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

Herausgeber: St. Gallische Naturwissenschaftliche Gesellschaft

Band: 31 (1889-1890)

Artikel: Bericht über das 71. Vereinsjahr

Autor: Wartmann

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-834556

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: 21.08.2025

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

I.

Bericht

über das 71. Vereinsjahr

(24. September 1889 bis 31. August 1890)

erstattet

in der Hauptversammlung am 15. November 1890

von

Director Dr. Wartmann.

Geehrteste Herren!

Seit 1861 hat der heutige Referent zuerst als Actuar, später als Präsident Ihnen jeweilen einen gedrängten Ueberblick über die Thätigkeit unserer Gesellschaft zu verschaffen gesucht. Weitaus in den meisten Fällen geschah es mit dem Gefühle vollster Befriedigung; denn wenn auch nicht Alles glatt ging, so hat sich unser Vereinsleben doch von Jahr zu Jahr immer kräftiger entwickelt, und ich konnte Ihnen stets von diesen oder jenen wesentlichen Fortschritten Kenntniss geben. Heute dagegen nehme ich die Feder mit sehr gemischten Gefühlen zur Hand. Ich gebe zwar sehr gerne zu, dass sich oberflächlich keine Sturmwellen gezeigt haben; allein wer auch hinter die Coulissen zu sehen berufen war, der weiss, dass es weit mehr Mühe als gewöhnlich gekostet hat, um die normalen Verhältnisse aufrecht zu erhalten. Allerdings tragen Umstände die Hauptschuld, welche zu ändern nicht in unserer Macht stand. Speciell hat auch in unserem Kreise die heimtückische Influenza arge Störungen verursacht; musste doch ihretwegen selbst von der Feier des Stiftungstages völlig Umgang genommen werden, weil

nicht bloss zahlreiche andere Mitglieder, sondern auch der für die Abhaltung des üblichen populären Vortrages in Aussicht genommene Lector erkrankt ist.

Die ordentlichen Sitzungen (12) wurden so ziemlich in reglementarischer Weise abgehalten; nur mussten wir sie mehrmals auf aussergewöhnliche Tage verlegen, was stets einen ungünstigen Einfluss auf den Besuch derselben hat. In der That sank auch die Mittelzahl der Besucher von 55 auf 49 und zeigt sich bezüglich derselben eine sehr starke Schwankung (Maximum am 15. October: 84, Minimum am 14. December: 26). Grosser Theilnahme erfreute sich die Hauptversammlung; obgleich sie erst sehr spät (28. Nov.) abgehalten werden konnte, betrug doch die Zahl der Anwesenden über 150, so dass der geräumige Museumssaal völlig besetzt war. Als besondere Anlässe seien noch erwähnt der auf den 22. Juni fallende Vereinsausflug, sowie jene Versammlung in der Walhalla, zu der uns der Alpenclub freundlichst eingeladen hatte.

Durch **Vorträge** haben sich während der jüngst verflossenen Periode 16 ordentliche Mitglieder, sowie ein Ehrenmitglied und ein auswärtiger Gast um unser Vereinsleben verdient gemacht. Allen gebührt hiefür unser wärmster Dank, und ich weiss ihre Thätigkeit um so mehr zu schätzen, da wiederholt diese oder jene Lectoren mit aller Bereitwilligkeit in die Lücke traten, wenn die schon längst festgesetzte Tagesordnung durch unvorhergesehene Zwischenfälle über den Haufen geworfen wurde. Die Vielseitigkeit der grössern und kleinern Mittheilungen ergibt sich am besten aus einer Skizze derselben, welche ich meinem Bericht in gewohnter Weise einverleibe.

Ich beginne mit jener geistvollen, ganz dem neuesten Stande der Wissenschaft angepassten Schilderung der *Ernäh-*

rung des Menschen, durch welche Herr *Sanitätsrath Dr. Sonderegger* am Abend der Hauptversammlung die Aufmerksamkeit seines Auditoriums in vollstem Masse zu fesseln wusste. Im Laufe der Zeiten herrschten sehr verschiedene Vorstellungen über das Räthsel des Lebens; brauchbare Ansichten machten sich jedoch erst geltend, seitdem es eine Chemie, Physik, Mikroskopie gibt. Seitdem Schwann, Schleiden und Virchow uns das Leben der Zelle kennen lehrten, und die Physiologen ihre Wege weiter verfolgten, sind wir Vitalisten geworden. Der gesammte Stoffwechsel lässt sich nicht mehr bloss als eine „sublime Verbrennung" auffassen und durch Oxydation erklären, sondern wir wissen jetzt, dass auch ohne diese, durch Umlagerung der Atome, durch Spaltung organischer Verbindungen die Spannkräfte frei werden. Und endlich ist in neuester Zeit namentlich durch Koch und seine Schule eine neue Macht im Kampfe des Lebens bekannt geworden: das organisirte, lebendige Ferment, der Spaltpilz, dessen Wirkung weder chemisch noch physikalisch verständlich, und ohne welchen dennoch eine Reihe der wichtigsten Umsetzungen, zumal bei der Ernährung, gar nicht möglich ist. Kurz und bündig wurden Verdauungswerkzeuge und Verdauungsprocess erörtert und ganz besonders des populärsten Organs, des Magens, und des grossen Regulators für die Blutreinigung, der Leber, gedacht. Als die Hauptaufgaben der Ernährung bezeichnete der Lector in erster Linie die Erhaltung des materiellen Bestandes aller Organe, beim Kinde auch die Vermehrung desselben, ferner die Aufspeicherung von Nährmaterial. Eine Betrachtung der Nahrungsstoffe im Allgemeinen ergibt, dass sie sich nach Bunge sehr anschaulich in folgende Classen theilen lassen: Kraftquellen und Ersatzmittel, dahin gehören Eiweissstoffe und Fette — ausschliessliche Kraftquellen (Kohlenhydrate,

z. B. Mehl und Zucker, die Leimstoffe und der Sauerstoff) — ausschliessliche Ersatzmittel, nämlich Wasser und unorganische Salze. Stets werden mit den Speisen auch scheinbar werthlose Stoffe, namentlich Cellulose dem Körper zugeführt; auch diese haben jedoch ihre Bedeutung, weil sie den Magen reizen und die wirklichen Nahrungsstoffe vor dem Zusammenballen bewahren. Von der populärsten unorganischen Substanz, dem Eisen, führt ein Erwachsener als Bestandtheil des Hämoglobins circa 4 Gramm in seinen Adern. Anlässlich des Kochsalzes war die Bemerkung sehr interessant, dass die reinen Fleischesser dasselbe nicht direct aufnehmen müssen, weil es im Fleische schon in der nöthigen Quantität enthalten ist, während bei den Vegetarianern die Kalisalze ihrer Nahrung das Kochsalz dem Blute entziehen und desshalb das Bedürfniss zum Ersatze zum unwiderstehlichen Instincte wird. Eine Betrachtung über das Kostmass bei Erwachsenen ergab, dass ein kräftig Arbeitender täglich haben sollte: Eiweiss 130 Gramm, Fett 75 und Kohlenhydrate 450, während bei Ruhe und mässiger Arbeit 118 Gramm Eiweiss und 56 Gr. Fett genügen, wozu dann noch 500 Gr. Kohlenhydrate kommen müssen. Sehr beachtenswerte Aufschlüsse erhielten wir sodann über den Nährgeldwerth einer grossen Anzahl von Lebensmitteln, welcher vielfach in auffallendem Gegensatze zu den landläufigen Ansichten steht. Im Allgemeinen ergibt sich bei einer Vergleichung, dass wir die Nährstoffe in den animalischen Lebensmitteln 4—5mal theurer bezahlen als in den vegetabilischen, auch wenn wir die verschiedene Verdaulichkeit gehörig in Anschlag bringen. Unter den letztern sind am preiswürdigsten die Kartoffeln, Bohnen und Körnerfrüchte, unter den ersteren ein gut gemästetes Schaffleisch und fettes Ochsenfleisch; am allervortheilhaftesten und billigsten jedoch

sind die Milch und deren Präparate, Butter ausgenommen; zu theuer kaufen wir mageres Rindfleisch, Kalbfleisch, Schinken, die Eier, die grünen Gemüse, Zucker, Chocolade etc. Noch gedachte unser verehrter Freund der schlimmen körperlichen Veränderungen, welche Hunger und Schwelgerei im Gefolge haben, und schloss endlich mit einigen Andeutungen über Essenszeiten und Essensweise. Speciell aufmerksam gemacht sei bloss darauf, dass es wohl Völkerschaften gibt, welche reine Fleischesser sind (Kamtschadalen, Beduinen, Buschmänner, nomadisirende Indianer etc.), dagegen keine, die nur Pflanzenkost geniessen; selbst die Hindus, Chinesen, Südseeinsulaner etc. essen Fleisch, wenn sie es nur bekommen können.

Dass die gedankenreiche Arbeit nicht in der Mappe des Verfassers liegen blieb, versteht sich wohl von selbst; sie bildet jetzt einen Abschnitt der *Vorposten der Gesundheitspflege,* welche vor wenigen Monaten in dritter, umgearbeiteter und vermehrter Auflage erschienen sind. Nachdrücklichst sei auf dieselben aufmerksam gemacht. „Fühlung mit dem alltäglichen Leben zu suchen und nachzuschauen, wie die Hygieine da aussieht, wo sie in den Kreisen der bürgerlichen Gesellschaft und am Glücke des Einzelnen mitarbeiten soll“, das ist ihr Zweck. Sie sind ein wahres Volksbuch, welches in keiner auf Bildung Anspruch machenden Familie fehlen sollte!

Dass übrigens die Gesundheitspflege nicht bloss der Neuzeit angehört, sondern selbst schon im Mittelalter weit mehr Beachtung fand, als die jetzige Generation in ihrer Selbstgefälligkeit anzunehmen geneigt ist, hat Herr *Dr. Wessner* in seinem Doppelvortrage über *St. Gallen's sanitäre Verhältnisse in früheren Jahrhunderten* bewiesen. Gestützt auf ein äusserst umfangreiches Actenmaterial sprach der Lector am

16. November in erster Linie über die sehr ausgedehnte Lebensmittelcontrole vom 14.—16. Jahrhundert. Schon damals gab es eigene Brotschauer. Wer mit Wein oder Korn und dergleichen „falsch trieb“, dem wurde die Stadt ein Jahr verboten. Eine vortreffliche Marktordnung trat dem Wucher mit Lebensmitteln entgegen und setzte strenge Strafen für falsches Mass und Gewicht fest; kein Metzger durfte ein „Kitzi“ oder Kalb schlachten, das unter drei Wochen alt war, und wer vom Brachmonat bis Anfangs October mehr als $2^1/_2$tägiges Fleisch verkaufte, kam einen Monat vor die Stadt. 1588 beschränkte der Rath die Zahl der Mostwirthschaften auf fünf, der Schnapsverkauf am Morgen war verboten, die Wirthschaften mussten schon Abends 9 Uhr geschlossen werden. Auch auf die Reinhaltung der Bäche nahm man gehörig Bedacht. Dr. Wessner wies ferner nach, dass schon zur Zeit Vadians eine vollständige Sanitätsordnung entstand; die Stadtärzte wurden in Eid und Pflicht genommen (1585) und ihr Verhalten zu den Kranken in und ausser der Stadt festgesetzt, sie hatten Apotheken und Kramläden zu inspiciren, auf landstreichende Heilkünstler zu achten und mussten sich mit mässigem Lohne begnügen. Wesentliche Fortschritte veranlasste der Arzt Bartholomä Schobinger (1644); ein besonderes Reglement setzte die Pflichten der „Balbiere“ und Bademeister fest, zur Pflege der Pestkranken und „Presten“ wurden eigene „Scherer“ bestellt, welche sich mit der Heilung von gewöhnlichen Kranken nicht befassen durften; auch die Hebammen nahm man in Eid und Pflicht und grenzte ihr Thun und Lassen scharf ab.

Schon diese aphoristischen Andeutungen werden genügen, um von dem überaus reichen Inhalte des ersten Vortrages einen Begriff zu geben; noch grösseres Interesse erregte jedoch die Fortsetzung desselben. Am 8. Februar sprach nämlich

Dr. Wessner vom Standpunkte des Arztes aus über die *Epidemien des Mittelalters,* speciell über das mehrmalige *Auftreten der Pest in St. Gallen.* Jene wurde wesentlich gefördert durch die dazumaligen socialen Verhältnisse. Das Zusammenwohnen in engen, ummauerten Städten mit ihren unreinlichen Strassen und Gräben, wiederholte Hungersnoth, Ueberschwemmungen, lange Kriege etc. beförderten Ausbruch und Verbreitung der Seuchen. Viele Dörfer starben ganz aus, von 1347—1350 verlor Europa circa 25 Millionen, d. h. circa den vierten Theil seiner Bewohner. Jammer und Verzweiflung erfasste die einen, und ungezügelt liessen die andern ihren Leidenschaften den Lauf, Aberglaube und Fanatismus forderten viele unschuldige Opfer. Angst und Elend veranlassten auch zahlreiche Seelenkrankheiten Erst gegen Ende des 15. Jahrhunderts kehrte allmälig die Besonnenheit zurück, und suchte man durch Vorbeugungsmassregeln der Weiterverbreitung der schrecklichen Krankheiten Einhalt zu thun. — Was unsere Heimat anbetrifft, so wurde sie wiederholt (1441—1635) von dem schwarzen Tode heimgesucht, und der verehrte Lector gab uns namentlich darüber Aufschluss, durch welche Mittel man demselben entgegenzutreten gesucht hat. Hinter der Berneck, dessgleichen auf dem Laimat entstanden Absonderungshäuser. Veranlasst durch eine „Erinnerung“ von Sebastian Schobinger, „der Artzenei Doctor“, erliess der Rath eine „Ordnung“, durch welche er dem Volke vortreffliche Rathschläge ertheilte. Bei Pestausbruch hatte sich jeden Tag die Sanitätsbehörde zu versammeln, um den Bericht des Inspectors entgegenzunehmen, es herrschte strenge Anzeigepflicht, alle Feiltragereien wurden geschlossen, dessgleichen die Schulen. Häuser, in denen die Krankheit ausbrach, wurden desinficirt, die Kleider, Betten, Nachtstühle etc. verbrannt; die Stubenböden und Wände musste man mit heisser

Lauge aufwaschen und dann mit offenem Feuer austrocknen; denn „Feuer allein zernichtet und zerstört". Sämmtliche bei diesen Arbeiten Betheiligten hatten nachher eine vierwöchentliche Quarantaine zu bestehen und sich endlich im Schwitzbade zu reinigen. Von einem jungen Medicus wurde einer „Pestsocietät" gerufen und unter anderm empfohlen, dass je drei und drei Häuser sich verbinden, damit im Nothfalle je eines derselben als Absonderungshaus dienen könne. — Den Schluss des Vortrages machte eine Parallele zwischen einst und jetzt, und es ist beschämend, es eingestehen zu müssen, dass wir gegenwärtig, wenn uns plötzlich eine Epidemie überfallen sollte, eher weniger gerüstet wären als vor Jahrhunderten. Namentlich fehlt uns ein grösseres, passend gelegenes Absonderungshaus; die Aerzte haben allerdings schon längst die Erstellung eines solchen gefordert; allein die Ausführung des Planes fand bisher alle möglichen Hindernisse, und erst in der neuesten Zeit wird sie mit dem nöthigen Ernst an die Hand genommen.* Auch genügende Desinfectionsvorrichtungen für Kleider, Bettwäsche etc. fehlen noch, desgleichen sollte man für die Ausbildung eines tüchtigen Wartpersonals Sorge tragen. — Die ungemein anregende Arbeit bietet des Neuen so viel, dass sie auch weiteren Kreisen zugänglich sein sollte; Referent kann desshalb den in der lebhaften Discussion mehrfach geäusserten Wunsch, ihr Verfasser möchte sich zur Publication derselben entschliessen, nur unterstützen. Unser Jahrbuch wäre der geeignete Ort dafür, und wir sind Herrn Dr. Wessner sehr dankbar, wenn

---

* In der Bürgerversammlung vom 19. October 1890 wurde beschlossen, an den Staat für Erstellung eines neuen Absonderungshauses einen freiwilligen Beitrag von Fr. 30,000 zu leisten; als Bauplatz ist ein Theil der „Wiesenweid" bei Notkersegg in Aussicht genommen.

er uns das Product seiner ernsten, zeitraubenden Studien für jenes überlässt.

Wie im Jahre 1888/89, so hat sich auch in dem jüngst verflossenen Herr *Dr. Guido Rheiner* activ an unserm Vereinsleben betheiligt. Diesmal (14. December) sprach er über die *Krankheiten der einzelnen Berufsarten.* Erfahrungsgemäss übt jede Beschäftigungsweise einen mehr oder weniger tiefen Einfluss auf das Befinden des Menschen aus; die schädlichen Factoren machen sich um so mehr geltend, je jünger das Individuum, je empfänglicher es durch seinen Charakter, seine Constitution etc. ist. Diejenigen Organe sind jenen am meisten ausgesetzt, welche bei dem betreffenden Beruf am meisten gebraucht werden. Grossen Einfluss hat auch der Aufenthalt; es kommt z. B. wesentlich darauf an, ob im geschlossenen, vielleicht überfüllten Raume gearbeitet wird. Sehr günstig wirkt auf den Organismus die Abwechslung von geistiger und körperlicher Thätigkeit. — Im Anschluss an die soeben angedeuteten allgemeinen Erörterungen gab der Lector sodann einen Ueberblick speciell über jene Krankheiten, die durch die *Einathmung von Staub* veranlasst werden. Sehr interessant sind die Veränderungen, welche hiebei die Lungen erleiden; diese färben sich durch Ablagerung von Kohlentheilchen bei Arbeitern in Kohlenbergwerken oft ganz schwarz, bei Glasschleifern, Steinhauern etc. enthält ihre Asche bis 30 % Kieselerde. Schwindsucht, Lungenerweiterungen und -Entzündungen können die Folge von solcher Staubaufnahme sein. Der Metallstaub, der meistens aus scharfkantigen Partikelchen besteht, schadet hauptsächlich mechanisch; immerhin können z. B. bei Schriftsetzern und Schriftgiessern durch Bleipartikelchen auch Vergiftungserscheinungen veranlasst werden. Sehr nachtheilig wirken ferner der Tabak-, sowie der Hanf- und Flachsstaub (Weber!);

Müller und Bäcker leiden wesentlich unter dem Mehlstaube, während Kohlen-, Knochen- und Hornstaub weniger zu bedeuten haben. Aufgabe der Hygieine ist es aber, diesen schädlichen Einflüssen vorzubeugen oder wenigstens deren Folgen zu mindern, und wie das geschehen kann, hat uns Dr. Rheiner endlich noch mitgetheilt. — Um die übrigen Berufskrankheiten zu besprechen, fehlte die Zeit; es wurde uns jedoch versprochen, dies in einem zweiten Vortrage, dem wir mit Vergnügen entgegensehen, nachzuholen.

Ueber *schmerzlose Zahnoperationen* machte uns am 2. November Herr *Zahnarzt Schlenker* gestützt auf seine reichen Erfahrungen ausführliche Mittheilungen. Da diese seither in den *St. Galler Blättern* (1890 Nr. 11—15) publicirt wurden, mögen einige wenige Andeutungen genügen. An einen interessanten historischen Ueberblick über die Entwicklung der Zahnheilkunde von den ältesten Zeiten bis auf die Gegenwart schloss sich eine Vorweisung aller jener Marterinstrumente (Fletscherzange, Pelikan, Ueberwurf, Hebel, englischer Schlüssel etc.) an, welche früher beim Zahnausziehen verwendet wurden. Nachher bekamen wir auch die weit vollkommenern, ganz den einzelnen Zahngruppen angepassten Instrumente zu sehen, deren man sich jetzt bedient. Allein auch bei ihrer Anwendung sind die Schmerzen noch gross genug, und desshalb wurde es lebhaft begrüsst, als 1846 der *Schwefeläther* durch den Amerikaner Morton und bald nachher das *Chloroform* als Betäubungsmittel in Gebrauch kamen. Mit Recht machte jedoch der Vortragende auf die Gefahren bei ihrer Anwendung aufmerksam und gab seine Ansicht dahin ab, dass bei kleineren Operationen, wie z. B. beim blossen Ausziehen eines Zahnes, etwas spärlicher damit umgegangen werden sollte. Gute Dienste leiste das *Amylen*, indessen dauert die Narkose nur ganz kurze Zeit. Schon seit 20

Jahren spielt ferner das *Stickoxydul* oder *Lustgas* eine grosse Rolle und gewähre namentlich ein Gemenge desselben mit Sauerstoff, welches von Dr. Hillischer zu Wien in die Praxis eingeführt wurde, vollste Sicherheit; nur das sei zu bedauern, dass sich dieses Gemenge bloss wenige Tage unverändert aufbewahren lasse und desshalb vor der Verwendung stets frisch hergestellt werden müsse. Die Anwendung des *Galvanismus* beim Zahnausziehen hat schon desshalb keine Zukunft, weil der durch den elektrischen Strom veranlasste Schmerz grösser ist, als der durch die Extraction bedingte; ebenso wenig ist vom *Hypnotismus* zu erwarten. Sehr enthusiastisch referiren dagegen manche Zahnärzte über das *Bromäthyl,* das seit 1879 als Anästheticum dient. Ganz besonders aber erfreut sich jetzt das *Cocain,* welches, local angewendet, für einige Zeit jede Empfindung aufhebt und durchaus keine Nachwehen zurücklassen soll, der Gunst der betheiligten Kreise; Herr Schlenker nannte es geradezu seinen Liebling und gab zum guten Schlusse specielle Auskunft über dessen Abstammung, Geschichte und Wirkungsweise.

Eine tüchtige frische Kraft hat die Gesellschaft an Herrn *Dr. R. Jenny* gewonnen. Sein rein wissenschaftlicher Vortrag über die *Entwicklung des Gehörorgans* und das *Hören,* mit dem er uns am 25. Februar erfreute, war wegen der Klarheit und Einfachheit der Sprache für jeden Gebildeten verständlich; wir sind daher nur einem allgemeinen Wunsche nachgekommen, als wir ihn, begleitet von zwei Tafeln, in das schon in Ihren Händen liegende Jahrbuch aufgenommen haben. Schritt für Schritt wird der Bau des genannten Sinnesorganes verfolgt von den Quallen weg durch die Würmer, Krebse, Insecten, Weich- und Wirbelthiere bis hinauf zum Menschen, und wir überzeugen uns, dass und wie dasselbe

sich von Stufe zu Stufe stets complicirter gestaltet. Auch die Frage, wie das Hören zu Stande komme, findet, gestützt auf die Elementargesetze der Acustik, im Anschluss an die feinere Anatomie speciell des Labyrinthes ihre möglichst klare und präcise Beantwortung. Wegen aller Einzelheiten verweise ich auf die Arbeit selbst; deren Studium sei anmit unsern Freunden bestens empfohlen!

Dr. Jenny's Vortrag führt uns hinüber in das Gebiet der **Zoologie,** und es ist wohl selbstverständlich, dass dieselbe auch im letzten Jahre nicht brach lag; findet doch die Thierwelt unter den Naturforschern stets zahlreiche Freunde. — Ueber *Thierstimmen* sprach am 10. Mai Herr *Ulrich*, seit einiger Zeit neben Freund Brassel Lehrer der Naturgeschichte an der städtischen Mädchenrealschule, wesshalb wir ohne Zweifel auch in Zukunft auf ihn als actives Mitglied rechnen dürfen. Derselbe erinnerte zuerst daran, dass man bei den niedern Thieren (Ur- und Pflanzenthieren, Stachelhäutern und Würmern) vergebens nach Schallwerkzeugen sucht, und dass auch nur ganz wenige Arten der Weichthiere, Krebse, Spinnen und Tausendfüsser Geräusche erzeugen können. Dagegen sind die Ton- und Stimmapparate der Insecten, allerdings vielfach bloss bei den Männchen, äusserst mannigfaltig, und über diese wurde nun ganz ausführlich referirt. Laut und kräftig ist der Gesang der Cicaden, namentlich jener, welche die Tropen bewohnen. Während der Schall bei den meisten Insecten durch die den Stigmen eingefügten Stimmbänder entsteht, also eine eigentliche Stimme vorhanden ist, werden bei den Gradflüglern nur Töne erzeugt, und zwar geschieht dies auf ganz mechanischem Wege (Reiben der Hinterbeine an den Flügeldecken, der Flügeldecken an einander etc.). Bei den Netzflüglern und Fliegen findet man neben einer Stimme auch noch Flugtöne. Stumm sind die meisten Schmetterlinge

(Ausnahme z. B. der Todtenkopf); dagegen kann eine grosse Menge von Käfern durch Reiben verschiedener Körpertheile allerlei Geräusche verursachen; erinnert sei hier bloss an das eigenthümliche Klopfen der Todtenuhr. Durch oft sehr complicirte Apparate sind die Bienen und andere Aderflügler im Stande, sogar Töne verschiedener Höhe zu erzeugen, wodurch sich diese manchmal in Gesellschaften lebenden Insecten gegenseitig verständlich machen. Von den Wirbelthieren berührte der Lector bloss noch die kaltblütigen. Sogar nicht alle Fische sind stumm; eine ganze Anzahl erzeugt laute Geräusche, die hörbar sind, selbst wenn sich die Thiere tief unter dem Wasserspiegel befinden. Allgemein kennt man das Quacken der Frösche, das Fauchen mancher Eidechsen und Schlangen, das Rasseln der Klapperschlangen etc.

Eine Gruppe weniger bekannter Thiere, deren Studium nicht Jedermanns Sache ist, führte uns (24. Juni) ein anderer neuer Mitarbeiter, Herr *Dr. Leuthner,* vor. An der Hand eines prächtigen Demonstrationsmateriales gab er einen Ueberblick über die äussere und innere Organisation der *Lurche* im Allgemeinen und behandelte sodann speciell die *Caudata* (*Urodela)* mit besonderer Berücksichtigung der einheimischen Formen. Grosses Interesse hatte die Vorweisung lebender Exemplare von *Triton palmatus* (= *Tr. helveticus)* und *Tr. lobatus* aus der hiesigen Gegend, weil beide vorher für unser Gebiet noch gänzlich unbekannt waren. Auch jenes vorweltlichen *Riesensalamanders (Andrias Scheuchzeri)* aus dem Stinkschiefer von Oeningen wurde gedacht, den *Joh. Jakob Scheuchzer* 1726 als versteinerten Mensch (homo diluvii testis) beschrieben hat; erst *Cuvier* erkannte seine wahre Natur, und nach neueren Ansichten, die Dr. Leuthner theilt, dürfte er sogar identisch sein mit der seither in Japan entdeckten und als *Salamandra maxima (=Cryptobranchus*

japonicus) beschriebenen Species. Von den Froschlurchen ist auch schon werthvolles Material gesammelt, und gerne nehmen wir Notiz davon, dass wir dasselbe, begleitet von den nöthigen Erläuterungen, ebenfalls zu Gesicht bekommen werden, sobald es der unermüdliche Forscher noch vervollständigt hat.

Bisher waren die Gelehrten darüber sehr ungleicher Ansicht, ob und wie das *kleine Wiesel (Mustela vulgaris)* sich im Winter verfärbe. In gemässigten und südlichen Gegenden scheint im Gegensatze zu dem grossen Wiesel (M. Erminea) nichts dergleichen vorzukommen; dagegen sagt Brehm, dass es weiter nördlich während der kalten Jahreszeit weiss und braun gefleckt erscheine; Dr. Schinz meldet, dass er vom Gotthard ein einziges weisses Exemplar erhalten habe, und nach Fatio werden die unsere Alpen bewohnenden Individuen im Winter graulich, weiter nördlich lebende oft weiss. Es war desshalb sehr interessant, dass uns Herr *Präparator Zollikofer* am 15. März ein nahezu schneeweisses Exemplar vorweisen konnte, welches Mitte Januar im *Fexthal (Oberengadin)* erlegt und ihm von Herrn *Prof. Brügger* ganz frisch zugesandt wurde. Letzterer hatte von dem weissen Winterkleide seit 1880 Kunde und sah im Oberengadin schon 1885 mehrere ausgestopfte Exemplare. Wie voreilig es jedoch wäre, aus derartigen vereinzelten Thatsachen allgemeine Schlüsse zu ziehen, beweist ein zweites Exemplar, das Herr Zollikofer am 10. Februar aus der gleichen Gegend erhielt; fast die ganze Oberseite hatte die gewöhnliche braune Sommerfärbung beibehalten, nur das Gesicht, der Schwanz und die Beine waren weiss. Eine Erklärung für dieses ungleiche Verhalten unter den gleichen localen und klimatischen Verhältnissen ist wenigstens vorläufig unmöglich; nur das sei noch erwähnt, dass bei den vorliegenden

Fällen an ganzen oder theilweisen Albinismus schon wegen der dunkeln Farbe der Augen nicht gedacht werden konnte. Näheres findet der Fachmann in einer kleinen Arbeit, welche im „Naturhistoriker, Organ des Wiener Vivariums“ (1890 Nr. 13 und 14) von Herrn Zollikofer publicirt wurde. Hoffentlich legt dieser seine übergrosse Bescheidenheit endlich ab und erfreut uns in Zukunft recht häufig mit solchen sehr willkommenen Originalbeobachtungen.

Ende Juli und Anfangs August brachten unsere Zeitungen die allarmirendsten Referate über den enormen Schaden, welchen namentlich in den Nadelwäldern das massenhafte Auftreten der Raupe eines Nachtschmetterlinges, der sog. *Nonne (Liparis monacha)* in ganz verschiedenen Gegenden Deutschlands und Oesterreichs verursache. Für uns hatten diese Nachrichten doppelte Wichtigkeit, weil wir sichere Kunde erhielten, dass der äusserst schlimme Schädling auch in Baiern und Württemberg auftrete und sich in verheerendster Weise unmittelbar jenseits des Bodensees bemerkbar mache. Ich glaubte somit, dass es unserer Gesellschaft wohl anstehe, wenn eine so wichtige Thatsache möglichst rasch von sach- und fachkundiger Seite in ihrer Mitte besprochen werde, und ich bin Herrn *Bezirksförster Fenk* sehr dankbar, dass er sich nicht lange bitten liess, sondern schon am 19. August in gründlichster Weise referirte. Er hatte unmittelbar vorher die Gegend von Weingarten besucht, wo mehrere 100 Hektaren des schönsten Fichtenwaldes von der Nonnenraupe total kahl gefressen worden sind. Unter Vorweisung frischer Exemplare gab unser verehrter Mitarbeiter zunächst eine Beschreibung der verschiedenen Entwicklungsstadien des Insectes und schilderte sodann seine Beobachtungen an Ort und Stelle. Wenn die Schmetterlinge aufgescheucht worden, so flogen sie so dicht wie die Flocken im dichtesten

Schneegestöber, unter zahlreichen Bäumen traf man eine 20—30 Centimeter tiefe Schicht todter, theilweise verhungerter Raupen, stundenweit waren keine grünen Nadeln mehr zu finden. Da namentlich die baierischen Förster kein grosses Vertrauen darauf haben, dass die kahl gefressenen Wälder wieder ausschlagen und sich nach und nach wieder erholen, so werden jedenfalls während der kommenden Winterszeit in den benachbarten Staaten zahlreiche aussergewöhnliche Kahlschläge erfolgen, was einen namhaften Rückgang der Holzpreise zur Folge haben müsse. Leider steht der Mensch dem Insecte so ziemlich ohnmächtig gegenüber, wozu neben der unzählbaren Menge auch das beiträgt, dass die Raupe polyphag ist, sich somit nicht auf die Nadelhölzer beschränkt, sondern auch Laub- und selbst Obstbäume befällt. Sollen wir desswegen muthlos sein? Gewiss nicht! Schon die Vernichtung der Eier, welche unter den Schuppen der Rinde abgesetzt werden, dürfte nicht ganz erfolglos sein; so wurden z. B. im Winter 1839—40 in einem einzigen Revier bei Neustadt-Eberswalde 10 Centner = 640 Millionen gesammelt; weiter wird empfohlen das Zerdrücken der „Spiegel", d. h. der Anfangs noch in grösserer Zahl beisammen sitzenden Räupchen, das Tödten der Schmetterlinge selbst, während sie noch an den Stämmen sitzen, oder nachdem man sie durch grelle Lichter herbeigelockt hat; gute Dienste leiste auch eine gehörige Durchforstung. Ganz besonders lehrt aber die Erfahrung, dass die Natur das vorübergehend gestörte Gleichgewicht stets wieder herzustellen vermag. Vögel und Schlupfwespen, besonders aber für das Insectenleben ungünstige Witterungsverhältnisse während der bevorstehenden rauhen Jahreszeit dürften der übermässigen Vermehrung wiederum Schranken setzen. — Noch gedachte der Lector speciell des Auftretens der Nonne in unserer Gegend. Wie

schon M. Täschler nachgewiesen hat, findet sie sich stets in geringer Zahl; aber auch das soll nicht geläugnet werden, dass sie im verflossenen Sommer häufiger als gewöhnlich beobachtet wurde, so am Rorschacherberg, im Bruggwald etc., und schon die zerfetzten Flügel der meisten Individuen, sowie das weit zahlreichere Auftreten der schlankern Männchen deuten darauf hin, dass der Ostwind ganze Schwärme derselben glücklich über den Bodensee transportirt hat. Vorläufig sind indessen noch keine beunruhigende Erscheinungen vorhanden, und es lässt sich hoffen, dass bei gehöriger Vorsicht die Gefahr abgewendet werden kann. Das ist auch nach unserer Ansicht sehr zu empfehlen, dass das Holz aus den verseuchten Gegenden nur entrindet die Grenze passiren darf; gestützt auf den Rath tüchtiger Fachmänner werden die eidgenössischen Behörden ganz gewiss die richtigen Abwehrmassregeln zu treffen wissen.

Ihr heutiger Referent betrachtet sich bloss als Lückenbüsser; er beschränkt sich desshalb in der Regel auf kleinere Mittheilungen und verbindet mit denselben stets Demonstrationen, wozu ihm die neuen Erwerbungen des naturhistorischen Museums reiche Gelegenheit bieten. Da auf dieselben später zurückgekommen werden soll, sei vorläufig nur erwähnt, dass ich am 25. Mai eine reiche Collection jener *Enten* vorgewiesen und mit erläuternden Bemerkungen begleitet habe, welche unsern *Bodensee* beleben; ferner zeigte ich Ihnen im Anschluss an den Fenk'schen Vortrag einige in der hiesigen Gegend seltene Schmetterlinge, so das *blaue Ordensband (Catocala Fraxini)* und den grössten aller europäischen Falter, das *Wiener-Nachtpfauenauge (Saturnia Pyri)*, welche beiden Species unser Mitglied, Herr *Conditor Locher*, während des letzten Sommers im *Stadtparke* beobachtet hat. Ueber *Callidium variabile*, sowohl als Larve wie als Bild,

erlaubte ich mir schon in einer frühern Sitzung einige Bemerkungen, weil sich dieser Bockkäfer, eingeführt mit Buchenholz, in dem Dachstuhl eines hiesigen Hauses so zahlreich eingenistet hatte, dass entschiedene Massregeln ergriffen werden mussten, um der Zerstörung des Balkenwerkes entgegenzutreten.

Werfen wir nun einen Blick auf die **Botanik,** so gehören ihr in erster Linie jene beiden Vorträge an, mit welchen wir durch unsere Zürcher Freunde, die Herren *Professor Dr. C. Cramer* und *Director Dr. Stebler* erfreut wurden. Dieselben hatten jedoch einen total verschiedenen Charakter; der eine bewegte sich streng auf dem Boden der Wissenschaft, während der andere ganz und gar praktischer Natur war.

Dr. Cramer sprach am 25. März über *pflanzliche Baukunst,* erläutert an den *Siphoneen* oder *Schlauchalgen,* die sich gerade wegen ihres einfachen Baues ausgezeichnet dazu eignen, um nachzuweisen, mit welch' geringen Mitteln die Natur erstaunliche Leistungen vollbringt. Als erste Gruppe derselben bezeichnete jener die *Caulerpeen;* obgleich man deutlich Wurzel, Stengel und Blätter wahrzunehmen glaubt, bestehen sie doch nur aus einer einzigen, allerdings riesengrossen, bis 30 Centimeter messenden Zelle, über deren Bau und Entwicklung wir jeden wünschenswerthen Aufschluss erhielten; auch der mehrfachen Fortpflanzungsweise (durch Schwärm- und Dauersporen) wurde gedacht. Stufe für Stufe verfolgten wir sodann mit dem Lector auch die übrigen Gruppen, d. h. die *Codiaceen, Chamædoreen* und *Dasycladaceen* in morphologischer, anatomischer und systematischer Hinsicht und lernten schliesslich speciell die sehr interessanten architektonischen Verhältnisse der neu entdeckten *Neomeris Kelleri* kennen, welche der Madagascar-Reisende

Dr. C. Keller heimgebracht und Dr. C. Cramer zur Untersuchung überlassen hatte. Nur einem Forscher, der auf dem betreffenden Gebiete gründliche Einzelstudien gemacht hat, ist es möglich, ein Thema, das dem Gedankenkreise des Auditoriums völlig fern liegt, so klar und verständlich zu behandeln, und wir sind überzeugt, dass sämmtliche Anwesenden den Vortrag um so mehr zu schätzen wussten, da Dr. Cramer denselben auch durch zahlreiche Zeichnungen und eine Menge prächtiger Herbarium-Exemplare zu würzen gesucht hat. Wer sich noch weiter zu orientiren wünscht, der nehme jene beiden Abhandlungen zur Hand, welche als die Resultate sorgfältigster Untersuchungen von unserem Freunde in den Denkschriften der schweizerischen naturforschenden Gesellschaft publicirt wurden.*

Herr *Dr. Stebler* besprach am 28. December den *Getreide- und Futterbau in der Schweiz,* somit Verhältnisse, die von der höchsten national-ökonomischen Bedeutung sind. Während früher unser Vaterland den grössten Theil der für die Ernährung seiner Bevölkerung nöthigen Halmfrüchte selbst gezogen hat und Milchwirthschaft fast bloss auf den Alpen betrieben wurde, brachten die Eisenbahnen allmälig eine ganz veränderte Sachlage. Südrussland und die Donauländer, später auch Nordamerika, selbst Indien warfen ihr Getreide auf den schweizerischen Markt, und das einheimische konnte die Concurrenz um so weniger auf die Dauer aushalten, weil die Bodenpreise immer höher und die Betriebskosten immer grösser wurden. Dem entsprechend nahm in den letzten Decennien die Zahl der Getreidefelder fortwährend ab und traten selbst

* Ueber die verticillirten Siphoneen, besonders Neomeris und Bornetella. Mit 4 Tafeln. Band 32 II, 1890.

Ueber die verticillirten Siphoneen, besonders Neomeris und Cymopolia. Mit 5 Tafeln. Band 32, 1887.

in der Ebene Wiesen an ihre Stelle. Viehzucht und Milchwirthschaft breiteten sich stets weiter aus, so dass diese nun neben der Industrie unsere Haupteinnahmsquelle bilden. Wenn wir den Betrieb rationell einrichten, so ist alle Aussicht vorhanden, dass wir auf diesem Gebiete für absehbare Zeit concurrenzfähig bleiben; der Boden, die klimatischen Verhältnisse, auch die Rindviehrassen unseres Landes sind gut zu nennen, und der Bedarf an Käse, Butter, condensirter Milch nimmt constant zu. Immerhin ist es nöthig, die Augen offen zu behalten und besonders auch dem Futterbau vollste Aufmerksamkeit zu schenken; überall, wo es möglich ist, sollten die Naturwiesen durch Kunstwiesen abgelöst werden, wodurch sich der Ertrag um das Doppelte bis Dreifache steigern liesse. Um den Landwirthen die nöthige Belehrung zu bringen, sind nach des Lectors Ansicht Wandervorträge, förmliche Futterbaukurse, das Anlegen von Versuchswiesen etc. in hohem Grade empfehlenswerth. — Die rege Discussion, die sich an den Vortrag anschloss, förderte keine abweichenden Meinungen zu Tage; sie wurde speciell auch dazu benutzt, um Herrn Dr. Stebler den wärmsten Dank auszusprechen für das gemeinsam mit Herrn Dr. Schröter herausgegebene, von trefflichen Illustrationen begleitete Werk über die *besten Futterpflanzen,* von welchem in jüngster Zeit das dritte Heft, die *Alpenfutterpflanzen* umfassend, erschienen ist. Dessgleichen fanden allseitige Anerkennung die beiden kleinen, spottbilligen, von der schweizerischen Samen-Controlstation zu beziehenden *Herbarien,* von denen das eine die für den Anbau werthvollsten Gräser und Papilionaceen umfasst, während das andere erwünschte Gelegenheit gibt, die Wiesenunkräuter in natura kennen zu lernen; dieselben seien ganz besonders auch zur Anschaffung für unsere Volksschulen bestens empfohlen!

Freund *Brassel* hat seine Studien über die narkotischen

Nahrungs- und Genussmittel wieder durch eine Monographie erweitert und zwar kam im Anschluss an Kaffee, Kakao, Thee und Tabak das *Opium* an die Reihe (15. März), also der aus den unreifen Kapseln des Schlafmohnes *(Papaver somniferum)* gewonnene und eingetrocknete Milchsaft, welcher seit den ältesten Zeiten als schmerzstillendes und schlafbringendes Mittel angewendet wird. Da die gehaltvolle Arbeit gleich ihren Vorgängerinnen in unserm Jahrbuch erschienen ist, halte ich eine Skizzirung derselben für überflüssig. Nur das sei noch erlaubt, auf die Schilderung jener unheilvollen Wirkungen, welche der übermässige Opium- resp. Morphiumgenuss mit sich bringt, nachdrucksamst aufmerksam zu machen. Jeder von uns wird Brassels Wunsch theilen, dass das Opium und seine Alkaloide aus dem wohl verschlossenen Schranke des Apothekers einzig und allein in den Segen bringenden Dienst des Arztes gestellt werden. „Bedürfen wir des Sorgenbrechers, wohlan! so greifen wir zum Weine. Er macht uns ja auch heiter und entwickelt dabei, im Gegensatze zum Opium, durch Verbrennung des Alkohols noch eine merkliche Arbeitskraft. Zudem kann man dem Wein ohne Schaden in mässiger Gewohnheit dienen, ihm auch ohne grosse physische und psychische Leiden entsagen, während beim Opium eine stetige Steigerung nothwendig, die gänzliche Entsagung aber fast unerträglich wird.“

Schon wiederholt gab die immer weitere Ausbreitung des *falschen Mehlthaus (Peronospora viticola)* auch in unserem Kreise zu ernsten Besprechungen Veranlassung, und wir erinnern uns alle mit Vergnügen an die Referate über dessen energische, erfolgreiche Bekämpfung in den rheinthalischen Rebgeländen durch Herrn *Forstinspector Wild.* Da jedoch die Gefahr noch keineswegs vorbei ist und stets neue Vertilgungsmittel des Pilzes in Anwendung kommen, war es

ganz am Platze, dass unser Bibliothekar, Herr *Chemiker R. Dürler,* die wichtige Angelegenheit in der Maisitzung wieder zur Sprache brachte. Will man des Pilzes los werden, so hat man sich zu erinnern, dass es sich darum handelt, seine Sommersporen (Conidien) zu zerstören, welche bei feuchtwarmer Witterung zu Millionen und Millionen erzeugt werden. Wie *Professor Millardet* in Bordeaux zuerst nachgewiesen hat, kann dies durch nichts besser geschehen, als durch ganz geringe Mengen eines *Kupfersalzes,* und damit war der Weg zur Auffindung zweckmässiger Bekämpfungsmittel gegeben. Als solche, die sich in der Praxis bewährt haben, nennt Herr Dürler folgende: 0,6—1,03procentige reine *Kupfervitriollösung,* ferner die sogenannte reducirte *Bordeaux-Brühe* (10 Gramm Kupfervitriol und 15 Gramm gebrannter Kalk auf 1 Liter Wasser), die *Masson'sche-Flüssigkeit* (5 Gramm Kupfervitriol und 5 Gramm cristallisirte Soda auf 1 Liter Wasser) und endlich das *Azurin* (Kupfervitriol und Ammoniak). Damit diese Flüssigkeiten möglichst fein vertheilt die Rebenblätter treffen, bedient man sich besonders construirter Brausespritzen, von welchen die im Rheinthale gebräuchlichste vorgewiesen wurde. Sehr zu empfehlen ist eine *dreimalige* Bespritzung, die erste unmittelbar vor dem Blühen, die zweite und dritte je 5—6 Wochen später; die Ausgaben sind allerdings keine kleinen (64—76 Fr. per Hektare); allein sie werden durch die vermehrten Einnahmen mindestens zehnfach zurückbezahlt. Das einzige mit Recht aufgetauchte Bedenken war jenes, ob der Wein durch die Aufnahme von Kupferpräparaten keine giftigen Eigenschaften erhalte; schon bei einem frühern Anlasse wurde jedoch erwähnt, dass das keineswegs der Fall sei; denn die im Weinmost enthaltene kleine Menge Kupfer scheide sich bei der Gährung als Kupferweinstein aus. Von weitern Einzelheiten sei bloss noch er-

wähnt, dass man die gleichen Lösungsmittel auch gegen die Kartoffelkrankheit anzuwenden versucht hat. Alles andere übergehe ich, um nicht zu weitläufig zu werden, und verweise auf jene Nummern des Stadtanzeigers (136 und 138), in welchen Herr Dürler seine Arbeit, die alle Beachtung verdient, veröffentlicht hat.

Im Gegensatze zu den bisher besprochenen naturwissenschaftlichen Gebieten hatte sich von den übrigen bloss noch die **Physik** wesentlicher Beachtung zu erfreuen; ihr gehörten die Vorträge der Herren *Zollikofer* und *Früh* an. Jener sprach (2. November) mit der an ihm gewohnten Präcision und Klarheit über *künstliche Kälteerzeugung* und *Eismaschinen*. Bei der vielseitigen Verwendung des Eises im menschlichen Haushalte, in verschiedenen Industriezweigen und von Seiten des Arztes hat dessen Beschaffung stets steigende Wichtigkeit erlangt, und da auch die Gewinnung des natürlichen, welche gerade in verschiedenen Gegenden der Schweiz, z. B. im Klönthal im Grossen betrieben wird, wesentliche Kosten mit sich bringt, tauchte die Frage auf, ob es nicht billiger käme, dasselbe künstlich zu erzeugen, zumal man dabei weder an das Klima, noch an die Jahreszeit gebunden wäre. Diese Frage ist nun in positivem Sinne vollständig gelöst. An der Hand des Experimentes zeigte der Lector, dass es zwei Wege gibt, um künstliches Eis zu erzeugen: der *Schmelzungs-* und der *Verdampfungsprocess*. Körper wie Kochsalz, Salmiak etc. bewirken beim Lösen (Schmelzen) im Wasser eine Abkühlung des letztern, die abhängig ist von der Löslichkeit des betreffenden Körpers und von der zum Schmelzen nöthigen latenten Wärme. Eine sehr beträchtliche Temperaturerniedrigung erhält man z. B. bei einer Mischung von Schnee mit Kochsalz, und es fand dies selbst praktische Verwerthung, allerdings nur beim Klein-

betriebe. — Weit vortheilhafter ist die Verdampfungskälte. Beim Grossbetriebe kommt zunächst das bei — 40 ° C. und einem Atmosphärendruck sich verflüchtigende Ammoniak in Betracht, und es erläuterte Herr Zollikofer sowohl die intermittirende wie die continuirliche Ammoniakabsorptionsmaschine, beide erfunden von Franz Carré. Einfacher als bei diesen gestalten sich die Verhältnisse bei den Compressions-Ammoniak-Eismaschinen, wie eine solche nach dem System von Linde-Sulzer in der Brauerei zum Hirschen in St. Fiden functionirt; das zur Verwendung gelangende Ammoniak strömt aus dem Condensator in den Eiserzeuger und wird von diesem durch eine doppelt wirkende Saug- und Druckpumpe wieder in jenen zurückgeleitet. Im Principe gleich construirt sind jene Maschinen, in denen statt Ammoniak verflüssigter Aether oder schweflige Säure Verwendung findet; letztere Substanz hat speciell Raoul Pictet empfohlen, und es steht ebenfalls eine derartige Maschine in hiesiger Gegend im Betriebe, nämlich in der Hock'schen Brauerei in Neudorf. — Des theoretischen Interesses wegen wurden endlich auch noch jene Eismaschinen erwähnt, in denen die Kälte durch die Expansion comprimirter Gase erzeugt wird; sie können jedoch mit den Verdunstungsmaschinen nicht concurriren.

Der Vortrag des Herrn *Lehrer Früh,* welcher gleich Herrn *Reallehrer Zollikofer* schon seit manchen Jahren zu unsern Activen gehört, befasste sich mit den *neuern Ergebnissen der physikalischen Meeresforschung.* Es wurde darauf aufmerksam gemacht, dass und warum das Niveau der Oceane von der Sphäroidebene der Erde abweicht; es kamen ferner ausführlich zur Sprache die Tiefe, das Relief und die mineralische Beschaffenheit des Meeresgrundes, die Farbe und das chemische Verhalten des Meerwassers, seine Temperaturverhältnisse, sowie deren Bedeutung als klimatischer

Regulator, endlich in sehr interessanter Weise alle jene Eisbildungen (Eisfelder, Eisberge etc.), denen man in den arktischen Meeren begegnet. Die sorgfältig durchgeführte Arbeit bietet des Wissenswerthen so viel, dass es zu bedauern wäre, wenn sie keine weitere Verbreitung fände; es ist mir desshalb sehr angenehm, melden zu können, dass sie dieser Tage in der Zeitschrift für Schulgeographie, herausgegeben von Prof. A. E. Seibert, erschienen ist.

Wie sehr das Experiment geeignet ist, den Beweis für manche Grundlehren der **Chemie** zu leisten, hat Herr *Dr. Ambühl* (am 25. März) durch zwei *ganz einfache Versuche* nachgewiesen. Der eine zeigte, dass entgegen der alten Phlogistontheorie, nach welcher beim Verbrennen ein Stoff entflieht, die verbrennende Kerze sammt ihren in Kalkhydrat aufgefangenen Verbrennungsproducten (Wasser und Kohlensäure) mehr wiegt als die ursprüngliche Kerze, dass somit nicht bloss nichts weggekommen ist, sondern dass sich das Gewicht um den mit dem Wasser- und Kohlenstoff des Verbrennungsmateriales in Verbindung getretenen Sauerstoff vergrössert hat. Der andere sollte klar machen, dass der Sauerstoff, wie er sich zum Verbrennen anderer Körper eignet, selbst auch verbrannt werden kann und zwar dadurch, dass man ihn, resp. atmosphärische Luft, vermittelst eines sehr sinnreich construirten Apparates in eine Atmosphäre von Leuchtgas einleitet.

Dass wir trotz des Bestandes der geographischen Gesellschaft auf Reiseberichte nicht verzichten, sofern sie sich mit den naturwissenschaftlichen Verhältnissen der durchwanderten Gegenden befassen, haben wir schon wiederholt erklärt, und es macht mir geradezu grosses Vergnügen, nochmals an jenen Abend (15. October) zu erinnern, an welchem uns Herr *Dr. Spitzly* die Erlebnisse bei seinem Ausfluge nach

dem *Marowyne* oder *Maroniflusse* schilderte; dieser ist bekanntlich der Grenzfluss von Surinam und Cayenne, und die Fahrt auf demselben erstreckte sich bis zu den *Wasserfällen von Armina* und dem *Meriancreek*. Solche Originalmittheilungen, deren Zuverlässigkeit vollste Gewähr bietet, haben nicht bloss ephemere Bedeutung, und sie sollten stets auch grösseren Kreisen zugänglich gemacht werden. Wir sind desshalb unserem Freunde zum wärmsten Danke verpflichtet, dass er uns das Manuscript zur Publication überliess. Begleitet von einem Kärtchen finden Sie die ganze Reisebeschreibung schon in jenem Heft unseres Jahrbuches, welches vor einigen Wochen zur Vertheilung kam. Neben den trefflichen Naturbildern seien der Beachtung namentlich auch die Referate über die Deportirtenstationen empfohlen, über welche man aus guten Gründen so selten etwas Sicheres erfährt. — Nachdem Herr Dr. Spitzly bereits in's tropische Amerika zurückgekehrt ist, wird er neben seiner Wirksamkeit als Militärarzt auch in Zukunft Land und Leute seiner Umgebung mit offenem Auge studiren, und wenn er dereinst mit naturhistorischen Schätzen reich beladen wieder heimkehrt, so vergisst er ganz gewiss unsere Gesellschaft und unser Museum so wenig wie während seines diesmaligen kurzen Besuches.

Meine Skizze über die mannigfaltigen Vorträge schliesse ich, indem ich noch kurz der Thätigkeit eines andern st. gallischen Naturforschers, des Herrn *Dr. E. Göldi* in Rio de Janeiro, gedenke. Wie schon wiederholt, hat er auch über seine naturwissenschaftlichen Arbeiten während des Jahres 1888 einen Bericht eingesandt, der in der Augustsitzung zur Verlesung kam. Aus demselben geht hervor, dass der unermüdliche Gelehrte seine Hauptkraft in den Dienst des Ackerbauministeriums zu stellen hatte, um als

Experte den Weinbau der Provinz Sao Paulo zu studiren; er sollte sein Augenmerk auf allfällige Rebenkrankheiten richten, ferner Mittel und Wege angeben zur Hebung des Weinbaues durch Auswahl von passenden Rebsorten, durch Schaffung einer önologischen Literatur in der Landessprache etc. Das Resultat aller seiner Bemühungen gipfelte darin, dass in neuester Zeit auf seinen Vorschlag die brasilianische Regierung die finanziellen Mittel für eine eigene Weinbaustation in der genannten Provinz, mit der auch eine Winzerschule verbunden wird, bewilligt hat. Ausserdem redigirte Dr. Göldi interimistisch die von dem kaiserlichen Ackerbau-Institute herausgegebene „Revista Agricola". — Obgleich neben diesen officiellen Arbeiten, zu denen sich noch die normale Thätigkeit im Nationalmuseum gesellte, sehr wenig Zeit zu wissenschaftlichen Forschungen erübrigt werden konnte, so blieben doch die zoologischen Studien nicht ganz liegen; so beschäftigte sich unser Landsmann intensiv mit der Naturgeschichte der *brasilianischen Bienen* und zwar nicht bloss in systematischer, sondern auch in biologischer Hinsicht. Fortgesetzt wurden ferner die Forschungen über die *Spinnen,* und es beträgt jetzt die Zahl der gesammelten Species über 300; nach dem Tode von Graf Keyserling hat ihre Bearbeitung *Dr. Th. Bertkau* in Bonn übernommen. Die *Ameisen* erhält wie bisher *Dr. Forel* in Zürich; der *Opilioniden* hat sich speciell angenommen *William Sörensen* in Kopenhagen (unter 12 gesammelten Arten 9 neue), und eine kleine Serie von *Milben* untersuchte *Prof. Dr. Canestrini* in Padua. Aber auch die Wirbelthiere kamen nicht ganz zu kurz und liefern stets Neues; so hat *Hans v. Berlepsch* unter den ihm zugesandten *Vogelbälgen* ein noch unbeschriebenes *Jakuhuhn* entdeckt, das nach unserm verehrten Freunde *Penelope Göldii* getauft wurde.

— Dass der unermüdliche Forscher neben dieser vielseitigen anderweitigen Inanspruchnahme während des letzten Jahres nur einige kleinere Originalarbeiten veröffentlichen konnte (Kreuzungsversuche zwischen dem *Pernambuco-Zeisig* und dem *zahmen Kanarienvogel,* Mittheilungen über die *amerikanische Ohreule,* sowie über die *brasilianische Fingerratte),* ist wohl sehr begreiflich. — Gegenwärtig weilt Dr. Göldi, dem wir zu seinen vielseitigen Erfolgen bestens gratuliren, auf Urlaub in der Schweiz, und es soll uns sehr freuen, ihn nach längerer Abwesenheit wieder persönlich begrüssen zu dürfen.

Von denjenigen Verhandlungs-Gegenständen, welche ausser den Vorträgen unsere Sitzungen belebt haben, sei zunächst die Einladung eines Initiativcomites zu einer Delegirtenversammlung in Gossau erwähnt, um die Frage zu berathen, wie der Besorgniss erregenden Vermehrung des befiederten und behaarten Raubgesindels Einhalt gethan werden könnte. Da sich die praktische Wichtigkeit dieser Frage nicht bestreiten liess, fand die Anregung beifällige Aufnahme, und wir bezeichneten die Herren *Präparator Zollikofer* und *Lehrer Zweifel* als unsere Abgeordneten. Beide haben dann auch in der That der auf den 2. März einberufenen, von zahlreichen landwirthschaftlichen, ornithologischen und Jäger-Vereinen beschickten Versammlung beigewohnt. Das Resultat der lebhaften Discussion war eine Petition an den Tit. Regierungsrath um strengere Massnahmen gegen alle jene Thiere, welche unsere einheimischen Sänger, die unermüdlichen Vertilger des Ungeziefers, von Jahr zu Jahr stets ärger decimiren, und es freut uns, dass dieselbe grossentheils in zustimmendem Sinne bereits erledigt wurde. Die genannte Behörde hat Art. 21 der kantonalen Vollzugsverordnung zum Bundesgesetz über Jagd

und Vogelschutz in der Weise verschärft, dass die Prämien für die Vertilgung schädlicher Thiere innerhalb der Jagdzeit wesentlich ausgedehnt wurden. Bisher gehörten zu den verfehmten Thieren bloss *Fischotter, Habicht, Sperber, Fischreiher* und *Elster;* jetzt sind als arge Nestplünderer noch hinzu gekommen *Rabenkrähe* = *Corvus corone* (nicht aber *Saatkrähe* = *Corvus frugilegus*), *Eichelheher* und *grosser Würger,* resp. *Bergelster* = *Lanius excubitor* (nicht aber *rothrückiger* und *rothköpfiger Würger* = *L. collurio* und *L. ruficeps).* Was uns indess besonders freut, ist das, dass endlich der *Hauskatze,* welche in Gärten, Feldern und Wäldern den meisten Schaden stiftet, der Krieg erklärt wurde; Art. 2 der Nachtragsverordnung setzt nämlich fest, dass alle Exemplare, welche sich 600 Meter von benachbarten Häusern oder in Wäldern erwischen lassen, weggeschossen werden dürfen.

Durch eine Zuschrift vom 25. Januar 1890 hat die hiesige, sehr thätige ornithologische Gesellschaft conferenzielle Besprechungen angeregt betreffend die *Gründung eines zoologischen Gartens,* allerdings mit der Beschränkung, dass derselbe ausschliesslich mit einheimischen Thieren zu bevölkern sei. In unserer zweiten Februarsitzung wurde nach langer, gründlicher Discussion beschlossen, zwar an darauf sich beziehenden Verhandlungen Theil zu nehmen, allein ohne irgend welche positive Zusicherungen. Niemand würde die Realisirung einer derartigen Idee lebhafter begrüssen, als der Referent; wer wollte es jedoch verkennen, dass dieselbe enorme Schwierigkeiten hat! Ohne grosse Geldmittel lässt sich nichts Befriedigendes durchführen; denn es sind nicht bloss die Anlagekosten zu berücksichtigen, sondern es verlangt ein solches Unternehmen auch ein bedeutendes Betriebscapital. Für St. Gallen speciell dürfte ferner die Platzfrage kaum zu überwindende Schwierigkeiten bieten; in der nächsten

Nähe der Stadt wäre eine passende Localität bloss um eine sehr hohe Summe erhältlich, und entfernter von derselben, z. B. im „langen Acker“, könnte die Zahl der Besucher und damit die Summe der Eintrittsgelder keine befriedigende sein. Von Seiten der politischen Gemeinde wäre kaum eine nennenswerthe Subvention zu erwarten; denn ihrer harren in der nächsten Zeit eine Reihe von Aufgaben, die ihr viel näher liegen, z. B. allgemeine Canalisation, Steinachüberwölbung, Errichtung öffentlicher Badanstalten etc. Es wäre wohl besser, sich vorläufig auf Erreichbares, z. B. auf die Aufstellung einer grossen Volière, sowie auf die Bevölkerung des kleinen Teiches im Stadtparke zu beschränken. — Die Leiter der ornithologischen Gesellschaft scheinen sich seither dieser Ansicht angeschlossen zu haben; unsere Delegirten (*Dr. Ambühl, Dr. Girtanner* und der Referent) warten noch immer auf eine Einladung zu der geplanten Conferenz; desgleichen sind sichere Anzeichen vorhanden, dass der Stadtpark in der angedeuteten Weise belebt werden soll; schon erfreuen einige hübsche Entenpaare den Besucher desselben, und auch wegen der Placirung eines selbst im Winter benutzbaren Vogelhauses sind Unterhandlungen mit der Parkcommission im Gange.

Eine sehr unliebsame Nachricht brachte ein Schreiben vom 17. December. Durch dasselbe zeigte uns Herr *Schurter* an, dass er die *meteorologische Station* durch sein Lehrpersonal nur noch bis Ende März, eventuell Ende April 1890 besorgen lasse. Seit 1883 befand sich jene im Waisenhaus und die baldige Verlegung von diesem auf die Höhe des Rosenberges war der Grund zu der unerwarteten Kündigung. Die betreffenden Beobachtungen verlangen sehr viel Zeit und grosse Genauigkeit; denn sonst haben sie keinen Werth. Es war desshalb sehr schwierig, einen andern zuverlässigen Beobachter zu

finden. In erster Linie dachte man wiederum an ein öffentliches Institut (Kantonsschule, Regierungsgebäude, Laboratorium des Kantonschemikers); allein der Umstand, dass die Beobachtungen an Sonntagen nicht unterbrochen werden dürfen, sowie dass die eine der drei täglichen Beobachtungszeiten auf Abends 9 Uhr fällt, nöthigten uns, von der geäusserten Idee Umgang zu nehmen. Die Anfrage bei verschiedenen Privaten gab ebenfalls ein negatives Resultat, bis sich endlich Herr *Aegidius Tschudi* bereit erklärte, die Station wenigstens ad interim zu übernehmen, und so wanderten die Instrumente am 1. Mai in den Melonenhof. Unsere Freude war jedoch von kurzer Dauer; Herr Tschudi fasste seine Obliegenheiten mit allzugrosser Gewissenhaftigkeit auf, er hatte, um ja jeden Fehler zu vermeiden, keine Ruhe und keine Rast, so dass er uns schon nach wenigen Wochen dringend bat, ihn wieder zu entlasten. Nun war guter Rath theuer, und wir glaubten nach wiederholtem vergeblichem Anklopfen bereits, dass St. Gallen, wahrhaftig nicht zu seinem Ruhme, auf eine Station verzichten müsse, als wir von befreundeter Seite darauf aufmerksam gemacht wurden, dass Herr *Gustav Kessler, Bankangestellter,* die meteorologischen Beobachtungen für den „Stadtanzeiger“ besorge; sofort setzten wir uns mit demselben in Verbindung, und bald war Alles in Ordnung. Seit dem 1. September befindet sich die officielle Station in dessen Haus unten an der Gehrhalde, und er liefert sämmtliche Beobachtungen auch an die Centralstation in Zürich. Zuverlässig darf erwartet werden, dass jene nun wieder für bleibend placirt ist; denn Herr Kessler beobachtet nicht halb gezwungen, sondern aus Lust und Liebe zur Sache, was am besten das beweist, dass er schon vor Jahren treffliche Instrumente aus eigenen Mitteln angeschafft hat. Gibt es Gelegenheit, diese in zweckmässiger Weise zu

vervollständigen, so werden wir ihm sehr gerne mit Rath und That zur Seite stehen, wie es auch seinen Vorgängern gegenüber geschah.

Noch mache ich mit Vergnügen darauf aufmerksam, dass Herr *Tschudi* sich bereit erklärt hat, die *Ombrometerbeobachtungen* fortzusetzen. Es wurde die Erfahrung gemacht, dass bei der Bodengestaltung unseres Landes sich in den Regenmengen oft schon auf ganz kurze Strecken sehr bedeutende Differenzen ergeben, wesshalb es sehr erwünscht ist, dass zur Messung jener zwei Stationen, die eine ost-, die andere westwärts von der Stadt, in der Luftlinie eine starke halbe Stunde von einander entfernt, existiren.

Dass und warum ich das **gesellige Leben** in unserer Gesellschaft gleich dem wissenschaftlichen hochschätze, habe ich schon mehrmals erörtert. Ich erinnere desshalb nur ungerne daran, dass dasselbe im verflossenen Jahre durch die Macht der Verhältnisse nicht unwesentliche Störungen erlitt. Der *Actus secundus,* welcher sich am Abend der *Hauptversammlung* direct an die Verhandlungen anschloss, liess zwar nichts zu wünschen übrig. Mit ernsten und heiteren Toasten wechselten die frischen, herzerfreuenden Lieder eines dreifachen Quartettes der *Harmonie,* die Sologesänge der Herrn *Eggenberger* und *Dr. G. Rheiner,* die Cellovorträge des Herren *Concertmeister Schröter,* so dass Mitternacht längst vorbei war, als sich die Reihen zu lichten begannen. Dagegen mussten wir aus schon angeführten Gründen auf die Feier der *Stiftungstages* verzichten, und auch der *Vereinsausflug* litt unter den Witterungsverhältnissen. Das Programm für denselben lautete sehr anziehend: Fahrt nach Trübbach, sodann Fusstour über die Luziensteig und Maienfeld nach Ragaz, dort gemeinsames Mittagessen und endlich nach demselben kurzer Vortrag des Herrn Reallehrer Kaiser

über die naturhistorischen Verhältnisse des herrlichen Oberlandes. Zweimal machte Jupiter pluvius einen dicken Strich durch die Rechnung, und als endlich Sonntags den 22. Juni eine kleine Schaar (circa zwei Dutzend) unter Anführung des Vicepräsidiums trotz ungünstiger Witterungsprognose und bewölktem Himmel die Excursion doch unternahm, erreichte sie das Ziel ihrer Wanderung nicht, ohne von tüchtigen Regenschauern heimgesucht zu werden. Trotz dessen habe sich der ächte Naturforscherhumor bald wieder geltend gemacht und in bester Laune kehrte Alles Abends wieder in die Gallusstadt zurück.

Kleine Störungen, welche wiederholt Anordnungen, die sich auf den geselligen Theil unserer Zusammenkünfte bezogen, unliebsam durchkreuzten, übergehe ich und wende mich zu einer Seite unserer Thätigkeit, welche neuerdings als eine erfreuliche bezeichnet werden darf. Ich meine die Publication unseres **Jahrbuches.** Das Mitte October ausgegebene Heft umfasst nahezu 28 Bogen nebst 4 Tafeln und bringt Jedem eine Gabe. Die schon erwähnten Arbeiten der Herren *Brassel, Dr. Jenny* und *Dr. Spitzly,* sowie der nun ebenfalls gedruckt vorliegende Vortrag des Herrn *Lehrer Zweifel* über die *Kur- und Badanstalten des Kantons St. Gallen von einst und jetzt* sind in erster Linie speciell für unsere Mitglieder bestimmt; ebenso dürfte diesen die sehr mühevolle, schon letztes Jahr als Manuscript eingelieferte, aber wegen Stoffüberfluss zurückgelegte Zusammenstellung von Hrn. *Lehrer Eppenberger* betreffend die *Hauptresultate der st. gallischen meteorologischen Beobachtungen von 1866 bis 1888* bestens willkommen sein. — Die auf die Witterungsverhältnisse von 1889 sich beziehenden Tabellen erwähne ich, um ihre Abfassung den Herren *Lehrer Th. Reber* und *R. Wehrli* gebührend zu verdanken. Letzterer liess sich durch

schwere körperliche Leiden nicht abhalten, die gewohnten Notizen über die Beobachtungen in Altstätten, auf dem Gäbris und Säntis rechtzeitig zu liefern; er diene uns allen als Beispiel dafür, was man mit eiserner Willenskraft selbst unter den ungünstigsten Verhältnissen zu leisten vermag. — In seiner Fortsetzung der *Beiträge zur Naturgeschichte unserer Alpenseen* referirt Herr *Heuscher*, jetzt Docent der Zoologie und Botanik an der Thierarzneischule in Zürich, hauptsächlich über die hochgelegenen Wasserbecken im Gebiete der *Grauen Hörner*. Zuerst werden *Vilterser-, Wangser-, Wild-, Schotten-* und *Schwarzsee* vom topographischen Standpunkt aus besprochen, und zwei Tafeln sollen namentlich ihre Gestalts- und Tiefenverhältnisse klarlegen; dann folgt eine Schilderung der dortigen Fauna und Flora, soweit das überhaupt nach einem bloss einmaligen Besuche möglich ist. Im Anschlusse hieran gibt der genannte Forscher noch kurze Auskunft über die zoologischen Resultate bei der Untersuchung des *Wallensees* und setzt die Gründe der grossen Armut an Leben in dessen bedeutenden Tiefen auseinander. Besucht wurden im Laufe des letztjährigen Sommers je einmal auch der *obere Zürcher-* und der *Werdenbergersee;* die Beobachtungen sind aber noch zu vervollständigen, wesshalb sie erst später zur Publication gelangen sollen. Ueberhaupt betrachten wir die Untersuchungen über unsere Seenwelt noch nicht als abgeschlossen und haben zu der Fortsetzung gerne den nöthigen Credit gewährt. — Das neueste Jahrbuch enthält endlich noch die erste Hälfte einer grossen wissenschaftlichen Arbeit über die *afrikanischen Flechten* von Herrn *Dr. Ernst Stizenberger* in Constanz. Sie reiht sich würdig an mehrere andere Arbeiten über die gleiche Kryptogamengruppe an, die unser Freund ebenfalls in unsern Vereinsschriften publicirt hat; es sei erinnert an den *Bei-*

trag zur Flechtensystematik (1861—62 pg. 124—182), den *Index Lichenum hyperboreorum* (1874—75 pg. 189—245), *die ökonomischen Beziehungen der Flechten* (1877—78 pg. 202—218), besonders aber an die *Lichenes Helvetici* (1880—81 pg. 255—522, 1881—82 pg. 201—327). Derartige Originalmittheilungen gereichen dem Jahrbuche zur Zierde und sichern ihm eine mehr als ephemere Bedeutung, wesshalb die dafür gebrachten pecuniären Opfer wohl angewendet, also vollkommen berechtigt sind.

Unser Verhältniss zu *gesinnungsverwandten Gesellschaften* ist fortwährend ein absolut ungetrübtes. Von den hiesigen kommen in Betracht die *ornithologische,* die *geographische* und der *Alpenclub.* Letzterem sei nochmals bestens gedankt für die Einladung zu jener Versammlung, die im Laufe des Aprils in der „Walhalla" zu Ehren des kühnen Bergsteigers, Herrn *Purtscheller* aus Salzburg, stattfand. Derselbe gab einen schlichten, einfachen Bericht über die im October 1889 mit *Dr. Hans Mayer* ausgeführte *erste Besteigung des Kilimandscharo.* Wenn er auch seine Erlebnisse mit weniger glänzenden Farben geschildert hat als manche andere Afrikareisende, so gewann man dafür die Ueberzeugung, dass alles Erzählte auf absoluter Wahrheit beruhe, und es freute uns sehr, einen jener beiden Männer persönlich kennen zu lernen, die mit grossem Muth ein Wagniss durchgeführt, welches vor ihnen noch Niemandem geglückt war. Seither ist der Originalbericht in den St. Galler Blättern (1890 Nr. 21—25) erschienen, worauf wir unsere Freunde anmit aufmerksam machen. Hoffentlich werden die directen freundschaftlichen Beziehungen zum Alpenclub fortgesetzt; denn wir haben in mancher Hinsicht gemeinsame Interessen. Die Ueberzeugung, dass es mit dem Klettern allein nicht gethan ist, bricht sich immer mehr Bahn, und wenn die rüstigen Bergsteiger aus

den höhern und höchsten Regionen diese oder jene Naturalien (Gesteinsproben, Insecten, Pflanzen) in's Thal hinab bringen, so können sie der Wissenschaft treffliche Dienste leisten; namentlich sei unser Alpengärtchen möglichster Berücksichtigung empfohlen. — So lange die *geographisch-commercielle Gesellschaft* sich wesentlich auf ethnographischem Boden bewegt und in erster Linie die Handels- und Verkehrsverhältnisse in den Kreis ihrer Thätigkeit zieht, werden wir uns nie unangenehme Concurrenz machen; jene kann uns im Gegentheil dadurch wesentlich unterstützen, dass sie auch in Zukunft wie bisher durch ihre zahlreichen überseeischen Correspondenten naturhistorische Objecte herbeischaffen lässt. Sehr Werthvolles ist auf diesem Wege in unser Museum gelangt. — Was die *Ornithologen* betrifft, so habe ich vorhin schon angedeutet, dass wir gerne bereit sind, Hand in Hand mit denselben zu arbeiten. Nur dem gemeinsamen Vorgehen ist wohl die zweckmässige, bereits besprochene Abänderung jener den Vogelschutz betreffenden Verordnung zu verdanken, und wenn es mit der Erstellung der projectirten grossen Volière im Park Ernst gilt, so bin ich fest überzeugt, dass unsere Mitglieder gerne bereit sind, ihr Scherflein zu den Kosten beizutragen. Nur vereinte Kraft macht stark!

Mit zahlreichen *auswärtigen* Gesellschaften herrscht fortwährend ein lebhafter *Tauschverkehr,* der sich noch immer Jahr um Jahr ausdehnt. Das genaue Verzeichniss der eingegangenen Schriften finden Sie in jedem unserer Berichte, so dass ich mich auf einige statistische Bemerkungen beschränken kann. Vom 1. Juli 1889 bis 30. Juni 1890 haben uns nicht weniger als 115 Akademien und Vereine mit Zusendungen bedacht; davon fallen am meisten auf Deutschland (42), dann folgen Oesterreich-Ungarn (22), die Staaten

der nordamerikanischen Union (21) und die Schweiz (11); wir haben aber auch Verbindungen mit Russland, Frankreich, Belgien, Holland, Scandinavien, Italien, England und Südamerika; sogar Indien ist in neuester Zeit in die Linie gerückt. Leicht liesse sich der Tauschverkehr noch weiter ausdehnen; allein es ist dies kaum möglich, so lange die Besorgung desselben nebst allen andern Obliegenheiten ausschliesslich auf den Schultern des Referenten ruht. Auf den wissenschaftlichen Werth des Tauschmateriales habe ich schon wiederholt hingewiesen; es sei desshalb bloss daran erinnert, dass ein grosser Theil der betreffenden Publicationen auf anderem Wege gar nicht erhältlich wäre.

Unter den wissenschaftlichen Arbeiten, die wir als freundliche Gabe von den Autoren selbst erhalten haben, zeichnet sich in hervorragendster Weise aus der zweite Band der *schweizerischen Fischfauna* von *Dr. V. Fatio.* Das classische Werk, auf das unser Vaterland stolz sein darf, soll sämmtliche einheimische Wirbelthiere umfassen, und es sind ausser den Fischen bereits erschienen die Säugethiere, Reptilien und Lurche; somit fehlen nur noch die Vögel. Als Vorläufer darf man den *Catalogue des Oiseaux de la Suisse,* welchen *Dr. Fatio* gemeinsam mit *Dr. Th. Studer* herausgibt, betrachten; von demselben liegt jedoch bis heute erst ein einziges Heft, die Tagraubvögel enthaltend, in unseren Händen.

Den **circulirenden Zeitschriften** schenken wir unausgesetzt vollste Aufmerksamkeit und sind auch gerne bereit, speciellen Wünschen unserer Mitglieder, soweit als immer möglich, entgegen zu kommen. So haben wir gerade im Laufe des letzten Jahres für die wissenschaftlichen Mappen neu angeschafft:

„Biologisches Centralblatt"; herausgegeben von J. Rosenthal,

weil dasselbe für Männer, welche sich mit Darwinistischen Studien befassen, geradezu unentbehrlich ist. — Mancher Leser wird ungern vermissen die von Russ bisher mit Geschick redigirte

„Isis", Zeitschrift für alle naturwissenschaftlichen Liebhabereien.

Da sie ganz unerwartet zu erscheinen aufgehört hat, wurde sie ersetzt durch

„Humboldt", Monatsschrift für die gesammten Naturwissenschaften; herausgegeben von Dr. Otto Dammer,

welches vielfach empfohlene Journal geeignet sein dürfte, die entstandene Lücke in passendster Weise wieder auszufüllen.

Im Grossen und Ganzen bin ich mit Rücksicht auf den Lesestoff sehr conservativ; immerhin lässt es sich doch fragen, ob nicht einzelne populäre Zeitschriften durch zweckmässigere ersetzt werden könnten; ich denke speciell an die „pomologischen Monatshefte", welche seit dem Bestand eines besondern Zwergobstbauvereines für unsere Mappen keinen grossen Werth mehr zu haben scheinen.

Der Gang der Circulation war abermals ein durchaus befriedigender; denn es sind gar keine wesentlichen Störungen vorgekommen. Alle fälligen Mappen sind zurückgekehrt, und selbst bei dem grossen Brande von Rüthi ging durch einen glücklichen Zufall von den 6 damals dort liegenden nicht eine einzige verloren. Die Gesammtzahl der regelmässig jeden Montag in die 9 Lesekreise versandten Speditionen beträgt 459, und nur in ganz vereinzelten Ausnahmsfällen kam es vor, dass wegen momentanem Mangel an Lesestoff der eine oder andere Kreis leer ausging. Während einer längern Abwesenheit des Bibliothekars, Herrn

R. Dürler, hat, wie schon mehrmals, Herr *Reallehrer Zollikofer* als Suppleant functionirt, wofür ihm anmit der beste Dank ausgesprochen sei.

Der diesjährige **Rechnungsabschluss** beweist neuerdings, dass die regelrechten Einnahmen sich nicht vermindern dürfen, wenn unsere Leistungsfähigkeit nicht wesentlich leiden soll. Obgleich wir keine unvorhergesehenen, aussergewöhnlichen Ausgaben hatten, beträgt der Activsaldo doch bloss 46 Fr. 95 Cts. Summa summarum sind in die Kasse geflossen 7172 Fr. 65 Cts. und aus derselben wieder verschwunden 7125 Fr. 70 Cts. Die Beiträge der Mitglieder (5465 Fr.), die Subventionen von Seiten der Behörden und Corporationen (1100 Fr.), der Betrag der Lesebussen (bloss 67 Fr.) und die Zinsen des kleinen Reservefondes (290 Fr. 65 Cts.) geben zu keinen Bemerkungen Veranlassung; dagegen seien zwei Vergabungen herzlich verdankt und zur Nachahmung empfohlen. 100 Fr. zu beliebiger Verwendung für naturwissenschaftliche Zwecke erhielt ich von einem hiesigen Geschäftsmanne, der nicht genannt sein will, bei seinem Rücktritt in's Privatleben, und ich habe dann sofort die Hälfte unserer Kasse zugewendet, während die andere Hälfte zu directen Anschaffungen für das Museum (arabische Vogelbälge, Labradorit) sehr willkommen war. 200 Fr. sind ein Geschenk des Herrn *Major Zollikofer* zur Erinnerung an die Säcularfeier seiner blühenden, vortrefflich geleiteten Buchdruckerei, mit der unsere Gesellschaft schon seit mehr als 30 Jahren in den angenehmsten Geschäftsbeziehungen steht. Laut speciellem Beschlusse wurden jene dem *Mikroskopenfond* einverleibt, wodurch dieser die in Aussicht genommene Höhe von 1000 Fr. überschritten hat, und es steht somit seiner sofortigen Verwendung nichts mehr im Wege. — Dass beim Cassa-Abschluss für das Jahr

1888/89 wegen verspäteter Lieferungen noch nicht alle Rechnungen eingegangen waren, hat sich nun in der That meiner Voraussage gemäss bitter gerächt; denn einzig desshalb erreichen die diesmaligen Unkosten für lithographische Arbeiten den aussergewöhnlich hohen Betrag von 685 Fr. 50 Cts. Die Herstellung des Jahrbuches (Druck und Papier, Tafeln, Buchbinder) hat gegen 3000 Fr. absorbirt, also kommt jedes der 800 Exemplare auf ca. $3^3/_4$ Fr. zu stehen. Sehr gross sind ferner die Auslagen für den Lesestoff (1700 Fr.) und die übrigen Kosten (über 500 Fr.), welche die Mappencirculation mit sich bringt. Somit stehen für weitere Zweige unserer Thätigkeit nur unbedeutende finanzielle Mittel zur Verfügung, und es ist gut, dass letztes Jahr die Reisespesen für auswärtige Lectoren bloss 60 Fr., jene, welche die Untersuchung alpiner Seen mit sich brachte, nicht mehr als 200 Fr. betragen haben. In pecuniärer Hinsicht sind wir immer noch beengt; möchten unsere Freunde das gelegentlich beherzigen!

Werfen wir einen Blick auf das revidirte **Mitgliederverzeichniss,** so zeigt dasselbe keine aussergewöhnlich starken Veränderungen. Als neue *Ehrenmitglieder* sind zu begrüssen die Herren

Dr. Aepli, senior, in St. Gallen,
Dr. Lanter in Mörschwil,
Dekan Zollikofer in Marbach.

Dr. Lanter ist gegenwärtig unser Senior; denn er gehört der Gesellschaft schon seit 1837 an. *Dr. Aepli* trat derselben bloss zwei Jahre später bei. Beide sind somit unserer Fahne trotz mancher Stürme über 50 Jahre treu geblieben und haben das bescheidene Zeichen unserer Hochachtung mehr als verdient. Mit welcher Liebe *Dekan Zollikofer* (eingetreten im Jahre 1848) jederzeit für unsere Bestrebungen

einsteht, wissen Sie alle; erinnern Sie sich nur an dessen gemüthvolle, herrliche Toaste bei unsern festlichen Anlässen, dessgleichen an die grossen Verdienste, die er sich um die Kenntniss der einheimischen Flora erworben hat; noch jetzt scheut sich der jugendfrische Greis nicht, mit der Botanisirbüchse durch das Land zu ziehen, und beschämt so manchen angehenden Studiosen, der mit vornehmer Geringschätzung auf eine derartige prosaische Beschäftigung herunterblickt.

Bei Anlass der letzten Hauptversammlung, welche das 70. Vereinsjahr abschloss, haben wir ausser den genannten Herren noch einem vierten, vieljährigen Mitgliede, Herrn *Dr. Roth* in Bruggen, unser Ehrendiplom zugestellt; derselbe gehörte schon seit 1838 zu den Unsrigen und hat ebenfalls wiederholt seine Anhänglichkeit an die Gesellschaft durch die That bewiesen. Leider war es uns jedoch nicht vergönnt, ihn nochmals in unserer Mitte zu sehen; denn schon kurze Zeit nachher kam unerwartet die Kunde von dem Hinschiede des wackern, unausgesetzt thätigen Mannes.

Auch von den übrigen Mitgliedern wurden uns mehrere durch den unerbittlichen Tod allzufrüh entrissen, nämlich die Herren *Ingenieur Hess, Kaufmann Carl Klaiber, Ingenieur Schmid, Landammann Pfändler* und *Paul Sidler* in St. Gallen, Reallehrer *Dr. Kast* in Heiden und *Apotheker Laiber* in Wil. Wenn auch keiner derselben zu unsern Lectoren gehörte, so behalten wir sie doch in freundlichster Erinnerung, da sie ohne Ausnahme jederzeit unsere Interessen nach besten Kräften zu fördern gesucht haben. *Landammann Pfändler* stand jenem Departement vor, dem auch die Landwirthschaft zugetheilt ist; das brachte es mit sich, dass er wiederholt in praktischen Fragen unser Gutachten eingeholt oder einzelne Mitglieder als Experten beigezogen hat (Reb- und Blut-

laus, falscher Mehlthau, Gitterrost). Herrn *Sidler,* dem eifrigen Nimrod und trefflichen Beobachter, verdankt die Sammlung einheimischer Vögel manche werthvolle Bereicherung. Herrn *Klaiber* vermissten wir seit manchen Jahren selten in unsern Sitzungen; auch hatte er stets eine offene Hand, wenn wir zu diesen oder jenen Specialzwecken pecuniärer Unterstützung bedurften.

Wegen ihres *Wegzuges* haben den Austritt angezeigt die Herren *Lehrer Eggenberger, Victor Hidber, Kaufmann Herz, Kaufmann Keller, Ingenieur Miescher* und *Lehrer Willareth* in St. Gallen, *Reallehrer Büchel* in *Gossau* und *Dr. Schmied* in Altstätten. Weil sie schon seit einer Reihe von Jahren in gar keiner Beziehung mehr zu uns standen, wurden gestrichen die Herren *Ritz* (Ballarate) und *Sprecher* (Kapstadt). Endlich verlangten mit oder ohne Angabe eines Grundes ihre Entlassung die Herren *Archivar Henne* und *Mirbach* in St. Gallen, Lehrer *Giger* in Berneck, *Lehrer Manhart* in Flums, *W. Schachtler* in Altstätten, *Lehrer J. Schmied* in Buchs, *Dr. Schmon* in Flums und *Pfarrer Sutermeister* in Walzenhausen.

Diese Verluste, so unangenehm sie berühren, werden reichlich aufgewogen durch die neuen Aufnahmen; denn es hat die Gesellschaft im Laufe des Jahres folgende Mitglieder gewonnen:

a) Stadtbewohner.

Herr *Bartcky,* Architekt.
„ *Bühr,* Lehrer an der Taubstummenanstalt.
„ *Eberle,* Primarlehrer.
„ *L. Glinz,* Gastwirth zum „Schiff".
„ *Gohl,* Kantonsbaumeister.
„ *Halter,* Zahnarzt.
„ *S. Hössli,* Privatier.

Herr *E. Huber-Wild,* Major.
„ *Huber,* Pfarrer.
„ *Dr. Hugentobler,* praktischer Arzt.
„ *O. Kostezer,* Kaufmann.
„ *Dr. Leuthner,* Zahnarzt.
„ *Lüber,* Reallehrer.
„ *Mafli,* Präsident der ornithologischen Gesellschaft.
„ *Müller,* Gemeindebuchhalter.
„ *Müller-Tobler,* Kaufmann.
„ *Dr. Müller,* Professor an der Kantonsschule.
„ *Ruffini,* Director.
„ *E. Schaffhauser,* Landjägerhauptmann.
„ *Schläpfer-Graf,* Kaufmann.
„ *Schmidheini,* Pfarrer und Bezirksschulrath.
„ *A. Schüepp,* Chemiker.
„ *W. Senn,* Redactor.
„ *G. Steis,* Marchand-Tailleur.
„ *A. Tagmann,* Buchdrucker.
„ *Weiss,* Ingenieur.
„ *Louis Widmer,* Kaufmann.
„ *Wirth,* Tapezierer.

b) Auswärtige.

„ *Dr. Burkhard,* Gymnasiallehrer, Burgdorf.
„ *Eugster,* Pfarrer, Birmensdorf.
„ *Dr. Eugster,* praktischer Arzt, Oerlikon.
„ *Finninger,* Kaufmann, Rorschach.
„ *Gebhardt,* Professor, Altdorf.
„ *Grünenfelder,* Lehrer, Kirchberg.
„ *Grütter,* Reallehrer, Gossau.
„ *Dr. Henne-Bitzius,* praktischer Arzt, Wil.
„ *Hörler,* Apotheker, Herisau.
„ *X. Hüppi,* Lehrer, Gams.

Herr *Dr. Jud,* praktischer Arzt, Bruggen.
„ *Köppel,* Lehrer, Kirchberg.
„ *Dr. Odermatt,* praktischer Arzt, Rapperswil.
„ *Pfister,* Lehrer, Oberrindal bei Lütisburg.
„ *Riethauser,* Lehrer, Bruggen.
„ *Scherrer,* Reallehrer, Altstätten.
„ *Stoop,* Sparcassaverwalter, Flums.
„ *Zillig,* Reallehrer, Gossau.

Ein vollständiges Mitgliederverzeichniss erhalten Sie, meine Herren, im Anschluss an unsern Bericht. Sie werden demselben entnehmen, dass die Gesammtzahl abermals etwas gewachsen ist. Seit dem Erscheinen des ersten Jahrbuches (1860) hat sich jene von 51* weg bald rascher, bald langsamer Stufe um Stufe gehoben, und es wäre schlimm, wenn es zu einem Stillstand, oder wohl gar zu einem Rückgange käme. Wenn wir unsere Aufgaben richtig erfüllen, so müssen die Naturwissenschaften stets neue Freunde gewinnen, und es sollte Jedem, der es hat und vermag, Freude machen, unsere Interessen, die alle ausschliesslich öffentlichen Zwecken dienen, durch einen kleinen finanziellen Beitrag fördern zu helfen.

Die Entwicklung des **naturhistorischen Museums** hat sich während der letzten Periode nicht weniger günstig gestaltet, als im Jahre 1888—89. Die pecuniären Mittel, welche zur Verfügung stehen, sind zwar nicht wesentlich gewachsen; allein jenes besitzt fort und fort zahlreiche

---

* Von diesen 51 Mitgliedern ruhen schon die meisten im kühlen Schoosse der Erde. Gegenwärtig gehören der Gesellschaft bloss noch folgende an: *Dr. Aepli senior, Präsident Bärlocher-Zellweger, Director Gsell-Lutz, Dr. Hilty, Architekt Kunkler senior, Dr. Rheiner-Moosherr, Dr. Lanter* (Mörschwil), *Dekan Zollikofer* (Marbach) und der Referent.

Freunde, die dasselbe mit kleinern und grössern Geschenken bedenken und so das rasche Wachsthum der Sammlungen bedingen. Es ist desshalb am Platze, dass ich von vornherein sämmtlichen Donatoren (über 30) den verbindlichsten Dank abstatte.

Sie erwarten wohl, dass ich alter Gewohnheit gemäss auf die wichtigsten Einzelheiten aufmerksam mache, und ich beginne, in erster Linie das **zoologische** Gebiet betretend, mit den *Säugethieren*. Hier nenne ich als hervorragendstes Object den Kopf eines *kanadischen Elenthieres (Cervus Alces)* mit mächtigem Geweihe. Das Museum besitzt zwar schon ein vollständiges Exemplar des genannten, immer seltener werdenden Hirsches; trotz seiner sonstigen Grösse hat es jedoch bloss ein ganz schwaches, kaum schaufelförmiges Geweih, so dass die neue Erwerbung als sehr passende Ergänzung besonders willkommen ist. Sie stammt von der vorjährigen Pariser-Weltausstellung und gehörte zu jenen Objecten, welche der Tit. *Bundesrath* dort durch Herrn *Dr. Schumacher* ankaufen, resp. eintauschen und nachher unter die schweizerischen öffentlichen Sammlungen und Schulanstalten vertheilen liess. — In meinem letzten Berichte habe ich wegen einer sehr reichhaltigen Sendung mit vollster Anerkennung des Herrn *Dr. Spitzly* gedacht; heute bin ich im Falle, auf ein quantitativ und qualitativ nicht minder werthvolles Geschenk meines jungen Freundes aufmerksam zu machen. Dasselbe umfasst zahlreiche Repräsentanten aus den verschiedensten Thiergruppen, welche alle von dem eifrigen Naturforscher in *Surinam* selbst gesammelt wurden. Vorläufig erwähne ich speciell bloss einige Säugethiere, nämlich zwei kleine *Affen*, mehrere *Fledermäuse*, eine *Beutelrattenspecies* in verschiedenen Altersstadien, ein junges *Aguti* und namentlich den zierlichen, sehr charakteristischen *kleinen*

Ameisenfresser (Myrmecophaga didactyla). Da alle diese Geschöpfe in Alkohol conservirt waren, ist es möglich, von einigen derselben auch die Skelette aufstellen zu lassen. — Als Geschenke gingen ferner ein eine *pyrenäische Rüsselmaus (Myogale pyrenaica)* von Herrn *Dr. Girtanner,* das *Gehörn* einer *Beisa-Antilope* von Herrn *Girtanner, Kaufmann,* und ein bloss 3 Tage altes, im zoologischen Garten zu Basel geworfenes Exemplar der *bunten Antilope (Antilope scripta)* von Herrn *Präparator Zollikofer.* — Angekauft wurde bloss der sehr seltene, in mehrfacher Hinsicht an einen Marder erinnernde, aber zu den Insectenfressern gehörende *Eupleres Goudoti,* welcher gleich dem Tanrek, zahlreichen Halbaffen etc. zu den Charakterthieren *Madagascars* gehört.

Das bunte Heer der *Vögel* hat sich durch mehr als 60 Species, von denen über die Hälfte für die hiesige Sammlung ganz neu sind, bereichert. In die erste Linie stelle ich eine *Abnormität,* nämlich jene *Auerhenne* im *höchsten Stadium der Hahnfedrigkeit,* welche uns schon in der Sitzung vom 26. März 1889 vorgewiesen wurde; nur noch wenige Federn am untern Theile der Brust verrathen das Weibchen, sonst glaubt man ein zwergartiges Männchen vor sich zu haben. Dieses höchst seltene, 1888 in *Schweden* erlegte Exemplar gelangte als sehr verdankenswerthes Geschenk des Herrn *Dr. Girtanner* in den Besitz des Museums, zu dessen schönsten Zierden es von nun an gehört. Schon der Vergleichung wegen waren sehr willkommen eine zweite *Auerhenne* mit eben *erst beginnender Hahnfedrigkeit* und eine *hahnfedrige Birkhenne* in *Mittelstufe,* beide aus *Russland.* Diesen Raritäten reiht sich würdig an eine *Rackelhenne* aus *Norwegen,* also das Weibchen jenes seltenen *Bastardes* zwischen *Tetrao Tetrix* und *T. Urogallus;* Männchen sind schon zwei vorhanden, das eine ebenfalls aus Scandi-

navien, das andere aus dem Kanton Zug. — Aus der Gruppe der Gallinæ beachte man ferner ein Pärchen des *Faust-huhnes (Syrrhaptes paradoxus).* Es erinnert durch die langen, spitzen Flügel lebhaft an die Tauben und bewohnt eigentlich scharenweise die Steppen von Mittelasien; unsere Exemplare stammen jedoch aus *Sarepta,* wo sich die Species wohl für bleibend angesiedelt hat. Selbst in Westeuropa wurde dieses Huhn schon wiederholt beobachtet; so hat gerade sein Auftreten vor zwei Jahren in Norddeutschland, in den Niederlanden, selbst in England berechtigtes Aufsehen erregt. Durch ihr hübsches, gefälliges Gefieder machen sich bemerkbar das *sinaitische Steinhuhn (Caccabis sinaitica)* und das im westlichen Asien weit verbreitete *Frankolinhuhn (Francolinus vulgaris).* Endlich sei noch erwähnt, dass sich die stattlichen, die amerikanischen Wälder bewohnenden *Jakuhühner* durch ein Pärchen der *Penelopina nigra* und ein Weibchen von *Crax globicera* vermehrt haben.

Letztes Jahr habe ich Sie auf unsere prächtige *Lämmergeier*-Collection aufmerksam gemacht und daran den Wunsch geknüpft, dass sie noch vervollständigt werden möchte. Dieser Wunsch hat sich nun in der That erfüllt; denn nicht nur wurde jenes damals schon als käuflich bezeichnete, bloss mit Daunen bekleidete, aus *Livadien* stammende Exemplar wirklich erworben, sondern es kamen auch noch zwei ausgewachsene Weibchen hinzu, das eine ca. 3jährige aus dem *Kaukasus,* das andere im Alterskleid aus *Nord-Tibet.* — Aber auch noch einige andere *Raubvögel* verdienen Beachtung; so sei z. B. hingewiesen auf einen sehr hübschen *Himalaya-Geier (Gyps himalayensis),* welchen der um die Erforschung von Centralasien hochverdiente, allzu früh hinweggeraffte Reisende *Przewalsky* gleich einem der vorhin erwähnten Lämmergeier in Nord-Tibet erlegt hat, ferner

auf ein altes Männchen des Südosteuropa bewohnenden *orientalischen Adlers (Aquila orientalis),* eine *südrussische Weihenfamilie (Circus Swainsoni),* eine zierliche, der einheimischen Species nahe stehende *Schleiereule (Strix delicatula)* aus *Queensland,* etc. Speciell hervorgehoben seien noch zwei *Falken.* Der eine derselben, der *Geierfalke* (*Falco gyrfalco*) bewohnt *Norwegen* und *Lappland,* er ist der nächste Vetter des isländischen Jagdfalken und wird auch viel mit ihm verwechselt; unser ca. $1^1/_2$ Jahre altes Exemplar hat Herr *Präparator Zollikofer* längere Zeit lebend gehalten, bis es unter Erscheinungen starb, die lebhaft an Hühnercholera erinnerten. Die andere Species ist ein *Zwerg-Edelfalke (Mikrohierax fringillarius);* der überaus zierliche Vogel, welcher kaum 20 Centimeter Länge erreicht, dürfte wohl der kleinste unter den Raubvögeln sein; dessen ungeachtet wird er in seinem Vaterlande, d.h. in *Südasien*, zur Jagd auf Wachteln etc. abgerichtet.

Durch Farbenpracht zeichnen sich aus mehrere tropische Repräsentanten der *Sperlingsvögel* und jener vielformigen Gruppe, die zuerst Reichenbach unter dem Namen der *Leichtschnäbler* zusammengefasst hat. Ich nenne *Irene turcosa, Cissa minor, Eumomota superciliaris,* ferner 2 *Nageschnäbler,* von denen der eine *(Trogon Massena) Centralamerika,* der andere *(Harpactes rutilus)* die *Sundainseln* bewohnt, mehrere *Eisvögel,* z. B. *Halcyon concreta* aus *Sumatra, Alcyone pusilla* aus *Queensland* etc. — Die schon sehr zahlreiche *Papageien*-Collection wurde bereichert durch den seltenen *Grünschwanz-Lori (Lorius chlorocercus)* von *Guadelcanar,* sowie durch ein tadelloses Pärchen des *australischen Helmkakadus (Calyptorhynchus Banksii).* — Eine Anzahl von weniger hervorragenden Exoten übergehe ich und erlaube mir bloss noch, auf zwei *Schwimmvögel* hinzuweisen, näm-

lich auf eine *australische Höhlengans (Tadorna radjah)* und die hoch nordische *Kragenente (Harelda histrionica).*

Die Specialsammlung *ostschweizerischer* Vögel ist trotz ihrer annähernden Vollständigkeit doch nicht stationär geblieben, und zwar haben wiederum ganz besonders die Herren *Präparator Zollikofer* und *Paul Sidler* für gewichtigen Zuwachs gesorgt. Des letztern Namen werden wir allerdings zu meinem Leidwesen von nun an unter den Donatoren vermissen; denn ich erinnere nochmals daran, dass der rastlose Ornithologe, als er sich am 25. Februar bei heftigem Sturme auf die Entenjagd begab, in den Wellen des Bodensees seinen frühen Tod gefunden hat. — Von den 14 eingelieferten Species waren für unser Gebiet zwei, nämlich der *Sanderling (Calidris arenaria)* und der *weissbindige Kreuzschnabel (Loxia leucoptera)* noch völlig unbekannt. Jenen schoss Herr Sidler im October 1889 bei *Steinach;* auch Schinz bezeichnet ihn in seinem Verzeichnisse schweizerischer Wirbelthiere als eine seltene Erscheinung, gibt überhaupt gar keinen speciellen Standort desselben an; immerhin halte ich es für möglich, dass er sich auf dem Durchzuge häufiger einstellt, als es den Anschein hat, da er leicht mit kleinen Strandläuferarten verwechselt werden kann. Der sofort kenntliche *weissbindige Kreuzschnabel* wurde ebenfalls im October 1889 bei *Lustenau* im Rheinthale gefangen; ich verdanke Herrn Zollikofer ein Pärchen, von denen wohl nur zufällig das Männchen ein Links-, das Weibchen ein Rechtsschnäbler ist; von dem Vorkommen dieser Species in unserm Vaterlande weiss Schinz noch gar nichts; sie bewohnt den hohen Norden der alten und neuen Welt, verfliegt sich aber in manchen Jahren nach England und Deutschland. — Schon vor drei Jahren machte ich Ihnen die Mittheilung, dass Herr Sidler am 23. October 1886

zwischen *Arbon* und *Steinach* ein *Eiderenten*-Weibchen *(Somateria mollissima)* geschossen habe, und heute kann ich nun der damaligen Notiz die angenehme Meldung beifügen, dass es mir gelungen ist, das für die Schweiz sehr seltene Exemplar zu Gunsten der Sammlungen anzukaufen. Gleichzeitig erwarb ich von demselben Nimrod eine zweite, für unsere Gegend ebenso seltene Ente, nämlich ein junges Weibchen der *Brandente* (*Anas tadorna)* im Uebergangskleid, welches am 30. October 1889 im Fluge ebenfalls bei *Steinach* erlegt wurde. Schinz sagt allerdings, dass diese Species schon am Bodensee vorgekommen sei; dagegen hat sie Dr. Stölker während der vielen Jahre, während welcher er sich mit ornithologischen Studien abgab, nie von dorther erhalten.

Vom Gestade des Bodensees lieferte dem Museum auch Herr Zollikofer, welcher, beiläufig gesagt, jetzt ein Freipatent für die *ganze* geschlossene Jagdzeit besitzt, verschiedene willkommene *Sumpf-* und *Schwimmvögel;* ich nenne ein Pärchen der keineswegs häufigen *Doppelschnepfe (Scolopax major),* eine ganze Familie des *Rothbeinleins (Totanus calidris)*, zwei *schwarze Seeschwalben (Sterna nigra)* im Winterkleid, ein Weibchen der *Knäckente* (*Anas querquedula)* und ein Pärchen der *Tafelente (Anas ferina*). Dem gleichen bewährten Freunde der städtischen Sammlungen ist zu verdanken ein *Grauspecht-Männchen (Picus canus)* aus der Gegend von *St. Gallen,* das am 29. Juni 1889 schon flügge ausgehoben wurde; es ist somit diese Species in der Stölkerschen Tabelle* aus der Gruppe der Zug- und Wintergäste in jene der Nistvögel zu versetzen. — Ein ca. $1^1/_2$ Monat altes Küchlein des *Birkhuhnes (Tetrao Tetrix)* kam aus

* Bericht für 1866—1867, pag. 85.

Graubünden. — Von *Raubvögeln* erwähne ich zunächst wiederum eine *Rohrweihe (Circus cyaneus)* und zwar ein ca. 2 Jahr altes Weibchen, das am 9. December 1889 im Sittertobel bei *St. Josephen* erlegt wurde; weiter gehören hieher ein bei *Samaden* erlegtes Männchen des *Zwergfalken (Hypotriorchis æsalon)* und zwei Männchen des *Wanderfalken (Falco peregrinus).* Das eine derselben wurde durch Herrn Zollikofer am 11. Juni 1888 bei *Ilanz* aus dem Neste geholt, wodurch der Beweis geleistet ist, dass diese Species im Gegensatze zu den Angaben von Fatio und Studer in Graubünden brütet. Das andere Exemplar hat Jäger *Zünd* am 11. October 1889 bei *Balgach* geschossen, und zwar ist es das erste, welches mir aus dem Gebiete der Kantone St. Gallen und Appenzell in die Hände kam; auch Dr. Stölker hat ein einziges Exemplar erhalten (von Staad her!), wesshalb ich diesen prächtigen Burschen für die Nordostschweiz immer noch als selten betrachte. Wie Fatio und Studer dazu kommen, ihn für St. Gallen als „oiseau de passage régulier" oder gar als „nicheur" zu bezeichnen, ist mir unbegreiflich; sollte etwa ihr Gewährsmann denselben mit dem allerdings ziemlich häufigen *Lerchenfalken (Falco subbuteo)* verwechselt haben?

Wenn ich mich nun zu den *Amphibien,* resp. *Reptilien* und *Lurchen* wende, so lautet mein heutiges Referat über dieselben ebenfalls recht erfreulich. *Dr. Spitzly* ist gewohnt, Wort zu halten, und er hat in der That sein Versprechen, uns eine *Schlangencollection* aus *Surinam* zu verschaffen, getreulich erfüllt. Dieselbe umfasst 23 Species, von denen ich desshalb in erste Linie den *Buschmeister (Lachesis mutus)* stelle, weil er von allen dortigen Schlangen die giftigste und gefährlichste sein soll. Sehr gefürchtet werden auch *Crotalus horridus* und *Trigonocephalus atrox*, während die *Prunknattern*, welche durch *Elaps surinamensis* vertreten

sind, weniger Beachtung finden. Die der Giftzähne entbehrenden Schlangen sind besonders repräsentirt je durch mehrere Arten der Gattungen *Boa, Herpetodryas, Coronella* und *Coluber*.

In früheren Jahren hat sich mit dem Studium der *einheimischen* Amphibien sehr intensiv Herr *Pharmaceut Mösch*, jetzt Droguist in Teufen, beschäftigt, und mancher Beweis seines Sammelfleisses steht in unsern Schränken; immerhin waren die bezüglichen Forschungen noch nicht abgeschlossen, und ich begrüsse es desshalb mit Freuden, dass jener in Herrn *Dr. Leuthner* einen sach- und fachkundigen Nachfolger fand. Alle jene *Wassersalamander (Triton alpestris, cristatus, palmatus* und *lobatus),* welche er bei Anlass seines schon erwähnten Vortrages lebend demonstrirte, hat er uns je in mehreren Exemplaren zu Gunsten des Museums geschenkt. Ferner erhielt ich von ihm eine *Geburtshelferkröte* mit Eiern, sowie die verschiedenen *Entwicklungsstadien* des *gemeinen Frosches* aus *hiesiger Gegend*, desgleichen eine *Dorneidechse (Stellio vulgaris)* von *Jerusalem,* eine *Cäcilia-* und eine *Rana-Species* aus *Rhodus.* Keine Seltenheit ist in der ganzen Ostschweiz der *gefleckte Salamander (Salamandra maculata);* immerhin mögen jene Exemplare von Herrn *Dr. Mauchle*, unter welchen sich wahre Riesen befinden, doch etwelches allgemeines Interesse haben, weil in einer feuchten Mauer bei *Oberuzwil* über 100 Stück derselben gleichzeitig angetroffen wurden.

Mit den *Fischen* bin ich bald zu Ende. Erwähnenswerth sind bloss ein 3—4jähriger *ächter Wels (Silurus glanis)*, weil er von Herrn *Hauptmann Lumpert* im Aquarium aufgezogen wurde, sowie ein von Herrn *Dr. Spitzly* gefangener *Panzerwels (Loricaria plecostomus),* dessen Fleisch ein sehr

beliebtes Nahrungsmittel der am Maroniflusse lebenden Volksstämme bildet.

Sämmtliche *wirbellose Thiere* kann ich desshalb zusammenfassen, weil ausser zwei *Rindenkorallen* von der *Goldküste* (Geschenk des Herrn *Rösle, Kaufmann)* bloss *Arthrozoen* in Betracht kommen. Der Zuwachs an solchen ist allerdings nicht gering anzuschlagen. — Unter den *Insecten* nimmt abermals eine *Käfer*sendung des Herrn *Dr. Stierlin* die erste Stelle ein; sie umfasst 120 wohlbestimmte Species, welche zumeist den Familien der *Säge-* und *Blätterfühler* angehören; die grosse Mehrzahl stammt aus *Südeuropa* und *Algerien,* jedoch sind auch seltene *Schweizerbürger* dabei. — Von *Ateuchus sacer,* dem schon in Südeuropa einheimischen *Pillenkäfer* hat uns *Dr. Leuthner* nicht bloss ein ausgebildetes Exemplar geschenkt, sondern auch eine jener aus Mist geballten, überaus regelmässigen Kugeln, welche je ein Ei einschliessen und bis mehrere Centimeter Durchmesser haben. — Eine wahre Lust müsste es für einen Fachmann sein, jene Gläser mit den verschiedensten Insecten, besonders *Käfern, Gradflüglern* und *Halbdeckern* zu durchmustern, welche abermals *Dr. Spitzly* aus *Paramaribo* gebracht hat; es sind auch höchst interessante, schon durch ihre Grösse sich auszeichnende *Raupen, Engerlinge* und *Puppen* dabei. — Dem gleichen Naturforscher verdankt das Museum endlich auch noch manche Repräsentanten aus allen andern Gliederthierklassen, so mehrerlei *Skolopender, ächte Tausendfüsser* und *Spinnen,* dessgleichen einige *Garneelen, Taschen-* und *Bernhardskrebse.* Leider ist jedoch auch dieses werthvolle Material noch unbestimmt, und es könnte uns nur sehr angenehm sein, wenn sich ein Specialist zu dessen Bearbeitung herbeiliesse. Ich erinnere daran, dass selbst von früheren Sendungen, namentlich aus Indien, viele ähnliche

namenlose Objecte vorhanden sind, deren wissenschaftliche Verwerthung ebenfalls sehr willkommen wäre.

Bevor ich das zoologische Gebiet verlasse, habe ich einzig noch zu bemerken, dass sämmtliche Thiere, einige wenige ausgenommen, die noch in den Händen des Präparators liegen, bereits eingereiht sind, und gehe nun sofort zu den **botanischen** Sammlungen über. — Was zuerst das *Herbarium* anbelangt, so ist für dasselbe die dritte Lieferung der *Schweizerischen Gräsersammlung* eingegangen; diese umfasst jetzt 150 Species, resp. Varietäten und verdient wegen der Schönheit und Reichhaltigkeit der Exemplare vollstes Lob; besonders eignet sie sich vortrefflich zur Vergleichung und Bestimmung der einheimischen Formen. — Schon wiederholt habe ich es betont, dass ich grosses Gewicht auf die Erstellung einer *Specialsammlung* der *Gefässpflanzen* von *St. Gallen* und *Appenzell* lege. Das bereits vorhandene, reichliche Material zu derselben hat sich wiederum durch werthvolle Beiträge der Herren *Gemeinderath Th. Schlatter, Reallehrer Meli* (Sargans) und *Stud. Gabathuler,* sowie durch jene Pflanzen wesentlich bereichert, die von mir selbst und einigen meiner jüngern Schüler im Laufe des Sommers gesammelt wurden; dagegen macht die Bearbeitung immer noch recht langsame Fortschritte. Von dem Grundstocke, dem Custer'schen Herbarium, sind jetzt allerdings die Eleutheropetalæ vollständig geordnet, und ich stehe mitten in den Compositen; hätte mich jedoch Custos Hahn, der freilich gleich mir sehr wenig freie Zeit zu diesem Zweck erübrigen kann, nicht unterstützt, so wäre ich nicht einmal so weit gekommen. Hoffen wir, dass das nächste Jahr bessere Resultate liefert! — Es wird am Platze sein, nach und nach auch Material für die *einheimischen Zellkryptogamen* zu sammeln, und schon von diesem Standpunkt aus heisse

ich jene kleine Collection derbmassiger *Hutpilze* aus unserem Florengebiete, die Hrn. *Oberförster Schnider,* dem bewährten Gönner des Museums zu verdanken sind, bestens willkommen; es sind wahre Riesenexemplare namentlich von *Polyporus*-Arten dabei. — Specielles Interesse hat auch ein Exemplar des an Laubbäumen, besonders an Buchen wachsenden *Zunderschwammes (Polyporus fomentarius);* Herr *Th. Schlatter* erhielt denselben aus dem *Schwarzwald.*

Unter den neuen *Rohmaterialien* aus dem Pflanzenreiche nehmen die *Holzproben* eine hervorragende Stellung ein. 18 Sorten von den *Sundainseln* sind ein Geschenk des Hrn. *Consul O. Dürler* in *Batavia;* die meisten tragen neben dem malayischen auch den wissenschaftlichen Namen, und sie ergänzen in erfreulichster Weise jene Collectionen von den Philippinen und aus Surinam, welche letztes Jahr die Herren C. Gsell und Dr. Spitzly geliefert haben. — Ein mächtiger *Buchsstamm* aus dem *Caucasus* (Durchmesser 25 Centimeter) ist Herrn *Th. Schlatter* zu verdanken. — Ferner wurden uns von den früher erwähnten Pariserobjecten zugetheilt mehrere Querschnitte durch *Lianen* aus *Argentinien,* durch *Palmen* aus *Paraguay* etc.; ganz besonders waren aber erwünscht ein Stück eines *Dattelpalmenstammes* (Durchmesser 50 Centimeter) aus *Algerien,* eine Scheibe einer *mexikanischen Cypresse* (Durchmesser 80 Centimeter) und die Basis eines sehr starken *Bambushalmes* (Durchmesser 25 Centimeter) aus *Gabon.*

Qualitativ und quantitativ beträchtlich ist der diesjährige Zuwachs an *Früchten, Sämereien, Gespinnstmaterialien* etc. — Am meisten Freude machte mir ein völlig ausgewachsener Zapfen jener berühmten *Chilitanne (Araucaria imbricata),* die ob *St. Margrethen* im Landgute zum „Weinberg" (540 Meter über Meer) steht; das jetzt ca. 34 Jahre alte Exemplar

hat 1889 zum erstenmal geblüht, und ich betrachte es als eine besondere Freundlichkeit des Besitzers, Herrn *Künzler*, dass er mir einen der wenigen Zapfen, die zur Entwicklung kamen, überlassen hat. — Für den Laien und Fachmann sind von Interesse zwei *Rosenkränze* von den *oberitalienischen Seen* (Geschenk des Herrn *Dr. Th. Wartmann)*; der eine besteht aus den normalen Früchten der *schwimmenden Wassernuss (Trapa natans)*, während der andere ausschliesslich aus solchen zusammengesetzt ist, welche von der nahe verwandten *Trapa Verbanensis* abstammen. — Wie seit einer Reihe von Jahren, so habe ich auch heute Herrn *Prof. Dr. Schröter* in Zürich eine Anzahl hieher gehörender Naturalien zu verdanken, z. B. die Früchte des *Benzoëbaumes (Styrax Benzoin)* und einiger *Palmen (Nipa fruticans, Acrocomia sclerocarpa, Calamus asperrimus* etc.), namentlich aber die höchst eigenthümlichen Blattschläuche von zwei *Kannenstauden (Nepenthes Hookeri* und *N. hybrida)*, die in ihrer Gestalt völlig an Tabakpfeifen erinnern. — Vielerlei, aber wenig Gutes kam von der Pariser-Ausstellung, so z. B. zahlreiche Cerealien- und Bohnensorten, sowie eine Menge Gespinnstfasern, von denen manche nicht einmal einen Heimatschein, geschweige denn einen Taufnamen hatten; erwähnenswerth sind immerhin die Hülsen des *amerikanischen Copalbaumes (Hymenæa courbaril)* aus *Guadeloupe*, mehrere *Gummisorten* aus *Mexiko, japanisches Wachs* von zwei *Rhus*-Arten, *Zuckerrohr* von *Hawai* und *Aegypten, Alfagras (Lygeum Spartum)* aus *Tunesien* etc. — Zum guten Schluss gedenke ich mit vollster Anerkennung einer bedeutenden Sendung aus *Madagaskar*, welche mir der um unsere botanischen Sammlungen viel verdiente, heute schon wiederholt genannte Herr *Th. Schlatter* zustellen liess. Neben einer Anzahl noch unbestimmter pflanzlicher Objecte umfasst

dieselbe z. B. einige aussergewöhnlich grosse Exemplare jener grössten aller Baumfrüchte, die unter dem Namen *doppelte Cocosnuss, Wundernuss Salomons, maldivische Nuss* bekannt ist und früher wegen ihrer Seltenheit mit fabelhaften Summen bezahlt wurde; sie stammt bekanntlich von einer Palme: *Lodoicea Sechellarum,* welche den Speciesnamen von ihrem Vaterlande hat. Von einer andern Palme, *Raphia Ruffia,* ist ein ganzer Fruchtstand vorhanden; er misst über 120 Centimeter und übertrifft an Länge weit jenes Exemplar, das vor einigen Jahren von Dr. C. Keller gekauft wurde. Weiter seien hervorgehoben nicht bloss die leicht erhältlichen Samen, sondern ganze Fruchtstände der *Korallenerbse (Adenanthera pavonina),* der *Kranzerbse (Abrus precatorius),* des *Kugelstrauches (Guilandina Bonduc)* etc. Specielle Erwähnung verdienen auch die Früchte von *Bombax pentandrum,* weil die Samen von einer ähnlichen, nur viel kürzeren und desshalb nicht zu Gespinnsten, wohl aber zum Ausstopfen von Polstern und Betten tauglichen Wolle umgeben sind wie bei Gossypium. Endlich weise ich noch hin auf grosse Fruchtzweige einer *Eucalyptus*-Art; wie Sie wissen, zeichnen sich diese ursprünglich australischen Bäume durch rasches Wachsthum, sowie dadurch aus, dass sie eine enorme Höhe erreichen können, wesshalb sie jetzt selbst in wärmeren Theilen der gemässigten Zone vielfach cultivirt werden. Mit Vergnügen nehme ich davon Notiz, dass eine zweite Sendung, welche nicht minder bedeutsam zu werden verspricht, jeden Tag zu erwarten ist, und ich danke dem fröhlichen Geber schon von vorneherein recht herzlich.

Wenn ich daran denke, dass die ganze botanische Sammlung, abgesehen vom Herbarium, erst seit dem Bezuge des

* Inwischen eingetroffen!

neuen Gebäudes geschaffen wurde, dass sie aber trotz dessen das für sie bestimmte Zimmer jetzt schon vollständig ausfüllt, so kann mir das nur sehr angenehm sein. Immerhin wird meine Freude dadurch etwas gedämpft, dass schon wieder die Frage in den Vordergrund tritt, wie dem drohenden Platzmangel vorzubeugen sei. Eine rationelle Abhülfe bedingt ohne Zweifel die baldige Ersetzung der gewöhnlichen Kästen durch Glasschränke. Wo soll man dann aber die bisher in jenen liegenden Pflanzenmappen unterbringen?

Wir haben nun noch die Entwicklung des dritten Hauptgebietes, d. h. der **mineralogischen** Sammlungen zu besprechen, und ich läugne es keineswegs, dass sie auch im jüngst verflossenen Amtsjahr eine einseitige war. Petrographie und Paläontologie kamen zu kurz; denn ich wüsste kaum etwas hervorzuheben, als eine fossile *Helix*-Species vom *Gurtberg* bei *Wattwil* (Geschenk des Hrn. *Sennhauser* in Ebnat), *Ammonites Lorioli* aus einem Cementbruch bei *Wallenstadt (Director Tröger)* und ein Stück des berühmten *verkieselten Holzes* aus *Arizona (Pariser-Ausstellung).* Dagegen wurde in der oryktognostischen Sammlung manche Lücke ausgefüllt.

Geschenkweise gingen zunächst ein einige Mineralien aus der Ostschweiz: *Bergkrystalle* von einer Felswand bei *Ragaz* am Wege nach dem Pfäferserbade *(Stud. Jäger), hexaedrischer Eisenkies,* in Brauneisen übergehend, aus der Gegend des *Altmanns (Stud. Leuch), Strahlkies* aus einem Steinbruche bei *Quinten (Custos Hahn)* und vom *Unterkamor (Gemeindeammann Riegg* in Eichberg), zwei *Kalkspathdrusen,* von denen die eine in einem Tunnel bei *Schiers (Reallehrer Ulrich),* die andere bei *Wallenstadt* gefunden wurde. Dem Donator der letztern, Hrn. *Director Tröger,* welcher während mehrerer Jahre die Arbeiten in dem jetzt verlassenen

Bergwerk auf der *Mürtschenalp* geleitet hat, sind auch zwei von dorther stammende *Buntkupfererz*-Proben zu verdanken; die eine ist silberhaltig, die andere zeigt einen Anflug von *Eisenrahm* und *Molybdänglanz.* — Ein grosses Stück *Braunkohle,* seiner Structur nach wahrscheinlich ein Theil eines Baumstammes, rührt von einem kleinen Lager her, das Herr *Ingenieur Alb. Oettli* im Molassesandstein zwischen der *Sitterbrücke* und dem Einfluss der *Urnäsch* in die *Sitter* nachgewiesen hat; leider ist die Mächtigkeit zu gering, als dass sich trotz der vortrefflichen Qualität der Kohle an eine Ausbeutung denken liesse.

Von den geschenkten auswärtigen Mineralien sind folgende zu notiren: *Steinsalz*proben, die eine von *Biskra* in Algerien, die andere von *Wieliczka* in Galizien *(Dr. Schumacher* in *Luzern),* völlig wasserklarer *Quarz* von *Reunion (ostschweizerische geographisch-commercielle Gesellschaft), Chalcedon* von *Aden (Dr. Leuthner), Eisenkies* eingeschlossen in *carrarischen Marmor (Major Gonzenbach),* sowie in *Saarbrücker-Steinkohle (Stud. Gabathuler).* — *Diamanterde* vom *Capland* und *goldführender Sand* aus *Tasmanien,* desgleichen verschiedene Erze kamen gleich den früher erwähnten Pflanzenproducten von der Pariser-Ausstellung; von wesentlicher Bedeutung für ein Museum wie das hiesige ist jedoch bloss eine wirklich prachtvolle *Galmei*stufe aus *Laurion;* die übrigen Erze scheinen zerschlagen worden zu sein, um möglichst viele Anstalten mit Bruchstücken zu bedenken; war das wohl passend? — Recht interessant ist die *David Knollsche Sammlung von Sprudelsteinen* aus *Carlsbad,* welche ich durch die Vermittlung des Herrn *Dr. R. Paganini* erhalten habe. Sie besteht aus 50 theils rohen, theils geschliffenen Proben und muss im Jahre 1832 ausgegeben worden sein. Der erläuternde, ausführliche, in

Abschrift beiliegende Text rührt wenigstens in seinem Vorworte von Altmeister Göthe her, der bekanntlich den Naturwissenschaften vielfach Aufmerksamkeit geschenkt hat.

Wenn die Mineraliensammlung systematisch geäufnet werden soll, so kann man sich jedoch auf die Geschenke allein nicht verlassen, sondern es sind so gut wie bei den Pflanzen und Thieren Ankäufe nöthig. Ich habe mich desshalb, da ich letztes Jahr wohl zufrieden war, wiederum an *Dr. Riemann* in *Görlitz* gewandt und diesmal namentlich eine Anzahl *Eisen-* und *Antimon*-Verbindungen ausgewählt. Es seien erwähnt *Limonit* in *Pseudomorphosen* nach *Siderit* vom *Altai,* zwei hübsche Formen des *Nadeleisenerzes* von *Siegen* und aus *Colorado,* grosse *Pyritkrystalle* von *Rio* auf Elba, *Arseniosiderit* von *Macon, Stilpnomelan* aus *Mähren, Chromeisenerz* aus *Steiermark, Vivianit* aus der *Wetterau;* ferner *gediegen Antimon* und *Arsenikantimon* aus *Böhmen, Antimonocker* aus *Pelion, Heteromorphit* von *Pribram, Jamesonit* aus *Mexiko* etc. Aus der gleichen Bezugsquelle stammen aber auch *Schwerspath* aus der *Auvergne, Cölestin* von *Girgenti* und *Spinell* aus *New-York,* alle drei in wohl ausgebildeten Krystallen, dessgleichen *Rothkupfererz* aus *Arizona, gediegen Arsenik* von *Pribram,* zwei *Adaminstufen* aus *Laurion, Arseniksilber* von *Andreasberg;* weiter sei noch aufmerksam gemacht auf ein ganz neu beschriebenes Mineral, das wesentlich aus Kalk, Eisen, Magnesia und Phosphorsäure besteht und von seiner Fundstätte, einem Orte bei Darmstadt, *Messelit* genannt wurde. — Die wenigen Mineralien, die ich anderwärts gekauft habe, würde ich gänzlich übergehen, wenn sich unter denselben nicht zwei grosse Stücke *Labradorit,* das eine roh, das andere geschliffen, befänden, welche in brillantester Weise das für die genannte Species charakteristische Farbenspiel zeigen.

Anmit ist mein Ueberblick über die Fortschritte, welche die verschiedenen Abtheilungen der naturhistorischen Sammlungen während des letzten Jahres gemacht haben, vollendet, und Sie werden mir gerne glauben, dass die vielen neuen Erwerbungen jene Zeit, die ich der Museumsdirection widmen kann, völlig in Anspruch nahmen; ich betone es desshalb neuerdings und hebe es als Schattenseite ohne Hehl hervor, dass meinerseits auch in der jüngst verflossenen Periode von einer gründlichen wissenschaftlichen Bearbeitung einzelner Gebiete keine Rede sein konnte. Wie abgeholfen werden sollte, habe ich schon wiederholt angedeutet und sehe mich zu einer Repetition nicht veranlasst. Im Grossen und Ganzen haben wir jedoch allen Grund, uns über die Entwicklung des Museums zu freuen, obgleich seine Verhältnisse sehr bescheidene sind und es auch bleiben werden.

Wenn ich Ihre Aufmerksamkeit noch einige Augenblicke in Anspruch nehme, um die **öffentlichen Anlagen** kurz zu besprechen, so bin ich wohl schon desshalb gerechtfertigt, weil auch deren Entwicklung wesentlich fortgeschritten ist. Die geplante Erweiterung hat stattgefunden; wo die alte Reitbahn stand, also westlich vom Museumsgebäude, wurde im Laufe des Sommers das ganze Terrain ausgeebnet und während der letzten Tage bereits bepflanzt; ebenso sind die nöthigen Credite gewährt, um dort eine grössere, dem ganzen Platze zur Zierde gereichende Fontaine aufzustellen. Südlich davon ist aus Melsergestein ein kleiner Hügel entstanden, um welchen herum, beschattet von Bäumen, jetzt sämmtliche *Fündlinge* placirt sind. Die Zahl dieser hat sich ebenfalls vermehrt; ganz speciell mache ich aufmerksam auf einen mächtigen *Schrattenkalk-Block* mit *Karrenbildung,* welcher südlich des Klosters *Notkersegg* ausgegraben

und durch die Vermittlung des Herrn *Forstinspectors Wild* an seinen jetzigen Standort transportirt wurde. Ein nennenswerther Fortschritt besteht ferner darin, dass wir jetzt auch sämmtliche *Freiland-Farne* zu einer für sich bestehenden Gruppe vereinigt haben; dieselbe liegt am östlichen Ende jenes Beetes, das sich längs der Eschenallee hinzieht.

Wer die Pflanzenwelt, die wir in unserem *Alpinum* cultiviren, mit kundigem Auge verfolgt, der konnte sich vom 12. März an (erste offene *Schneeglöcklein!)* bis weit in den October hinein vielfachen Genuss verschaffen; denn fast jeden Tag tauchten in buntem Wechsel neue blühende Species auf. Die Gebirgspflanzen, wegen ihrer zierlichen Formen und herrlichen Farben immerfort die Lieblinge des Publicums, fühlen sich stets heimischer und gedeihen mit einer Ueppigkeit, dass es eine wahre Freude ist. Um für Abwechslung zu sorgen, habe ich wieder eine grössere Sendung von Hrn. *Correvon, Director* des *Jardin alpin d'acclimatation* in *Genf* bezogen; mit der Qualität der Exemplare bin ich sehr zufrieden, dagegen kamen mehrfach Namensverwechslungen vor, und es scheint nicht unnöthig zu sein, die weniger allgemein bekannten Species nachzubestimmen. Zahlreiches Material hat ferner eine Excursion in die *Grauen Hörner* geliefert, die von unserm tüchtigen Gehülfen, Herrn *Fr. Hahn,* Anfangs August unternommen wurde; von den 67 gesammelten Species waren über 20 für unser Alpinum neu; ich nenne z. B. *Androsace obtusifolia, A. glacialis, A. pubescens, Potentilla minima, Ranunculus glacialis, Saxifraga bryoides, Oxytropis campestris, Gaya simplex, Salix herbacea, Lloydia serotina, Eriophorum Scheuchzeri* etc. Auch ein Versuch, Alpenpflanzen aus Samen zu ziehen, hat gute Resultate geliefert. Sämmtliche Arten, die bei uns zum ersten Male geblüht haben, aufzuzählen, müsste zu weit

führen; dagegen mag es doch am Platze sein, auf folgende Inländer aufmerksam zu machen: *Atragene alpina, Saxifraga cuneifolia, Aretia Vitaliana, Aceras anthropophora* und *Nigritella angustifolia.*

Die reiche Sammlung der *perennirenden Kräuter (Stauden)* bot grosse Abwechslung, und die meisten Species haben sich sehr üppig entwickelt; nur litten einige Beete nicht unwesentlich durch Wühlmäuse. Bei der Auswahl vergesse ich nie, dass in erster Linie Schulzwecke zu berücksichtigen sind; nebenbei möchte ich unsern Pflanzenfreunden jedoch auch Gelegenheit geben, neu eingeführte Zier- und Nutzgewächse kennen zu lernen, um eventuell deren Einführung in unsere Gärten zu veranlassen; so habe ich z. B. im verflossenen Sommer *Stachys affinis* angepflanzt, eine ganz gut im Freien gedeihende Lippenblüthlerin, deren knollenartig verdickte Rhizome in jüngster Zeit unter dem japanesischen Namen *Choro-Gi* als feines Gemüse empfohlen werden. Wegen der schön scharlachrothen Blüthen, die sich den ganzen Sommer hindurch reichlich ablösen, wird sich *Clematis coccinea* bald bei uns einbürgern; auch die einheimische *Campanula latifolia* verdient Beachtung. Dass selbst zartere Gewächse, wenn sie im Winter auch nur leicht gedeckt werden, ganz gut in unserm so oft verschrieenen Klima gedeihen, beweist die üppige Entwicklung von *Fuchsia discolor, Hyacinthus candicans, Tritoma Uvaria;* ein Exemplar der letztern hat diesen Herbst über 40 Blüthenschäfte getrieben!

Für jene Species, welche wir aus Samen ziehen, die aber nicht sofort in's freie Land angesät werden dürfen, stand letztes Frühjahr ein zweites Treibbeet zur Verfügung, so dass sich die jungen Pflänzchen gehörig entwickeln konnten und starke, kräftige Setzlinge lieferten; allein alle jene einjährigen Species, welche einen höhern Wärmegrad nöthig haben, litten später

unter der kalten, feuchten Sommertemperatur, so dass z. B. die meisten *Cucurbitaceen, Ricinus*, die feinern *Solanum*-Arten förmlich missrathen sind; andere freilich entwickelten sich trotz dessen sehr üppig, z. B. *Salpiglossis variabilis, Tropæolum peregrinum,* die verschiedenen Varietäten von *Convolvulus tricolor, Echium creticum*, *Eutoca viscida, Cacalia coccinea, Nicotiana suaveolens,* ebenso sämmtliche Getreidesorten.

Die Ergänzung unserer Collection von *Holzgewächsen* wurde während einiger Jahre vernachlässigt. Jetzt ist jedoch der Fehler wieder gut gemacht; denn ich habe im April eine Sendung aus bester Quelle, d. h. aus der Obst- und Gehölzbaumschule des Rittergutes *Zöschen* bei *Merseburg* bezogen. Herr *Dr. Dieck* sendet eigene Reisende aus, um die Dendrologie durch Einführung neuer und interessanter Gehölze zu fördern, und in der That enthält sein Katalog des Werthvollen ausserordentlich viel. Die Exemplare, die ich erhielt, waren zwar grossentheils klein, aber gesund, und sie sind mit wenigen Ausnahmen schön angewachsen, so dass circa 12 Species schon diesen Sommer geblüht haben. Noch möchte ich betonen, dass sämmtliche Pflanzen richtig bestimmt waren, was jeder Botaniker zu schätzen weiss, der mit zahlreichen Gärtnereien in Verbindung steht.

Die meisten *Topfpflanzen* standen von Mitte Mai bis gegen Ende September im Freien, haben aber wegen der vielen Regen und niedrigen Temperaturen keine sonderlichen Fortschritte gemacht; immerhin sind unsere beiden Treibhäuser und die zum Ueberwintern bestimmten Kellerräume ganz angefüllt. Von den neuen Anschaffungen haben nur wenige allgemeineres Interesse; so die *Papyrusstaude* der Alten *(Cyperus Papyrus),* einige selbst im Kalthause noch blühende *epiphytische Orchideen,* z. B. *Odontoglossum Alexandræ,* ferner die *Venus-Fliegen-*

falle (Dionœa muscipula), berühmt durch die Reizbarkeit ihrer Blätter, der *purpurrothe Wasserkrug (Sarracenia purpurea),* gleich der vorigen eine nordamerikanische Sumpfbewohnerin, welche ebenfalls zu den sogenannten Insecten fressenden Pflanzen gezählt wird, etc.

Ein grosser Fortschritt ist dadurch erzielt worden, dass unser Gehülfe, Herr *Hahn,* einen vollständigen Katalog sämmtlicher Pflanzen, die wir gegenwärtig cultiviren, erstellt hat; es sind im Ganzen 1948 Species, welche sich auf 131 Familien vertheilen; auf das Alpinum entfallen 584 Species, auf das „System" 677, im Topfe werden gezogen 424, und endlich gehören 263 der dendrologischen Collection an. Auch die Etiquettirung hat starke Fortschritte gemacht; sie ist nun gänzlich durchgeführt im Alpinum, im System und bei einem Theil der Holzgewächse.

Noch verdienen einige Geschenke dankender Erwähnung; so erhielt der Garten von Frau *Fehr-Henseler* einen stattlichen *Lorbeer,* von Herrn *Mandry* ein grosses *Epiphyllum* und von Herrn *Handelsgärtner Steiger* ein Exemplar des *Pandanus utilis;* ferner haben zur Bereicherung des *Alpinums* beigetragen die Herren *Dr. Diem, Reallehrer Inhelder* (Nesslau) und *Stud. Hochreutiner. Sämereien* stellten mir wiederum in freundlichster Weise die Herren *Inspector Orthgiess* und *Director Dr. Stebler* in Zürich zur Verfügung.

Unsere Gartenanlagen stehen Jahr aus Jahr ein Jedermann offen; sie sind eine wahre Quelle des Genusses und der Belehrung für arm und reich; sie bieten ferner den sämmtlichen Lehranstalten, namentlich auch den Zöglingen der Zeichnungsschule ein prächtiges Material zu ihren Studien; um so mehr darf erwartet werden, dass sie unter öffentlichem Schutze stehen und von leichtsinnigen Beschädigungen und Diebereien bewahrt bleiben. In der That rechtfertigt unsere

Bevölkerung mit wenigen Ausnahmen das Vertrauen, welches man ihr entgegen bringt. Gegen diese Ausnahmen sollte jedoch nach unserer Ansicht noch energischer vorgegangen werden, namentlich sollte man die Namen jener Individuen, welche öffentliches Eigenthum und Privatbesitz nicht zu unterscheiden vermögen, in unsern Tagesblättern bekannt machen. In frühern Jahren geschah es wiederholt mit dem besten Erfolg; von jenem Moment an, in welchem eine derartige Publication stattfand, hatten für den Rest des Sommers selbst Rosen und Edelweiss absolute Ruhe. Blosse Geldbussen sind schon desshalb ungenügend, weil sie nicht als abschreckendes Beispiel zu Jedermanns Kenntniss gelangen.

* * *

Noch erinnere ich Sie, meine Herren! daran, dass Sie heute nicht bloss die gewöhnlichen Geschäfte der Hauptversammlung zu erledigen, sondern auch eine *Neuwahl der Commission* vorzunehmen haben. Unsere Uhr ist abgelaufen, und ich benütze diesen Anlass mit Vergnügen, um meinen Collegen für alle Unterstützung, die sie mir während der dreijährigen Amtsperiode gewährt haben, herzlich zu danken; wir haben in vollster Harmonie zu Nutz und Frommen der Gesellschaft mit einander geamtet. Möge es gelingen, die Commission neuerdings mit Männern zu besetzen, welche bereit sind, die Interessen jener mit aller Intensität fördern zu helfen! — Wenn Sie unser Mitgliederverzeichniss durchgehen, so finden Sie in demselben über 150 Lehrer aller Stufen, von denen manche ausschliesslich oder vorzugsweise naturwissenschaftlichen Unterricht ertheilen, ferner gegen sechzig Aerzte, eine Anzahl Apotheker, Chemiker, Förster und Landwirthe, sowie zahlreiche Kaufleute, welche mit offenem Auge längere oder kürzere Zeit in fernen Ländern

geweilt haben. Es kann und wird somit bei allseitig gutem Willen nie an Arbeitskräften fehlen, die unsere Sitzungen in der mannigfaltigsten Weise zu beleben befähigt sind. Gehen wir desshalb getrost der Zukunft entgegen. Eine Gesellschaft, die auf einem so soliden Fundamente ruht, wie die unsrige, kann auch durch diese oder jene widerwärtigen Zwischenfälle in ihrer Entwicklung nicht auf die Dauer gehemmt werden!