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

**Herausgeber:** St. Gallische Naturwissenschaftliche Gesellschaft

**Band:** 28 (1886-1887)

**Artikel:** Bericht über das 68. Vereinsjahr

**Autor:** Wartmann

**DOI:** https://doi.org/10.5169/seals-834613

**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:** 11.07.2025

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

I.

# Bericht
## über das 68. Vereinsjahr

(1. September 1886 bis 31. August 1887)

erstattet

in der Hauptversammlung am 5. November 1887

von

**Director Dr. Wartmann.**

---

*Meine verehrten Herren!*

Erst vor wenigen Wochen ist das Jahrbuch für 1885/86 mit seinem mannigfaltigen Inhalt in Ihre Hände gelangt, und schon wieder mahnt mich die Natur durch ihren ausgeprägten Herbstcharakter daran, dass ich abermals die Feder zur Hand zu nehmen habe, um Ihnen einen Ueberblick über die Freuden und Leiden eines verflossenen Vereinsjahres zu geben. Allseitig wurde während desselben mit Ernst und Ausdauer gearbeitet; wie Ihnen die nachfolgenden Mittheilungen beweisen sollen, haben wir desshalb auch gestützt auf unsere Erfolge allen Grund nicht zum Uebermuthe, wohl aber zur vollen Zufriedenheit.

Auf die Zeit vom 1. September 1886 bis 31. August 1887 fallen 12 gewöhnliche Sitzungen, die Hauptversammlung, die Feier des Stiftungstages, sowie der schon längst projectirte Ausflug in's Appenzellerland. Höchst erfreulich ist es nun, dass die Theilnahme an allen diesen Gesellschaftsanlässen eine

über Erwarten starke war, was nicht bloss der leitenden Commission, sondern auch ganz besonders den Lectoren sehr zur Ermuthigung dienen muss. Vorläufig sei nur erwähnt, dass die Mittelzahl der Besucher in den gewöhnlichen Sitzungen 56 betrug, eine Zahl, die schon seit einer Reihe von Jahren nie mehr erreicht wurde. Die Vertheilung war zwar eine ziemlich gleichmässige; welchen Einfluss jedoch bestimmte Verhältnisse auf die Frequenz haben, mag das beweisen, dass das am 28. December behandelte Thema (Kohlensäure in fester und flüssiger Form) nicht weniger als 120 Mitglieder anzog, während der Gewitterabend des 9. Juli trotz der nicht sehr bedeutenden Entfernung der Falkenburg von der Stadt die Zahl der Anwesenden auf 22 sinken machte.

Als das neue Vereinsjahr in Sicht war, sah ich demselben nicht ganz ohne Bangen entgegen; denn sein Vorgänger hatte mit den in Reserve vorhandenen **Vorträgen** völlig aufgeräumt. Ein Appell an die Opferwilligkeit der Mitglieder lieferte jedoch die besten Resultate. Nicht bloss liefen die Anmeldungen so zahlreich ein, dass für die ganze Zeit genügend Belehrungsstoff vorhanden war, sondern es konnte auch für die so wünschenswerthe Mannigfaltigkeit gesorgt werden.

Da Sie ohne Zweifel auch heute einen speciellen Ueberblick über die wissenschaftlichen Verhandlungen von mir erwarten, erinnere ich Sie in erster Linie an den Vortrag des Herrn *Prof. Wild* (30. November) über „*Mathematik und Naturwissenschaft in einigen Wechselbeziehungen*“. Derselbe gab zunächst den Weg an, den sich der Mathematiker zu bahnen hat, um von seinem Wissenszweig aus zu den Naturwissenschaften zu gelangen, dann erörterte er in allgemeinen Zügen die gegenseitigen Einflüsse und Abhängigkeitsverhältnisse der genannten Disciplinen und verdeutlichte das Gesagte,

soweit als nöthig, an speciellen Beispielen. Niemand wird es leugnen wollen, dass alle Zweige der Naturwissenschaften, vorab allerdings Astronomie und Physik, zur exacten Behandlung ihrer Probleme auf die thätige Mithülfe der Mathematik angewiesen sind, während die entgegengesetzten Einflüsse weit weniger zu Tage treten; immerhin darf darauf hingewiesen werden, dass die Naturwissenschaften im Stande sind, den ersten Unterricht in der Mathematik zu beleben und intensiver zu gestalten, dass ferner das gründliche Studium der Natur eine Fundgrube für mathematische Entdeckungen bildet. Gehen beide Hand in Hand, so verbreiten sie unendlich viel Licht über zahlreiche Erscheinungen, die früher dem Aberglauben Thür und Thor geöffnet haben; es lassen sich durch sie in der Schifffahrtskunde, Geographie, Optik, Mechanik etc. eine Menge von Kenntnissen gewinnen, welche dem Menschen die trefflichsten praktischen Dienste leisten. Wer die Erfolge der Mathematik und die Resultate neuerer Naturforschung nicht kennt, kann unmöglich die von ihnen beherrschte Gegenwart richtig verstehen. — Die treffliche, gedankenreiche Arbeit hat bleibenden Werth; sie liegt desshalb, begleitet von den nöthigen Zeichnungen, schon gedruckt in der Hand unserer Mitglieder*, und ist deren specielles Studium angelegentlich zu empfehlen.

Dass unser Landsmann, Herr *Dr. E. A. Göldi,* vor einigen Jahren als Director des Nationalmuseums nach Rio de Janeiro berufen wurde, ist Ihnen bekannt; ebenso haben Sie schon einige kleinere Arbeiten desselben in unseren Mappen getroffen; es war desshalb für uns alle das von ihm selbst verfasste *Referat über seine bisherige Thätigkeit,* welches in der Sitzung vom 9. Juli zur Verlesung kam, von vielfachem

* Bericht für 1885/86, pag. 101—144.

Interesse. Voll Begeisterung trat der junge Mann seine Stelle an, und namentlich hegte er die Hoffnung, an der tropisch-atlantischen Küste Südamerikas das Studium der marinen Zoologie gehörig in Fluss zu bringen. Leider sollten jedoch auch ihm vielfache Täuschungen nicht erspart bleiben; es war ihm nicht vergönnt, sich in ein engeres Gebiet so recht zu vertiefen, sondern er sah sich genöthigt, zunächst ganz verschiedene Zweige der Zoologie zu bebauen. Seine vortreffliche Beobachtungsgabe lieferte ihm den Stoff zu einer Reihe biologischer Miscellen, die Arbeiten im Museum gaben Veranlassung zu Studien über neue und weniger bekannte Podophthalmen Brasiliens, ferner wurde den Schildkröten des Amazonas-Gebietes specielle Aufmerksamkeit geschenkt etc. — Zu einer richtigen Würdigung der Organismenwelt ist es für den Biologen nöthig, die klimatologischen Verhältnisse des betreffenden Landes wenigstens in ihren Grundzügen zu kennen. Herr Dr. Göldi sah sich desshalb veranlasst, das für seinen jetzigen Aufenthaltsort grösstentheils erst als Manuscript vorhandene, sehr zerstreute Material zu sammeln und zu sichten, und so entstand jene grössere verdienstvolle Arbeit, die, begleitet von 5 Tafeln, als *Materialien zu einer klimatologischen Monographie von Rio de Janeiro* eine Zierde unseres letzten Jahrbuches bildet. — Eine andere Seite von Dr. Göldi's Thätigkeit betrifft die wissenschaftliche Correspondenz, sowie die Herbeischaffung von Material für Specialisten; so sammelte jener z. B. schon über 300 Spinnenarten, darunter mehrere neue, dessgleichen für Dr. Forel zahlreiche Ameisen etc. Auch einigen schweizerischen Museen hat der fleissige Forscher werthvolle Objecte für weitere Studien geliefert, so z. B. dem zürcherischen eine Collection getrockneter Pflanzen, sowie zahlreiche Früchte und Sämereien, dem unsrigen ausser den schon letztes Jahr erwähnten Cycadeen- und

Palmfrüchten eine Anzahl Vogelbälge; Schaffhausen erhielt Schädel brasilianischer Säugethiere etc. — Sie sehen, meine Herren! dass unser Landsmann in den verschiedensten Richtungen rastlos arbeitet, dass er keine Mühe scheut, um die Wissenschaft fördern zu helfen. Es gebührt ihm dafür vollste Anerkennung, und wir wollen hoffen, dass ihm auch in Zukunft auf seinen Reisen das Glück lächelt, damit die erzielten Erfolge alle Widerwärtigkeiten und Strapatzen vergessen machen.

Unter denjenigen Vorträgen, welche keinen allgemeinen Charakter haben, sondern einem speciellen Gebiet angehören, erregen stets die **somatologischen** das grösste Interesse; beschäftigt sich der Mensch doch gar zu gern mit seinem lieben Ich! Sehr stark besucht waren desshalb auch jene beiden Sitzungen (11. December 1886, 12. Februar 1887), in welchen Herr *Dr. Dock* an der Hand von zahlreichen Abbildungen und Tabellen über den *Stoff-, Kraft- und Wärmewechsel im menschlichen Organismus* sprach. In einem historischen Ueberblicke wurde nachgewiesen, wie unbestimmt und verworren früher die Anschauungen über die so wichtigen physiologischen Processe waren. Jene klärten sich erst allmälig entsprechend den Fortschritten der Physik und Chemie. Viel Licht brachte Lavoisier, als er auf das Uebereinstimmende zwischen Athmung und Verbrennung hinwies. Ganz besonders aber hatten die chemisch-physiologischen Untersuchungen von Liebig eine totale Umwälzung zur Folge; er zeigte, wie die organischen Verbindungen unserer Nahrungsmittel durch die Einwirkung des Sauerstoffes dem Stoffwechsel verfallen. Immerhin überschätzte er einigermassen die Rolle der Proteïnsubstanzen zu Ungunsten der Fette und Kohlenhydrate; wie seither Rob. Meyer, Voit, Pettenkofer, Wislicenus etc. nachgewiesen, sind nicht jene, sondern diese die eigentlichen Kraft- und Wärmeerzeuger. An der Hand einer von ihm

entworfenen Ernährungstabelle gab der Lector sodann Aufschluss über die Zusammensetzung unserer wichtigsten Nahrungsmittel; besonderes Gewicht legte er auf die Getreidesorten und Hülsenfrüchte, da in ihnen nicht bloss wie im Fleisch eine relativ grosse Menge von Proteïnstoffen, sondern auch ein starker Procentsatz von Stärkemehl, d. h. eines Kraft- und Wärmeerzeugers zu finden ist. Sehr zu bedauern sei es desshalb, dass in unserer Gegend z. B. das altherkömmliche „Habermus“ immer mehr zurücktritt, dass auch die Leguminose Maggi gerade bei der ärmeren Bevölkerung nicht recht Boden fassen will, dass Reis und Mais zu wenig geschätzt werden. Vollste Beachtung verdiene eine richtige Kinderernährung, bei der die vorhin genannten Substanzen nebst Milch und Obst die Hauptrolle zu spielen haben; ist jene doch mit viel Bewegung in frischer Luft das beste Mittel, die normalen Kraft- und Wärmeverhältnisse im jugendlichen Organismus zu reguliren. Wie überall in der Natur lässt sich auch in unserm Körper fortwährend Bewegung und Arbeit, ein Werden und Sterben constatiren; wie in einem Handlungshause herrscht ein reger Verkehr, ein beständiger Wechsel zwischen Einnahmen und Ausgaben; hie und da zeigen sich aber auch Geschäftskrisen, d. h. Krankheiten, die der normalen Thätigkeit des Organismus hemmend in den Weg treten. Im gesunden Körper wirken alle Theile zum Gedeihen des Ganzen mit; unter der Oberleitung des Chefs des Hauses: des Gehirns, stehen höhere Angestellte: die Nerven, welche über die zahlreichen Arbeiter, d. h. über die verschiedenartigen Organe die Aufsicht haben; während die einen der letztern die Einfuhr und Verarbeitung (Assimilation) der Waare (Nahrung) besorgen, reguliren andere die Ausgaben oder sonstige wichtige Functionen, so die Wärmebildung und Wärmevertheilung, die Kraftverhältnisse u. s. w. Von grösster Wichtig-

keit ist das Blut, gleichsam das wandernde Waarenlager, aus welchem sämmtliche Körpertheile jene Stoffe beziehen, die sie zu ihrer Arbeit befähigen; seine chemischen und physiologischen Verhältnisse kamen nun zur Sprache, ebenso seine Circulation, deren Bedeutung theilweise auch darin liegt, dass die Arbeit des Herzens eine der Hauptwärmequellen des Organismus ist. Die Ausgaben des Blutes bestehen wesentlich in der Absonderung des Speichels, Magensaftes, der Galle, des Schweisses, Harnes u. s. w., während von ihm aufgenommen werden der Sauerstoff und die im Verdauungskanal präparirte Nahrung, auf deren rationelle Zusammensetzung der Lector nochmals zurückkam. Weiter sprach Dr. Dock über die Leistung mechanischer Arbeit durch die Muskeln, sowie über die specielle Bedeutung einzelner Theile des Nervensystems hinsichtlich des Stoff-, Kraft- und Wärmewechsels; endlich gab er einige hygieinische Rathschläge, um den Körper in normalem Zustande zu erhalten. Sind wir auch theilweise von äussern Einflüssen abhängig, so können wir doch sorgen für passende Nahrung, gesunde Luft, normale Bewegung und Arbeit, richtige Herzens- und Geistesbildung.

Es würde uns zu weit führen, wenn wir den inhaltreichen Vortrag des sach- und fachkundigen Lectors noch weiter verfolgen wollten; es sei desshalb bloss noch hingewiesen auf die rege Discussion, die sich an beiden Abenden an jenen anschloss. Besonders lebhaft wurde die Ernährungsfrage besprochen, wobei man allseitig zugab, dass auch die Vegetarianer für die Bedürfnisse ihres Körpers zu sorgen wissen; ein von Hrn. Dr. Dock ausgetheilter, für eine Woche berechneter Speisezeddel lieferte hinlängliche Beweise hiefür. Warme Vertheidiger fand das Graham-Brod, welches allerdings beim Meiden der Fleischkost doppelt gute Dienste leistet. Bei der Beurtheilung der Speisen darf übrigens nicht

bloss ihr Procentgehalt an Nährstoffen berücksichtigt werden, sondern es kommen auch der Grad ihrer Verdaulichkeit, sowie der Preis in Betracht; es sei z. B. sehr zu beachten, dass die vegetabilischen Proteïnsubstanzen sich weniger leicht assimiliren, als die animalischen. Besonderes Interesse erregten einige Notizen des Kantonschemikers, Herrn *Dr. Ambühl,* laut welchen wir zum Einheitspreis von einem Franken erhalten:

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| im Ochsenfleisch | 149 Gr. | Proteïnsubstanzen | und | 29 Gr. | Fett, |
| in den Eiern | 93 „ | „ | „ | 89 „ | „ |
| in der Milch | 234 „ | „ | „ | 200 „ | „ |

letztere ist somit immer noch nicht bloss das am passendsten zusammengesetzte, sondern auch das relativ billigste Nahrungsmittel.

Als willkommene Ergänzung zu diesen Erörterungen über die Ernährungsfrage machte uns schon in der folgenden Sitzung (26. Februar) Herr *Carl Haase* einige Mittheilungen über die von ihm besuchte *erste internationale Kochkunstausstellung in Leipzig* (27. bis 31. Januar 1887). Von den 8 Hauptgruppen derselben hatte jene für Volksernährung schon desshalb am meisten Interesse, weil man mit ihr auch praktische Versuche über möglichst rasche und zweckmässige Speisung von grossen Massen (Arbeitern, Soldaten etc.) verband. Ausgestellt wurden übrigens nicht bloss die fertigen Producte, sondern auch die Rohmaterialien, sowie die zu ihrer Verarbeitung dienenden Apparate. Einiges Neue will uns Freund Haase später vorweisen; erwähnt sei nur noch, dass die Schweiz schlecht vertreten war; so fehlten z. B. sogar die Producte ihrer Käserei, während sie auf diesem Gebiete mit allen andern Ländern siegreich wetteifern könnte.

Die Somatologie führt uns hinüber zur **Zoologie,** und hier begegnen wir zunächst einem Referate des Herrn *Dr.*

*A. Girtanner* über die *St. Gallische Murmelthiercolonie.* Da dasselbe seither sowohl in den „Zoologischen Garten“ (1887, pag. 20), als in die „St. Galler Blätter“ (1887, Nr. 14 und 15) Aufnahme gefunden hat, mögen einige kurze Andeutungen genügen. Herr *Scheitlin, Bleicher,* unser wohlbekannter Thierfreund, hatte ein Pärchen des scheuen Alpenbewohners in seinem Haus überwintert und entschloss sich sodann im Frühjahr 1879, dasselbe in einer umzäunten, sonnigen, etwas haldigen Wiesenparzelle auszusetzen und freizulassen. Der Versuch gelang vollkommen, die sofort angelegte Fluchtröhre wurde nach und nach zum regelrechten Bau erweitert, und schon im nächsten Sommer liess sich das fröhliche Jagen und Spielen der Alten mit ihren Jungen beobachten. Während mehrerer Jahre hat sich sodann die Colonie stetig vergrössert, und es wurden neben dem alten Bau einige neue angelegt; jedermann hatte Freude an dem Leben und Treiben der ebenso pfiffigen wie munteren Geschöpfe, die zu zahlreichen, sehr interessanten Beobachtungen Veranlassung gaben. Leider ist nun aber eingetreten, was Dr. Girtanner in seiner trefflichen Arbeit angedeutet hat; durch den letzten eben so langen wie frostreichen Winter wurde die Colonie arg decimirt, im Frühlinge waren bloss noch fünf einzige Individuen vorhanden, und ob sich diese namentlich ohne Bluterneuerung zur Wiederbevölkerung der Colonie eignen, kann erst die Zukunft zeigen. — Wie Sie wissen, sind die Murmelthiere in vielen Theilen unserer Gebirge, so gerade in den Appenzelleralpen, schon seit langer Zeit völlig ausgerottet; es verdient daher alle Anerkennung, wenn mit Berücksichtigung der Rathschläge von Dr. Girtanner Versuche zu ihrer Wiederansiedlung gemacht werden. Die hiesige Section des Alpenclubs ist mit gutem Beispiele vorangegangen; letzten Herbst liess sie 6 Exemplare am Vättiserberg ausgraben,

und nachdem diese im Oberland überwintert, wurden sie nach dem Alpstein gebracht und am 5. Mai l. J. zwischen dem Aescher und der Altenalp in Freiheit gesetzt. Hoffen wir, dass diese Bemühungen von Erfolg gekrönt seien! Feinde haben die klugen Nager freilich genug, es sei bloss an Adler und Fuchs erinnert.

In der gleichen Sitzung (28. September) brachte Herr *Dr. Girtanner,* der Biograph unserer Alpenthiere, noch eine andere Angelegenheit zur Sprache, die damals die ganze Presse lebhaft beschäftigt hat. Ich meine die *Gemsen-Metzelei in den bündnerischen Freibergen.* Nachdem in den bisherigen 3 Bannbezirken das edle Gratthier während vollen 10 Jahren absoluten Schutz gefunden hatte, wurden jene am 20. September 1886 der allgemeinen Jagd wieder geöffnet, und nun begann unter den halbzahmen Geschöpfen ein Blutbad sondergleichen; von den traurigen Jägerlingen, die sich schon mehrere Tage vorher in grösster Zahl eingestellt, wurden nicht einmal die wenige Wochen alten Kitzlein, geschweige denn die Geissen geschont, so dass sich bald die allgemeinste Entrüstung Luft machte und sich der Bundesrath veranlasst sah, schon nach 4 Tagen den sofortigen Schluss der Jagd, resp. Schlächterei anzuordnen. Bei einer solchen Wirthschaft wäre der Nutzen der Freiberge ein absolut illusorischer, und es ist deshalb auch für die Zukunft Abhülfe zu schaffen. Etwelche Besserung dürfte schon eine wesentliche Erhöhung der Patenttaxen (bisher bloss 8 Franken!) bringen. Sollten sich die Gemsen wirklich zu stark vermehren und Schaden verursachen, so wäre es am Platze, durch die Wildhüter und allfällige beeidigte Gehilfen eine Anzahl derselben abschiessen zu lassen. Endlich müsste man es lebhaft begrüssen, wenn, vorderhand in den bisherigen Freibergen, das irrationelle Patent- durch das allerdings nicht populäre Pachtsystem ab-

gelöst würde. Eine ehrlich und rationell betriebene Revierjagd wäre am ehesten geeignet, den Wildstand unserer Gebirge wieder zu heben. Unter allen Umständen schütze man die Gemse auch fernerhin gegen unvernünftige Verfolgung, damit sie noch Jahrhunderte, selbst Jahrtausende lang die schönste Zierde unseres Hochgebirges bleibe. „Raum für alle hat die Erde; was verfolgst du meine Herde?“

Wie sehr der Mensch, wenn er sich nicht selbst bezwingt, den grössern Thieren feindlich gegenübertritt und sie hie und da aus Nothwehr, häufiger jedoch aus Eigennutz und Selbstsucht unbarmherzig verfolgt, bis sie endlich verschwinden, das hat unser verehrter Gast, Herr *Prof. Mühlberg,* am 25. Januar bei Anlass des Stiftungsfestes in seinem Vortrag über *ausgestorbene und aussterbende Thiere** so recht deutlich dargethan. Einen vortrefflichen Beweis liefert z. B. die Entdeckung und Vertilgung des Borkenthieres (Rhytina Stelleri) im Behringsmeer, ferner das Schicksal der Dronte (Didus ineptus) auf Mauritius, der Moas in Neuseeland, des flugloseu Alkes im hohen Norden von Europa; seit 1844 wurde kein Exemplar des letztern mehr erlegt, und es ist der naturhistorischen Sammlung in Aarau, welche sich noch im Besitz eines solchen befindet, recht sehr dazu zu gratuliren. Prof. Mühlberg erinnerte ferner an die rapide Verminderung des Bisons in Nordamerika; der Auerochs wäre ohne den speciellen Schutz der russischen Regierung schon längst ausgerottet; im 10. Jahrhundert kam das Elenthier selbst noch in der Schweiz vor, jetzt ist es eingeschränkt auf Nordosteuropa, Sibirien und Nordamerika. Aus unserem Vaterlande sind ferner schon völlig verschwunden Biber und Steinbock; das gleiche Schicksal steht bevor nicht bloss dem Meister

* Bericht für 1885/86, pag. 284—320.

Petz, sondern auch dem Wolf, der Wildkatze, dem Edelhirsch, Lämmergeier, Steinadler, Uhu, Auerhahn etc. Uebrigens ist die directe Verfolgung durch den Menschen nicht die einzige Ursache, welche das allmälige Verschwinden dieser oder jener Thiere bedingt; durch die vordringende Cultur werden z. B. die Wälder gelichtet und vermindern sich die Sümpfe (Reiher und Storch); es sind Fälle bekannt, wo die eine Species die andere verdrängt hat (Wander- und Hausratte); wie zahlreiche Höhlenfunde beweisen, haben im Laufe der Zeiten auch die klimatischen Veränderungen bedeutend auf den Stand der Thierwelt eingewirkt, so treffen wir bei uns die Ueberreste zahlreicher Species an, deren Nachkommen entweder im hohen Norden, oder südlich des Mittelmeeres fortleben. Dass der Vernichtungskampf gegen jene Geschöpfe, die uns feindlich sind, fortgeführt wird, kann Niemand bedauern; dagegen rette man, was noch zu retten ist, von den gefährdeten unschädlichen Thieren. Gerade in der Schweiz geschah durch Aufstellung schützender Bestimmungen schon manches zu ihren Gunsten; dass aber speciell durch weitere Ansiedlungsversuche noch mehr gethan werden könnte, wer wollte es leugnen!

Völlig verschieden von den bisher skizzirten Mittheilungen war der rein wissenschaftliche, aber desswegen doch allgemein verständliche, von vielen Demonstrationen begleitete Vortrag des Herrn *Institutsvorstehers Th. Lutz* über *Schale und Skelett der niedern Thiere* (27. April), die beide ihre hohe Bedeutung als Schutzgebilde haben. Dennoch müssen sie scharf auseinander gehalten werden; denn das letztere gehört zum Körper selbst, während die Schale, resp. das Gehäuse ein Absonderungsproduct desselben ist. Von den einfachsten Formen ausgehend, erörterte der Lector nacheinander an der Hand von Zeichnungen den Bau und die Entwicklung

des Skelettes der Spongien, der Polypen und der Stachelhäuter, wobei er uns einen Blick in ebenso eigenthümliche als mannigfaltige Verhältnisse verschafft hat. Dass nachher das Gehäuse der Mollusken an die Reihe kam, ist wohl selbstverständlich. Allein ob dem Grossen wurde auch das Kleine nicht vergessen; theilweise gestützt auf Modelle gab uns unser Freund einen Ueberblick über die vielfach variablen Foraminiferen-Schalen, welche auch jetzt noch in ungeheurer Menge im Meeressande zu treffen sind und früher zur Bildung ganzer Erdschichten in hervorragendster Weise beigetragen haben.

In der gleichen Sitzung wies Ihnen Ihr heutiger Berichterstatter einen grösseren *Stör (Accipenser Sturio)* vor, dessen später bei dem Referate über das Museum nochmals gedacht werden soll. Bei einem folgenden Anlasse (9. Juli) zeigte ich Ihnen lebende Exemplare der *röthlichen Apfelblutlaus (Aphis Sorbi).* Dieselbe trat im letzten Sommer in hiesiger Gegend besonders auf Zwergobstbäumen häufig auf und scheint durch ihre Menge nicht unwesentlich geschadet zu haben. Immerhin ist sie lange nicht so verderblich wie die Blutlaus, von welcher sie schon durch den Mangel der weissen Wolle leicht unterschieden werden kann. Wie ihre Verwandten lässt sie sich vertilgen, wenn man die von ihr besetzten Blätter am Abend mehrmals mit Tabaksaft bespritzt.

Endlich habe ich noch einer sehr willkommenen Mittheilung des Herrn *Hauptmann Lumpert* zu gedenken. Derselbe sprach am 28. September über die *Brieftaube,* welche bekanntermassen nur eine sehr intelligente, rasch fliegende Abart der Haus-, resp. Felsentaube (Columba livia) ist. Mit der Erfindung des Telegraphen schien sie ihre Rolle ausgespielt zu haben; als dann aber während der Belagerung von Paris Exemplare derselben, welche in Luftballons nach

den südlichen Städten befördert worden waren, der von einem eisernen, undurchbrechlichen Ring umschlossenen Hauptstadt Nachricht über Nachricht brachten, wurde sie wieder zu Ehren gezogen. Hier in St. Gallen hat sich die „Columbia", ein Zweig des ornithologischen Vereines, der Sache angenommen und sehr interessante Resultate erzielt. Von Ulm, Olten, Basel aus sandten die hiesigen Züchter ihre geflügelten Boten nach der Heimat. Die räthselhafte Thatsache, dass Tauben aus so beträchtlichen Entfernungen jene wieder finden, erklärt sich dadurch, dass dieselben zuerst „trainirt" werden, d. h. dass man sie erst von näheren, dann von immer entfernteren Zwischenstationen heimwärts fliegen lässt. Unter den Schwungfedern werden Namen und Nummer des Eigenthümers angebracht, an eine Steuerfeder heftet man eine Spuhle an mit der in sie eingeschlossenen Botschaft. Dass die Brieftauben im Kriege wesentliche Bedeutung erlangen können, zeigen die Pariservorgänge; dass sie aber auch im Frieden nicht bloss Object eines Sportes sind, sondern wirkliche Dienste zu leisten vermögen, soll der bevorstehende Winter beweisen. Man gedenkt nämlich eine Anzahl derselben auf den Sentis zu transportiren und will sie dann von dort aus in solchen Fällen zur Herspedirung der Wetterdepeschen benutzen, wenn die Telegraphenleitung unterbrochen ist. Wünschen wir diesem jedenfalls interessanten Versuche den besten Erfolg!

Dass die **Botanik** in unserem Kreise weit weniger zur Geltung gelangt als die Zoologie, können wir auch heute nicht verschweigen. Doppelt dankbar waren wir desshalb unserem bewährten Freunde, Herrn *Prof. Dr. Schröter,* dass er sich des Stiefkindes annahm und uns reichen Genuss und vielfältige Belehrung durch seinen Vortrag über *das alpine Versuchsfeld der eidg. Samencontrolstation* (29. März) ver-

schafft hat. Die Bedeutung der schweizerischen Alpwirthschaft erhellt aus der Thatsache, dass das Areal unserer Alpweiden über 3 Millionen Juchart, der Werth derselben circa 200 Millionen Franken, der Nettoertrag ungefähr 11 Millionen Franken beträgt. Auch fällt die anerkannte Superiorität unserer Milchproducte zum guten Theil auf den Vorzug unseres Alpfutters. Indessen krankt unsere Alpwirthschaft heute noch an zahlreichen Schäden, zu deren Heilung unter Anderem die Bepflanzung offener Stellen und das Sammeln von Heuvorräthen empfohlen werden. Erwiesenermassen wirft unser Alpboden gegenüber der Ebene einen sehr geringen Ertrag ab, was daher rührt, dass bisher die Verbesserung des natürlichen Pflanzenbestandes gänzlich vernachlässigt worden ist. Das von Dr. Stebler und Dr. Schröter 1884 angelegte, 20 Aren grosse Versuchsfeld auf der Fürstenalp ob Trimmis (Graubünden) will nun die alpinen Futtergewächse auf ihren praktischen Werth und ihre Anbaufähigkeit prüfen; ebenso soll die Frage studirt werden, ob sich nicht gute Futtergewächse der Ebene mit Vortheil auf die Alpen verpflanzen liessen. Die Frage, welches die besten Futterkräuter seien, lässt sich um so schwieriger beantworten, als es bis jetzt an einem richtigen Massstabe für den Futterwerth einer Pflanze fehlt. Am sichersten ist das Urtheil der Kühe; wir sehen, was sie stehen lassen und was sie mit besonderer Vorliebe abfressen. Der Vorrang gebührt ohne Zweifel der „Muttern“ (Meum Mutellina), an sie reiht sich an das Adelgras oder der Alpenwegerich (Plantago alpina). Gerne gesehen werden mit wenigen Ausnahmen (Burst = Nardus stricta) alle ächten Gräser; ferner gehören sämmtliche Schmetterlingsblüthler, die Fingerkräuter etc. zu den guten Futterpflanzen. — Die Versuche auf der Fürstenalp haben schon bedeutende Dimensionen angenommen; über 200 Species werden dort theils gemischt,

theils rein cultivirt, und wenn auch die Resultate noch keineswegs abschliessende sind, so verdienen sie doch jetzt schon alle Beachtung; so hat z. B. die Erfahrung gelehrt, dass manche Gramineen der Ebene trefflich gedeihen, während die Raygräser, Rothklee, Lucerne etc. den Schneedruck nicht ertragen können. Auch für die Gewinnung des Samens der Alpenpflanzen dürften schon wesentliche Anhaltspunkte gewonnen worden sein. — Schliesslich machte Dr. Schröter mit Recht noch darauf aufmerksam, dass bei diesen praktischen Bestrebungen auch die Wissenschaft nur gewinne, so sei durch die fortgesetzten Beobachtungen auf dem Versuchsfelde z. B. Aufschluss zu erwarten über die Ursachen der Pflanzengrenzen, über die allmäligen Veränderungen, welche die Species der Ebene durch das Höhenklima erleiden etc.

Die an den Vortrag sich anschliessende Discussion wurde wesentlich benutzt, um die vollste Sympathie für das von der Bundesbehörde subventionirte Unternehmen auszusprechen. Auch für die Waldwirthschaft wären ähnliche Versuchsgärten sehr am Platze. Dessgleichen solle man ob den Alpen die Ebene nicht vergessen; denn auch hier liessen sich, gerade was den Wiesenbau betrifft, noch manche Verbesserungen durchführen, und es verdienen in dieser Hinsicht die wiederum von den Herren Dr. Schröter und Dr. Stebler herausgegebenen, von vortrefflichen Abbildungen begleiteten, spottbilligen Schriften über die besten Futterpflanzen die allgemeinste Verbreitung. Dadurch, dass die beiden genannten Naturforscher Theorie und Praxis mit einander verbinden, haben sie sich schon die wesentlichsten Verdienste um die Hebung der Land- und Alpwirthschaft erworben; auch für die Zukunft lässt ihre energische Thätigkeit das Beste erwarten.

Die prächtige Herbstwitterung des letzten Jahres hatte selbst in unserem hochgelegenen St. Gallen die *Zuckerhirse*

*(Sorghum saccharatum)* zur Blüthe und Körnerentwicklung gebracht. Es veranlasste das Ihren heutigen Referenten, Ihnen an der Hand lebender Exemplare einige botanische und culturhistorische Notizen über dieses besser für südliche Klimate passende Gras zu geben. Ich habe dasselbe auch mit der ungleich wichtigern *Moorhirse (Sorghum vulgare)* verglichen, welche in einem grossen Theile von Afrika unter dem Namen Negerkorn oder Durrha als Nahrungsmittel eine ähnliche Rolle spielt wie der Reis in Indien. Sie sahen bei diesem Anlasse noch mehrere andere Gramineen in Blüthe, so das in Gartenanlagen sehr verbreitete, zierliche, aus Abyssinien stammende *Pennisetum longistylum,* sowie das *Pampas-Gras (Gynerium argenteum),* dessen Halme bis 3 Meter Höhe erreichen und dessen Rispen in den bekannten Makart-Bouquets vielfache Verwendung finden. Endlich wies ich Ihnen aus unserm Treibhause noch die zu den Cyperaceen gehörende *Papyrusstaude* der Alten *(Cyperus Papyrus)* vor, welche ebenfalls zu erläuternden Bemerkungen Veranlassung gab.

Eine grössere, am 26. Februar vorgetragene Arbeit aus dem Gebiete der **Mineralogie** haben wir schon in unser letztes Jahrbuch aufgenommen. Ich meine die *naturhistorische Skizze über die Salzwerke und Salinen der Schweiz* von Herrn *Lehrer Zweifel**, dessen werthvoller Beitrag zu der Geschichte und dem Betriebe des Eisenbergwerkes am Gonzen in bester Erinnerung bei Ihnen sein wird. Noch vor 50 Jahren bezog unser Vaterland den weitaus grössten Theil des für Menschen und Vieh gleich unentbehrlichen Gewürzes aus dem Auslande, während wir dasselbe jetzt in völlig ausreichender Menge selbst zu produciren im Stande sind. Es hat somit die einheimische Salzproduction einen enormen Aufschwung ge-

* Bericht für 1885/86, pag. 226 – 276.

nommen, und hierüber gibt Herr Zweifel gründlichen Aufschluss. In erster Linie bespricht er das älteste Salzwerk der Schweiz, jenes von Bex, welches seit Mitte des 16. Jahrhunderts in Thätigkeit ist. Dann folgen ausführliche Mittheilungen über die 4 Rheinsalinen. 1836 am 30. Mai wurde durch Hofrath Glenk, dessen Energie und Ausdauer vollstes Lob verdienen, beim Rothen Haus (Baselland) in einer Tiefe von 421′ 6″ das Salz erbohrt und am 7. Juni 1837 geschah sodann die feierliche Eröffnung der Saline Schweizerhall, 1842 kam Kaiseraugst in Betrieb, 1844 Rheinfelden, 1845 endlich Ryburg. — Nicht minder interessant als die historischen Mittheilungen sind die volkswirthschaftlichen, und sei in dieser Hinsicht speciell aufmerksam gemacht auf die der Arbeit beigegebenen statistischen Originaltabellen, durch welche wir Aufschluss erhalten über Consum, Bezugsquellen und Preis des Salzes in den einzelnen Kantonen, sowie über den Jahresgewinn, den das Salzregal jedem derselben bringt. „Mögen die Berggeister die Quellen der heimischen Gottesgabe am Rhein und an der Rhone nie mehr versiegen lassen!“

Besonders für jene Mitglieder, welche sich mit dem Studium der anorganischen Natur mehr oder minder einlässlich beschäftigen, hatte vielfaches Interesse die Vorweisung einer kleinen Collection von *Mineralien aus dem Gotthardtunnel* durch den am 11. December als Gast anwesenden Herrn *Ingenieur Zollinger*. Da derselbe während der ganzen Bauzeit dort beschäftigt war, bot sich ihm die beste Gelegenheit, Alles an Ort und Stelle selbst zu sammeln. Von den 33 Species, resp. Hauptformen, welche überhaupt aufgefunden wurden, fehlten der Zollinger'schen Sammlung nur wenige; manche Exemplare waren theils sehr schön, theils eigenthümlich krystallisirt; auffallen musste die geringe Zahl der Erze (Gold, Bleiglanz, Magnetkies, Eisenkies, Eisenglanz etc.),

von denen zudem kein einziges in grösserer Masse, also abbauwürdig gefunden wurde.

Dass unter den Projecten, welche aufgestellt wurden, um St. Gallen mit dem nöthigen Trink- und Brauchwasser zu versehen, die Herleitung des *Seealpseewassers* eine hervorragende Rolle spielt, wissen Sie alle, und es hat schon vor 10 Jahren Herr Ingenieur R. Dardier in unserem Jahrbuche einen genauen und einlässlichen Bericht hierüber veröffentlicht.* Obgleich nun wegen der negativen Liebenswürdigkeiten von einigen Innerrhödler-Magnaten an die Realisirung des sehr rationellen Planes vorläufig nicht zu denken ist, war es doch sehr erwünscht, dass Herr *Gemeinderath Th. Schlatter* den Ausflug an den Seealpsee (24. Juli) benutzt hat, um an Ort und Stelle über alle einschlägigen Verhältnisse mit seiner gewohnten Klarheit Licht zu verbreiten. Für die Quellenbildung ist der Wechsel von durchlässigen und undurchlässigen Felsschichten entscheidend. Der innerste Theil, der Kern der Sentisketten, wird durch das undurchlässige Neocom gebildet, auf diesem liegen der durchlässige Schrattenkalk, Gault und Seewerkalk, am äusseren Rande des Kalkgebirges endlich trifft man den schwer durchlässigen Flysch. Dort, wo die Thäler die Seewerkalkschichten am tiefsten Punkte einschneiden, treten an der Grenze zwischen diesen und dem Flysch die in ihnen gesammelten Wassermengen zu Tage. Andere und zwar sehr bedeutende Quellen entspringen an solchen Stellen, wo die mit zahlreichen Höhlungen durchzogenen Schrattenkalkschichten unter den Flysch untertauchen. Die Gätterenquellen nun, welche den Schwendibach speisen, sind die Ausgussstelle des unterirdischen Seeabflusses, welcher sich in dem den Seewall bildenden Seewerkalkriffe verliert, gleichzeitig aber auch der Abfluss der

* Bericht für 1876/77, pag. 139—193.

Schrattenkalkschichten, die das Wasser von den beidseitigen Gehängen der Thäler zwischen Seealp, Sentisgrat und Altmann in sich aufnehmen und sammeln; ein Theil der südlichen Gehänge entleert allerdings sein Wasser nur wenig tiefer als der Spiegel des Sees selbst in diesen. Bei hohem Wasserstande fliesst ein Theil des Wassers oberflächlich ab, bei niedrigem dagegen liegt das ganze Bachbett zwischen See und Gätteren trocken. Die Tiefe des Sees ist keine bedeutende, sie beträgt nicht mehr als 13 Meter. Erörtert wurden ferner noch die Temperatur und chemischen Verhältnisse des Wassers, sowie die technischen Vorkehrungen, die das vorhin erwähnte Project Dardier in Aussicht genommen hatte.

Relativ zahlreich waren während des letzten Vereinsjahres die Mittheilungen aus dem Gebiete der **Physik** und **Technologie.** Wir hatten dieselben zu verdanken den Herren *Adjunct Brüschweiler, Director Zimmermann, Mechanicus Heinze, Mechanicus Grossenbacher, Rheiningenieur Wey* und *Kaufmann H. Koch.*

Herr *Brüschweiler,* dessen gewandte, klare Darstellungsweise wir schon längst zu schätzen wissen, sprach in der Hauptversammlung (6. November) über *atmosphärische Elektricität und Blitz.* Nachdem er der wichtigsten Hypothesen über ihre Entstehung gedacht hatte, behandelte er speciell deren Beziehungen zur Telegraphie und machte uns mit einer Reihe interessanter Beobachtungen bekannt, die den Telegraphenbeamten zu verdanken sind. Der Blitz, der Erzfeind telegraphischer Einrichtungen, zerstört nicht bloss die Stangen und Leitungen, sondern stattet hie und da auch einzelnen Bureaux sehr unliebsame Besuche ab. Um diese unschädlich zu machen, dienen die Blitzplatten, von denen der Lector sowohl die älteren (mit Spitzen), wie die neueren (mit Papierstreifen) erläuterte und vorwies. Sehr beachtenswerth waren

ferner die während der Jahre 1881/83 in einem schweizerischen Telegraphenkreise gewonnenen Zahlen über die Vertheilung der elektrischen Entladungen auf die einzelnen Monate, dessgleichen auf die verschiedenen Tagesstunden. Einer kurzen, präzisen Uebersicht über die allgemeinen Wirkungen des Blitzes auf Gebäude, Thiere und Menschen folgte endlich noch der Hinweis auf die Vermehrung der Blitzgefahr in neuerer Zeit, und wenn es auch keineswegs sicher bewiesen zu sein scheint, dass sich dieselbe speciell von 1850 bis 1880, wie behauptet wird, sogar verdreifacht hat, so gibt die Thatsache an und für sich schon reichlichen Stoff zum Nachdenken und zur Bescheidenheit. Für heute müssen diese fragmentarischen Andeutungen genügen; wer sich im Einzelnen orientiren will, findet die ganze mühevolle Arbeit unverkürzt in unserem neuesten Jahrbuche,* da sie uns der Verfasser freundlichst zur Publication überlassen hat.

Eine willkommene Ergänzung zu dem Vortrage des Herrn Brüschweiler war die Demonstration der zur Untersuchung der Blitzableiter dienenden *Nippolt'schen Telephonbrücke* durch Herrn *Grossenbacher* (12. März). Wenn sich die Blitzgefahr vermehrt, ist auch der sachgemässen Anlage von Schutzvorrichtungen erhöhte Aufmerksamkeit zu schenken; ob aber diese wirklich genügen, kann mit den bisherigen, höchst primitiven Instrumenten, deren sich die gewöhnlichen Blitzableitermacher bedienen, nicht mit Sicherheit ermittelt werden. Besonders wichtig ist es, die Uebergangswiderstände der Erdleitungen von Blitzableitern genau zu messen, und gerade dazu eignet sich der neue, von Hartmann & Braun in Bockenheim bei Frankfurt construirte Apparat vortrefflich. Bei seinem complicirten Bau genügt eine kurze Beschreibung

* Bericht für 1885/86, pag. 76—100.

nicht; dagegen mag noch bemerkt werden, dass er nur wenig Raum einnimmt und bequem zu handhaben ist.

Die Fortschritte, welche in den letzten Jahren die elektrische Beleuchtungsmethode gemacht hat, zwingt die Gastechniker auch ihrerseits zu immer neuen Forschungen, und in der That sind die erzielten Verbesserungen ebenfalls sehr bedeutende. Mit einigen der wichtigsten derselben hat uns am 12. März der competenteste Fachmann, Herr *Director Zimmermann,* nicht bloss theoretisch, sondern auch praktisch bekannt gemacht, da sämmtliche der besprochenen Lampen zur Erhellung unseres Versammlungslocales benutzt wurden. Sehr zu begrüssen war schon der *Siemens'sche Regenerativbrenner;* bei ihm kommt das Gas in erwärmtem Zustande zur Verwendung, wodurch sich gegen 50 % Ersparniss erzielen lassen; dagegen ist das Licht immer noch gelblich, so dass sich dasselbe zur Unterscheidung von Farbennüancen bei der Beurtheilung von Kleiderstoffen, Seidenbändern etc. nicht benutzen lässt. — Diesem Uebelstande sollte nun das *Auer'sche Gasglühlicht* abhelfen, und in der That konnten wir uns überzeugen, dass es in der angedeuteten Hinsicht die Concurrenz mit dem elektrischen Licht auszuhalten vermag, es ist so weiss wie dieses. Das Wesen der Auer'schen Lampe beruht darauf, dass ein mit gewissen Metalloxyden imprägnirter Glühkörper, der sogenannte Strumpf, durch die Gasflamme zum Leuchten gebracht wird. Die ersten Berichte lauteten in jeder Hinsicht günstig; allein es stellte sich bald heraus, dass es mit den angekündigten Ersparnissen nichts sei; eine vergleichende Kostenberechnung gab für das Auer'sche System ein so ungünstiges Resultat, dass schon desshalb von einer allgemeinen Einführung heute keine Rede mehr sein kann; zudem ist auch die jeweilige Instandhaltung der Glühlampe, welche schon nach 800 Brennstunden eine Erneuerung

des „Strumpfes“ verlangt, mit Unannehmlichkeiten verbunden. Nicht viel Anderes, als eine umgekehrte Siemens'sche Lampe ist die *Wendham'sche,* die mit ihr den Fehler der raschen Verrussung des Abzugskanales theilt, während sie allerdings den Vorzug hat, dass sie das Licht viel kräftiger nach unten wirft. Endlich wurde noch die *Pariser Flamme,* die horizontal herausbrennt, demonstrirt und zu ihrem Lobe erwähnt, dass das unangenehme Russen bei ihr nicht vorkomme. — Weitere Fortschritte werden ohne Zweifel nicht ausbleiben; indem ich daher Herrn Director Zimmermann alle seine Mühe, die ihm der diesmalige Vortrag gebracht hat, bestens verdanke, bitte ich ihn, unserer Gesellschaft auch in Zukunft in gleich zuvorkommender Weise zu gedenken.

Nachdem uns Herr *Ingenieur Wey* schon wiederholt über die Verhältnisse der von ihm geleiteten Rheincorrection klaren und wahren Aufschluss ertheilt hatte, musste es doppelt angenehm sein, dass er, gestützt auf eigene Anschauung, so freundlich war, auch die sehr wichtige *Regulirung* eines anderen Flusses, der *Tiber,* in unserer Mitte zu besprechen (31. Mai). Dieselbe ist insofern weit einfacher als jene des Rheines, da sie sich sozusagen völlig auf die Stadt Rom beschränkt. Im ganzen übrigen Gebiete bis in die Nähe von jener liegt nämlich das Flussbett tiefer als die Umgebung. Rom hatte schon seit Jahrhunderten arg durch von Zeit zu Zeit sich repetirende Ueberschwemmungen zu leiden; die Pegelbeobachtungen von 1673—1870 ergaben, dass die Pegelhöhe, während sie bei Niederwasser 5—6 Meter beträgt, im Mittel alle 33 Jahre auf 14—15 Meter, alle 67 Jahre sogar auf 15—16 Meter steigt. Der Grund der Ueberschwemmungen liegt wesentlich in der Einengung des Tiberbettes durch die verschiedensten Bauten, sowie in der Erhöhung desselben durch die Trümmer zerstörter Bauwerke und durch das Hinein-

werfen von allen möglichen Abfällen; endlich sind auch einzelne Brücken so eng, dass sie bei Hochwasser eine Stauung desselben veranlassen. Ein Vergleich zwischen den Einzugsgebieten des Rheines und der Tiber, sowie ihrer oro-hydrographischen Verhältnisse, fällt zu Gunsten der letzteren aus; die beträchtliche Ausdehnung von jenem, sowie die zahlreichen, zum Theil sehr langen Nebenflüsse mit den vielen Kurven wirken regulirend auf den Abfluss; nicht minder günstig ist die Mannigfaltigkeit der Höhenlage, da es selten überall gleichzeitig regnet. Ueber die Menge des fallenden Regens, die für den Hydrotechniker die grösste Bedeutung hat, waren bis 1870 keine zuverlässigen Mittheilungen erhältlich, weil im ganzen Einzugsgebiete früher bloss zwei Regenmesser functionirten. Die bei'm letzten Hochwasser an 17 Stationen vorgenommenen Messungen ergaben im Minimum per Secunde eine Abflussmenge von 1700 $m^3$, im Maximum von 9300 $m^3$, während der Rhein bei der Tardisbrücke 2700 bis 3150 $m^3$ Wasser liefert.

Den directen Anstoss zu der Inangriffnahme der Correction gab die Ueberschwemmung von 1870; sie besteht im Wesentlichen in einer Säuberung des Tiberbettes, sowie in einer Verbreiterung desselben von 50—90 auf mindestens 100 Meter durch Demolirung der Einbauten; ausserdem müssen die vorhin schon erwähnten zu engen Brücken erweitert werden; endlich ist ein einheitliches Kloakensystem anzulegen. Die Beseitigung der vielen Kurven hätte dagegen wegen des sehr geringen Gefälles des Flusses (0,16 ‰) nur geringe Bedeutung. Die Kosten des grossartigen Unternehmens, an welchem sich auch unser Landsmann, Ingenieur Zschokke von Aarau, wesentlich betheiligt, belaufen sich auf nicht weniger als 86 Millionen Franken. — Obgleich der von zahlreichen vorzüglichen Photographien, Karten und Plänen unter-

stützte Vortrag die ganze Sitzung in Anspruch nahm, folgten wir demselben doch bis zum Schlusse mit gespannter Aufmerksamkeit. Hoffentlich sieht sich Herr Wey dadurch veranlasst, sich recht bald abermals activ an unserem Vereinsleben zu betheiligen.

Mit aller Anerkennung gedenke ich ferner ganz kurz der Mittheilungen unseres treuen Freundes *Heinze* über *Dampfmaschinen* (12. Februar). Er erläuterte die Grundprincipien derselben an der Hand eines kleinen Locomobils und besprach sodann den Bau der Locomotiven, sowie der Schiffsmaschinen, wobei er namentlich auch über die Vor- und Nachtheile der Schrauben und Schaufeln einlässlichen Aufschluss gab. — Endlich erinnere ich Sie an die Serie prachtvoller, selbst aufgenommener *Photographien* aus dem Gebiete des *Alpsteins,* die Herr *H. Koch* in der Maisitzung circuliren liess. Dieselben haben entschieden wissenschaftlichen Werth und können auch nach dem Urtheile von Professor Heim in Zürich bei der Erläuterung der geologischen Verhältnisse der betreffenden Gebirgstheile sehr gute Dienste leisten. Unser junge Künstler ist gewohnt, Wort zu halten; wir sehen desshalb mit Vergnügen der versprochenen Fortsetzung entgegen.

Das letzte Gebiet, dessen ich zu gedenken habe, jenes der **Chemie,** lieferte den Stoff zu zwei Vorträgen. Den einen hielt am 16. October Herr *Rector Dr. Kaiser,* und zwar sprach er abermals über die *Schwefelsäure;* während er jedoch letztes Jahr ganz den praktischen Standpunkt eingenommen hatte, behandelte er diesmal die wissenschaftliche Seite seines Themas. Er erläuterte die theoretischen Anschauungen über die Processe bei der Darstellung der genannten Säure nach den verschiedenen Methoden, sowie über gewisse Vorgänge speciell bei ihrer Verwendung zur Salzsäurebereitung, und suchte alsdann jene dadurch zu stützen,

dass er uns experimentell die einzelnen Vorgänge sowohl bei der Gewinnung aus Eisenvitriol, als nach dem englischen Verfahren vor Augen führte.

Trotz der für viele Mitglieder sehr ungünstigen Zeit sahen wir unser grosses Versammlungslocal noch selten so angefüllt, wie am 28. December; an diesem Abend referirte nämlich der unermüdliche Vicepräsident der Gesellschaft, Herr *Kantonschemiker Dr. Ambühl,* über *die Kohlensäure und deren Verwendung in tropfbar-flüssiger Form.* Im Anschluss an den Vortrag des Herrn Dr. Kaiser über Schwefelsäure verglich er jene mit dieser und machte auf ihre allgemeine Verbreitung, sowohl frei, wie in Verbindungen, aufmerksam. Auch der vielen Vorgänge (Verbrennung, Athmung, Gährung etc.), bei welchen sie sich entwickelt, wurde gedacht, dessgleichen ihrer Absorption durch die Pflanzen. Nachdem ferner noch die chemischen Eigenschaften und die Art und Weise der quantitativen Bestimmung dargelegt worden waren, folgte sodann der interessanteste Theil des Vortrages, das Verhalten gegen Druck und Temperatur. Schon längst wusste man, dass die Kohlensäure kein permanentes Gas ist; allein der Gedanke, die Naturvorräthe in den flüssigen Zustand überzuführen und sie nachher praktisch zu verwerthen, gehört der neuesten Zeit an. Erst seit 1879 benutzte der Chemiker Rayot das an gewissen Localitäten der Eifel ausströmende Gas, um es in schmiedeisernen Compressoren zu verdichten. Zwei solcher Compressoren, die man jetzt in beliebiger Quantität beziehen kann, dienten auch dem Lector zu einigen höchst spannenden Experimenten, so z. B. gelingt es leicht, wenn man die Kohlensäure aus jenen ausströmen lässt, einen Theil derselben in feste Form überzuführen; sie sieht dann wie Schnee aus und kann wieder dazu dienen, selbst grössere Mengen Quecksilber gefrieren zu machen.

Gegenwärtig erhält man für 20 Franken nicht weniger als 8 Kilogramm flüssige Kohlensäure; wir begreifen demnach, dass ihre Verwendung jetzt schon eine ganz ansehnliche ist. Dr. Ambühl machte uns z. B. darauf aufmerksam, dass sie treffliche Dienste leistet bei der Fabrication moussirender Getränke, beim Bierausschank, namentlich wenn derselbe nicht lebhaft geht, im Feuerlöschwesen, als bewegende Kraft bei der Anwendung von Torpedos, zum Fortschleudern von Projectilen aus Windbüchsen etc.

Wenn ich mich auch jedes Jahr repetire, so kann ich mein Referat über die Vorträge abermals nicht schliessen, ohne sämmtlichen Lectoren ihre Bereitwilligkeit, die wissenschaftliche Seite unseres Vereinslebens fördern zu helfen, ebenso aufrichtig, wie herzlich zu verdanken. Seit längerer Zeit begegnen wir regelmässig so ziemlich den gleichen Namen, und ich weiss die unverdrossene Thätigkeit der betreffenden Herren um so mehr zu schätzen, da leider wiederholte Versuche, eine Anzahl jüngerer Männer als Mitarbeiter zu gewinnen, bisher nur wenig Erfolg hatten. Immerhin geben wir nicht „lugg“ und appelliren neuerdings an das Pflichtgefühl jener Mitglieder, die vermöge ihrer Studien oder ihrer praktischen Thätigkeit im Falle wären, sich den Activen anzureihen. Auf je mehr Schultern sich die Arbeit vertheilt, desto leichter trägt sie der einzelne!

Dass die allbekannte St. Galler Gemüthlichkeit in unserem Kreise noch keineswegs verschwunden ist, braucht keines Beweises. Immerhin erinnere ich mit Vergnügen speciell an die durchaus ungezwungenen, überaus heiteren Familienfestchen bei Anlass der **Hauptversammlung** und des **Stiftungstages.** Wie schon erwähnt, fiel jene auf den Abend des 6. Novembers; unmittelbar an die geschäftlichen und wissenschaftlichen Verhandlungen im Vorzimmer des Bibliotheksaales schloss sich

der Actus secundus im Schützengarten an, der einen so fröhlichen Verlauf nahm, dass die Grosszahl der Theilnehmer bis weit über Mitternacht vereinigt blieb. Von den musikalischen Productionen seien hervorgehoben jene der vollständigen *Theatercapelle,* die Aufführung der *Schlittenfahrt* von Chwatal, sowie ganz besonders unter bester Verdankung die herrlichen Lieder des aus den Herren *Greinacher, Hirschmann, Egger* und *Nördlinger* bestehenden *Frohsinnquartettes.* Die Reden wurden theilweise beeinflusst durch den 25jährigen, ununterbrochenen Bestand unseres Jahrbuches, welchem Freund Brassel auch ein besonderes Jubiläumslied* gewidmet hat. Endlich sei noch einer von Herrn *Corrector Diem* in poetischer Form gemachten Anregung* gedacht, die sofort Boden gefasst hat; nachdem durch Beiträge unserer Mitglieder dem Museum der Ankauf eines Gorillas, sowie eines Bisons ermöglicht wurde, soll nun zu Gunsten der Erwerbung eines *Haifisches* ebenfalls durch freiwillige Beiträge ein kleiner Extrafond gesammelt werden.

Einen nicht minder gelungenen Verlauf nahm das einfache Banquet am Stiftungstage (25. Januar). Wiederum haben uns das *Frohsinnquartett* und die *Theatercapelle* mit ihren trefflichen Productionen erfreut; ihnen gesellten sich einige Solisten bei, so vorab die Herren *Ad. Engler* und *Zingg,* welchen schon bei früheren Anlässen so manche fröhliche Stunde zu verdanken war, ferner Herr *Vanderbeck,* eine tüchtige neue Kraft mit überaus sympathischer Tenorstimme. Damit der Humor nicht fehle, erklang zum erstenmale das Lied vom *letzten Archæopterix**, das neueste treffliche Product der *Brassel'schen* Muse, an welches Herr *Director Grütter* eine ebenso witzige, wie geistreiche Ergänzung zu jenem dem Banquet unmittelbar vorhergegangenen Vortrag über

* Anhang I—III.

ausgestorbene und aussterbende Thiere angereiht hat. Der Redestrom floss freilich nicht reichlich. Ausser dem Präsidium, dessen Hoch im Anschluss an einen kurzen Rückblick auf die Entwicklung der Gesellschaft der zähen Ausdauer und dem muthigen Vorwärtsstreben auf dem Gebiete der Naturwissenschaften galt, sprach nur noch unser Ehrengast, Herr *Prof. Mühlberg,* und es konnte uns nur freuen, dass der Thätigkeit der Gesellschaft in wissenschaftlicher und geselliger Hinsicht aus so competentem Munde vollste Anerkennung gezollt wurde. — Bei derartigen Anlässen leisten die Zinsen des *Vonwiller'schen Vermächtnisses* vortreffliche Dienste; es sei desshalb die Aeufnung unseres kleinen Vergnügungsfondes allen Mitgliedern bestens empfohlen.

„Was lange währt, wird endlich gut!" Das hat der schon letztes Jahr geplante, am 24. Juli endlich ausgeführte **Vereinsausflug** an den *Seealpsee* bewiesen. Von dem Referate des Herrn Th. Schlatter über die dortigen geologischen und hydrographischen Verhältnisse habe ich bereits ein Skizze gegeben; dagegen mag noch eine kurze Schilderung der Excursion selbst, wie sie Freund *Brassel* in unserem Protocolle niedergelegt hat, hier ihre Stelle finden: Mehr als 60 Freunde der Natur wandern in der Sonntagsfrühe von Appenzell weg hinaus in den frischen, thauigen Julimorgen. In glänzender Klarheit grüssen des Alpsteins felsige Thürme, von allen Seiten die Menschenkinder einladend, emporzusteigen aus des Thales Gründen in die ätherreinen Räume, in denen sie ihre Häupter baden. Uns lockte der Zauber des tiefblauen Alpsees, der wie das Auge des Glücklichen die Umgebung mit all' ihrer Herrlichkeit, mit all' ihrem Glanze wiederspiegelt. — In des Weissbades kühlem Erdgeschosse wird durch ein forsches Gabelfrühstück für des Leibes Bedürfnisse gesorgt; dann geht es dem klaren Schwendibach entlang zum

„Escherstein“, wo im Schatten einiger Ahorne wieder ein kurzer Halt gemacht wird. Historische Reminiscenzen, vorgetragen von unserem Protocollführer, versetzten uns zurück in jene Zeit, da an dieser Stätte bei Anlass der Einweihung des Denkmals Dr. Fr. Tschudi und Dr. Heim so herrliche Worte zu dem zahlreich versammelten Volke gesprochen. Sie erweckten heute in unseren Herzen ein Echo, das in einem feurigen Hoch auf den Geist Eschers seinen Ausdruck fand. Ein Vaterlandslied, und die Karawane bricht auf. — Es wird wärmer; die Wanderung führt aufwärts. Schon grüssen uns die ersten Alpenpflanzen, und der rothäugige Apollo schwingt sich an der sonnigen Steinhalde von Blume zu Blume. Unter uns singt der Bach sein altes, rauschendes Lied. Siehe, da winkt ein tannenbeschattetes Wirthshaus! Wir sind am Ziel. Durch das grüne Gezweig schimmert der sonnenbestrahlte Spiegel des Sees. Herr *Dr. Ambühl,* der Führer der fröhlichen Schaar, und Herr *Klaiber jun.,* sein Helfershelfer, haben bereits einen saftigen „Znüni“ hergerichtet. In malerischen Gruppen lagern sich die durstigen Seelen auf dem Moospolster und schlürfen das kühlende Bier Da betritt Freund Schlatter die natürliche Rednerbühne und hält seinen trefflichen, das allgemeinste Interesse erweckenden Vortrag. Nach Schluss desselben folgt eine Wanderung um den See. Dort aber, wo den Hintergrund desselben der majestätische Sentis abschliesst, wird wieder Halt gemacht, und lässt sich die frohe Schaar unter einer Wettertanne das mit Hülfe einiger „Zischgeli“ präparirte, reichliche Mittagsmahl gar trefflich schmecken. Aus dem Seegrunde wurden zwei Fässchen goldrothen Weines gehoben, und „es kreiste so fröhlich der Becher in dem kleinen Kreise herum“. Lied um Lied erschallt. Redactor Wirth bringt ein Hoch dem Vaterlande, Brassel der Naturwissenschaft als einer Volks-

befreierin, Director Grütter singt von einer Buche herab ein Lied dem heutigen Referenten Schlatter, Dr. Zürcher bringt den Willkommgruss der Appenzeller. — Als die Fässlein leer und der Innerrhoder-Walzer zu Ende, wird aufgebrochen, um endlich im Weissbade die Wanderung ebenso fröhlich zu beschliessen, wie sie begonnen. Nochmals öffnen sich die Schleussen der Beredsamkeit. Director Finzelberg aus Berlin nimmt das Wort, um den gemeinnützigen Geist der Stadt St. Gallen hochleben zu lassen. Dr. Ambühl veranlasst einen Blitzgruss an den wegen Unwohlsein abwesenden Präsidenten, endlich verliest Director Grütter das in Reime gebrachte Reiseprotocoll und bringt seinen Trinkspruch dem Studium der Natur in der Natur. — Dass auch die Heimreise glücklich und in heiterster Stimmung von Statten ging, ist wohl selbstverständlich. Alle Theilnehmer sind auch heute noch des Lobes voll über den in jeder Hinsicht schönen Tag. Dass demselben zu Nutz und Frommen der Gesellschaft noch manche andere, ebenso gelungene folgen mögen, ist der herzlichste Wunsch des heutigen Referenten.

Vor wenigen Wochen haben Sie wiederum ein Heft unseres **Jahrbuches** (Nr. 26) erhalten, welches sich den früheren durch den reichen, mannigfaltigen Inhalt ebenbürtig anreiht. Auf die in demselben publicirten Arbeiten der Herren Adjunct Brüschweiler, Prof. Wild, Lehrer Zweifel, Prof. Mühlberg und Dr. Göldi habe ich bei der Besprechung der Vorträge schon hingewiesen. Dagegen sei noch speciell aufmerksam gemacht auf die von Herrn *Dr. Vonwiller* verfasste *culturhistorische Skizze,* welche uns in grossen Zügen mit den *wichtigsten Entwicklungsstufen der Medicin* von den alten Culturvölkern bis auf die Gegenwart bekannt macht. Die treffliche Arbeit wurde am 3. März l. J. einem sehr zahlreichen, gemischten Auditorium zu Gunsten des Freibettenfondes am Kantons-

spital vorgetragen und uns nachher auf unsern speciellen Wunsch gefälligst zur Publication überlassen. — Das Jahrbuch enthält ferner den schon in meinem letzten Bericht in Aussicht gestellten Beitrag *zur Naturgeschichte der Alpenseen* von den Herren *Prof. Dr. Asper* und *J. Heuscher*. Derselbe liefert die Resultate der im Sommer 1886 ausgeführten Untersuchungen des Thalalp- und Spanneggsees, welche noch auf Glarnergebiet liegen, ferner der Murg- und Seewenalpseen, endlich des Semtiser-, Fählen- und Seealpsees. Einer Beschreibung der benutzten Apparate folgen Angaben über die chemische Beschaffenheit und Temperatur des Wassers, sowie über die Seetiefen; hierauf gelangen zur Besprechung die höhere Pflanzenwelt der Seen selbst und ihrer Umgebung, die dortigen Wirbelthiere und zum Schlusse die niedern Organismen, zunächst die Bewohner des Ufers und des Grundes, dann jene des offenen Wassers. Dass die beiden Herren ihre Aufgabe mit aller Energie an die Hand genommen und der Wissenschaft jetzt schon treffliche Dienste geleistet haben, wer wollte es nicht mit Vergnügen anerkennen! Um so bedauerlicher ist es, dass die für 1887 in Aussicht genommene Weiterführung der begonnenen Untersuchungen wegen der Erkrankung des Herrn Dr. Asper fast ganz sistirt werden musste; bloss der Voralpsee ob Grabs kam noch an die Reihe. Nach neuesten Mittheilungen befindet sich der Patient auf dem besten Wege gänzlicher Genesung, so dass wir mit aller Zuversicht hoffen dürfen, ihn im nächsten Jahre wieder in voller Thätigkeit zu sehen. Schon für unser nächstes Jahrbuch hat mir unser unermüdlicher Freund wieder eine Mittheilung zugesagt, welche nebst dem Bericht über den Voralpsee enthalten soll Ergänzungen über die Appenzellerseen und den Zürchersee, sowie die Beschreibung einer neuen pelagischen Difflugia und eines sehr schönen Räderthierchens.

Ueber den durch das Jahrbuch vermittelten *Tauschverkehr* habe ich Ihnen gerade desshalb heute Nichts zu sagen, weil er sich mit aller Regelmässigkeit vollzieht; dagegen seien mir zwei andere kurze Mittheilungen gestattet, welche sich auf unser Verhältniss zu befreundeten Gesellschaften beziehen. In erster Linie erinnere ich Sie daran, dass am 18. December letzten Jahres die *bernerische naturforschende Gesellschaft,* die zweitälteste in unserm Vaterlande (Zürich: 1746), ihr hundertjähriges Jubiläum gefeiert hat. Wir liessen diesen Anlass nicht vorübergehen, ohne derselben durch ein besonderes Schreiben unsere herzlichsten Glückwünsche zu dem seltenen Feste darzubringen. Gleichzeitig wurde als kleines Zeichen der Anerkennung der vielfachen Verdienste, welche sie sich während des langen Zeitraumes um die Erforschung der engern und weitern Heimat erworben hat, ihr gelehrter Präsident, Herr *Dr. E. v. Fellenberg,* zu unserm Ehrenmitgliede ernannt. Vivat, crescat et floreat in æternum! — Von besonderer Wichtigkeit war eine andere Angelegenheit, d. h. die Schändung des *Rheinfalles* durch die projectirte Erstellung von Wasserwerken zu industriellen Zwecken. Wie wir durch ein Circular des Centralcomites des Schweizerischen Alpenclubs erfahren haben, wollen „J. G. Neher's Söhne & Comp.“ dem Rhein oberhalb des Falles durch einen 260 M. langen Fangdamm bis zu 75 Cubikmeter per Secunde Wasser entziehen; dadurch würde aber der nördliche kleinere Theil des Falles förmlich amputirt, der mittlere grosse Fall müsste bei Niederwasser gänzlich abstehen, bei Mittelwasser nur noch eine schmale Rinne einnehmen, während bloss der dem zürcherischen Ufer anliegende Theil ungeschädigt bliebe. „Der Rheinfall ist ein Kind der Alpen auf kühner Thalfahrt, ein Stück Bergwelt in der Tiefe. Wie gewaltige Musik oder wie ein Gebet ist er anzuhören; er ist eine heilige Stätte, ein

Altar der Natur.“ Sollen wir nun aber eine Verstümmelung desselben ohne energischen Protest dulden? Man verlangt Bundessubvention, um menschliche Kunstdenkmäler zu retten, und sollte dabei das gewaltige Kunstwerk der Natur unbeschützt lassen. Wer wollte den Amerikanern übermässige Idealität vorwerfen! und doch hat unsere grosse Schwesterrepublik 1883 den Niagarapark als internationales Gemeingut erklärt und zum Rückkauf aller Privatinstallationen am Niagarafall eine Summe von annähernd $7^1/_2$ Millionen Franken bewilligt. Diese und ähnliche Erwägungen haben uns veranlasst, gemeinsam mit den übrigen Sectionen der schweizerischen naturforschenden Gesellschaft und des Alpenclubs der energischen Kundgebung der Section Uto, welche für ihr Vorgehen den wärmsten Dank verdient, zur Rettung des Rheinfalles einstimmig und mit Begeisterung beizutreten. Auch wir halten jenen für ein unveräusserliches Gemeingut der Schweizer und der Menschheit überhaupt, das nicht zu Gunsten Einzelner geschädigt werden darf; auch wir hegen zu den Regierungen der Kantone Schaffhausen und Zürich das Vertrauen, dass sie dies Heiligthum anzuerkennen und zu schützen gewillt sind. Glücklicher Weise sind die kategorischen, von der Presse lebhaft unterstützten Proteste aus allen Gauen Helvetiens nicht wirkungslos verhallt; die auf Habsucht und Geldgier basirten Gelüste haben auch an massgebender Stelle Widerstand gefunden. Immerhin wird es gut sein, wenn die Wacht am Rhein die Augen offen behält, um je nach Umständen, wenn die Feinde neue Angriffe wagen sollten, zu weiteren gemeinsamen Schritten die Initiative zu ergreifen.

Recht befriedigend lautet wiederum mein Referat über die **Mappencirculation.** Während sich auf wissenschaftlichem Gebiete keine wesentliche Veränderung zeigt, ist die Zahl

der Theilnehmer an den populären Lesekreisen nicht unbedeutend, d. h. von circa 250 auf 291 gestiegen. Schon diese Vermehrung rechtfertigt die letztes Jahr beschlossene Aufstellung eines 7. Kreises, dem jetzt 30 unserer Mitglieder angehören. Die übrigen Kreise zählen 35, 39, 43, 45, 47 und 52 Theilnehmer; die Repartition lässt somit immer noch zu wünschen übrig; denn die angebahnte Ausgleichung lässt sich nur ganz allmälig durchführen. Im Ganzen wurden vom 1. September 1886 bis 31. August 1887 nicht weniger als 445 Mappen versandt, und dass der Gang der Circulation ein recht regelmässiger ist, beweisen einerseits die unbedeutenden Bussen (auf sämmtliche Theilnehmer repartirt circa 30 Rappen per Mann), anderseits die erfreuliche Thatsache, dass keine einzige Spedition verloren ging. Gewünscht wird neuerdings, dass die auswärtigen Mitglieder die Adressen nicht aufkleben, sondern in anderer Weise an den Mappen, die viel Geld kosten und bessere Schonung verdienen, anbringen möchten. — Die *Vertheilung* des *Lesestoffes* findet mit aller Unparteilichkeit gleichmässig auf alle Kreise statt; es wandert somit in *jeden* von diesen *neues* Material. Gegentheilige Klagen, die etwa noch auftauchen, sind total unberechtigt; am wenigsten gebührt desswegen dem Bibliothekar ein Vorwurf, der seines Amtes mit aller Gewissenhaftigkeit und Unverdrossenheit wartet. — Die schon letztes Jahr provisorisch angeschaffte *naturwissenschaftliche Rundschau* wird nun definitiv beibehalten, da sie sich in der That sehr zur Orientirung über die Fortschritte auf naturwissenschaftlichem Gebiet eignet. Von weiteren Veränderungen habe ich zu notiren, dass zum Leidwesen mancher Mitglieder die Zeitschrift *Kosmos* eingegangen ist, dass ferner die *Ergänzungshefte* zu *Petermann's Mittheilungen,* weil ungeeignet für die Circulation und auf anderem Wege leicht erhältlich, gestrichen wurden. Dagegen

haben wir die Lücken wieder ausgefüllt je durch ein drittes Exemplar von *Westermann's Monatsheften* und *Müller's Natur*, welche beiden Journale zu den gelesensten gehören. Der Circulation soll auch in Zukunft alle Aufmerksamkeit geschenkt werden, und wir nehmen Wünsche, die sich auf die Vermehrung oder Veränderung des Lesestoffes beziehen, jederzeit gern entgegen.

Mit gutem Gewissen legt Ihnen heute die Commission, deren harmonische Thätigkeit, im Vorbeigehen bemerkt, sonst zu keinen weitläufigen Auseinandersetzungen Veranlassung gibt, die **Jahresrechnung** vor. Die Gesammtsumme der Einnahmen beträgt 6653 Fr. 37, jene der Ausgaben 6284 Fr. 77, somit ergibt sich ein Rechnungsvorschlag von 368 Fr. 60. — Unter den Einnahmen stehen selbstverständlich obenan die Beiträge der Mitglieder mit 5045 Fr. (verglichen mit 1885/86: + 70 Fr.); dann folgen die Subventionen des Tit. kaufmännischen Directoriums (400 Fr.), des städtischen Verwaltungsrathes (Erhöhung von 250 auf 400 Fr.) und des Regierungsrathes (300 Fr.), die wir alle auch bei diesem Anlass auf das wärmste verdanken. Weiter sind der Casse noch zugeflossen für verkaufte Druckschriften 189 Fr. 59 (— 55 Fr.), an Lesebussen 97 Fr. 60 (— 2 Fr. 10) und an Zinsen 221 Fr. 27. — Von den Ausgaben seien bloss die wichtigsten genannt. Nicht weniger als 2451 Fr. 43 hat das im Herbst 1886 ausgegebene Jahrbuch absorbirt (Druck: 1469 Fr. 25, artistische Beilagen: 649 Fr., Buchbinder 333 Fr. 18). Die Unkosten für den Lesestoff (1730 Fr. 35) sind sich ungefähr gleich geblieben; ebenso kehren die übrigen Auslagen, welche die Circulation mit sich bringt, regelmässig wieder, und wir gehen nicht zu hoch, wenn wir sie auf mindestens 600 Fr. veranschlagen (Druck der Leserlisten, Reparatur der alten und Erstellung neuer Mappen, Broschiren der Hefte, Portoauslagen

etc.). Wesentlich wird die Casse ferner in Anspruch genommen durch die Inserate, den Einzug der Jahresbeiträge, die Unkosten bei Anlass der Hauptversammlung und des Stiftungstages etc. Aussergewöhnlich ist der Posten von 100 Fr. als erster Beitrag zur Anschaffung eines Mikroskopes, während seit mehreren Jahren zum erstenmal gar Nichts zu Gunsten des naturhistorischen Museums ausgegeben wurde. Auch die in Aussicht genommene Subvention für die Fortsetzung der Untersuchung unserer Alpenseen fiel leider aus dem schon angedeuteten Grunde weg. Sie sehen demnach, meine Herren! dass unsere Casse trotz der vortrefflichen Verwaltung durch Herrn *Gschwend* keineswegs glänzend steht; leicht hätte sich statt des kleinen Activsaldos ein Deficit ergeben können, und jede neue Quelle, welche jene speisen hilft, ist desshalb höchst willkommen.

Noch habe ich darauf hinzuweisen, dass unser fest angelegtes Vermögen von 4000 auf 5000 Fr. (das Vonwiller'sche Vermächtniss inbegriffen) gestiegen ist; laut speciellem Beschlusse wurde nämlich das Vermächtniss des Herrn Landammann Dr. Tschudi (500 Fr.) capitalisirt, ebenso haben wir zu gleichem Zwecke dem letztjährigen Cassasaldo den gleichen Betrag entnommen; wer weiss, ob nicht früher oder später zu irgend einem grösseren Unternehmen ein solcher Sparpfennig die trefflichsten Dienste leisten kann!

Ein Blick auf das **Mitgliederverzeichniss** liefert den Beweis, dass während des letzten Jahres starke Veränderungen vorgekommen sind. In erster Linie erinnere ich an den Hinschied unseres Ehrenmitgliedes **Consul Labhart-Lutz.** Mitte Juli wollte er Manila verlassen und die Heimreise antreten; allein es war uns nicht mehr vergönnt, ihn begrüssen zu dürfen; denn statt seiner wanderte die Todesnachricht nach Europa. Am 18. Juli hatte ihn ein hartnäckiges Magenleiden

hinweggerafft. — Der Lebensgang unseres unvergesslichen Freundes war ein einfacher. Geboren am 19. November 1825 zu Steckborn (Thurgau), entwickelte sich der Knabe Conrad körperlich und geistig zur Freude seiner braven Eltern. Leider war es ihm nur vergönnt, die Volksschule seines Heimatortes zu besuchen; denn seinen Vater verlor er sehr früh, und das zwang ihn, schon 1840 als Lehrling in das Geschäft eines Verwandten zu treten. Wenn er dort während des Tages fleissig gearbeitet hatte, so kannte er am Abend doch keine Müdigkeit; er suchte durch Selbststudium die Lücken in seiner Bildung zu ergänzen und beschäftigte sich oft bis über Mitternacht mit seinen Büchern, während die treue Mutter am Spinnrade sass. Gegen Ende des Jahres 1841 fand der strebsame Jüngling in einem grössern Handlungshause (Imhof) zu Winterthur Aufnahme und war dann von 1843—1846 dessen Vertreter hier in St. Gallen. 1846 endlich ging der längst gehegte Wunsch, fremde Länder zu sehen, in Erfüllung; Labhart machte seine erste Reise nach Manila und associrte sich dort mit seinem Landsmanne Eugster von Speicher. Wiederholt hat er seitdem die Heimat besucht, und mehrmals glaubte er, sich für bleibend in der Schweiz ansiedeln zu können, so schon 1859, nachdem er sich mit seiner treuen Lebensgefährtin, Fräulein Mathilde Lutz in Rheineck, verehelicht und sich dann auf sein bescheidenes Besitzthum, den lieben, auch für Mutter und Schwester bestimmten Sonnenberg bei Steckborn, zurückgezogen hatte, ferner zu Anfang und zu Ende der Siebenziger-Jahre; allein jedesmal zwangen ihn die Geschäftsverhältnisse, nach dem fernen Asien zurückzukehren. Drei tüchtige Associés hat ihm der Tod entrissen; dessgleichen brachten wiederholt epidemische Krankheiten, so namentlich die Cholera, oder gewaltige Elementarereignisse so kritische Handelsverhältnisse, dass die persön-

liche Anwesenheit des gewandten Geschäftsmannes nöthig wurde. Als er sich im Frühlinge 1880 zum letztenmal von uns verabschiedete, geschah es mit bangem Herzen, und seine Ahnung, dass er nicht mehr zurückkehren werde, hat sich leider nur zu sehr bestätigt. Labhart hat in seinem Berufe schwer gekämpft mit des Schicksals Mächten und sind ihm die bittersten Erfahrungen nicht erspart geblieben.

Mochte sich übrigens unser Freund in der Fremde oder in seinem Vaterland aufhalten, stets war er bestrebt, sich auch ausserhalb des Comptoirs nützlich zu machen. In Manila war er während mancher Jahre österreichischer, vorübergehend auch deutscher Consul; ferner gehörte er lange Zeit hindurch der Commission der dortigen ökonomischen Gesellschaft, sowie dem obersten Gesundheitsrathe an, und ich erinnere mich noch sehr gut, dass er gerade damals, als in der Schweiz die Anti-Impfagitation so sehr im Schwunge war, wegen der enormen Verheerungen, welche die Pocken auf den Philippinen anrichteten, in seiner amtlichen Stellung frischen Impfstoff von hier bezog. Viele frohe Stunden verlebte er auch in Schützenkreisen. Endlich sei noch auf seine Thätigkeit als Mitglied der „Amigos del pais“ aufmerksam gemacht; diese Gesellschaft, die ähnliche Zwecke verfolgt, wie die unsrige, liess es sich auch nicht nehmen, das stille Grab in fremdem Lande mit einem bescheidenen Leichensteine zu schmücken.

Während jener Jahre, welche Labhart in St. Gallen zugebracht, hat er sich ebenfalls durch rastlose Thätigkeit in manchen geselligen Kreisen nützlich gemacht; ganz besonders aber wollen wir uns seiner Verdienste stets dankbar erinnern. Seine grosse Vorliebe für die Natur wurde durch den Aufenthalt in den Tropen mächtig geweckt, und das offene Auge sah Vieles, was zu speciellen Studien Veranlassung gab.

Nachdem er sich 1868 unserer Gesellschaft angeschlossen hatte, war er desshalb bald bereit, sich activ an dem Vereinsleben zu betheiligen und hat uns nach und nach eine ganze Reihe werthvoller, meist von Demonstrationen begleiteter Originalmittheilungen gemacht; zwei derselben, nämlich jene über Manila-Hanf und die Riesenbäume Californiens, welche im Juni 1867 auf der Heimreise besucht wurden, treffen Sie unverkürzt in unserm „Berichte“ für 1868/69; ich erinnere ferner an die einlässlichen Notizen über essbare Vogelnester, über den Rotang, über Bambus etc., sowie an die brieflichen Referate über das Erdbeben im Juli 1880 und den Orkan vom 20. October 1882, welche Manila in so trauriger Weise heimgesucht haben. — Wir sind aber Labhart noch in anderer Hinsicht zu Dank verpflichtet; schon im Sommer 1869 wurde er nämlich der getreue Hüter unserer Casse und behielt dieses mühevolle Amt bis zu seiner Abreise im December 1872. Wie heiter und fröhlich derselbe im engeren Kreise, aber auch bei grösseren Festanlässen sein konnte, ist Ihnen allen wohl noch in bester Erinnerung. Stets wollen wir mit Freuden daran denken, wenn jener prächtige silberne „Römer“ in unserer Mitte die Runde macht, mit dem er uns bei Anlass des fünfzigjährigen Jubiläums der Gesellschaft überrascht hat.

Wer unser naturhistorisches Museum besucht, wird auf Schritt und Tritt daran erinnert, dass unser Freund zu den hervorragendsten Gönnern desselben gehört hat. Auf meine Veranlassung wurden von ihm nach und nach eine Menge botanischer Objecte für jenes gesammelt, so z. B. verschiedene Hölzer, zahlreiche Früchte und Sämereien; von besonderem Werthe sind einige colossale Kopalblöcke. Aber auch das zoologische Gebiet wurde reichlich bedacht; ich nenne z. B. die Schädel von Bos depressicornis und B. Kerabau, ferner eine grosse Auswahl von Reptilien, Insecten, Conchy-

lien etc. Labhart war auch kurze Zeit Mitglied der Museumscommission; dessgleichen war er einer der Thätigsten im Finanzcomite, als es sich um die Sammlung der Geldmittel für das neue Gebäude gehandelt hat.

Ein einlässliches, vollständiges Lebensbild des lieben Heimgegangenen kann ich, meine Herren! heute leider nicht entwerfen. Da seine Gattin, welche ihn bis zur ernsten Scheidestunde auf das treueste verpflegt hat, noch in fremdem Lande weilt, fehlen mir dazu die nöthigen Angaben. Die kurzen Mittheilungen werden jedoch schon genügen, um darzulegen, dass besonders wir Naturforscher allen Grund haben, den zu frühen Hinschied desselben tief zu betrauern. Alle Jene aber, die, wie Ihr Referent, dem goldlauteren Manne mit seinem durch und durch ehrenwerthen Charakter näher gestanden sind, werden ihn stetsfort in freundlichster Erinnerung behalten; denn auch von ihm sage ich, wie seiner Zeit von Dr. Stölker: Ich hatt' einen Kameraden, einen bessern find'st Du nicht!

Ein anderes Ehrenmitglied, Herr *Dr. R. Caspary, Professor der Botanik in Königsberg,* wurde seiner Familie und der Wissenschaft vor wenigen Wochen (18. September), 69 Jahre alt, plötzlich durch einen Unglücksfall (Sturz von der Treppe) entrissen. Derselbe befand sich auf einer jener Forschungsreisen, zu welchen er, um zu einer genauen Kenntniss der Flora von Ostpreussen zu gelangen, alljährlich die Herbstferien verwandte. Grössere, zusammenhängende Werke hat er nicht geschrieben, dagegen zahlreiche Abhandlungen, die den verschiedensten botanischen Gebieten angehören und zumeist in den Schriften der physikalisch-ökonomischen Gesellschaft zu Königsberg erschienen sind. Er gehörte zu jenen Pflanzenforschern, die nicht ihr ganzes Heil in möglichst minutiösen mikroskopischen Untersuchungen zu finden

glauben, sondern auch die Berechtigung der systematischen Botanik anerkennen. Desshalb hat er auch dem unter seiner Direction stehenden Garten alle Aufmerksamkeit geschenkt, und soll z. B. die dortige Sammlung von lebenden Nymphäaceen, welche Gruppe zu seinen Lieblingen gehörte, eine der schönsten und reichhaltigsten in Europa sein. Eine Biographie des vielseitig gebildeten Mannes wird ohne Zweifel in Bälde durch die genannte Gesellschaft, zu deren hervorragendsten Mitgliedern derselbe während einer ganzen Reihe von Jahren gehört hat, publicirt, und sei anmit schon jetzt darauf aufmerksam gemacht.

Von den ordentlichen Mitgliedern, die uns der Tod entrissen hat, verdient zunächst ein Wort der Erinnerung **Schulvorsteher Tobias Kaufmann.** Derselbe war seit 1869 Mitglied unserer Gesellschaft und hat sich wiederholt an ihrem Leben und Treiben activ betheiligt. So war er eines der thätigsten Mitglieder jener Commission, durch welche im August 1875 die Ausstellung von ausländischen Zier- und Singvögeln in jeder Hinsicht erfolgreich durchgeführt wurde; ferner verdanken wir ihm zwei Vorträge über seine Lieblinge: die Bienen; im Winter 1869 sprach er über ihre Krankheiten und Feinde; am 30. September 1876 folgten, gestützt auf seine reiche Erfahrung, praktische Winke aus der Bienenzucht.

Den mir freundlichst zur Benutzung überlassenen Personalien entnehme ich Folgendes über sein reich gesegnetes Leben: T. Kaufmann wurde geboren den 21. August 1831 in Berneck. Im Kreise einer kleinen, landwirthschaftlicher Thätigkeit obliegenden Familie verlebte er glückliche Kinderjahre. Doch sollte der Ernst des Lebens früh genug an ihn herantreten. Noch nicht 9 Jahre alt, verlor er seine treffliche Mutter und sah hierauf, als seine einzige, 5 Jahre ältere Schwester fortkam, bei öfterer Abwesenheit des Vaters

unter der Leitung einer Haushälterin trübe Tage. Nach 5 Jahren starb auch der Vater; der 14jährige Knabe kam nun zu einem Vormund, wo er in der von diesem betriebenen Hafnerei arbeiten musste. Diese Beschäftigung wollte jedoch der sich sehr um ihn kümmernden Schwester gar nicht behagen; sie ruhte und rastete nicht, bis es dem nach Kopf und Herz gut angelegten Tobias gestattet wurde, im Herbste 1848 in das Lehrerseminar Kreuzlingen einzutreten. Dort wirkte damals Wehrli, und unter seiner speciellen Leitung hat sich der Vollendete mit Ernst und Eifer für seinen Beruf vorgebildet; jener Zeit ist auch seine grosse Vorliebe für die Naturwissenschaften zu verdanken; denn Meister Wehrli verstand es ausgezeichnet, seinen Schülern die Augen zu öffnen und sie für Gottes herrliche Schöpfung zu begeistern. — Mit 19 Jahren begann die praktische Thätigkeit zuerst an den Halbjahrschulen Sevelerberg und Algentshausen, dann an denjenigen von Schönenberg-Wattwil und Buchs-Dorf. Nicht lange blieb er jedoch auf dem Lande; denn er hatte sich sehr bald als Lehrer einen so guten Namen gemacht, dass er schon 1854 nach St. Gallen gewählt wurde. Dass hier seine Wirksamkeit während voller 33 Jahre eine fruchtbare war, wer wollte es bestreiten! 15 Jahre blieb er an den Anfängerklassen, und diese Thätigkeit war ihm so lieb geworden, dass er sich nur schwer entschloss, an die Oberschule vorzurücken; allein auch hier erwies er sich als Meister seines Faches. Ohne viele theoretische Studien — er war kein Bücherwurm — kam er durch Fleiss in der Praxis, sowie durch angebornen Takt und Scharfblick dazu, dass er wegen seiner trefflichen Leistungen zu den besten Lehrern gezählt wurde. Die Genossengemeinde der Stadt ehrte ihn durch Schenkung des Bürgerrechtes und der Schulrath durch Anweisung eines noch grösseren und schwierigeren Arbeitsfeldes. Als 1880

mit der Verschmelzung der bisher getrennten confessionellen Schulen eine neue Aera im städtischen Schulwesen begann, wurde Kaufmann zum Vorsteher der Knabenprimarschule gewählt. Und auch in dieser Stellung bewährte er sich; er war der rechte Mann als Vermittler zwischen Behörde und Lehrerschaft; beide gaben ihm das Zeugniss, dass er die grosse Anstalt mit Einsicht und Umsicht leitete, sowie ein festes und doch mildes Regiment führte.

Wie in seinem amtlichen hat Kaufmann auch in seinem Privatleben viel Angenehmes erfahren. 32 Jahre lang ist ihm seine Gattin Ursula Hagmann, die er 1855 heimgeführt, treu zur Seite gestanden, und auch seine Kinder bereiteten ihm viele Freude. Die Begeisterung des Vaters für Naturwissenschaft und Pädagogik theilt auch der Sohn, der jetzt, nachdem er sich durch eine treffliche zoologische Arbeit den Doctortitel erwarb, als Lehrer in einem Privatinstitute bei Bern einen schönen Wirkungskreis gefunden hat. — Wie munter und heiter der ernste Lehrer im geselligen Kreise sein konnte, haben auch wir erfahren, und man darf sich desshalb nicht wundern, dass er überall, wo er sich einem Verein anschloss, gerne gesehen wurde. Am liebsten war ihm jedoch neben dem unsrigen jener der Imker; sein Bienenstand war ihm eine Quelle der reinsten Freude, und Kaufmann darf geradezu als der Begründer einer rationellen Bienenzucht in unserer Gegend bezeichnet werden.

Während früher Kaufmanns Gesundheit eine völlig normale war, traten während der letzten Jahre ernste Störungen ein. Intensive Magenblutungen warfen ihn wiederholt wochenlang auf's Krankenlager. Im Frühlinge 1886 hatte er auch noch eine Lungenentzündung durchzumachen. Indessen erholte er sich jedesmal wieder und nahm dann mit frischem Muthe neuerdings die Arbeit auf. Letztes Frühjahr jedoch,

nachdem er kaum die Folgen einer Magenblutung überwunden hatte, ergriff ihn neuerdings eine Lungenentzündung, welcher der geschwächte Körper nicht mehr zu widerstehen vermochte. Nach längerer Krankheit, während welcher er auf das sorgfältigste von seinen Angehörigen verpflegt wurde, schloss sich am 16. März das müde Auge für immer im Alter von 55½ Jahren. Mit Kaufmann ist ein ganzer Mann aus dem Leben geschieden; sein Andenken wird bei Allen, die ihn kannten, ganz besonders auch bei der grossen Zahl seiner Schüler, im Segen bleiben.

Erst Mitte October gelangte ganz unerwartet die Trauerkunde nach St. Gallen, dass Herr *H. Bertsch,* früher Professor an der städtischen Industrieschule, dann an der Kantonsschule, auf seinem kleinen Landsitze bei der Station Egnach gestorben sei. Mit ihm verliert unsere Gesellschaft eines der ältesten und verdienstvollsten Mitglieder. Leider fehlen mir heute noch die nöthigen Materialien, um einen Nekrolog desselben zu schreiben; es sei daher vorläufig bloss darauf hingewiesen, dass der überaus klare Denker, welcher von 1858—63 als Vicepräsident der Commission angehörte, eine grosse Zahl von Vorträgen aus den Gebieten der Physik und Chemie in unserer Mitte gehalten hat, sowie dass mehrere seiner Arbeiten unser Jahrbuch zieren (1858–60: das Brunnenwasser der Stadt St. Gallen, 1870–72: das Mass- und Gewichtswesen des Kantons St. Gallen, 1874–75: der Bau des Gotthardtunnels, 1882–83: über Blitzableiter älterer und neuerer Construction).

Unerwartet rasch ist seinem Bruder in's Grab gefolgt Herr *Buchhändler Iwan Tschudi.* Derselbe hat sich grosse Verdienste um den Schweizerischen Alpenclub erworben, und das von ihm verfasste, überaus reichhaltige, unparteiische und zuverlässige Reisehandbuch wird auch in Zukunft noch

manchem Touristen die trefflichsten Dienste leisten. — Wir betrauern ferner den Hinschied der Herren *Seminarlehrer Janggen (Rorschach), Alb. Lutz (Wolfhalden), Alt-Kantonsrath Stahel (Rapperswil), Bezirksschulrath Tobler (Rheineck), Spediteur Casp. Tobias Dürler, Kaufmann Mettler-Tobler, Volland-Rietmann, Kaufmann Wessner-Hagmann* und *Cassier Wild-Karrer (St. Gallen).* Wenn sich dieselben auch nicht activ an dem Vereinsleben betheiligt haben, so sind sie doch fest und treu zu unserer Fahne gestanden und verdienen schon desshalb, dass wir sie in freundlichster Erinnerung behalten.

Durch andauernde Kränklichkeit wurden leider zum Austritte veranlasst die Herren *Gärtner Ammann (St. Gallen)* und *Kradolfer-Rheiner (Rheineck).* — Für bleibend sind aus dem Vereinsgebiet weggezogen die Herren *Rector Heinrich, Redactor Schmidlin (St. Gallen), Dr. Balzer (Oberriet), Reallehrer Bächtiger (Rapperswil), Reallehrer Ender* (früher in *Wildhaus), Prof. Pernsteiner (Schwyz), Reallehrer Rüegg (Uznach)* und *Primarlehrer Kolb (Balterswil).* — Theilweise ohne Angabe von Gründen liessen sich streichen von den städtischen Mitgliedern die Herren *Kaufmann Albert, Bärlocher-Näf, Gantgeber Bösch, Max Hausmann, Cassier Kirchhofer, Kaufmann Mauersberger, Kaufmann Schmuck, Glaser Seifert, Stickfabricant Tschumper;* von den auswärtigen *Ingenieur Buss (Arbon), Primarlehrer Halter (Dietfurt), Rector Grubenmann (Frauenfeld), Seminarlehrer Heinzelmann (Rorschach), Amtsschreiber Inhelder (Wattwil), Steinmann-Luchsinger (Gossau)* und *Reallehrer Scherrer (Speicher).* — Wir gestehen offen, dass uns so viele Austritte höchst unangenehm berührt haben; allein wir sind uns keiner Schuld bewusst und können auch kaum glauben, dass das kleine pecuniäre Opfer, das sich unsere Mitglieder selbst auferlegen, massgebend gewesen sei.

Dass die zahlreichen Lücken nicht offen blieben, darf

ich wohl als selbstverständlich voraussetzen. Ausser dem Präsidenten der bernerischen naturforschenden Gesellschaft, Herrn *Dr. E. von Fellenberg,* sei als neues Ehrenmitglied begrüsst Herr *Director J. W. Powell in Washington.* Auf die rastlose Thätigkeit der Amerikaner in der naturwissenschaftlichen Erforschung ihres Landes habe ich schon wiederholt hingewiesen: unter den vielen Instituten, welche sich, mit einander wetteifernd, in die Arbeit theilen, nimmt aber eine der hervorragendsten Stellen ein die „United States Geological Survey", und wenn wir dies wesentlich dem Vorstande derselben zuschreiben, so werden wir uns kaum täuschen. Zudem hat sich Herr Powell direct um unsere Gesellschaft dadurch verdient gemacht, dass wir durch seine Vermittlung regelmässig die Schriften des genannten Institutes erhalten, von welchen sich besonders die „Monographs" durch Gediegenheit des Inhaltes und vortreffliche Ausstattung in jeder Hinsicht auszeichnen.

Von den *neuen ordentlichen Mitgliedern* bewohnen folgende die Stadt und ihre nächste Umgebung:

Herr *Auner,* Kaufmann.
„ *Appenzeller-Kern,* Kaufmann.
„ *Ad. Berchthold,* Kaufmann.
„ *Bollhalter,* Photograph.
„ *Brunner,* Ingenieur.
„ *M. Burgauer,* Kaufmann.
„ *Debrunner-Hochreutiner,* Kaufmann.
„ *Frank,* Buchbinder.
„ *Hasselbrink,* Buchhändler.
„ *Hegglin,* Reallehrer.
„ *Hess-Stein,* Kaufmann.
„ *Dr. jur. Holenstein,* Fürsprech.
„ *Hugentobler-Schirmer,* Kaufmann.

Herr *Kälin,* Architekt.
„ *Michel,* Lehrer im Waisenhaus.
„ *Münster*, Ingenieur (V. S. B.).
„ *Hans Paganini*, Kaufmann.
„ *Dr. Guido Rheiner,* Assistenzarzt am Kantonsspital.
„ *Ruess,* Reallehrer.
„ *Sand,* Ingenieur.
„ *Schläpfer,* Kaufmann.
„ *Gust. Schmidt,* Kaufmann.
„ *Sprenger,* Färber.
„ *Aug. Stähelin,* Kaufmann (Mühlegg).
„ *Steinlin-Fehr,* Major.
„ *Vanderbeck,* Kaufmann.
„ *Vogler,* Goldschmied.
„ *Wehrli,* Vorsteher der Rettungsanstalt.
„ *Wetter-Weiss,* Kaufmann.

Dagegen sind als *auswärtige* zu notiren:

Herr *Bollhalter,* Thierarzt, in Alt St. Johann.
„ *C. E. Correns,* Stud. phil., in München.
„ *Egert,* Gemeinderath, in Mels.
„ *Eggenberger-Vetsch,* Primarlehrer in Grabs.
„ *Dr. Eugster,* prakt. Arzt, in Altstätten.
„ *Felder,* Reallehrer, im Necker.
„ *W. Geser,* Bezirksamtsschreiber, in Gossau.
„ *Huber,* Pfarrer, in Berneck.
„ *Kast,* Reallehrer, in Frümsen.
„ *Kern,* Rathsherr, in Gais.
„ *König,* Primarlehrer, in Balterswil.
„ *R. Oberli,* Kreiscommandant, in Mels.
„ *Oschwald,* Kreisförster, in Mels.
„ *Rehle,* Primarlehrer, in Gais.
„ *Schmon,* Posthalter, in Mels.

Herr *Seitz,* Primarlehrer, in Stetten bei Henau.
„ *Staub,* Bezirksammann, in Gossau.
„ *Würth,* Primarlehrer, in Wittenbach.
„ *Dr. Wutz,* prakt. Arzt, in Bühler.

Noch habe ich das Vergnügen, mitzutheilen, dass sich uns zwei frühere Mitglieder, die Herren *Polizeicommissär Zuppinger* und *Ingenieur Kilchmann,* wieder angeschlossen haben, wodurch der Zuwachs auf 50 steigt. Rechnen wir sämmtliche Verluste (38) ab, so bleibt ein reines Plus von 12. Vor einem Jahre betrug die Gesammtzahl der ordentlichen Mitglieder 635 und ist somit bis heute auf 647 gestiegen. Haben wir damit das mögliche Maximum erreicht? Gewiss nicht! Die Bedeutung der Naturwissenschaften speciell für das praktische Leben wird immer allgemeiner anerkannt. Schon desshalb sollte sich Jeder, der es „hat und vermag", ein Vergnügen daraus machen, sie durch einen Beitrag an unsere Casse fördern zu helfen. Ebenso haben sich bis jetzt noch viele Freunde des Museums und der umgebenden Anlagen ferne von uns gehalten, während gerade unsere Gesellschaft es ist, welche zu ihrer Förderung direct und indirect in der wesentlichsten Weise beiträgt. Mit der Vergrösserung St. Gallens sollte jene unserer Mitgliederzahl relativ gleichen Schritt halten. Geben wir also auch in dieser Hinsicht nicht „lugg"; vorwärts und immer vorwärts!

Mein Referat über die **naturhistorischen Sammlungen,** welche bekanntlich der Genossengemeinde gehören, schliesst sich heute wiederum eng an jenen Bericht an, den ich als Museumsdirector alljährlich im Laufe des August dem Tit. städtischen Verwaltungsrathe zu erstatten habe. Wenn auch die jüngst verflossene Periode keine so charakteristischen Erscheinungen darbot, wie mehrere frühere, so lassen sich doch neuerdings kleinere und grössere Fortschritte in den ver-

schiedensten Richtungen nachweisen, und wir brauchen selbst fachmännische Blicke nicht zu fürchten; denn wir arbeiten nicht auf den Schein, sondern suchen die Sammlungen, soweit es die Verhältnisse gestatten, nach ganz bestimmten Principien zu erweitern und zu vervollständigen.

Schenken wir zunächst den **zoologischen** Sammlungen etwelche Aufmerksamkeit, so tritt es allerdings klar zu Tage, dass für 1886/87 keine aussergewöhnlichen Geldmittel zur Disposition standen, und dass ich desshalb namentlich von der Erwerbung auch nur eines grösseren *Säugethieres* abstrahiren musste. Auf Nashorn, Flusspferd und Walross, die mir zum Kaufe angeboten wurden, habe ich unschwer verzichtet, dagegen war es sehr bitter, dass auch für die Erwerbung eines Moschusochsen, welche Species gleich dem Bison, Steinbock, Elenthier etc. im Aussterben begriffen ist und von Jahr zu Jahr immer seltener wird, die nöthige Summe (2500 Fr.) gefehlt hat. Immerhin sind die Säugethiere doch nicht ganz leer ausgegangen, und auch von den kleineren Species waren einige sehr willkommen. Ich nenne vorab ein Exemplar des *Bibers im Sommerkleid,* das jenes im vorhergehenden Jahr angeschaffte Pärchen (im Winterkleid!) in geeignetster Weise ergänzt; es ist ein altes Männchen, wog frisch 29 Kilogramm und stammt ebenfalls aus der Elbcolonie zwischen Magdeburg und Anhalt. — *Frank* in London hat uns geliefert einen *Bären-Stummelaffen (Colobus ursinus)* und ein *tibetanisches Schaf (Ovis Burrhel).* Ersterer stammt aus dem Westen von Afrika und ist ein naher Verwandter des *Guereza,* des schönsten aller Affen, welcher auch noch auf unserer Desideratenliste steht. Das genannte Schaf passte als asiatischer Gattungsrepräsentant vortrefflich zu unserem nordamerikanischen *Bergschaf* und dem südeuropäischen *Mouflon.* — Die erst in den Anfängen begriffene Collection typischer

Hunderacen hat einen sehr erwünschten Zuwachs erhalten durch einen prächtigen, von Herrn *Dr. Künzle* geschenkten *Bernhardiner;* derselbe ist mindestens so schön, wie jenes, dem gleichen Herrn gehörende Exemplar, welches vor ein paar Monaten bei der schweizerischen Hundeausstellung in Zürich den ersten Preis der betreffenden Race davongetragen hat. — Zu erwähnen ist endlich noch ein aus der St. Galler Colonie stammendes *Murmelthier im Sommerkleid;* dasselbe wurde als Deserteur in einem Stalle erwischt und in dem naiven Glauben, dass es eine Anzahl Hühnchen todtgebissen habe, erschlagen.

Viel stärker als letztes Jahr ist schon öfters die Zahl der *Vögel* gewachsen; wenn wir dagegen die Qualität in's Auge fassen, so steht sie weit über Mittel, und ist aller Grund zur vollsten Zufriedenheit vorhanden. Ganz besonders hat die Commission eine günstige Gelegenheit benutzt und keine Kosten gescheut, um die schon recht gut repräsentirten *Paradiesvögel* zu vermehren. Es dürfte z. B. noch mancher grösseren Sammlung fehlen das wundervolle Männchen der *Lophorina minor Ramsay* mit dem sammtschwarzen Nackenkragen und der stahlblauen Brust; ich nenne ferner die der *Paradisea rubra* nahe verwandte *P. Raggiana,* sowie *Diphyllodes chrysoptera Gould* und *D. speciosa Bodd.* Angeschafft wurden auch mehrere Weibchen, so z. B. jene von *Parotia sexpennis* und *P. Lawsoni,* welche, im Gegensatz zu ihren Männchen, zu deren Gunsten die Natur ihre ganze Schöpfungskraft verschwendet hat, ähnlich wie bei vielen Hühnern, ein überaus bescheidenes Federkleid besitzen. Alle die genannten Species stammen aus Neu-Guinea, und es ist nur zu hoffen, dass die Besetzung eines Küstenstriches der genannten Insel durch die Deutschen der Wissenschaft noch vielfachen weiteren Gewinn bringen wird. — Das gleiche

Vaterland hat auch der *Adlerpapagei (Dasyptilus Pesqueti)*, welcher der neuseeländischen Gattung *Nestor* nahe steht. Er besitzt etwa Krähengrösse und ist durch sein theilweise glänzendschwarzes, theilweise intensiv scharlachrothes Gefieder eine sehr auffallende Erscheinung, welche jede Sammlung ziert. Bis vor ganz kurzer Zeit kam er nur in ganz wenigen Exemplaren in den Handel, jetzt scheint er aber in ziemlicher Zahl nach Europa gelangt zu sein, da er mir von mehreren Seiten gleichzeitig angeboten wurde. Noch ein zweiter australischer, dem *Helmkakadu* nahe stehender *Papagei* (Geschenk des Herrn *Wetter-Rüsch)* war für das Museum ganz neu; bisher gelang es mir jedoch nicht, die Species mit Sicherheit zu bestimmen. — Zu den sonderbarsten Vögeln gehören die Neuseeland bewohnenden *Schnepfenstrausse*. Da sie kurzbeinig und zum Fluge total untauglich sind, dürften sie schon in einigen Decennien völlig verschwinden, und wird jedes Museum gut thun, sie noch rechtzeitig zu erwerben. Eine Species *(Apteryx Mantelli)* hat seiner Zeit *Professor Rietmann* von seinen Reisen heimgebracht, eine zweite, etwas kleinere, unregelmässig quer gebänderte *(Apteryx Oweni)* wurde letztes Jahr gekauft, so dass sich auch hier wieder eine wesentliche Lücke geschlossen hat. Als eigenthümlicher, in die Familie der Alken gehörender Schwimmvogel sei *Simorhynchus cristatellus* genannt; er bewohnt Kamtschaka und hat seinen Artnamen ohne Zweifel von dem sichelförmig gekrümmten Federbüschchen auf der Stirn. — Eine ausländische Form des *Steinadlers (Aquila fulva var. desertorum)* ist Geschenk des Herrn *Dr. Girtanner*. Das betreffende Exemplar kam im Sommer 1875 aus Algerien und wurde dann 10 Jahre lang von Herrn *Bleicher Scheitlin* lebend gehalten. Das Gefieder ist trotz der langen Gefangenschaft vortrefflich erhalten, sowie entschieden dunkler und einfarbi-

ger, als bei gleich alten Individuen der einheimischen Form; überdies machte mich Dr. Girtanner noch aufmerksam auf die auffallend grossen Augen und die geringe Spannweite der Flügel (bloss 175 Centimeter). — Endlich erwähne ich noch jene brasilianischen Vögel, welche das Museum unserm Landsmanne, Herrn *Dr. E. A. Göldi,* verdankt; es befinden sich unter denselben z. B. ein kleiner, zierlicher Raubvogel *(Milvago ochrocephalus)*, mehrere Verwandte des *Staaren (Ostinops cristatus, Cassicus hämorrhous),* ein *Würger (Scaphorhynchus pitangua)* etc.

Wenden wir uns von den *Exoten* zu den *inländischen* Vögeln, so sind die erzielten Fortschritte überaus erfreuliche. Ich nenne in erster Linie zwei Species, die, soviel mir bekannt, früher noch nie in der Ostschweiz getroffen wurden; es sind dies der *schwarze Milan (Milvus niger)* und die *Ringelgans (Anser Bernicla).* Das junge, einer ganz hellfarbigen Varietät angehörende Exemplar des ersteren wurde im Sommer 1886 bei Nufenen (Graubünden) in völlig erschöpftem Zustande lebend gefangen und kam dann in die Hände des Herrn *Dr. A. Girtanner,* welcher es dem Museum freundlichst überliess. Die Ringelgans dürfte sich wohl wegen des lang andauernden Winters aus ihrer hochnordischen Heimat bis in unsere Gegend geflüchtet haben; zwei Pärchen derselben wurden Mitte März zwischen Steinach und Arbon beobachtet, bis es endlich Herrn *Maler Tobler* gelang, das eine Männchen zu erlegen. Noch eine dritte Seltenheit ist hoffentlich für unser Museum nicht verloren; ich meine jenes Weibchen der *Eiderente,* das Herr *Paul Sidler* am 23. October 1886 ebenfalls zwischen Steinach und Arbon geschossen hat. Dass sich der glückliche Jäger von seiner raren Beute nicht so leicht trennen mag, ist begreiflich; allein er wird sich gewiss doch noch entschliessen, dieselbe den öffentlichen

Sammlungen, welchen er schon so wesentliche Dienste erwiesen hat, zu überlassen.

Dass die Stölker'sche Sammlung einen besondern Werth dadurch besitzt, dass eine Menge Arten auch im Nest-, resp. Flaumenkleide vorhanden sind, wissen Sie alle. Ich bemühe mich desshalb, auf dem vorhandenen Fundamente fortzubauen, und werde dabei von Herrn *Präparator Zollikofer* in uneigennützigster Weise unterstützt. Ihm verdanke ich im verflossenen Jahre folgende 6 Species, die alle aus Graubünden stammen und besonders im Jugendstadium nur schwer zu erhalten sind: *Uhu, rauhfüssige (Strix dasypus)* und *Zwergeule (Strix passerina), Steinhuhn (Perdrix saxatilis), roth-* und *gelbschnäblige Alpenkrähe (Pyrrhocorax graculus* et *P. alpinus).* Letztere wurden nicht ohne Gefahr an senkrechten Felswänden aus dem Neste geholt und zwar die rothschnäblige am 26. Juni 1887 am Piz Riein, die andere am 4. Juni bei Ilanz; das circa 2 Monat alte *Steinhuhn* stammt aus den Trinseralpen; die *Zwergeule* wurde am 25. Juni 1886 dem Nest enthoben und nachher $4^1/_2$ Monate als Käfigvogel gehalten; die *rauhfüssige Eule* erhielt der Donator aus der Gegend von Ilanz, und was endlich den 3—4 Wochen alten *Uhu* betrifft, so hat er das Licht der Welt im Unterengadin erblickt; er ist noch fast ganz in Flaum eingehüllt, bloss an den Flügeln und am Schwanze sprossen die ersten Conturfedern hervor.

Herr *Zollikofer* hat dem Museum aber auch noch in anderer Hinsicht die wesentlichsten Dienste geleistet und zwar grossentheils gestützt auf das Patent als Freijäger, das ihm, veranlasst durch ein Gesuch unserer Gesellschaft, von dem Tit. Regierungsrathe gewährt wurde. Wir wissen das freundliche Entgegenkommen speciell des Herrn *Landammann Dr. Curti* vollauf zu schätzen, nur möchten wir uns den Wunsch erlauben, dass das betreffende Patent in Zukunft für

die *ganze* geschlossene Jagdzeit, nicht bloss bis Mai ausgestellt werde. Missbrauch treibt unser gewissenhafter Präparator sicherlich keinen, während durch die angedeutete Verfügung die Kenntniss der einheimischen Vogelwelt sehr gewinnen müsste.

Das wesentlichste Stück der Zollikofer'schen Jagdbeute ist wohl ein junges Männchen der *Kornweihe (Circus cyaneus)* im Uebergangskleide, geschossen am 15. December 1886 bei Rheineck; nach Dr. Stölker findet sich diese Species nur selten in unserem Gebiete, und auch in seiner Sammlung stehen bloss 3 Exemplare: ein Pärchen von Lustenau und ein Weibchen von Horn. Sehr willkommen waren ferner einige Schwimmvögel vom Gestade des Bodensees, so eine *Sturmmöve (Larus canus)* im Jugendkleid, ein *Haubensteissfuss (Podiceps cristatus)* im Winterkleid, ein Pärchen der *Spiessente (Anas acuta)*, sowie ganz besonders die nichts weniger als häufige *Sammtente (Oedemia fusca);* diese wurde im verflossenen März bei Romanshorn lebend gefangen und dann während 6 Wochen in Gefangenschaft gehalten. Am 26. April 1887 hat Herr Zollikofer für uns bei Steinach ein Pärchen des *Kampfhahns (Machetes pugnax)* geschossen, das sich durch die weit fortgeschrittene Frühjahrsverfärbung auszeichnet. Nur im Vorbeigehen nenne ich einige von jenem gelieferte Singvögel, z. B. die *Schwanzmeise,* das *Citrönchen* (Männchen aus dem Rheinthal), den *Bergfink* etc., möchte dagegen noch speciell hinweisen auf die keineswegs gemeine *Baumlerche (Alauda arborea),* weil sie sich Mitte März bei dem grossen Schneefall in ganzen Schaaren selbst in der nächsten Nähe der Stadt gezeigt hat und gleich vielen andern schon zurückgekehrten Zugvögeln (Bachstelzen, Rothschwänzchen, Grasmücken, selbst Staaren) in Menge der abnormen Kälte und dem Hunger erlegen ist. — Schliesslich seien

bloss noch erwähnt je ein Pärchen des *Schwarz-* und des *dreizehigen Spechtes (Picus martius* und *P. tridactylus),* welche beide aus dem benachbarten Graubünden stammen, sowie eine am 26. October 1886 bei Ilanz erlegte *Birkhenne (Tetrao tetrix)* mit abnorm stark ausgeschnittenem Schwanz.

Mit der Bitte an sämmtliche Ornithologen, die mich bisher in so wirksamer Weise unterstützt haben, dass sie unseren städtischen Sammlungen ihr Wohlwollen auch fernerhin in gleichem Maasse schenken möchten, verlasse ich nun die Vogelwelt und gedenke ganz kurz noch einiger anderer Thiergruppen. — Nicht übergehen darf ich heute die *Fische;* denn zu den bereits vorhandenen typischen Formen sind zwei neue, sehr charakteristische: ein *Knochenhecht (Lepidosteus productus)* und der schon früher erwähnte *Stör (Accipenser Sturio)* hinzugekommen. Der $1^1/_2$ Meter lange Knochenhecht stammt aus den süssen Gewässern der südlichen Staaten von Nordamerika. Er gehört zu den wenigen noch lebenden Fischen, welche mit rautenförmigen Schmelzschuppen bedeckt sind, und ist somit ein naher Verwandter eines Nilbewohners, des bereits früher gekauften, sehr seltenen Flösselhechtes *(Polypterus Bichir).* Weiter zeichnet er sich noch aus durch die wahre Krokodilschnauze und das Gebiss; die Kiefer tragen nämlich zahlreiche kleinere und grössere Kegelzähne, überdies nach innen zu feine Hechelzähne. Das Fleisch soll sehr schmackhaft sein. — Auf einen Stör habe ich schon längst gefahndet; erst vor einigen Monaten ist es mir aber gelungen, durch die verdankenswerthe Vermittlung des Herrn *Traiteur E. Rietmann* ein mittelgrosses, in der Elbe gefangenes Exemplar noch im Fleische zu erwerben. (Länge desselben $2^1/_3$ Meter, Gewicht 57 Kilogramm.) Dieser besonders für Osteuropa so wichtige Fisch gehört bekanntlich gleich Haien und Rochen zu den Knorpelfischen. Neben der heterocerken

Schwanzflosse fallen noch auf der zahnlose, quergestellte Mund, über welchen die Schnauze rüsselartig vorragt, ferner die in 5 Reihen stehenden, knochenharten Schilder längs des Rumpfes. Für uns hat er auch desshalb Interesse, weil er hie und da im Rheine bis über Basel hinaufschwimmt, so wurde z. B. 1854 ein Exemplar, das gerade ungefähr so gross war, wie das unsrige, noch bei Rheinfelden gefangen. Noch ein dritter Fisch sei mit bestem Danke gegen den freundlichen Geber erwähnt; ich meine einen kleinen *Schwertfisch (Xiphias gladius),* der mir von einem früheren Kantonsschüler, Herrn *Felix Herrmann,* aus Neapel zugesandt wurde. Gerne nehme ich bei diesem Anlass auch von dem Versprechen des genannten Herrn Notiz, dass uns noch andere Meerthiere zugedacht seien, wozu allerdings die dortige zoologische Station die beste Gelegenheit bietet.

Nur unbedeutende Fortschritte macht die Specialcollection der *einheimischen Fische.* Meine directen Bemühungen blieben letztes Jahr erfolglos, und wenn mir nicht Herr *Conditor Locher* einen grossen, $1^1/_2$ Kilogramm schweren *Flussbarsch* verschafft hätte, so stünden wir völlig auf dem alten Fleck. Hoffentlich bringt nun das nächste Jahr wesentlichen Zuwachs; es hat mir nämlich Herr *Traiteur Rietmann* seine Mithülfe angeboten, und bei seinen vielfachen Verbindungen sollte es doch möglich sein, brauchbare Exemplare mit unverletzten Flossen zu bekommen. Lücken gibt es noch manche, und sie werden allerdings erst nach und nach verschwinden.

Was die *Kerbthiere* betrifft, so erwähne ich im Allgemeinen, dass sie zwar dem Abwarte fortwährend viel zu schaffen geben, dass es aber gelungen ist, ihre grössten Feinde: Schimmel und Schmarotzerinsecten, fern zu halten. Dadurch, dass sie regelmässig jedes Jahr einer mehrmaligen

Durchsicht unterworfen werden, ist es möglich, den ersten Anfängen zu wehren. — Im Speciellen theile ich mit, dass ich meinen Vorsatz, die *einheimischen Schmetterlinge* theilweise zu erneuern, ausgeführt habe. Wollte man sie gänzlich vor dem Abbleichen schützen, so könnten sie gar nicht mehr ausgestellt werden; allein das zu befürworten, kömmt mir nicht in den Sinn; denn gerade diese Gruppe der Insecten hat das grösste Interesse für die Besucher der Sammlungen, speciell für unsere Jugend. — Einige hübsche exotische Falter und zwar lauter solche, deren Cocons ähnlich wie jene von *Bombyx Mori* verwendet werden, habe ich gegen australische Doubletten eingetauscht; die bekanntesten sind der in Assam einheimische *Ailanthus-Spinner,* der *chinesische Eichen-Seidenspinner* und der *südamerikanische Seidenspinner (Saturnia Cynthia, S. Pernyi* und *S. Cecropia).* Alle drei Species hat man nebst mehreren verwandten zu jener Zeit, als die Raupen des Maulbeer-Seidenspinners durch die Muscardine so arg decimirt wurden, auch in Europa, selbst hier in St. Gallen, einzuführen gesucht. Wenn auch namentlich in etwas wärmeren Gegenden ihre Zucht vollständig gelang, so scheint sich doch kein wesentlicher materieller Gewinn herausgestellt zu haben, da sie schon jetzt wieder so ziemlich in Vergessenheit gerathen zu sein scheinen.

*Weich-* und *Strahlthiere,* die ich keineswegs gering achte, nenne ich heute nur, um diejenigen unserer Freunde, welche mit fernen Ländern verkehren, auf sie aufmerksam zu machen. Viele derselben (Schnecken, Muscheln, Polypen) lassen sich äusserst leicht sammeln und transportiren, und doch sind in unseren Sammlungen erst die Bewohner des indischen Meeres befriedigend vertreten; selbst aus der Mittelmeerfauna treffen wir nur wenige Repräsentanten. Von wesentlichen Geschenken weiss ich diesmal einzig zu erwähnen eine grosse,

prächtige *Steinkoralle (Madrepora?)* von den Sundainseln; dem generösen Donator, Herrn *Stickfabricant Federer*, sei dafür bestens gedankt.

Manches Erfreuliche bietet mein heutiges Referat über die **botanischen** Sammlungen. So hat in der That das *Herbarium* durch die *Phanerogamen-Sammlung* des Herrn *Dr. Girtanner senior* den schon in meinem letzten Bericht in Aussicht gestellten Zuwachs erhalten. Dieselbe ist das Resultat vieljähriger Excursionen und umfasst nicht weniger als 52 Paquete. Das Hauptgewicht lege ich auf die ostschweizerischen Exemplare, die als Beleg für die einheimische Flora einen besondern Werth besitzen; allein auch die vielen Pflanzen aus der Umgegend von Göttingen, Hannover, Paris etc. sind bestens willkommen. Bei dem so reichen Material, das bereit liegt, wäre es sehr am Platze, wenn das in Angriff genommene St. Gallisch-Appenzellische Herbarium rascher gefördert werden könnte. Ich habe in der That einige Familien, so die Papilionaceen, Sileneen und Alsineen neu bearbeitet; allein es erfordert das sehr viel Zeit, so dass ich mit den bisher erzielten Resultaten keineswegs zufrieden bin. Früher oder später muss ich auf diesem Gebiete Hülfe haben, damit nicht bloss immer mehr Material aufgehäuft, sondern dieses auch benutzbar gemacht wird.

Wenn wir uns in dem botanischen Zimmer umsehen, begegnen wir auch noch andern Erwerbungen; so wird jedem aufmerksamen Beobachter rasch ein mächtiger *Haselnussstamm* auffallen; Höhe desselben bis zur Verästlung 203 Centimeter, Umfang an der Basis 105 Centimeter, unmittelbar unterhalb der Krone 95 Cntm., Umfang des dicksten Astes 62 Cntm. Dieser Riese, welchen auf mein Gesuch Herr *Alt-Kantonsrath Cunz* dem Museum in liberalster Weise geschenkt hat, gehörte einem Baum an, der von dem genannten

Herrn aus einer im Jahre 1834 gesteckten Frucht zu *Oberhelfenswil* selbst gezogen wurde. Das Land auf Land ab berühmte, 53jährige Exemplar, welches in einzelnen Sommern über 3 Sester Früchte geliefert hat und desshalb auch weit und breit der lieben Jugend sehr wohl bekannt war, besass schon Anfangs der 70er Jahre eine Höhe von mehr als 9 und einen Kronenumfang von 21 Metern. Leider hat der gewaltige Schneefall vom 28.—29. September 1885 auch ihm gewaltig geschadet; die Krone wurde vielfach zerrissen, und mit dem freudigen Gedeihen war es zu Ende, so dass sich der Besitzer letzten Frühling entschloss, seinen Liebling, die Zierde der ganzen Gegend, zu fällen. — Noch ein anderer Baum, von dem ich durch Herrn *Erziehungsrath Dr. Jäger* zwei Stammstücke, sowie einen Zapfen sammt völlig entwickelten Samen erhielt, verdient Erwähnung. Ich meine eine in *Ragaz* gewachsene *Wellingtonia gigantea.* Obgleich sie nur 17 Jahre alt war, betrug der Stammdurchmesser nahe an der Basis doch 69 Centimeter, und von dem enorm raschen Wachsthum zeugt die Dicke der Jahrringe, da einzelne einen Durchmesser von beinahe 3 Centimeter haben. — Mehrere forstliche Objecte aus unserem Gebiete verdankt das Museum der Vermittlung des Herrn *Oberförster Schnyder,* so einen von *Gams* stammenden *Weisstannen-Querschnitt* von 96 Cntm. Durchmesser und 130 Jahrringen, je ein Stammstück der *Grau-Erle (Wildhaus)* und der *Buche (Ebnat)* mit starkem „Maser", resp. starker Kropfbildung, ein *Hexenbesen* der *Rothtanne (Ragaz),* endlich Zweige der *Föhre* mit sehr entwickelter Verbänderung *(Wil).* Die amtliche Stellung des Herrn Schnyder bringt es mit sich, dass ihm öfters solche für Sammlungen erwünschte normale und abnorme Waldesproducte zu Gesicht kommen; ich bitte ihn desshalb, des Museums auch in Zukunft in gleich freundlicher Weise wie bisher zu gedenken.

Die Collection von *Früchten* und *Sämereien* hat zunächst durch Herrn *Prof. Dr. Schröter* Zuwachs erhalten; bei seiner letzten Anwesenheit in St. Gallen brachte er mir eine Anzahl Producte aus *Madagaskar,* gesammelt von Herrn *Dr. C. Keller,* so z. B. die Hülsen von *Cassia alata* und *Guilandina Bonduc,* die vierkantigen, an den tropischen Küsten weit verbreiteten Früchte von *Barringtonia speciosa,* jene der so nützlichen *Raphia-Palme* und des *Pandanus utilis* (Samen mandelartig, essbar) etc.; wissenschaftliches Interesse haben ferner die kleinen Zapfen von *Pseudolarix Kämpferi (Palanza),* sowie ganz besonders diejenigen von *Picea Omorika Pancic,* welche Species erst vor wenigen Jahren in *Serbien* entdeckt wurde. — Ebenfalls vom wissenschaftlichen Standpunkt aus waren willkommen 18 Sorten *Sämereien* aus *Neuseeland* (Geschenk des Herrn *Lehrer Schmid)* und circa 110 in unsern botanischen Anlagen grossentheils von mir selbst gesammelte. Mit Vergnügen erwähne ich endlich die Herrn *Buchhändler Stolz* zu verdankenden Früchte der *Oelpalme (Elais guineensis),* desgleichen ganze Zweige einer *Dattelpflaume (Diospyros Embryopteris)* und eines *Sandoribaumes (Sandoricum indicum).* Letztere sind ein freundlicher Gruss des Herrn *Carl Gsell* in *Manila,* und ich darf sie wohl als Vorläufer weiterer Sendungen betrachten; schon als Kantonsschüler hat sich mein junger Freund mit Vorliebe der Botanik gewidmet, und wie ich einem Briefe desselben entnehme, ist er gerne bereit, in seinen Mussestunden Feld und Wald zu durchstreifen, um pflanzliche Producte zu Gunsten des Museums zu sammeln. Bereits habe ich seine Bereitwilligkeit gebührend verdankt und ihn auf Verschiedenes aufmerksam gemacht, was uns besonders angenehm wäre.

Wenn es sich bloss um die Vermehrung der Sammlungen handeln würde, so könnte mich diesmal ein Blick

auf jene Schränke, die für die **Mineralien** und **Petrefacten** bestimmt sind, nicht befriedigen. Als werthvolle Geschenke weiss ich einzig folgende aufzuzählen: eine grosse *Kochsalzdruse* aus *Schweizerhall* von Herrn *Lehrer Zweifel,* prächtige, wasserklare *Kochsalzwürfel* aus *Friedrichshall* von Herrn *Oberst Zellweger,* mehrere *Nitratin-Proben* aus *Tarapaca* von meinem Schüler *Stud. Carl Züblin,* ein grosses *Lavastück* vom neuesten Ausbruche des *Aetna* (Frühjahr 1886) herstammend (Donator: Herr *H. Scheitlin* in Catania), endlich mehrere wasserklare *Kalkspathkrystalle* aus der Gegend von *Waldstatt,* die mir Herr *Pfarrer Keller* überbracht hat; es sind gut ausgebildete Scalenoëder, sowohl Einzelkrystalle wie Zwillinge.

Dagegen hat das Ordnen speciell der *Petrefacten,* sowie die Bearbeitung einzelner Gruppen derselben einen grossen Schritt vorwärts gethan. Schon letztes Jahr machte ich Ihnen die Mittheilung, dass die *Glarnerschiefer mit Fischabdrücken* nach Zürich gewandert seien, um dort durch *Dr. Al. Wettstein* mit solchen aus fast allen schweizerischen Museen wissenschaftliche Verwerthung zu finden. Seither sind nun alle richtig bestimmt wieder zurückgekehrt, und nicht weniger als 5 derselben hat der junge Gelehrte in seiner auf die eingehendsten Untersuchungen basirten, ebenso gründlichen wie genialen Monographie abgebildet. Wie wir alle nur zu gut wissen, ist Dr. Wettstein vor wenigen Monaten durch einen jähen Sturz an der Jungfrau verunglückt, und der Schmerz über den Verlust eines so hervorragenden, viel versprechenden Talentes wurde wenigstens einigermassen dadurch gemildert, dass es ihm vergönnt war, das Product mehrjährigen Fleisses noch vollendet vor sich zu sehen („Ueber die Fischfauna des tertiären Glarnerschiefers“: Abhandlungen der schweizerischen paläontologischen Gesellschaft, Vol. XIII). Als Herr *Dr. Früh* unsere Flysch-Algen bestimmt hat, fand

er ein Exemplar der *Caulerpa filiformis,* dessen obere Pseudoblätter in einer Weise ausgebreitet sind, dass dadurch der unmittelbare Uebergang zur Gattung *Chondrites* hergestellt wird. Dieses höchst interessante Exemplar gab nun einem andern jungen Naturforscher, *Dr. Maillard*, Veranlassung zu einer besonderen, kleinen Arbeit *über einige Algen aus dem Flysch der Schweizeralpen;* dieselbe erschien im letzten Jahrbuch unserer Gesellschaft und ist von einer photolithographischen Abbildung des Hauptobjectes begleitet.*

Weitaus der bedeutendste Fortschritt besteht aber darin, dass die schon längst nöthige Sichtung der Hauptmasse unserer Petrefacten endlich stattgefunden hat. Gestützt auf den gewährten Credit trat ich in Verbindung mit dem von Herrn Professor Heim bestens empfohlenen Herrn *Dr. K. Bertschinger.* Und in der That hat der Schüler dem Meister alle Ehre gemacht; denn in der kurzen Zeit vom 5. bis 16. Juni wurde die Hauptarbeit bewältigt. Nach und nach hatte sich ein sehr grosses Material angehäuft, herrührend von den Sammlungen der Herren *Professor Deicke, Architekt Kunkler, Pfarrer Rehsteiner, Professor Rietmann, Dr. Wild-Sulzberger* etc. Dieses Material mussten wir nun Stück für Stück durchgehen, um zunächst das Unbrauchbare (relativ sehr wenig) völlig auszuscheiden; ferner corrigirte Dr. Bertschinger die gröbsten Bestimmungsfehler, und endlich wurde Alles vorläufig nach den einzelnen Formationen gruppirt. Das Resultat war ein durchaus befriedigendes. Abgesehen von den Petrefacten der ältesten Formationen sind diejenigen der übrigen Gesteinsschichten in reicher Auswahl vorhanden, so dass dereinst die völlig geordneten Sammlungen eine recht hübsche Uebersicht über die vorweltlichen Organismen darbieten werden.

* Bericht für 1885/86, pag. 277—283.

Immerhin muss nun dieser ersten Arbeit eine zweite, viel schwierigere, äusserst zeitraubende folgen; ich meine die Revision sämmtlicher Bestimmungen, gestützt auf die neuesten Resultate der Wissenschaft. Dass dies bloss durch einen Specialisten geschehen kann, ist wohl selbstverständlich, und wir nahmen desshalb mit Vergnügen das Anerbieten des Herrn Dr. Bertschinger an, uns auch in dieser Hinsicht hülfreich zur Seite zu stehen. Bis derselbe die Stelle eines Conservators der paläontologischen Sammlungen von Lausanne antritt, wird er nämlich noch sämmtliche Petrefacten der Kreideformation des zürcherischen Museums an der Hand der nöthigen literarischen Hülfsmittel frisch ordnen. Gleichzeitig wird er nun gegen eine sehr mässige Entschädigung auch die im hiesigen Museum liegenden reichen Suiten der genannten Formation vom Sentisgebirge, sowie aus Sachsen, Nordwestdeutschland und England bestimmen und etiquettiren. Damit ist wieder ein schöner Schritt vorwärts gethan, dem hoffentlich andere, ebenso gewichtige, bald folgen werden.

Mein Referat über die Entwicklung der naturhistorischen Sammlungen schliesse ich mit einer financiellen Angelegenheit. Werfen wir einen Blick auf die Gewinn- und Verlustrechnung, so wird es sofort klar, dass die pecuniären Verhältnisse noch keineswegs rosige sind. Wieder zeigt der Reserveverbrauchsconto trotz aller Sparsamkeit einen kleinen Rückschlag, und über die so willkommene Capitalvermehrung können wir uns wegen des Rückganges des Zinsfusses bloss halb freuen. Da die in Aussicht genommene Summe von 100,000 Fr. bald erreicht sein wird, dürfte es am Platze sein, an die Zukunft zu denken, und möchten wir den Tit. Verwaltungsrath jetzt schon bitten, wenigstens einen Theil der bisherigen Subvention aus dem „Seckelamte“ fortdauern zu lassen. Nur wenn der Direction die Hände financiell nicht

gar zu arg gebunden sind, lässt sich an ein freudiges Weiterarbeiten denken. Auch unsere Gesellschaft darf ihre Hülfe dem Museum nicht für bleibend entziehen; sein Gedeihen zu fördern, ist eine unserer schönsten und dankbarsten Aufgaben.

Und nun noch einige Worte über die öffentlichen **Parkanlagen** mit Einschluss des bescheidenen **botanischen Gartens.** Dass im letzten Jahr ihr Gedeihen wegen der abnormen Witterungsverhältnisse kein ganz erfreuliches war, ist wohl selbstverständlich. Nach einem sehr langen Winter brachte selbst der „Wonnemonat" Mai noch mehrere Schneefälle und bloss einen Tag später als vor zwei Jahren, am 29. September, wirbelten abermals Schneeflocken in der Luft. Seither blieb es rauh und kalt, so dass Niemand stark überrascht war, als sich schon am 14. October die Natur bei mehreren Grad Kälte wieder in ein weisses Leichenkleid gehüllt hatte. Normal waren bloss die Monate Juni, Juli und August, und während dieses Quartales hat sich allerdings die Natur sehr üppig entwickelt.

Die ersten Frühlingsblumen zeigten sich sehr spät. Den Reigen eröffneten gegen Mitte März die *Schneeglöcklein (Leucojum* am 10., *Galanthus* am 11.); am 25. folgten *Eranthis hyemalis* und das *Leberblümchen (Anemone Hepatica);* aber erst von Mitte April an belebte sich allmälig das Alpinum mit seinen überaus mannigfaltigen, zierlichen Bewohnern. Zur Bepflanzung der letztes Jahr neu angelegten Gruppe haben zunächst Herr *Stadtgärtner Walz* und sein *Gehülfe Cunz* durch solche Pflanzen beigetragen, die sie von einer Excursion auf den Sentis mit nach Hause brachten; weiter wurde sie mit zahlreichen frisch angekauften Species bevölkert. Manches hat wiederum *Fröbel* in *Zürich* geliefert die Mehrzahl jedoch stammt aus dem erst seit wenigen Jahren bestehenden *Jardin alpin d'Acclimatation* in *Genf.* Als ich

die Kiste mit weit über 100 Species öffnete, war ich nicht sonderlich zufrieden; denn die meisten Exemplare waren auch gar zu klein und unansehnlich; allein ich konnte mich bald mit Vergnügen überzeugen, dass sie üppig gediehen, und es scheint in der That ein Vortheil zu sein, wenn man die Pflanzen nicht direct von ihrem natürlichen Standort in den Garten versetzt, sondern sie, wie es in Genf geschieht, aus Samen aufzieht. Ueberdies sind die Preise sehr mässig, und lässt sich mit dem Director des Instituts, Herrn *H. Correvon,* in sehr loyaler Weise verkehren, so dass ich die neue Bezugsquelle neben Fröbel durchaus empfehlen kann. — Noch seien einige ohne besondere Pflege sehr dankbar und hübsch blühende Species hervorgehoben, welche neben den schon in frühern Berichten genannten eine weitere Verbreitung in unseren Gartenanlagen verdienen, ich meine: *Androsace sarmentosa, Andryala lanata, Erigeron aurantiacus, Cortusa Matthioli, Erinus hispanicus, Geranium Lancastriense, Saxifraga Huetti* etc.

Von den Pflanzen des „Systems", die wesentlich für Schulzwecke bestimmt sind, haben sich die perennirenden, also die sog. Stauden, gut entwickelt, während die einjährigen durch den rauhen, frostigen Mai und nachher durch lange Trockenheit stark litten, so dass die meisten zarteren ganz zu Grunde gingen und nur ein relativ kleiner Theil zur vollen Geltung kam. Die viele Mühe, die auf sie verwendet wurde, lohnte sich in keiner Hinsicht. Da wir die Bedürfnisse des Unterrichts in erster Linie im Auge behalten müssen, kann ich von passenden Neuheiten nichts hervorheben als einen kleinen *Flaschenkürbis (Lagenaria minima).*

Mit dem Ausräumen der Treibhäuser konnte erst Ende Mai Ernst gemacht werden, und Mitte September mussten die Topfpflanzen schon wieder ihr Winterquartier beziehen; sie blieben somit bloss $3^1/_2$ Monate im Freien. Immerhin

waren die betreffenden Gruppen ein wahrer Schmuck des Parkes; wiederum hebe ich speciell die *Neuholländer,* die *Succulenten* und die prächtigen *Cacteen* hervor, von denen eine Menge Species durch ihr reichliches Blühen Alt und Jung erfreut haben. Bei den sparsamen Geldmitteln, die mir zur Disposition stehen, beschränke ich meine Ankäufe auf charakteristische Formen in möglichst starken, kräftigen Exemplaren. So gelang es mir, im letzten Frühling eine stattliche *Woll-Lilie (Dasylirium serratifolium),* sowie ein Paar cirka 2 Meter hohe, blühbare *Fächerpalmen (Chamærops Fortunei)* desshalb sehr billig zu erwerben, weil sie ihrem bisherigen Eigenthümer zu viel Platz wegnahmen. Uebrigens strecken sich auch die andern Palmen und Dracänen ganz gehörig, und es ist recht erfreulich, dass auch eine der *Fiederpalmen (Phœnix reclinata)* in unserm Parke zur Blüthe kam.

Mit wenigen Ausnahmen weiss die städtische Bevölkerung die öffentlichen Anlagen zu schätzen, und wesentliche Beschädigungen kommen fast nie vor. Um so unangenehmer war es, als im Laufe des Sommers kleine Cacteen ganz wegkamen und von grösseren wiederholt Stengelglieder abgerissen wurden. Unsere Gesellschaft sah sich desshalb veranlasst, wieder wie in früheren Jahren eine Entdeckungsprämie von 10 Franken auszusetzen; dem Blumenmarder wurde nun gehörig aufgepasst, und schon wenige Tage nachher ging er in die Falle. Von der Publication des Namens haben wir bloss desshalb Umgang genommen, weil das betreffende Vergehen vor Bezirksgericht scharf geahndet wurde, und wir den alten, 72jährigen, sonst ganz unbescholtenen Mann nicht mehr als nöthig compromittiren wollten.

Wie Sie ohne Zweifel Alle wissen, wird in der nächsten Zeit auch die Westseite der Stadt, zwischen der St. Leonhardsstrasse und dem neuen Schulhause, einen kleinen Park,

resp. Ruheplatz, erhalten. Die nöthigen Erdbewegungen haben bereits stattgefunden, und der Bepflanzung im nächsten Frühlinge steht kein Hinderniss mehr im Wege. Da ferner nach der bevorstehenden Entfernung der Reitschule auch im Hauptparke wesentliche Ergänzungen und Veränderungen nöthig werden, vermehrt sich die Arbeit des Stadtgärtners in einer Weise, dass ein weiterer bleibender Gehülfe zur Nothwendigkeit wird. Wer die Verhältnisse kennt, geht gewiss mit mir einig, wenn ich die Erwartung ausspreche, dass als solcher ein wirklicher Gärtner mit tüchtiger Berufsbildung, nicht bloss ein bisheriger Taglöhner, angestellt werde. Herrn Walz muss noch Jemand an die Seite gegeben werden, der ihn auch bei der Besorgung der Treibhäuser, bei den Arbeiten im botanischen Garten etc. mit Sachkenntniss zu unterstützen im Stande ist.

Wenn Sie, verehrteste Herren! meinem heutigen Bericht etwelche Aufmerksamkeit geschenkt haben, kennen Sie das Entwicklungsstadium, in welchem sich gegenwärtig unsere Gesellschaft befindet. Wer wollte behaupten, dass Alles vollkommen sei! Allein so viel glaube ich sagen zu dürfen, dass unsere Thätigkeit eine billige Kritik aushält. Auf einem soliden Fundamente lässt sich gut weiterbauen; blicken wir desshalb mit Vertrauen in die Zukunft!

# Anhang.

## I.

### Jubiläumslied unseres Jahrbuches.

Mel.: Schier dreissig Jahre bist du alt etc.

Schon fünfundzwanzig Jahre steh'
Ich nun in Eurem Sold.
Im Süden, Westen und Osten,
Auch im Norden gab ich zu kosten
Des Wissens lauteres Gold.

Ich gab in Treu' und Redlichkeit,
Was Forscher mir vertraut,
Und was sie in stillen Stunden
Im Schachte des Geistes gefunden,
Hab' liebend ich angebaut.

Wohl steh' ich jetzt in Reih und Glied,
Bestäubt in manchem Schrank;
Doch erntete ich zu Zeiten
Von hochgebornen Seiten
Viel Lob und Ehr' und Dank.

Von dem, was Ihr im Trischli-Saal
Zusammen einst gebraut,
Hab' ich 's Beste auserwählet,
Das Mind're aufgezählet,
Wie man's noch heute schaut.

In Somato- und Zo'logie,
Botanik und Physik
Und in das Reich der Steine,
Geführt an der Wissenschaft Leine,
Senkt' oft ich meinen Blick.

Und was die traute Chemia
Mit Waag' und Messung sucht,
Wie die Stoffe sich hassen und lieben,
Ist Alles nicht fremd mir geblieben,
Ich habe es richtig gebucht.

Das Wasser thut der Stadt so noth,
So noth, als wie das Gold;
D'rum hab' auf artesische Bronnen,
Auf Quellen und See'n ich gesonnen,
Doch war Appenzell mir nicht hold.

Jetzt trinken in der Gallus-Stadt
Die Bürger statt Wasser nur Wein,
Und vertreiben sich damit die Grillen
Und tödten die Comma-Bacillen
Und denken vom Nachbar sehr klein.

So tragen unsere Bürger leicht
Den Regen, Nebel und Wind,
Und loben die Tage, die hellen,
Die man in den Wettertabellen
In meinem Anhange find't.

So werd' ich fürder manches Jahr
Mit Euerem Präsident
Noch forschen, suchen und sinnen
Und neue Gedanken spinnen
Wohl bis an sein seliges End'.

*B.*

## II.

### Gorilla — Bos Bison — Haifisch.

Motto: Exempla trahunt.

Wo wär' der Mann, dem's im Herzen nicht vor Freude und Staunen gezappelt
Beim Anblick der Schätze, die lange schon im Museum sind aufgestapelt?

Nun lebt noch gar manches prächtige „Vieh" im Urwald, im Meere, im Felde,
Das wir nicht haben, doch gerne säh'n, nur fehlet es immer am Gelde.

„Exempla trahunt" — sei uns're Parol'; „nüd lugg geh" — sei unser Wille.
Bekanntlich flossen Moneten so viel zum Ankauf eines — *Gorille.*

Ermuntert darob klopft' das Comité — nicht fürchtend, es geb' einen Rüffel —
An uns're Beutel dann wiederum; bald kam ein — *Bos Bison,* ein *Büffel.*

Wie's immer so geht auf unserer Welt: bei Tisch kommt der Appetite;
Drum nehm' es nicht Wunder, im Jahresbericht zu lesen die heimliche Bitte:

Dass baldigst ein weiteres grausiges Thier bezieh' des Museums Hallen,
So sollte uns wahrlich ein Fond für den Kauf eines **Haifischs** trefflich gefallen.

Ich wage zu hoffen, es finden Willkomm die vorgebrachten Gedanken;
Bei Worten nicht bleib's; ich opfere gern a priori ganze zwei Franken.

*E. D.*

## III.

## Der letzte Archaeopterix.

Mel.: In des Waldes düstern Gründen.

Auf des Jura's Kalkgesteinen
Sass ein Archaeopterix,
Traurig säubert er den alten
Abgeschund'nen Federwix.

Aus der Mode war gekommen
Ach! der Echsen schlanker Schwanz,
Und verpönt war bei den Vögeln
Weisser Zähne blanker Kranz.

Auch die Kralle an den Flügeln,
Noch ein Rest aus alter Zeit,
War verschrie'n als unculturlich
Bei den Vögeln weit und breit.

Neckend flogen Fink und Spätzin
Um den Archaeopterix;
Namentlich die letzt're meinte,
Dieser Vogel tauge nix.

Denn das Schicksal hatte wollen,
Dass er, ach, ein Weibchen war;
Darum fand sie an der Armen
Auch nicht mehr *ein* gutes Haar.

Beifall nickend in den Pfützen
Dort der Plesiosaurus grollt.
„G'schieht ihr Recht, warum hat immer
„Sie so hoch hinaus gewollt!

„Wäre sie bei uns geblieben
„In der Echsen kühlem Haus,
„Hätt' sie Einer noch genommen;
„Aber jetzt ist Alles aus."

Freudverlassen seufzt die Arme:
„Auf der Welt hab' ich kein ‚Schwein'!"
Todesmuthig stürzt sie in den
Solenhoferschieferstein. —

Auf die Trübsal folget Freude,
Ruhm und Ehre wurden ihr;
Denn nach hunderttausend Jahren
Zogen Forscher sie herfür.

Fürsten haben sie umarmet,
Vogt in Genf für sie geschwärmt,
Daraus zieh'n wir eine Lehre
Für die Jungfrau, die sich härmt.

Alte Jungfer, thu' nit weinen,
Wenn dich jetzo Werber flieh'n;
Vielleicht dass nach tausend Jahren
Forscher dich zu Ehren zieh'n.

*B.*