderschönen Sortimente von *Azaleen* und *Cinerarien*, an seltene *Amaryllis-* und *Cypripedium-Species*, üppig blühende Exemplare von *Anthurium Scherzerianum, Philodendron pertusum* etc.

Nicht unbekannt ist es Ihnen, dass die Ueberwachung und Weiterentwicklung der öffentlichen Anlagen der vom Gemeinderathe gewählten Parkcommission obliegt, welche während der letzten Jahre von Herrn *Oberst Zellweger* präsidirt wurde; leider sah sich dieser im letzten Sommer aus Gesundheitsrücksichten veranlasst, seine Entlassung einzugeben, und es ist für den heutigen Referenten eine angenehme Pflicht, jenem nachträglich noch den wärmsten Dank für seine ausgezeichneten Dienste auszusprechen. An seine Stelle

ist nun Freund *Th. Schlatter* getreten. Dass auch unter seiner Leitung speciell der bescheidene botanische Garten nicht Noth leiden wird, versteht sich wohl von selbst. Die pecuniären Mittel, welche sein Unterhalt erfordert und welche noch immer theilweise der *Studiencommission der Kantonsschule,* sowie dem *Stadtschulrathe* zu verdanken sind, sind wohl verwendet; ich erinnere nur an die Dienste, die derselbe fortwährend den öffentlichen Schulanstalten, ganz besonders auch der Zeichnungsschule des kaufmännischen Directoriums leistet.

Am Schlusse meines Berichtes angelangt, übergebe ich denselben Ihrer freundlichen Beurtheilung. Wenn Sie durch ihn veranlasst werden, zur weiteren frischen und fröhlichen Entwicklung unserer Gesellschaft nach Kräften beizutragen, so hat er seinen Zweck vollständig erfüllt. Dass jene auch fernerhin blühe und gedeihe, ist mein einziger Wunsch, mit dem ich, wie schon so oft, auch heute die Feder niederlege!

St. Gallen, im November 1888.