

Bericht
über die
Verhandlungen
der
Naturforschenden Gesellschaft
in Zürich
vom Aprils 1829 bis Ende Aprils 1830.

Von

dem Actuar der Gesellschaft

M.D. Locher=Balber

Auf Anordnung der Gesellschaft für ihre Mitglieder
gedruckt

Zürich, 1830

*Vierter gedruckter Bericht über die Verhandlungen der Naturforschenden
Gesellschaft in Zürich.*

Hochgeachteter Herr Präsident!
Hochgeachte, Hochzuverehrende Herrn!

Bey dem heutigen Eintritte der alljährlichen Berichterstattung über die Geschichte und Verhandlungen unsers Vereines möchte sich auch wie in andern Jahren, und wohl überhaupt wie bey jeden solchen regelmäßig sich wiederholenden, bestimmten Anfangs = oder Endpunten von großem oder kurzem Zeitabschnitten, die Bemerkung wiederholen lassen, daß der Zwischenraum zwischen dem letzten und zwischen dem gegenwärtigen uns sehr kurz, oder wenigstens weit kürzer erscheine, als er eigentlich ist. Untersuchen wir dann näher, woraus unser Urtheil über die Dauer solcher Zeiträume sich gründe, so werden wir finden, daß nach den gleichen Kennzeichen, wie wir die Entfernung eines räumlich von uns getrennten Gegenstandes beurtheilen, auch die Entfernung eines zeitlich von uns getrennten Ereignisses geschätzt wird. Denn wie unser leibliches Auge nicht unmittelbar den zwischen uns und einem Objecte liegenden Raum wahrnimmt, sondern der Verstand durch einen Schluß zur Kenntniß desselben gelangt, so auch das geistige Auge, oder die Erinnerung für die Zeitdauer. Unser Verstand benutzt hauptsächlich zwey Merkmahle, welche das Auge darbiethet, um darauf jenen Schluß zu gründen, theils den Grad der Helligkeit

4

und die Größe, mit welchen uns bereits mehr oder minder bekannte Gegenstände erscheinen, theils und vorzüglich die zwischen jenem Gegenstände und uns liegenden Objecte. Die seit einem Ereignisse verfllossene Zeit können wir ganz auf gleiche Weise einzig beurtheilen theils nach dem Grade der Lebhaftigkeit, d. h. der mehrern oder weniger Einzelheiten von Umständen, Womit wir uns desselben erinnern, theils nach andern Ereignissen, welche uns daß Gedächtniß als zwischen dem erstern und der Gegenwart liegend, wären es auch nur die Zahl der verflossenen Stunden, Tage, Wochen u. s. w., vorführt. Beyde Momente stehen meistens mit einander in geradem Verhältnisse. Ein einzelnes Ereigniß bleibt um so leichter in lebhafter Erinnerung, je weniger die Zeit durch einen Wechsel von mancherley Vorfällen, Arbeiten oder Zerstreungen erfüllt ist, je weniger also das (Spätere das Frühere verwischt, und gleichsam in weitere Ferne hinaus ruft, und überdieß mangeln eben in diesem Falle auch die bezeichnenden Zwischenglieder. Die Zeit braucht um deßwillen durchaus nicht in Unthätigkeit zugebracht, sondern bloß in einem täglich sich gleich bleibenden Gange von Geschäften hingeflossen zu seyn. Bey der regelmäßigen Wiederkehr eines gewissen Zeitpunctes oder Tages ruft jeder eintretende den vorhergegangenen mit neuem Leben vor das Gedächtniß, und macht das dazwischen Liegende gleichsam vergessen, so daß uns die Zwischenzeit gar kurz erscheint. In besonders hohem Grade ist es dann noch der Fall, daß uns Etwas wider Erwarten schnell zurück gekehrt scheint, wenn dasselbe uns lästig ist. Doch muß ich hier sehr bitten, dieses gegenwärtig nicht auf mich anzuwenden. Ich kann Sie versichern, daß es keineswegs passen würde. Die auf einen Bericht verwandte Zeit ist jedes Mahl für mich

5

eine nützlich und zumahl in der Erinnerung angenehm zugebrachte, und das verflossene Jahr both eben in Beziehung auf das zu Berichtende gar manches das Interesse Ansprechende dar.

Um Denkzeichen für das Maß der durchlebten Zeit zu gewinnen, dazu dienen theils die Abtheilungen in Wochen, Monathe, Jahre, theils gewinnt jeder einzelne Mensch sie durch Ereignisse, Arbeiten, Leistungen aller Art. Die unsrigen uns zu vergegenwärtigen ist heute wieder meine Obliegenheit, und zahlreiche Leistungen und Arbeiten des verflossenen Jahres sollten es mir erleichtern, Ihnen den heutigen Bericht zu einem lebhaften Erinnerungszeichen für das künftige zu machen. Schenken Sie, H. H. H., demselben Ihre geneigte Aufmerksamkeit und Ihre gütige Nachsicht.

Der persönliche Bestand der Gesellschaft hat in diesem Jahre ungewohnt zahlreiche Veränderungen erlitten. Durch den Tod verlor sie Hm. Staatsrath J. Hirzel; die Gesellschaft haben verlassen die HHerrn Saatsrath Finsler, Oberamtmann Ott, Staatsschreiber Finsler und Hofrath Büel. Fünf Mitglieder hat also der Verein verloren, fünf andere aber wieder in seine Mitte aufgenommen: die HHerrn David Fried. Wieser, Arnold Escher von der Linth, Heinrich Gysi=Schinz, Med. Doct. Rud. Heß und Hauptmann Eduard Ziegler. Der letztgenannte ist durch die mathematisch = militärische Gesellschaft beygetreten, so wie in der Zahl der wirklichen Mitglieder dieses Vereines Tit. Hr. General Ziegler wieder seine Stelle eingenommen hat, so daß der Bestand der ganzen Gesellschaft von 121 auf 122 gestiegen ist, nähmlich 40 committirte und 82 ordentliche Mitglieder. Die Zahl der erstern hat sich gegen das vorige Jahr durch den Verlust Herrn Staatsraths Fins=

6

ler um 11 vermindert. Ehrenmitglieder wurden keine aufgenommen, dagegen als verstorbene aus der Zahl derselben sind mir bekannt geworden, Herr Pfarrer Gruber in Zimmerwalde und Herr Pfarrer Joh. Hanhart in Winterthur.

Mit den Ergebnissen des Rechnungsabschlusses in den verschiedenen Fonds und Cassen sind Sie bereits durch unser V. Präsidium bekannt gemacht worden. Die sämtlichen Ausgaben steigen nahe an 3030 fl., davon fallen auf den eigentlichen Haushalt, Feuerung, Abwartung, Unterhaltung u. s. w. etwa 780, so daß für Anschaffungen und Unterhaltung der Sammlungen 2250 Gulden geblieben sind.

Die Bibliothek erhielt in diesem Jahre einen besonders reichen Zuwachs. In allen Fächern der Naturwissenschaften wurden sehr wichtige Erwerbungen, sowohl in Fortsetzungen als in neuen Werken gemacht. Die Ausgaben beliefen sich auf 1318 fl.; davon für mathematische Bücher 82 Gulden, für physikalische und chemische 51, mineralogische 51, botanische 379, zoologische 267, astronomische 33, technologische 31, landwirthschaftliche 32, Reisebeschreibungen 72 Gulden (die verschiedenen Abtheilungen der großen Reisewerke sind in die verschiedenen Fächer eingetheilt worden), allgemeine 194 Gulden. Die Fortsetzungen kosteten 650 fl., die neu angeschafften 510: in Frankreich heraus gekommene 495, in Deutschland 450, in Holland 96, in Rußland, Schweden und Dänemark 90: das Binden der Bücher 140; besondere Frachten 20.

Zu den Reisewerken von Freycinet, Du Perrey, Martius wurden mehrere bedeutende Lieferungen der botanischen und zoologischen Sectionen angeschafft, eben so zu der letzten Abtheilung des Humboldtischen, den Gramineen; das Dic-

7

tionnaire des Sciences naturelles naht sich der Beendigung; die für botanische Systematik classischen Werke von Linne und De Candolle, Gaudin's helvetische Flora, die Kupfer zur Flora Danica, Kirby's, Treischke's, Rüppel's zoologische Werke, Krünitz's und Gehlers Wörterbücher, Krusensterns hydrographische Abhandlungen, die geschichtlichen Werke von Montucla und Delambre, jenes über Mathematik, dieses über Astronomie, erhielten mehr und weniger bedeutende Fortsetzungen. Zu den vorzüglichsten der neu angeschafften Werke gehören: L. Richard de coniferis. Stuttg. 1826. — Risso histoire naturelle — de l'Europe meridionale. 5 Vol. Paris 1826. 8. — G. Cuvier et Valenciennes liist. nat. des poissons. Vol. I — III. Paris 1828. av. Pl. — G. Cuvier hist. des progrès des sciences nat. 4 Tom. Paris 1828. — Blume Flora Javae. Fasc. I—XVI. c. tabb. 96. Bruxell. 1828. fol.— Metzger Europ. Cerealien. Heidelberg 1824. fol. — Reichenbach Uebersicht des Gewächsreichs. Lpzg. 1828. — Jäger über die fossilen Reptilien in Würtemberg. Stuttg. 1828. 4. — Hemprich et Ehrenberg Symbolae physicae. Fasc. I—III. Berol. 1828. fol. c. icon. — Tredgold traité des machines à vapeur. Paris 1828. av. atl. 4. — Quételet correspondance mathématique. 4 Vol. Brux. 1825 — 28. 4. — Fourier theorie de la chaleur. Paris 1822. 4. — Poncelet mém. sur les roues hydrauliques. Metz 1827. 4. — Dupin développement de la géométrie. Paris 1817. 4. — Pacho rélation d'une voyage dans la marmarique. 4 Part. Paris 1827. 4. av. Pl.

An Büchern hat die Gesellschaft folgende Geschenke erhalten:

von der Schweiz, gemeinnützigen Gesellschaft:-

8

Der Lehrer im Walde von K. Kastofer. 2 Thl. Bern
1828.

von der medic. chir. Gesellschaft des Kant. Zürich:
ein Heft der Verhandlungen der vereinigten ärztlichen
Gesellschaften der Schweiz. Zürich 1829.

von der Gesellschaft Schweizerischer Thierärzte:
ein Heft des Archivs für Thierheilkunde. Zürich 1829.

von Herrn C. Zellweger in Trogen:
Naturhistorische Beschreibung des Kant. Appenzell von
Dr. Schläpfer. Trogen 1839.

von dem, seither verstorbenen, Herrn Prof. Huber in
Basel:
Heinr. Lambert nach seinem Leben und Wirken, her-
ausg. von D. Huber. Basel 1829.

von Herrn Oberst=Lieut. Schinz:
11 verschiedene kleinere und größere landwirthschaft-
liche Broschüren und Bücher.

Seine langjährigen, vielfachen Bemühungen mit Ord-
nung, Catalogisirung, Beaufsichtigung, Revision der Bib-
liothek setzte Herr Canonicus Schinz auch im verflossenen
Jahre wie bisher aufs verdienstlichste fort, Bemühungen,
welche mit Zunahme der Bibliothek ebenfalls sich mehren.
Ein besonders erwünschtes Resultat both die dießjährige
Revision dar, bey welcher einige bisher vermißte Bücher
sich wieder vorfanden. Bey diesem Anlaß kann ich nicht
umhin auch im Nahmen des Hrn. Bibliothekars dringend
daran zu erinnern, kein Buch auch nur, wie man glaubt,
für einige Stunden oder Tage, ohne Empfangschein aus
der Bibliothek nach Hause zu nehmen. Auf diese Weise
kann dieselbe sicher, aber nur auf diese Weise kann sie vor
Verlust bewahrt werden. Seit dem letzten Berichte ist
durch Hrn. Leutpriester Meyers gefällige Besorgung der

9

Druck des zweyten Supplementes zum Catalog, welches die Jahre 1823 bis Ende Juli 1829 umfaßt, vollendet worden; derselbe zeigt 368 Nummern als Zuwachs.. Wohl die Mehrzahl der darin enthaltenen Werke bestehen aber aus mehreren Bänden. Die Circulation der zahlreichen Zeitschriften, welche die Gesellschaft hält, unter denjenigen Mitgliedern, die ein Journal wünschen, wird baldestens anfangen, durch die gefällige Besorgung von Herrn M. D. Finsler, und für ein Mahl der Versuch ein Jahr lang gemacht werden.

Der botanische Garten gewährt, unter fortwährender, geschickter Leitung Hrn. Spitalpflegers Schultheß, ein gleich erfreuliches Resultat fortschreitender Erwerbung neuer, in dieser oder jener Beziehung merkwürdiger Pflanzen, und die thätige Vorsorge des Hrn. Aufsehers wußte auch zu verhüten, daß der so herbe Frost des letzten Winters durchaus keinen beträchtlichen Schaden that. Die Verzeichnisse zeigen 109 verschiedene Pflanzenarten, welche um die Summe von 140 fl. angeschafft wurden. Z. B. *Amaryllis blanda* und *angustifolia*, *Brunswigia toxicaria*, *Melaleuca marantha*, *Strophanthus dichotomus*, *Stenantha pinnifolia*, u Cactus= Arten. An getrockneten Pflanzen hat unser Herbarium einen nicht unbeträchtlichen Zuwachs erhalten durch Hrn. Carl Godet aus Neuchatel, welcher als Naturforscher den Kaukasus bereiste, und Pflanzen jener Gegenden an die Gesellschaft zum Geschenk übersandte.

Für das zoologische Museum hat wie bisher Hr. Ober-richter Schinz mit unermüdetem Eifer, und nicht bloß für Erhaltung des Bisherigen und neue Erwerbungen, sondern auch für außerordentliche Geldzuschüsse durch seine Verwendung gesorgt. Das L. kaufmännische Directorium

10

hat seine vielfach erprobte Bereitwilligkeit, zu jedem löblichen und unterer Vaterstadt Ehre und Zierde bringenden Unternehmen hülfreiche Hand zu biethen, durch ein großmüthiges Geschenk von Gulden 300 für das zoologische Museum aufs Neue bestätigt, und einzelne Partikularen haben einen Beytrag von 45 Gulden als außerordentliche Gaben an dasselbe geschenkt. Die Verwendung zwar nur des kleinem Theiles dieser und der übrigen, regelmäßigen Einnahmen des Museums, eben so sehr aber die mannigfachen Verbindungen des Hm. Oberrichter Schinz mit auswärtigen Zoologen in Lille, München, Pisa, und der gegenseitige Verkehr mit denselben in Umtausch von Thieren, haben die Sammlung so sehr bereichert, daß; jetzt das ganze Lokale des Museums vollkommen angefüllt, und demnach eine Vergrößerung höchst notwendig geworden ist, wofür von dem Committe die geeigneten Schritte werden gethan werden. Neu in die Sammlung sind gekommen 19 Säugethierarten, 87 Vögel, etwa 20 Reptilien, 70 Fische des adriatischen Meers und einige Hundert Insecten. Die meisten dieser Thiere sind aus Amerika und Neuholland, einige aus Java, Sumatra und den Philippinen. Eine Sammlung Neuholländischer Vögel hatte Hr. Oberrichter Gelegenheit auf sehr vortheilhafte Weise anzukaufen, so daß für alle jene Bereicherungen nicht mehr baare Auslagen als Gulden 118 für Ankauf und etwa 60 für Fracht gemacht werden mußten. Die Gegenstände der Sammlung selbst befinden sich in gutem Zustande, wohl geordnet, benannt, und die Verzeichnisse sind bey nahe größten Theils vollständig nachgeführt. Hr. Oberrichter Schinz freut sich dankbar der gefälligen Bemühung, mit welcher Herr M. D. Heinr. Hirzel ihm bey Besorgung und Beaufsichtigung an die Hand ging. Ein Verzeichniß der Koleopteren hat

11

Hr. Bremi in Dübendorf, welcher überhaupt für Anordnung und in Standstellung dieses Theils der Sammlung Wesentliches geleistet hat, auf höchst verdankenswerthe Weise verfertigt. Das Museum war wie in früheren Jahren, so den letztverflossenen Sommer hindurch an einem Donnerstag Nachmittag dem Publikum geöffnet, und von denselben mit Interesse, so wie außer dieser Zeit von einer bedeutenden Anzahl Fremder besucht worden. Endlich hat dasselbe auch mehrere beträchtliche Geschenke empfangen, deren Geber den aufrichtigen Dank der Gesellschaft sich erworben haben:

- von dem bereits oben erwähnten Hrn. Carl Godet
aus Neuchatel 132 Species Käfer aus Taurien,
Podolien, der Krimm u. s. f.
- von Herrn von Beeldsnyder in Gouda, dem die Gesellschaft schon Mehreres verdankt,
eine Anzahl Insecten vom Cap,
- von Hrn. Spitalpfleger Escher
zwey Thonschieferplatten mit schönen Fischpetrefacten.

Den Vermehrungen, welche die bisher erwähnten Institute gewannen, stehen diejenigen der Instrumentensammlung keineswegs nach. Die Aufsichts=Commission hat sich wiederholt mit Untersuchung und Prüfung der vorhandenen, und mit Berathung über anzuschaffende Gegenstände befaßt. Eine Atwood'sche Fallmaschine, ein beständiges Niveau und eine physikalische, sehr vorzügliche Waage sind bereits in der Sammlung aufgestellt. Eine Electrisirmaschine war ebenfalls von Wien angelangt, allein beym Auspacken zeigte sich die Scheibe zerbrochen. Eine zweyte nicht weniger große ist nun wieder da, allein noch nicht eingerichtet. So ist dieß Jahr ein bedeutender An=

12

fang mit Ergänzung der kostbaren, aber unentbehrlichen physikalischen Apparate gemacht worden.

Die landwirthschaftliche Section endlich hat sich auch fortwährend bemüht, Verbindungen mit kenntnißreichen, praktischen Landwirthen zu erhalten und anzuknüpfen, und so zur Vermittlerin und Verbreiterin der von ihnen gemachten Wahrnehmungen, Beobachtungen, Berichtigungen, Erfahrungen u. f. f. zu werden. Nahmentlich wird von derselben die Thätigkeit und der Eifer des Hrn. Obrist-Lieut. Schinz mit Dank erwähnt. Wenn die Bemühungen derselben bis dahin auch noch nicht von dem gewünschten Erfolge begleitet wurden, und sich ihre Wirksamkeit noch auf einen sehr engen Kreis beschränkt, so mag die Ursache davon wohl weniger in der Ungeneigtheit mancher rationellen Landwirthe an der Sache selbst liegen, als vielmehr darin, daß bey einem Theile derjenigen, von welchen Belehrung zu erwarten wäre, die Zeit noch durch anderweitige Geschäfte großen Theils in Anspruch genommen wird, ein anderer zu schriftlicher Mittheilung ihrer Ansichten keine Lust hat. Die Theilnehmer der landwirthschaftlichen Section verdienen daher gewiß den Dank der Gesellschaft, wenn sie sich durch die bisherigen Versuche nicht entmuthigen lassen, sondern in ihrer Thätigkeit fortfahren. Die innere Nützlichkeit der Sache läßt mit Zuversicht hoffen, daß dieselbe allmählig in lebendigere Wirksamkeit treten werde. Das, dieser Section gewiß höchst erwünschte, bereits im vorjährigen Berichte erwähnte, Verzeichniß der in dem Archive der ehemaligen ökonomischen Section befindlichen Handschriften, Aufsätze, Abhandlungen ist seither durch die verdienstliche Besorgung Hrn. Leutpriester Meyers vollendet worden, und hat bereits auch zur Be=

13

nutzung dieser sonst unbekanntem und doch immerhin manches Bemerkenswerthe enthaltenden Sammlung geführt. Ein Mittel, dessen sich unser Verein bereits seit einer Reihe von Jahren bedient hat, um auf Verbreitung naturwissenschaftlicher Kenntnisse hinzuwirken, Ausgebung eines Neujahrsstückes, und das von dem Publikum immer mit Dank und Interesse angenommen wurde, fand auch dieß Jahr Statt, und den Gegenstand desselben machte der Storch aus. Es wird weiterhin desselben nochmahls gedacht werden.

Das bisher Ihnen, H. H. H., Vorgetragene war es, was in den Sitzungen des Committes, deren nur zwey im abgelaufenen Jahre statt fanden, und in den Sitzungen der einzelnen Commissionen, berathen, beschlossen und ausgeführt wurde. Das Beste der Gesellschaft möglichst zu fördern, war ihr Ziel; je die dringendsten Bedürfnisse zu befriedigen, oder unter dem allzuvielen Wünschenswerthen das Wünschenswerthe zu wählen, ihr Bestreben.

Ich gehe nun zu den wissenschaftlichen Verhandlungen über.

Physik

Ich mache den Anfang mit derjenigen Wissenschaft, welche nebst einer, zweyten, der Chemie, die allgemeine Grundlage jeder die Natur, ihre einzelnen Individuen sowohl als die Erscheinungen an denselben, erforschenden Wissenschaft ausmacht, und die auch bereits durch den Namen, den unser Verein bey seinem Entstehen sich beygelegt hat, als einer der Hauptgegenstände seiner Bestrebungen bezeichnet worden ist.

Mannigfaltig mehr als ausführlich waren die Mittheilungen, welche aus diesem Fache gemacht wurden.

14

Hr. Prof. von Escher übernahm die sehr verdienstliche Bemühung, die Gesellschaft mit den wichtigsten, neuesten Entdeckungen in den Naturwissenschaften während der letzten Jahre bekannt zu machen, die Hauptmomente derselben hervor zu heben, und durch kurze Andeutungen und Hinweisungen auf die betreffenden Lehren der Wissenschaft das Wesen und die Bedeutsamkeit jener Entdeckungen ins Licht zu setzen. Er folgt dabey dem, durch den berühmten Schweden, Berzelius, der dortigen Akademie seit einer Reihe von Jahren alljährlich erstatteten, und auch ins Deutsche übersetzten Bericht, denselben auf die angegebene Weise commentirend. Eines Auszugs ist der seiner Natur nach aphoristische Vortrag nicht wohl fähig, nur genannt können die einzelnen Punkte werden. Er beginnt mit der Akustik und zwar mit den von Parry und Forster angestellten Versuchen über die Schnelligkeit des Schalles in niedrigen Temperaturen, geht dann über zur Benutzung der s. g. Tonschwebungen für möglichst scharfe Unterscheidung einzelner Töne und deren von Weber vorgeschlagenen Anwendung zu äußerst feinen Längenmessungen, und Webers Construction einer Zungenpfeife, welche bey ungleicher Kraft des Hineinblasens den Ton nicht ändert, und gedenkt auch noch der Bestätigung der theoretischen Vermuthung Poisson's über den Zusammenhang von Federkraft und Expansivkraft durch Webers akustische Versuche. Aus der Optik erwähnt Hr. von E. Ampères wichtige Arbeit über das polarisirte Licht und Rudbergs Entdeckung der eigenthümlichen doppelten Strahlenbrechung jeder Farbe im Farbenspectrum. Die Anwendung der analytischen Optik für die Construction optischer Instrumente nach Schleyermacher, die Verbesserung der Mikroskope und Teleskope durch Engl. Künstler werden angeführt, und die

15

Erfindung eines Werkzeuges zur Messung des Lichtbrechenden Vermögens der Körper, dessen Theorie und Nutzen auseinander gesetzt.

Vorher hatte Hr. Prof. v. Escher aus einem, seither auch in Deutschen Zeitschriften bekannt gewordenen, Briefe des Norwegischen, in Sibiren reisenden Physikers Hansteen interessante Angaben über die Witterung, die Temperatur dieser von wissenschaftlichen und mit den nöthigen Instrumenten versehenen Reisenden so selten besuchten Gegenden, über das Verhalten der Weingeist- und Quecksilber- Thermometer in sehr hohen Kältegraden, und über den jetzt von Hansteen in jenen Gegenden durch Beobachtungen wirklich nachgewiesenen, magnetischen Pol mitgetheilt.

Ein Aufsatz des Hrn. Pfarrer Berthold, welcher in der vorjährigen Versammlung der Schweiz. Naturforschenden Gesellschaft verlesen, und an das General = Sekretariat dieses Vereins eingegangen war, wurde ebenfalls verlesen. Er soll die Vorzüglichkeit der Lage des großen Bernhardsberge und dessen Umgebungen zur Berichtigung der Anomalien in den barometrischen Höhenmessungen darthun, und spricht gegen jene Versammlung lebhaft den Wunsch aus, dieselbe möchte Veranstaltung treffen, daß solche Beobachtungen an diesen Orten angestellt würden.

Die von einem Hrn. Jacot im Kant. Neuenburg gegebene Erklärung der Unbeweglichkeit des Kolbens von Feuerspritzen bey großer Kälte, sogar schon bey -4° durch Zusammenziehung der Metalle und also Einklemmung des Kolbens im Stiefel und der darauf gegründete Vorschlag, ein halbes Glas Alkohol auf dem Kolben abzubrennen, um das Metall schnell zu erwärmen und so auszudehnen, gab Hrn. Rathsherrn Horner Anlaß, beydes, Erklärung und

16

Mittel, näher zu prüfen. Er zeigt, daß bey metallenen Kolben sowohl Stiefel als Kolben in der Kälte sich gleichmäßig zusammen ziehen, ihre Durchmesser also gegenseitig im Verhältniß bleiben. Bey ledernen Kolben, wie die unsrigen meist sind, drohe jenes Abbrennen dem Leder Beschädigung, während warmes Wasser das Gleiche ohne Gefahr schnell leiste. Hernach wird die Spritze durch das Wasser selbst, welches nie bis auf 0 Grad kalt ist, hinreichend erwärmt. Um das Einfrieren des Kolbens zu verhüten, sey sorgfältige Reinigung und Austrocknung das beste Mittel. Wenn bisweilen vorgeschlagen wurde, um das Gefrieren des Wassers in den Spritzen zu verhüten, Salz demselben beyzumischen, so leiste dasselbe, auch in beträchtlicheren Quantitäten, nicht einmahl viel, und überdieß könnte das beym Agiren der Spritzen immer umher spritzende Wasser leicht den Augen, besonders der Rohrführer, Schaden bringen, und diese untüchtig zur Arbeit machen.

Auch dieses Jahr erhielt die Gesellschaft Nachricht von einigen nähern Verhältnissen eines Blitzschlages, welcher im May 1829 den Blitzableiter des Pfarrhauses in Rafz getroffen, durch Hrn. Obrist Breitinger. Zwey Spitzen befanden sich auf dem Hause etwa 16 Fuß von einander entfernt, eine in der Nähe eines Kamins, die andre frey, jene war geschmolzen, diese gekrümmt. Ein in der Nähe gehendes, bedeutend höheres Haus, das aber keinen Blitzableiter, doch eine eiserne Fahnenstange hatte, blieb verschont.

Einem Theile der angewandten Physik, der mathematischen Geographie, angehörend, war die ausführliche Arbeit, in welcher Hr. Rathsherr Horner die Lehre von der geographischen Länge historisch in ihrer Entwicklung

17

und umfassend in ihren mannigfachen Verhältnissen in 2 Vorlesungen darstellte. Die geographische Länge wird ausgedrückt durch den Bogen des Aequators, welcher zwischen dem Meridians irgend einer Stelle der Erdoberfläche und einem andern, als ersten angenommenen Meridiane liegt. Da aber die Natur nirgends einen Nullpunct für letztern bezeichnet hat, so waren die Annahmen von Alters her sehr mannigfaltig. Der erste Meridian wurde gezogen durch die glücklichen Inseln, die Säulen des Herkules, die Azoren, die Cap Verdischen, die Canarischen Inseln, Greenwich, Paris, Pic de Teyde, Ferro u. a. m. Am geeignetesten dazu ist immerhin ein Punct, dessen Lage im Verlauf der Zeit keine Veränderung erleidet, sich also stets wieder auffinden und bestimmen läßt, z. B. eine Bergspitze. Die Bestimmung könnte entweder geschehen durch unmittelbare Messung, oder da dieß kaum ausführbar ist, durch Beobachtung der Zeit, welche ein Gestirn, z. B. die Sonne, verwendet, um von einem östlichen Meridian zum westlichen überzugehen. Um bey sehr entlegenen Oertern diese Vergleichung machen zu können, muß man durch eine genaue tragbare Uhr die Zeit des einen Ortes zu dem andern übertragen. In Ermangelung einer solchen dient dazu eben so gut ein an beyden Stationen zu beobachtendes, gleichzeitiges Phänomen. So wird z. B. die Verdunkelung eines Mondflecks, der in den Schatten der Erde trifft, von zwey Beobachtern, deren einer in China, der andere in Amerika sich befindet, im nähmlichen Momente wahrgenommen; allein die Tagszeit des erstern ist dannzumahl weit mehr vorgerückt, als die des letztem, er wird Abend haben, während deß der andere Morgen hat. Der Unterschied dieser Tagszeiten, genau in Stunden, Minuten und Sekunden ausgedrückt, gibt die Meridian-

18

differenz. Man hat also zwey Hauptclassen der Längenbestimmung, 1) durch genaue tragbare Uhren, Chronometer, 2) durch Beobachtung gleichzeitiger Phänomene. Zu diesen gehören: die Mondsfinsternisse, Verfinsterungen der Jupiterstrabanten, die Sonnenfinsternisse, die Planetendurchgänge, die Sternbedeckungen, oder anstatt der Conjunction des Mondes mit der Sonne oder einem Fixsterne auch diejenige mit andern Puncten der Ekliptik, Mondsculminationen, Mondhöhen, vor allen aber die s. g. Mondstrecken, d. h. Messung des scheinbaren Abstandes des Mondes von der Sonne oder einem Fixsterne, welche Methode nun beynahe allgemein besonders zur See eingeführt ist. Allein auch dieselbe konnte erst die wünschbare Genauigkeit gewähren, nachdem man hinreichend genaue Mondstafeln und Winkelmesser erlangt hatte. Jene sind durch die vielfachen Bemühungen der Astronomen zu Stande gekommen, und diese besitzt man im Spiegelsextantan. Wenn diese und andere Methoden für Längenbestimmungen auf der Erdoberfläche und zum Gebrauche der Schiffahrer das Erforderliche leisten, so besitzt dagegen die Astronomie im Gebrauche des Passage-Instrumentes ein Mittel, das Gewünschte, den Meridiandurchgang der Gestirne, mit unübertrefflicher Genauigkeit zu erhalten. Für geringe Entfernungen auf der Erdoberfläche bediente man sich auch bisweilen mit mehr und weniger Vortheil künstlicher Signale: der Kanonenschüsse, des Zerplatzens von Feuerkugeln, des Gaußischen Heliotrops, der Pulversignale. Der Hr. Verf. geht theils in Erklärung der verschiedenen, erwähnten Methoden und der Art, wie daraus die Länge eines Ortes abgeleitet werden kann, theils in Beschreibung der verschiedenen, für die Beobachtung erfundenen Instrumente, ihrer successiven Vervollkommnung, so

19

wie der Art ihres Gebrauches ein, und zeigt die Vorzüge des einen vor dem andern. Das Ganze gewährt mit den, von ihm mündlich beygefügtten Erläuterungen eine auch dem Nichtkenner verständliche Darstellung des Gegenstandes.

C h e m i e

Hr. Doct. Finsler gab eine Darstellung der merkwürdigen gegenseitigen Actionen, welche concentrirte Schwefelsäure und Alkohol auf einander äußern, und der Produkte, welche daraus hervor gehen. Die Elemente des Alkohols, eines Erzeugnisses der weinigen Gährung, sind 12,896 Wasserstoff, 52,650 Kohlenstoff, und 34,454 Sauerstoff. Werden 1 Theil concentrirter Schwefelsäure und 4 Theile Alkohol zusammen gebracht, so verwandelt sich durch die Verwandtschaft der Schwefelsäure zum Wasser und durch Oxydation das Gemisch zum Theil in Weinschwefelsäure, eine Flüssigkeit von öhlartiger Consistenz und ätzensaurem Geschmacke. Aus einer Mischung von gleichen Theilen Schwefelsäure und Alkohol erhält man durch Destillation den Aether, welcher aus 21,24 Sauerst., 13,85 Wasserst. und 65,05 Kohlenstoff besteht. Eine Mischung von 1 Theil Alkohol und 4 Schwefelsäure liefert beym Erhitzen öhl erzeugendes Gas (Kohlenwasserstoffgas) und Weinöhl. Jenes besteht aus 14,16 Wasserst. und 85,84 Kohlenstoff, letzteres wahrscheinlich aus 3 Theilen Wasserst. und 4 Theilen Sauerstoff, ist aber noch keineswegs genau untersucht, vielmehr scheinen verschiedene Stoffe mit diesem Nahmen belegt worden zu seyn. Mannigfach sind die aufgestellten Theorien über die Entstehung der genannten Producte, allein keine noch ganz genügend. Hr. Dr. Finsler setzt die vorzüglichsten nach Englischen, Französischen und Deutschen Scheidekünstlern aus einander, führt die charaktri-

20

stischen Eigenschaften der fraglichen Stoffe an, legt die meisten derselben zur Einsicht vor, und stellt mehrere, jene Eigenschaften ins Licht setzende Versuche an.

Hr. Kantonsapotheker Irminger setzte seine, schon seit mehreren Jahren begonnenen, belehrenden Vorträge über die Metalle, sowohl in chemischer als oryktognostischer Beziehung auch in diesem Jahre mehrfach auf gleiche Weise fort, indem er die vorzüglichsten Eigenschaften sowohl des Stoffes so, wie die Natur ihn in verschiedenen Formen und Verbindungen darbiethet, als wie die Scheidekunst ihn behandelt, reinigt und mit den verschiedenen Reagentien in Berührung bringt, aus einander setzt, und den Gebrauch, welcher davon in Künsten und Gewerben gemacht wird, angibt. Zahlreiche Vorweisungen von den betreffenden Mineralien, zum Theil in sehr seltenen und kostbaren Stücken, begleiten jedes Mahl seine Vorträge, und einzelne Versuche dienen dazu, auch den chemischen Theil näher zu beleuchten. Es waren dieß Mahl mehrere der erst in spätern Zeiten entdeckten und immer noch in bloß geringen Quantitäten vorkommenden, darum auch wenig oder gar nicht zu benutzenden Metalle; Uranium, 1789 von Klaproth — Wolfram, 1781 Von Scheele — Titan, 1791 von Gregor — Tantal, 1802 von Eckenberg — und Cerium im Jahr 1803 entdeckt; ferner das schon im Alterthum bekannte und benutzte Kobaltmetall, und zuletzt das sehr häufig vorkommende, aber sehr schwierig darzustellende, darum auch erst im Jahr 1770 entdeckte Mangan oder Braunsteinmetall.

Mineralogie und Geognosie

Wenn die so eben erwähnten Arbeiten Hm. Irmingers theilweise ebenfalls der Mineralogie und zwar dem

21

speciellen Theile derselben angehörten, so bezog sich ein Aufsatz von Hrn. Dr. Rengger, älter, welcher vorgelesen wurde, auf die gesammte mineralogische Wissenschaft in formeller Hinsicht. Derselbe betrifft die mineralogische Kunstsprache, nahmentlich die Deutsche. Der Hr. Verf. klagt über die Unbestimmtheit und Verwirrung, welche darin herrsche, wie das gleiche Wort zur Bezeichnung verschiedener Begriffe und umgekehrt, zur Bezeichnung des gleichen Begriffs verschiedene Worte selbst von ausgezeichneten Mineralogen und Geognosten gebraucht werden, und weist dieß ins Besondere an den Ausdrücken dicht, Korn, derb; Adern, Trümmer; Mineralien, Fossilien; Bildung, Formation, Gebild; Lagen, Schichten, Bänke nach. Auch das unnöthige Einmischen fremder Wörter in die Deutsche Sprache, welche derselben nicht bedürfe, und ihrer Natur nach vorzugsweise zur Bestimmtheit geeignet und von Werner mit vielem Glücke benutzt worden sey, verwirft er, stellt die Sprachrichtigkeit, Deutlichkeit und Bestimmtheit der Französischen Schriftsteller den Deutschen zum Muster auf, und endigt mit dem Wunsche, daß diese sich über eine mineralogische Kunstsprache vereinigen möchten, welchen Gegenstand zu besprechen und zu behandeln, wie bemerkt wird, sich die Gesellschaft Deutscher Naturforscher am besten eignen würde.

Die topographisch = geognostische Beschreibung einiger Parthien des Werrathales nahe bey Eschwege im Churfürstenthum Hessen gab Hr. Arn. Escher von der Linth, welcher dieselben im vorigen Jahre untersucht hatte. Es sind die merkwürdigen basaltischen Hügel, die blaue Kuppe und der etwa 1 Stunde entfernte Meisner. Beyde erheben sich in einer ganz flachen Gegend unmittelbar aus dem Thalgrunde, und zeigen alle Kennzeichen des Basaltes. Ober=

22

Bald wird daß Gestein zelliger, dasselbe schließt fremdartiges Gestein, (bunten Sandstein u. a.) in scharfeckigen Stücken und ganz ungeordnet, entgegen den Gesetzen der Schwere gelagert, ein. Diese Stücke erreichen bisweilen eine beträchtliche Größe, in deren Umfang Basalt und fremdes Gestein mit kaum, merkbarem Uebergange in einander verschmelzen. Am Meisner findet sich ein Braunkohlenlager, dessen untere Schichten merkwürdiger Weise Braunkohle sind, nach oben in Pech- und Glanzkohle übergehen, und welches vom Basalte durchsetzt wird. Die Neigung der umgebenden Gebirgsarten ist derjenigen des Basaltes ziemlich gleich. Mit Unterschied dessen, was die Größe (die blaue Kuppe erhebt sich 50 bis 60, der Meisner 1500 Fuß) und Lokal =Verhältnisse bedingen, herrscht zwischen beyden die größte Uebereinstimmung. Hr. Escher beschreibt beyde mit großer Genauigkeit, und weiset zur Erläuterung der oryktognostischen Beschaffenheit eine Auswahl Stücke der angetroffenen Mineralien, und zur Darstellung der gegenseitigen Lagenverhältnisse der Gesteine mehrere Skizzen und Zeichnungen vor. Gegründet auf die vorhin aufgezählten, thatsächlichen Momente stellt er am Schlusse seine Ansicht über die Entstehung der fraglichen Basalthügel auf. Er betrachtet dieselben als in flüssigem, glühendem Zustande aus der Tiefe heraufgehoben, durch welche Entstehungsart alle jene Erscheinungen sich weit genügender erklären lassen, als durch Annahme der Niederschlagung aus einer Flüssigkeit. In submarinischen Explosionen neuerer Zeit, in den Verhältnissen ausgebrannter Vulkane im südlichen Frankreich finden sich ganz analoge Erscheinungen. Die Genauigkeit in den Beobachtungen, so wie die Umsicht und Vorsicht in den darauf gegründeten Schlüssen wird mit Dank allgemein anerkannt, und auch letztern

23

für die besprochenen, so eng beschränkten Verhältnisse Beyfall geschenkt, vor der zu frühen Ausdehnung derselben auf das Große der Gebirgswelt hingegen gewarnt.

Botanik

Auch im verflossenen Jahre ist aus diesem Fache der Naturwissenschaften nur eine Mittheilung gemacht worden, und zwar nicht einmahl von einem Mitgliede der Gesellschaft, sondern von Hrn. Wydler, welcher, auf seiner Reise von Genf nach Petersburg hier durchkommend, vor der Gesellschaft eine Vorlesung zu halten wünschte. Er trug nach den Ansichten der neusten, besonders Französischen Botaniker die Lehre von der Bedeutung, d. h. von dem Wesen der äußern Pflanzenorgane vor. Er bezeichnet als einen Vorzug der neuem Bearbeiter dieser Wissenschaft das Streben, Einheit in die Mannigfaltigkeit zu bringen, und die verschiedenen, zahlreichen Formen auf ein Gemeinschaftliches, eine Urform, zurück zu führen. Der Stengel und die Wurzel wird unter dem Nahmen der primären Achse als die Wiege aller, an ihm im Umkreist sich entwickelnden Organe angesehen. Das erste und wichtigste von diesen ist das Blatt, gleichsam die in eine Fläche verbreitete primäre Achse, und alle übrigen Organe sind als dessen Analoga zu betrachten, und lassen sich auf die Bestandtheile desselben zurück führen, äußere und innere Epidermis mit dazwischen liegendem Parenchym: so Stengelblatt, Kelch, Blumenblatt, Staubfaden, Pistill, selbst die Frucht und die Knospe und der Saame, welcher eine mit Häuten oder Blättern umgebene Knospe genannt wird. Hr. Wydler deutet, um die Uebereinstimmung der Organe darzuthun, besonders auch auf ihre Mißbildungen hin, z. B. den Uebergang der Staubfäden in Blumenblätter bey

24

den s. g. gefüllten Blumen. Die Honigsaftbehälter (Nectarien) sind ebenfalls nahe verwandt mit den Staubfäden, und der Honigsaft vielleicht bloß ein modificirter Pollen, indem Oeffnung der Antheren und Ausscheidung des Honigsaftes in der Zeit zusammen treffen.

In den Bemerkungen wird anerkannt, wie die nähern Untersuchungen der Textur der Pflanzen in neuerer Zeit allerdings mannigfache dießfällige Uebereinstimmungen in den verschiedenen Pflanzenorganen nachgewiesen haben, und daß daraus mit vollem Rechte manche Erscheinung des gesunden und kranken Lebens erklärt werde. Weiter zu gehen, und alles nur als Entwicklung einer einzigen Form zu betrachten, führe weder zu nähern Aufschlüssen noch zu tieferer Kenntniß, wohl aber bleibe bey dem Aufsuchen von Analogien der Phantasie so viel Spielraum, daß man sich leicht auf Abwege verirre.

Zoologie

Unter den verschiedenen Fächern der Naturwissenschaft waren, nahmentlich durch die sich immer gleich bleibende, ausgezeichnete Thätigkeit unsers verdienstvollen Hrn. Oberrichter Schinz, für dieses die meisten Arbeiten geliefert worden, sowohl für die eigentlich beschreibende Zoologie, als besonders für die Geographie der Thiere und ihr Verhältniß zu den Menschen und dessen Bedürfnissen.

Hr. Oberrichter Schinz las in einer Sitzung den für das Neujahrsstück auf 1830 von ihm abgefaßten Aufsatz über den Storch vor. Die Naturgeschichte dieses allgemein bekannten und überall gern gesehenen, ja an manchen Orten in frühern Zeiten verehrten Thieres both gerade wegen der nähern Kenntniß, welche man sich von dem Haushalte dieses in der Nähe des Menschen wohnen=

25

den und geschonten Thieres leichter zu verschaffen Gelegenheit hat, auf der einen Seite so manches Merkwürdige und auf der andern wieder so manche irrige und mitunter abergläubische, allgemein verbreitete Erzählung, Sagen u. dergl. dar, welche zu berichtigen waren, daß die Wahl dieses Gegenstandes zu einer, für die Belehrung der Jugend bestimmten Arbeit höchst zweckmäßig erscheinen mußte. Die gelungene Ausführung derselben ist Ihnen, Tit., bereits bekannt, und ich will Sie mit nochmaliger Wiederholung auch nur einiger Einzelheiten aus dem vielfach Interessanten nicht aufhalten.

Das zahlreiche Vorkommen von Maykäfern im Frühjahr 1829 veranlaßte ebenfalls Hrn. Oberrichter Schinz über dieses Insect und dessen Leben und Vorkommen eine kurze Mittheilung zu machen. Bekanntlich bringen die Larven des Maykäfers 2 volle Jahre in diesem Zustande zu, und kommen im dritten als Käfer zum Vorschein, so daß also je das dritte Jahr ein Käferjahr wäre. 1816 war ein solches, und demnach wäre 1828 wieder eines gewesen, und wirklich zeigten sie sich an einzelnen Stellen unsers Kantons in großer Menge. Unerwartet war dagegen ihr Vorkommen im J. 1829, doch blieb dasselbe im Ganzen sehr auf einzelne Bezirke beschränkt, andre blieben ganz leer. Die Ursache davon ist unbekannt. Nur glaubt Hr. Oberrichter Sch. schon seit 1816 eine Unregelmäßigkeit in ihrem Vorkommen beobachtet zu haben. Es gingen wahrscheinlich in diesem und dem folgenden Jahre viele Larven durch die anhaltende Nässe zu Grunde, und andre mochten in ihrer Entwicklung verspätet und ein Jahr länger im Larvenzustande geblieben seyn. Unter den zur Vertilgung der Käfer vorgeschlagenen Mitteln gibt Hr. Sch. dem Schütteln und Sammeln derselben am frühen Mor=

26

gen den Vorzug. Nur muß dasselbe vor der Begattung geschehen, weil nach derselben die Weibchen sich sogleich in den Boden eingraben. Andre Mittel sind zu kostbar oder zu umständlich, doch verdient das tief pflügen und Einsammeln der Engerlinge (Maykäferlarven) alle Beachtung. In den letzten Jahren hat ein anderer, dem Maykäfer ähnlicher, doch kleinerer Käfer sich sehr bey uns vermehrt und vielen Schaden gethan, da er nicht nur das junge, zarte Laub der Bäume, wie der erstre, sondern auch die jungen Früchte frißt. Ein Mittel gegen ihn ist Hrn. Oberrichter Sch. nicht bekannt.

Einen verwandten Gegenstand behandelte eine Arbeit von Hrn. Hauptm. Conrado auf Baldenstein, welche den selbe als Beitrag zur Beantwortung der, von der allgem. Schweiz. Naturforsch. Gesellschaft ausgeschriebenen Preisfrage verfaßt hatte, die Naturgeschichte dreyer, den Obstbäumen schädlichen Insecten, des *Papilio Crataegi*, eines ungenannten Abendfalter und der *Geometra brumata*. Den erst genannten Schmetterling (Weißdornfalter) sieht man im May, Juni, Juli vielfach umher schwärmen. Er legt seine Eyer an die Kehrseite der Blätter von jungen Aepfel-Kirsch- und Quittenbäumen zu 30 bis 80, im Juli kriechen die Räu-pchen aus, und fangen an die Blätter zu benagen, spinnen sich im August wieder in Schlupfwinkel, z. B. in zusammen gebogene Blätter, welche man im Herbst oft an Faden von Bäumen dürr herab hängen sieht, ein, kriechen im Frühjahr wieder hervor, und richten dann an den blühenden Bäumen ihre Verheerungen an. Im May und Juni spinnen sie sich eigentlich ein, und erscheinen nach 2 bis 3 Wochen als Schmetterlinge. Strenge Winterkälte scheint ihnen weniger verderblich als Wechsel von Frost und Thauwetter. Jene zweiten Rau-

27

pen sind glatt, bräunlichgrau, leben im May vorzugsweise auf Steinobstbäumen in graulichen Gespinnsten zu 20 bis 30, verpuppen sich im Juni und verwandeln sich in kleine silberweiße Phalänen, deren Weibchen ihre kleinen Eyer in die Ritzen der Rinde jener Bäume legen. Mittel zur Verminderung beyder Arten kennt Hr. Conrado keine andern als das Sammeln der Raupen, der Nester, der Schmetterlinge, jener Blätter, Reinigen der Bäume von Moos und das Schonen der kleinen Vögel, welche die Raupen als Speise sehr lieben. Von der Lebensart des grünen Spanners bestätigt Hr. Conrado die bereits bekanntten Thatsachen ebenfalls, so wie die schon mehrfach vorgeschlagenen Mittel, zu welchen er noch das Anzünden von Feuern in den Baumgarten Nachts, wann die Männchen herum schwärmen, hinzu fügt. Einige sehr gut ausgeführte Zeichnungen machen die genannten Thiere recht kenntlich.

Hr. Oberrichter Schinz hatte schon früher auf dieß, auch in unsern Gegenden immer mehr bemerkbare Abnehmen der Sing- und andrer kleinen Vögel aufmerksam gemacht, wovon der Grund in der unglaublichen Menge von Nachstellungen liegen möge, welchen die Vögel besonders in Ober = Italien ausgesetzt sind. Mit diesem Abnehmen stehe dann wahrscheinlich das Zunehmen von allerley Insecten im Zusammenhange, und es sey daher wünschenswerth, daß wenigstens in unsren Gegenden nicht durch Ausnehmen von Eyern, Zerstoren von Nestern u. s. f. jene Ursache noch vermehrt werde.

Einer nähern Betrachtung unterwirft Hr. Oberrichter ein ander Mahl den Begriff der Schädlichkeit und Nützlichkeit der Thiere. Derselbe ist seiner Natur nach durchaus ein relativer, und bezieht sich auf das Verhältniß, in welchem ein Thier zum Menschen steht oder gesetzt wird.

28

In Beziehung auf den großen Haushalt der Natur kann durchaus von keinen schädlichen Thieren die Rede seyn. Dagegen ist der Mensch nach seiner egoistischen Denkart geneigt, Geschöpfen, welche ihm oder seinem Eigenthume oder dem, was er, als Herr der Erde, für sein Eigenthum ansieht, Schaden zufügen, oder welche ihn nur in Befriedigung seiner Wünsche und Liebhabereyen stören, das Beywort schädlich beyzulegen; ja der einzelne geht noch weiter, nennt schädlich, was gerade ihm unangenehm ist, und vergißt den großen Vortheil, den es andern leistet, oder oftmahls wird über einem, mehr in die Augen fallenden Nachtheil eine Menge kleinerer Vortheile, die ein Thier bringt, übersehen, oder diese bleiben wohl überhaupt wenig bekannt. Aus diesem Gesichtspunkte durchgeht Hr. Oberrichter die 4 obern Classen der bey uns einheimischen Thiere. Der Wolf ist nicht zu dulden; der Fuchs ist ein Räuber, vertilgt viele nützliche Vögel, aber auch Mäuse; Hausmarder ist für unsere Oekonomie gefährlich, Iltis weniger und frißt auch Mäuse und Ratten; Maulwurf mehr nützlich als schädlich, schadet nur durch die große Menge; Spitzmäuse und Igel nützlich; Mäuse und Ratten unserer Oekonomie sehr nachtheilig; die Hafen schaden im Winter sehr den Bäumen; Sperlinge mehr schädlich als nützlich. Unter den Reptilien ist nur die Viper schädlich, wenn sie zufällig berührt wird und beißt. Sie flieht aber den Menschen, und Bisse sind bey uns sehr selten und nicht tödtlich, als höchst zufällig. Frösche und Eidechsen vielmehr nützlich durch Verzehrung von Insecten; Blindschleichen und Nattern ganz unschuldig. Ueber die geographische Zoologie, ihre Entstehung und Behandlung stellte Hr. Oberrichter Schinz einige allgemeine Betrachtungen an, indem er dieselbe als erst noch

29

im Anfange der Entwicklung begriffen ansieht, und zu ihrer Ausbildung eben so sehr sorgfältige Untersuchung der verschiedenen Thierspecies an den einzelnen Stellen der Erde, wie genaue Erforschung der Lokalverhältnisse als notwendig bezeichnet, um nicht Aehnlichkeit der Species für Gleichheit zu halten, oder sich über Verschiedenheit der Thiere bey Gleichheit der Lokalverhältnisse zu wundern, wo aufmerksamere Beobachtung allerdings Verschiedenheit der letztem nachweist. Dann vergleicht Hr. Schinz die Säugethiere und Vögel der alten Welt, namentlich des Nordens von Europa, mit denjenigen des Nordens der neuen Welt, wobey er sich jedoch über erstre ganz kurz faßt. Nord= Amerika hat deren viele eigenthümliche, den Moschusochsen, den Bisong u. s. f. Unter den Vögeln herrscht auf beyden Hemisphären um so größere Uebereinstimmung, je höher nach Norden hin dieselben ihren Aufenthalt haben. Europa hat 88 Gattungen Vögel mit 409 Arten, Nord= Amerika 79 Gattungen mit 344 Arten, davon sind gemeinsam 103, Europa eigenthümlich 306, Amerika 241, wovon unser Museum 107 enthält. Es werden dann die einzelnen Gattungen, ihre Eigenthümlichkeiten und Verschiedenheiten durchgegangen, und aus einem, durch typographische Schönheit ausgezeichneten, Amerikanischen, ornithologischen Kupferwerke von R. Wilson sehr schöne Abbildungen Amerikanischer Vögel vorgelegt, welche Hr. Schinz mit manchen Notizen und Beobachtungen über Eigenthümlichkeiten im Aeußern, in der Lebensart, Nahrung, Brütung der einzelnen begleitet. Zu den merkwürdigsten, besonders durch die unzählbare Menge, gehört die Wandertaube, deren Lebensart der Hr. Verf. näher beschreibt. Der Kuhvogel brütet gleich dem Europäischen Kukuk, welcher Art er aber nicht angehört, seine

30

Eyer nicht selbst aus, sondern legt sie in das Nest anderer, meist kleiner, brütenden Vögel, welche das Pflegkind mit Sorgfalt auffüttern. Sängler besitzt Amerika mehrere sehr ausgezeichnete, aber mehr aus der Gattung der Finken als der Sylvien, vor allen den Kardinalfink. Von den meisten der erwähnten Vögel legt Hr. Oberrichter das Exemplar aus dem Museum oder eine Abbildung vor. Hr. Dr. Rengger jgr., welchen die Gesellschaft in ihrer Mitte zu sehen sich freute, las eine auf mehrjährige, eigene Beobachtung gegründete Abhandlung über die Vertheilung der Säugethiere in Süd = Amerika vor, und zwar in dem auf der Ostseite der Andenkette gelegenen Theile. Die Anden werden von 20, die Niederung von 202 Arten bewohnt, Jeder Theil besitzt einige eigenthümliche. Von Osten nach Westen und vom 21° der Breite nach Süden zu nimmt die Zahl der Gattungen ab. Die Verbreitung der Quadrumanen, Chiropteren, Nager etc. durchgeht Hr. Rengger genauer. Als Bedingungen, von welchen die Vertheilung der Thiere und Thiergattungen abhängt, stellt derselbe das Klima, die Nahrung und die Bewegungsorgane auf. Wärme begünstigt alles Leben, daher treffen wir auch Zunahme der Thierwelt nach dem Aequator hin an. Unter den Pflanzen treffenden Thieren sind diejenigen am weitesten verbreitet, welche von den, auch unter den Gewächsen am weitesten verbreiteten Monokotyledonen leben, am beschränktesten die von Baumfrüchten sich nährenden. Unter den Fleisch fressenden nimmt die Verbreitung ab von denen aus den Säugethieren sich nährenden zu den von Vögeln bis zu den von Insecten lebenden. Die Fähigkeit und Leichtigkeit der Ortsbewegung hat ebenfalls großen Einfluß. Die Quadrumanen sind auf Bäume beschränkt, daher eng begrenzt, weniger schon diejenigen von

31

ihnen, denen der Schwanz als Bewegungsorgan dient. Chiropteren, die sich nur von erhabenen Gegenständen zum Fluge erheben können, bewohnen waldige Gegenden. Die Gattung Canis, welche gut läuft, ist weiter verbreitet, als die Gattung Felis, welche das Klettern liebt. Die Nager werden durch Ströme gehemmt. Die zahnlosen Thiere mit ihren schwachen Bewegungsorganen sind sehr beschränkt. Das Clima bestimmt die Zone, in welcher ein Thier sein Leben zubringt, Nahrung und Bewegungsorgane hingegen den Aufenthaltsort, den es wählt. Veränderung der Jahreszeit führt Thiere in andre Gegenden, Raubthiere folgen ihrer Nahrung, Ueberschwemmungen treiben andre in höhere Gegenden, einige sogar fliehen vor den Mosquitos. Von den 202 Säugthier= Arten des Ostens von Süd = Amerika gehören 67 den Quadrumanen, 76 den Fleischfressenden, 37 den Nagern, 14 den Zahnlosen, 3 den Pachydermen und 5 den Wiederkäuern an. Noch war Hr. Obrichter Schinz ein Mahl im Fall, der Gesellschaft jenes merkwürdige, Fisch= und Reptilien: ähnliche Thier, den Proteus anguinus, lebendig vorzulegen

Landökonomie

Aus diesem Theile der angewandten Naturwissenschaft sind mehrere, höchst werthvolle, und ins Besondre auf unsern Kanton bezügliche: Arbeiten vorgelegt worden. Zunächst an die zoologischen Gegenstände schließt sich eine von Hrn. Dr. Köchlin verlesene Abhandlung über .die Vermehrung und Verbesserung der Pferdezucht im Kanton Zürich. Veranlaßt wurde diese Arbeit durch die Absicht des Sanitäts=Collegii, diesen Zweig der Landwirthschaft einer nähern Prüfung zu unterwerfen.

32

Die Zahl der Pferde im Kanton ist zwar bedeutend im Zunehmen, doch immerhin noch nicht groß, im Jahr 1819 war sie 2690, im J. 1829 3682. Unter denselben sind verhältnißmäßig wenige Stuten, und von diesen die wenigsten zur Zucht verwendet. Hengste finden sich noch weniger, so daß die meisten Stuten außerhalb den Kanton zum Belegen geführt werden. Zudem sind beyde, Hengste und Stuten, meist von schlechter Beschaffenheit. Als Ursachen dieser geringen Pferdezucht zählt der Hr. Verf. auf: den Mangel an Weiden, die Kostspieligkeit des Aufziehens im Stalle, die Vertheilung des Bodens in viele kleine Stücke, die größte Gefahr des Verlustes durch Krankheit, die beträchtlichen Sprungelder, endlich die geringe Qualität der Beschäler und Stuten und daher den geringen Werth der Fohlen. Mit Beziehung auf diese Hindernisse wird bemerkt. Ohne Weide, also im Stalle, lassen sich zwar keine Reit-, wohl aber gute Zugpferde ziehen. Hinreichend große Güterbesitzer gibt es im Kanton doch manche, welche ohnehin Pferde halten, z. B. Müller. Eine Pferdeassurance könnte die Gefahr vermindern, und Anschaffung schönerer Pferde ihren Werth erhöhen. Schwyzer- und Bernerpferde würden sich als Zugpferde am besten für unser Land, und die sumpfigen Gegenden und Wiesen, wo saures Gras wächst, das dem Rindvieh nicht bekommt, hingegen von den Pferden gefressen wird, am besten zur Pferdezucht eignen. Was nun die Mittel, diesen Zweig der Landwirthschaft in Aufnahme zu bringen, betrifft, so können dieselben zunächst nur die Verbesserung der Race zum Zwecke haben, die Vermehrung ist dann eine von selbst eintretende Folge. Die Mittel selbst sind von zweyerley Art, entweder directe Einwirkung der Regierung, durch Anschaffen von Zuchthengsten und Zucht-

33

stuten, und indirect durch Aussetzung von Prämien für die schönsten, gehaltenen und selbst gezogenen Hengste und Zuchtpferde. Das erstere ist weit kostbarer, aber sicherer und schneller wirkend. Der Hr. Verf. schlägt die Kosten der ersten Anschaffung von 6 bis 8 Hengsten (Stuten sind weniger nöthig), welche Zahl er für hinreichend hält, auf 5 bis 6000 Franken an, die Kosten des jährlichen Unterhaltes auf 12 bis 1500 Frkn., und die der Beaufsichtigung und der Prämien auf 24 bis 3200 Frkn. Gegen ein sehr mäßiges Sprunggeld könnten jene Beschäler von den Bewohnern benutzt werden. Das zweyte Verfahren ist weit minder kostspielig, aber auch weit unsicherer. Die Prämien müßten zwar entsprechend der Kostspieligkeit und dem Risque des Pferdehaltens ziemlich bedeutend, und mit dem Kapitalwerth des Thieres in Verhältniß bis auf 10 und 15 Procente desselben gesetzt werden. Die Kosten hierfür schlägt Hr. Doctor etwa auf 2000 Franken an, und geht über das Verfahren bey Austheilung der Prämien in das erforderliche Detail ein. Eines Mittels endlich, das unter allen Umständen anwendbar ist, und immer vortheilhaft wirkt, gedenkt der Hr. Verf. noch am Schlusse, Belehrung des Landbauers über die Pferdezucht durch Verbreitung von Anleitungen dazu. Auf diesem Wege könne Vermehrung der Pferdezucht zum wahren Vortheil der Güterbesitzer und ohne Beeinträchtigung des Rindviehstandes erreicht werden.

Auf dem zuletzt erwähnten Momente beruhe, wird bemerkt, der Entscheid über die Frage: Soll auf Vermehrung der Pferdezucht im Kanton hingewirkt werden? ob nämlich die Benutzung des für Pferdezucht geeigneten Bodens zum Pferdeziehen mehr Vortheil als die bisherige oder eine andre Benutzungsart gewähre. Die Antwort

34

hierauf erfordere die gründlichste Erörterung. Im verneinenden Falle wäre ew natürlich vorzüglicher, die Pferde vom Auslande einzuführen, und das Land wie bisher zu benutzen. Im bejahenden Falle wird dann das Schwierige der direkten Haltung von Beschälern von Seite des Staates hervor gehoben, und es für zweckmäßiger gehalten, wenn der Staat sich darauf beschränke, durch Unterstützungen Privatleute zur Haltung zu ermuntern.

Die Zucht eines andern nützlichen Hausthiers machte den Gegenstand einer Mittheilung von der landwirthschaftlichen Section der gemeinnützigen Gesellschaft im Oberamte Knonau, welche sowohl dadurch als durch einen andern Aufsatz den Beweis ihrer fortgesetzten, rühmlichen Thätigkeit leistete, und welcher hinwieder einen kleinen Beweis der Anerkennung dieses Verdienstes geben zu können, unser Verein sich freuen wird, durch geschenksweise Ueberlassung eines landwirthschaftlichen Journales, welches die Knonauische Gesellschaft von uns zu erstehen wünschte. Im Oberamte Knonau finden sich 111 Mutterschweine und 4 Eber. Von jenen fallen jährlich etwa 1000 bis 1500 Ferkel. Geschlachtet werden davon etwa 600 bis 650: zum Verkaufe bleiben also zwar mehrere Hunderte, es werden aber noch bedeutend mehr durch die Händler abgesetzt, welche daher zuerst anderswoher aufgekauft werden müssen. Es fragt sich also auch hier, ob mit mehr Vortheil das mehrere Bedürfniß im Kanton gezogen, oder anderswoher eingeführt werde. Wenn schon die größere Vertheilung des Bodens bey uns das Halten von Mutterschweinen etwas schwerer macht als für die Nachbarn in den Kantonen Zug, Schwyz,-Luzern, so glaubt die Gesellschaft doch, es könnte für die Schweinzucht noch Mehreres gethan werden, schlägt daher Prämien für die schönsten

35

Mutterschweine als Ermunterungsmittel vor und es wurde auch von einem Einfuhrzoll auf Schweine aus andern Kantonen und Ländern gesprochen, was aber durchaus für unstatthaft erklärt wird. Einige Regeln über die Behandlung der Schweine machen den Beschluß, und den Schwyzer- und Zuger=Ferkeln wird, als den gedeihlichsten und am schnellsten fett werdenden, der Vorzug eingeräumt. Ein zweyter Aufsatz betraf den Getreidebau, sowohl die Art desselben als dessen Verhältniß zu den Futterpflanzungen hauptsächlich in Bezug auf das Oberamt Knonau. Das Verhältniß, in welchem die zwey Pflanzungen stehen sollen, läßt sich durchaus nicht absolut bestimmen, sondern hängt hauptsächlich von der Beschaffenheit des Bodens (ob Thon, Kalk, Kies, Sand) und der Lage (Sommerlage, Winterlage) ab. Das Oberamt Knonau taugt zwar nicht, um Getreide für den Verkauf zu bauen, hingegen für den eigenen Bedarf allerdings, und überdieß sind auch wegen der Streue und der Gewinnung des Düngers die Halm=Pflanzungen zu empfehlen. Dann trägt aber die Wechselwirthschaft, so daß z. B. nach einigen Jahren Halmfrüchten Futterkräuter gepflanzt werden, wesentlich zum Gedeihen beyder bey. Ebenso verhüthet das Wechseln des Saamens von Zeit zu Zeit, das Ausarten und den Brand. Wegen des letztern sehe man besonders auf einen kräftigen, gesunden Saamen, und dann gibt es mehrere, durch Erfahrung bewährte Vorbauungsmittel, das Benetzen des Saamens mit einer Auflösung von Schwefel; oder Salz- oder Salpetersäure, Eisen= oder Kupfervitriol u. a., frühzeitiges Säen. Im Frühjahr walze man den Saamen, nicht im Herbst, oder statt dessen wird von andern Landwirthen das Eggen vorgezogen.

Medicin

Besonders zahlreich und mannigfaltig waren die Arbeiten aus dieser Wissenschaft und wohl durchgängig nicht bloß dem Arzte verständlich und ihn ansprechend, sondern von allgemeinerem Interesse.

Zwey Affectionen, welche zwar Abweichungen vom gesunden Zustande sind, aber gewöhnlich doch nicht den eigentlichen Krankheiten beygezählt werden, wurden von 2 Mitgliedern einer nähern Betrachtung unterworfen, das Stottern und das Alpdrücken, und so sehr dieselben in ihren äußern Erscheinungen von einander abweichen, ergab sich als Resultat der Untersuchungen der beyden, von einander ganz unabhängigen Verfasser, daß, abweichend von den gewöhnlich über diese Zufälle geltenden Ansichten, das Wesen derselben in eine sehr analoge Affection des gleichen Organes zu setzen sey. Ich wende mich zur nähern Auseinandersetzung der Hauptmomente dieser Arbeiten selbst. Hr. Doct. Schultheß lieferte eine sehr vollständige Arbeit über das Stottern, welche sowohl das Historische über die Lehre vom Stottern, als das pathologische und Therapeutische dieses Fehlers mit Ausführlichkeit und Gründlichkeit behandelt. Nach kurzer Aufzählung der verschiedenen Fehler der Stimm = und Sprachwerkzeuge, wobey er Jos. Frank folgt, zählt er das Stottern zur *Dyslalia Morgagniana*, und bestimmt den Begriff desselben als das momentane Unvermögen ein Wort oder eine Sylbe auszusprechen, oft verbunden mit mehrfacher Wiederholung der zuletzt ausgesprochenen Sylbe oder des Anfangsbuchstabens der auszusprechenden. Dasselbe kann bey allen Lauten eintreten, und sowohl aus den Beobachtungen, welche der Hr. Verf. an mehreren Stotternden mit Sorgfalt und

37

Ausdauer, als aus den Versuchen, welche er mit willkürlichem Stottern anstellte, glaubt er, entgegen der gewöhnlichen Meinung, folgern zu dürfen, daß nicht der Consonant, sondern der Vokal es ist, an dessen Bildung das Hinderniß liegt. Der Sprechende articulirt die dem Vocale vorhergehenden Consonanten gewöhnlich mehrmahls, aber der Vocal tönt nicht, sondern statt dessen wird ein bloßer Hauch vernommen, und eben weil der Vocal nicht tönt, wird der Consonant entweder wiederhohlt oder verlängert, je nach dessen Beschaffenheit, bis das Hinderniß gehoben ist. Dieses Hinderniß und demnach der Sitz des Stotterns scheint in den Organen der Stimmbildung, in der Stimmritze, in den die Stimmbänder bewegendes, also die Stimmritze verengernden und erweiternden Muskeln zu liegen, und zwar in einem krampfhaften Zustande derselben zu bestehen, wodurch der Einfluß des Willens auf sie gehemmt ist. Dieser Krampf hat sehr große Aehnlichkeit mit demjenigen im Schlundkopfe bey hysterischen Personen, welcher sie hindert, Flüssigkeiten zu schlucken, und kann vermöge der Nerven, welche zu den betreffenden Muskeln gehen und welche vom N. Vagus kommen, sowohl im Gehirn als in den Ganglien des Unterleibs seine Ursache haben, sowohl in Gemüthsaffecten als in Würmern, Schleim u. dergl. Am Schlusse führt Hr. Schultheß aus einem ganz neuen Engl. Werke die ihm seither bekannt gewordene Ansicht des berühmten Englischen Physikers Arnot an, welche mit der seinigen im Wesentlichen ganz übereinstimmt, und zeigt hingegen die Unrichtigkeit einer in öffentlichen Blättern aufgestellten Behauptung, daß das Stottern aus der Gewohnheit oder aus dem Versuche entspringe, beym Einathmen zu sprechen. Er entwirft dann das Bild eines in höherem Grade Stotternden, wie bey

38

demselben nicht nur alle zur Respiration mitwirkenden Muskeln, sondern so zu sagen alle Muskeln des Körpers, der Arme, Füße, des Gesichts in gewaltsame Action treten, durchgeht dann speciell die verschiedenen, entfernten Ursachen des Stotterns, wie schon angedeutet, Leiden des Gehirns, des Rückenmarks, Affectionen des Unterleibs u. s. f., und betrachtet das Stottern in seinem Verhalten sey verschiedenen äußern Einflüssen, Jahreszeit, Tagszeit, Witterung.

Mit besonderer Ausführlichkeit handelt er dann die Cur des Stotterns ab. Mit Unrecht werde beynahe durchgängig die körperliche Behandlung übersehen, da doch, wie gegen jede andre convulsivische Krankheit, je nach den Ursachen ein rationeller Heilplan entworfen werden könne. Erst wenn solche, in körperlicher Affection liegenden, ursächlichen Momente gehoben, und das Uebel nur als Gewohnheitsfehler in den Stimmorganen zurückgeblieben, oder schon ursprünglich als bloß solcher bestanden habe, dann trete die Cur durch Hebung dieser Organe unter dem Einflusse eines festen Willens ein. Mit Beziehung auf das vielfach erwähnte Beyspiel des Demosthenes, und des Mittels, wodurch derselbe vom Stottern befreyt worden sey, weist er aus der betreffenden Stelle des Plutarch nach, daß Demosthenes nicht stotterte, sondern den Buchstaben r nicht aussprechen konnte und überhaupt undeutlich sprach (stammelte). Einen Hauptgegenstand dieses Abschnittes macht die vor einigen Jahren so laut durch ganz Europa von kündete, aber als Geheimmittel bis dahin noch unbekannt gebliebene Behandlungsart der Stotternden aus. Hr. Dr. Sch. theilt über diese, nach den einen ursprünglich aus Amerika stammende, nach andern aus England dahin verpflanzet und wieder aus Amerika nach Europa als etwas

39

Neues zurückgebrachte Methode das Geschichtliche der dadurch bewirkten und bekannt gemachten, erstaunlichen Erfolge mit, welche allerdings die Aufmerksamkeit von jedermann erregen mußten. Hr. Dr. Sch. hatte Gelegenheit von mehreren Personen, welche, mit diesem Fehler behaftet, sich bey verschiedenen Männern, die das Geheimniß zu besitzen behaupteten und auch wahrscheinlich besaßen, in die Cur begeben hatten, nähere Kenntniß von dem mit ihnen eingeschlagenen Verfahren sich zu verschaffen, und theilt dasselbe nun mit. Dasselbe besteht wesentlich darin, daß, als erste Reihenfolge von Uebungen, mit der Zunge mannigfaltige, schnelle Bewegungen nach allen Richtungen gemacht, daß die Zungenspitze so viel möglich auch außer dem Sprechen über der untern Zahnreihe an dem Gaumen gehalten werde, weßwegen auch während der Nacht eine Rolle von Leinwand oder ein kleiner Cylinder von Holz unter die Zunge gelegt wird. Die zweyte Reihe von Uebungen sind Sprech- und Leseübungen, zuerst einzelne ein- dann zwey- und mehrsylbige Wörter, kurze Sätze u. s. f. Die Wirkung solcher Uebungen erklärt der Hr. Verf. dadurch, daß sie sowohl die Gelenksamkeit der Zunge vermehren, als auch auf die hintern Theile der Mundhöhle und den Kehlkopf, den eigentlichen Sitz des Stotterns, einwirken, und die Sprachwerkzeuge mehr unter die Herrschaft des Willens bringen. Diese Festigkeit des Willens in ruhigem Sprechen, mit Vermeidung aller unnützen, anstrengenden Bewegungen des Gesichtes, und augenblickliches inne Halten mit dem Sprechen, so bald sie sich zeigen, sind unerläßliche Bedingungen. Die Erfolge, welche Hr. Dr. Sch. von dieser Methode zu beobachten Gelegenheit hatte, waren, daß von drey jungen Männern, die in Achen behandelt wurden, nur einer, der aber nie

40

in hohem Grade gestottert hatte, sehr wesentlich gebessert wurde, von 5, welche Hr. Dr.Sch. selbst behandelte, keiner Besserung erfuhr. Ob nun die von einer Mad. Leigh in Neu=York erfundene Methode noch mehr enthalte, kann er natürlich nicht bestimmen; würde es der Fall seyn, so wären jene 3 Personen hintergangen worden. Lebhaft spricht er den Wunsch aus, daß, da seit 1827 von den Erfolgen nichts mehr öffentlich verlautete, doch kenntnißreiche und erfahrene Männer das Verfahren und die darüber angestellten Beobachtungen des Erfolges bekannt machen möchten, ein Wunsch, zu dessen Erfüllung gegründete Hoffnung gehegt werden kann, wenn die Nachricht sich bestätigen sollte, daß das preußische Ministerium das Geheimniß erkaufte habe, und in Berlin über die Methode Vorlesungen gehalten werden. Ein anderes, in den jüngsten Tagen von einem französischen Arzte Serres bekannt gemachtes, und für geringere Grade des Stotterns empfohlenes Verfahren besteht hauptsächlich in einer methodischen Anweisung zu solchen Hilfsbewegungen mit den Armen, wie wir sie nicht selten Stotternde von selbst anwenden sehen, ein Vorwärtsschleudern der Arme oder ein Ziehn und Schütteln derselben durch einen andern während des Sprechens. Das Sprechen selbst soll keineswegs langsam, sondern rasch und stark seyn, die Sylben dreist hervorgestoßen und articulirt werden. Der oben erwähnte Arnott endlich glaubt offen Erhalten der Stimmritze sey das Hauptmoment zur Verhütung des Stotterns, und empfiehlt daher, beym Sprechen eines Satzes den Ton beständig fortdauern zu lassen, eine Reihe von Wörtern so auszusprechen, als ob es nur eines wäre. Der Hr. Verf. glaubt, daß auch von diesen Methoden in einzelnen Fällen Erfolg gehofft werden dürfe.

41

Actuar trug eine Abhandlung über das Alpdrücken vor. Nach einigen historischen Bemerkungen über die Kenntniß dieses Zufalls, welche den Aerzten der vorletzten Jahrhunderte wohl mehr verdankt, als denjenigen der neuem Zeit, mit Ausnahme der neusten, beschreibt er den Zufall selbst, dessen wesentliche Momente in dem Gefühle einer, die Brust zusammen drückenden Last, die das Athmen unmöglich macht, und in dem Unvermögen sich zu bewegen, ohne Störung des Bewußtseyns rücksichtlich der Zeit und des Orts, wo man sich befindet, bestehen. Unwesentlich ist das Gefühl, als ob jener Druck von einem lebendigen, meist ungestalteten Wesen, das auf der Brust liege, herrühre; Vermischung mit Träumen .können hier manche Täuschungen verursachen. Der Anfall des Alps tritt meistens im Anfange des Schlags oder gegen das- Ende desselben, besonders nach einem ersten Erwachen am frühen Morgen, nach dem Genusse unverdaulicher Speisen, ein. Gewöhnlich glaubt man, derselbe befallt im Liegen auf dem Rücken, allein er kann in jeder Lage, selbst beym Sitzen Statt haben, und genaue Selbstbeobachtungen haben gelehrt, daß, wenn der Befallene vollkommen das Gefühl hatte, als liege er auf dem Rücken, er doch beym völligen Erwachen sich ruhig in einer ganz andern Lage oder sogar sitzend befand, und sitzend geschlafen hatte. Der Anfall endigt sich, wenn jemand den Schlafenden nur leicht stößt oder berührt, oder so bald er nur ein Glied, sollte es auch nur ein Finger seyn, bewegen kann. Auch hier tritt aber bisweilen das täuschende Gefühl ein, als ob man ganz bestimmt ein Glied, z. B. den Arm, bewegt habe, und doch findet sich beym Erwachen der Arm in einer Lage, in welcher er durchaus nicht bewegt werden konnte. Die Ursachen der Alpenfälle liegen noch ziemlich im Dunkeln;

42

Ueberladung des Magens mit schweren Speisen ist eine der häufigsten, gewisse Gasarten, die der Luft beygemengt sind, eingeschlossene Luft scheinen sie ebenfalls zu veranlassen. Mannigfach waren die Theorien, welche zur Erklärung der Erscheinungen aufgestellt wurden. Zuerst sah der Aberglaube Dämonen oder Plagegeister darin; die, welche den menschlichen Organismus besser kannten, nahmen die einen einen lähmungsartigen, andre im Gegentheil einen krampfhaften Zustand der den Thorax erweiternden Organe an, der nach den einen vom Gehirne, nach den andern vom Unterleibe ausgehe, und wodurch die Respiration gehemmt werde. Andre setzten die nächste Ursache in eine Stockung der Circulation, nicht der Respiration. Noch andre behaupteten die Erscheinungen des Alpes seyen mit den Wirkungen des Schreckens im wachen Zustande übereinstimmend, und dieser Schrecken werde jedes Mahl durch einen dem Alpe vorher gehenden, schreckhaften Traum hervorgebracht, mit dem Erwachen und damit Bewußtwerden des Ungrundes vom Schrecken höre der Alp auf. Auch der Verf. hatte zuerst der Ansicht von einem vorübergehenden, lähmungsartigen Zustande der Respirationsorgane, welcher vom kleinen Gehirne, als einem Centralorgane für die Regulirung der Bewegungen, ausgehe, beygestimmt, stellt dann aber noch eine andre, ihn mehr befriedigende Erklärung auf. Er sucht den Grund der Beengung nicht in den die Brusthöhle erweiternden Organen, sondern in den Luftwegen, in einer Verschließung der Stimmritze, welche hauptsächlich von dem N. vagus abhängt, demjenigen Nerven, der auch dem Magen zahlreiche Aeste abgibt, weßwegen Ueberladung des Magens besonders leicht Alp veranlaßt. Für diese Verschließung oder sehr beträchtliche Verengerung spricht auch das

43

vom Verf. und andern beobachtete, stoßweise, schnarchende Athemhöhlen, so wie das Gefühl von Zusammenschnüren im Halse, das einige Personen haben. Der beängstigende Druck ist Folge des durch jene Verschließung unmöglich gemachten Athmens; der halbwache Zustand Folge der Beängstigung. Betreffend den Nachlaß des Alps und das Erwachen, welche gewöhnlich gleichzeitig eintreten, hält er nicht letzteres für Ursache des erstern, sondern beyde für Wirkungen des aufs höchste gelegenen Krampfes, wie wir das bey Hysterischen oft antreffen. Endlich in Rücksicht des Gefühls von Hemmung und Unbeweglichkeit in allen Gliedern glaubt er ein ähnliches durch willkührliches Anhalten des Athems bey sich selbst hervor gebracht zu haben, und schreibt es daher auch der Unterbrechung des Athmens zu. Dem Nachlasse dieser Unterbrechung folgt unmittelbar; Bewegung, nicht umgekehrt der Bewegung Nachlaß. Die Cur handelt der Verf. ganz kurz ab, macht auf die Unerläßlichkeit einer geregelten Diät aufmerksam, und erwähnt eines Engl. Wundarztes Waller, der an dem Alp Jahre lang, in einem fast beyspiellos hohen Grade gelitten hatte, und dessen Selbstbeobachtungen man für die Kenntniß des Zufalls sehr Vieles verdankt, diesem war es endlich gelungen, nach vielen fruchtlosen Versuchen, durch Säure tilgende Mittel davon sich zu befreien. Hr. Dr. Rüegg las die Uebersetzung eines Aufsatzes von Hrn. Dr. Zink in Lausanne vor, in welchem dieser Nachricht von dem Abgange eines 3 und eines 5 1/2 Linien langen Wurmes aus der Blase eines 48jährigen Frauenzimmers innerhalb 7 Tagen gibt, die Erscheinungen aufzählt, unter welchen derselbe Statt fand, und die 2 Würmer selbst genau beschreibt, von denen der eine lebendig, der andre todt abging, beyde von einander ganz

44

verschieden waren, der eine mit Füßen, der andre ohne solche war. Hr. Zink konnte dieselben keiner der von andern Schriftstellern beschriebenen Arten von Eingeweidewürmern beyzählen, und eben so wenig fand Hr. Dr. Rüegg die Beschreibungen von andern, aus der Blase abgegangenen Würmern damit übereinstimmend. Am auffallendsten findet derselbe den Abgang zweyer, so ganz verschiedenen Thiere in einem so kurzen Zwischenraume, und hätte daher nähere Nachricht über die psychische und körperliche Beschaffenheit des Frauenzimmers, so wie eine Abbildung der Würmer sehr gewünscht, da man in solchen Fällen vor absichtlicher oder unabsichtlicher Täuschung nicht genug auf der Hut seyn kann. Aehnliche Bemerkungen wurden auch noch von andern Seiten gemacht.*)

Hr. Dr. und Stadtphysikus Kottmann in Solothurn hatte an die Gesellschaft zwey Arbeiten eingesandt, welche vorgelesen, und mit Interesse und allseitigem Dank gegen den Hrn. Vers. angehört wurden. Die eine betrifft den Branntwein und dessen Wirkungen aus den menschlichen Organismus. Nach einigen historischen Bemerkungen über das Alter der Entdeckung des Branntweins, und dessen verschiedene Bereitungs- und Reinigungsarten geht der Hr. Verf. zur Betrachtung desselben in staatswirthschaftlicher Beziehung über. Er glaubt, daß die Bereitung aus Zuckerrohr, Reis, Kirschen, Ost. Wein frey erlaubt, hingegen diejenige aus Kartoffeln und Getreide, eben so des Wachholder-, Entianen- und Brombeerwassers, theils wegen des ihm anhängenden, der Gesundheit nachtheiligen Fuselöhls, theils wegen der dadurch entstehenden Ver-

•) Vergl. Verhandl. der vereinigten ärztl. Gesellsch. der Schweiz. Jahrg. 1892. S.187 ff., wo sich die Abbildungen befinden

45

theuerung der unentbehrlichsten Nahrungsmittel erschwert, und nur in beschränktem Maße, nach besondern Verfahrungsarten und nur mit Patenten anerkannt rechtlichen Menschen gestattet werden dürfe. Die erste Wirkung des Branntweintrinkens ist eine Aufregung der körperlichen und geistigen Kräfte, bald folgt ihr aber Abspannung, Unbehagen, Faulheit, zuletzt Verlust des Bewußtseyns und der Bewegungsfähigkeit. Das habituelle unmäßige Branntweintrinken führt zu physischer, moralischer und ökonomischer Zerrüttung. Von dem Verdauungssysteme geht die Krankheit aus, ergreift dann Muskel- und Nervensystem, und sogar die Kinder solcher Säufer müssen durch physische und geistige Schwäche oftmahls das Laster ihrer Aeltern büßen. Alle diese schlimmen Wirkungen bringt der Kartoffelbranntwein im höchsten Grade hervor, und wird durch seine Wohlfeilheit für die unbemittelte Classe um so lockender und daher um so verderblicher.

Rücksichtlich einer Beschränkung des Brennens von Getreide und Kartoffeln wird bemerkt, daß eine solche Benutzung dieser Erzeugnisse von selbst aufhören werde, so bald eine anderweitige mehr pecuniären Vortheil gewähre, und rücksichtlich der Wirkung auf die Gesundheit, reiner Weingeist sey allerdings nachtheilig, mit Wasser vermischt hingegen habe ihn die Erfahrung als ein sehr gesundes Getränk erwiesen, sowohl in kalten und feuchten, als in sehr heißen Climates, in welch' letztem z. B. säuerliche Getränke nicht, Wohl aber Rum mit Wasser erquicken.

Dann berichtet Hr. Dr. Kottmann noch den heilsamen Erfolg, welchen er von der aufsteigenden Douche in einem Falle von Ileus erfahren hatte, nachdem eine lange Reihe von Mitteln fruchtlos angewendet worden. Es wurde so viel Wasser in die Gedärme geleitet, als sie nur zu fassen

46

vermochten. Dadurch werden die Gedärme ausgedehnt, rockende Massen angegriffen, ausgespült, selbst Umschlingungen gelöst. Vorsicht erfordert das Mittel allerdings: denn nach einem Versuche, den der Hr. Verf. an sich selbst in den Bädern zu Baden anstellte, erregte diese Douche sehr bald ungeheuren Stuhlzwang und heftige Bangigkeit.

Der Bericht über die hiesige Irrenanstalt vom J 1828, welchen Hr. Kantonsapotheker Irminger wie gewohnt der Gesellschaft vorlas, zeigte eine Anzahl von 51 behandelten Irren, 23 männl., 18 weibl. Geschlechts. Geheilt wurden 13, gebessert 11, unverändert blieben 16, es starben 7, und blieben übrig 3. Die Trunkenheit wird als eine der Hauptursachen bezeichnet, und der Kartoffelbranntwein als vorzüglich nachtheilig hervorgehoben. Bey manchen der Kranken erwies sich schon der Aufenthalt in den Anstalt ohne weitere Mittel hinreichend, um weitere Ausbrüche der Krankheit zu verhüten.

Der Bericht über den Gebrauch der schwefelsauren Räucherungen im Hospitale ergab 4241 Bäder, 121 Badende, 93 männl., 28 weibl. Geschlechts, im Durchschnitt 35 Bäder auf 1: Krätzige 87, im Durchschnitt geheilt durch 32 Bäder. 20 Herpetische, 4 Tineose, 10 Arthritische, die beyden erst genannten im Durchschnitt behandelt mit 52 Bädern.

Erd= und Reisebeschreibung

Manches Interessante bothen auch dieses Jahr die Reiseberichte dar, welche von einigen rühmlichst bekannten und um die Gesellschaft verdienten Mitgliedern mitgetheilt worden waren. — Hr. Stadtrath Hirzel=Escher setzte die bereits im vorjährigen Berichte erwähnte Reisebeschreibung fort. Er geht von der Seewelisalpe, hoch im Schächen=

47

thale, aus, und beschreibt nun sehr ausführlich den Weg der 2 oder 3 folgenden Tage, da derselbe durch beynahe noch gar nicht bekannte und beschriebene, aber doch höchst merkwürdige Gegenden geht, einen Weg freylich, den zu machen nur sehr geübten, besonnenen und furchtlosen Bergsteigern nicht zu mißrathen ist, und bey dessen Schilderung man sich unwillkührlich gedrungen fühlt, zu fragen, ob der Gewinn für die Wissenschaft der Gefahr für den Einzelnen werth sey. Von der Seewelisalpe umging Hr. H. die Windgelle in einer bedeutenden Hohe von ihrer nordwestlichen Seite nach der südlichen hin, genoß dabey mehrerer schöner Ansichten des Thales und der Gebirge, und stieg dann in den Hintergrund des Maderaner= oder Kerstelen-thales herab. Von hier aus besuchte er die seit ungefähr 70 Jahren wegen geringen Gehaltes, Strengflüssigkeit des Erzes und lang anhaltender Kälte verlassenen, in einer Höhe von 7600' an der Windgelle gelegenen Eisengruben, und zählt nach Hrn. Dr. Lüssers Angaben die Reihenfolge der Felsarten bis nahe an die höchste Kuppe der Windgelle auf. Aus dem Maderanerthal ist seit 100 Jahren kein Paß mehr nach dem Linththal gangbar, und Hr. H. beschloß daher noch Graubünden auf Disentis durch das Brunnithal und die Bündnerlucke zu gehen, welcher Paß über einen von zahlreichen und breiten Spalten durchschnittenen Gletscher in einer Höhe von 8400 Fuß führt, und sehr selten, seit voreinig Jahren ein Mädchen in eine Spalte stürzte, gar nicht mehr gemacht wurde. Zahlreiche Gemen wurden in diesen, auch von Jägern unbesuchten Gegenden von den Reisenden in nicht gar großer Entfernung wahrgenommen. Eine kurze Strecke jenseits der Höhe konnte der Führer weder durch Bitten noch Drohungen bewegen werden, weiter hinab zu steigen, und die

48

in einer unwirthbaren Hohe von etwa 8000 Fuß sich selbst überlassenen Reisenden fanden doch glücklich nach 2 Stunden die obersten Alphütten im Kayreinthale 5000 Fuß über Meer, welches mit dem Ilems= und Roseinthale einen großen Gebirgskessel bildet, dessen Ausgang nach Disentis geht. Von hier stieg der Hr. Verf. bis in den hintersten, südlichen Theil des Tavetschthales nahe am Baduz, wo Deutsche Sprache ihn wieder überraschte, und wollte versuchen, um die Ostseite des Baduz herum, ins Canaria-thal hinüber nach Airolo zu gelangen. Höchst ungünstige Witterung nöthigte ihn über die Oberalp nach Urseren und über den Gotthard zu gehen. Die neuen Straßenarbeiten zogen die Aufmerksamkeit Hrn. Hirzels in hohem Grade hier an. Nicht bedeutenden Schwierigkeiten unterliegt der zu vollendende Theil auf der Nordseite von Urseren an. Auf der Südseite hingegen durch das Tremolathal läuft am linken Thalgehänge die Straße mehrfach über einander im Zickzack, durch hohe, kunstreich gebaute Mauren unten stützt, aber bloß über Schutthalden, so daß ihr vielfach Schlipfe drohen. An der rechten Thalseite. mußten große Strecken in Felsen gesprengt werden, dem Geognosten erwünscht und belehrend, den Unternehmern um so kostbarer. Aus dem Livinerthal wandte sich Hr. H. ins Bedrettothal, und fand bey Bedretto einen Paß nach Realp hinüber in etwa 6 Stunden 8062 Fuß ü. M., etwa 2 Stunden westwärts vom Gotthard,, auf der Südseite über Schnee, auf der Nordseite über einen kleinen Gletscher. Von Realp durch das ganz entwaldete Thal nach Urseren, von da durch die Schöllenen, wo eben, gegen die mannigfachsten Naturhindernisse ankämpfend, der Straßenbau mit Eifer betrieben wurde, nach Altorf und Flüelen gehend, und dann statt nach Brunnen nach Bauen

49

schiffend und zu Fuß über Beroldingen, Seelisberg und Treib nach dem Rigi wandernd fand sich Hr. Hirzel durch den mannigfaltigen Reiz dieses Weges sehr belohnt. Die gewaltigen, hoch ansteigenden Ablagerungen von Trümmern und Schuttmassen im Tavetschthale, unverkennbar in der fernen Vergangenheit von den zunächst gelegenen Gebirgen hergekommen, veranlassen Hrn. H. einen Blick in die Zukunft, und auf die gepriesene, aller Zeit trotztende Festigkeit unsrer Alpen zu werfen; wie weit diese halten werde, sey freylich die menschliche Kurzsichtigkeit zu bestimmen nicht vermögend. In allen Umgebungen des Gott-hard, im Tavetsch=, Reuß=, Liviner=, Bedrettothale hat sich seit etwa 30 Jahren ein neuer Industriezweig in dem Mineralienhandel ausgebildet. Allenthalben findet man solche Händler; die Waare haben sie freylich meistens gar hoch im Preise, und scheuen mancherley Kunstgriffe oder Kniffe nicht, um sie werthvoller scheinen zu machen, so daß ein Unkundiger leicht getäuscht werden kann. Nur bey weniger Erfahrenen läßt sich bisweilen noch etwas zu billigen Preisen erhalten. Der Hr. Verf. legte eine nicht geringe Anzahl der von ihm auf dieser Reise gemachten Acquisitionen, größten Theils sehr werthvolle und seltene Stücke, vor.

Aus einer im Archive der Gesellschaft sich vorfindenden Abhandlung eines Hrn. Apotheker Lavater vom 1. 1748 theilte Hr. Stadtrath Hirzel einige Nachrichten über den damahligen Zustand der bereits erwähnten Bergwerke im Kanton Uri mit. Jener Reisende spricht von Gruben, welche sowohl aus der rechten als auf der linken Seite des Thals, höher und niedriger am Gebirgsabhänge, auf Silber, Kupfer, Bley und Eisenerz damahls betrieben, und von mehreren andern, die vor längerer oder kürzerer

4

50

Zeit aufgegeben und verlassen worden. Von allen aber scheine der Ertrag keineswegs bedeutend, noch die Bewerbung für die Eigenthümer vortheilhaft zu seyn.

Kürzere Reisenotizen gab das gleiche V. Mitglied über eine kleinere Reise, welche zudem Wegen sehr ungünstiger Witterung ihr Ziel verfehlt hatte, nämlich über eine Wanderung in die Umgebungen des Glärnisch, Klönthals und Weggithals im Jahr 1829. Von Glarus aus aufsteigend führt der Weg in bedeutender Strecke über eine gewaltige Schuttmasse hin ins Klönthai hinauf. Solche Massen, durch Einsturz naher Gebirge entstanden, gaben hier wie an vielen andern Stellen der Schweiz zur Aufstauung der Gewässer und zur Bildung von Seen Veranlassung, hier des Klönsees, eben so des nahen Obersees, des Genfer=, Thuner=, Vierwaldstätter=, Zürchersees u. a. m. Aus dem Klönthale links sich wendend stieg Hr. H. über den Klönstalden durch die Roßmatt bis in die oberste Hütte der Bächialp, um von da aus den Feuerberg, eine Spitze des Glärnisch, zu ersteigen. Schlechte Witterung machte es unmöglich, doch theilt der Hr. Verf. über die topographischen Verhältnisse des Glärnisch einige nähere Nachrichten mit. Nicht erwünschter ging e mit Ersteigung der auf entgegen gesetzter Seite des Klönthals gelegenen Scheye. Von hier wurde eine kleine Scheidecke nach dem wenig besuchten Oberseethal und von da wieder eine nach dem Schwendithal überstiegen. Beym Uebergang von Oberschwendi in die Trepsenalp und Schwarzenegg nach dem Weggithal stieg Hr. H. bis nahe an die Höhe des Küpfenstocks, dessen allzu schroffe Spitze wohl kaum zu ersteigen ist. In einer Hohe von circa 4 bis 5000 Fuß entdeckte er eine ausgedehnte Ablagerung von Nummuliten, welche in großen Massen bald mit einander vereinigt,

51

bald in Gestein eingeschlossen sich finden. Ob die Nummulitenschichten nur als schildförmige Anlagerung da sind, oder ob wirkliche Auflagerung des Kalks auf dieselben Statt finde, will er nicht entscheiden, hält aber Letzteres für wahrscheinlich. Er legt verschiedene Exemplare dieser Nummuliten vor. Aus dem anmuthigen Weggithal, dessen flacher Thalgrund durch das Geschiebe der von den entwaldeten Thalseiten herab fließenden Gewässer gegen den Ausgang hin immer mehr angefüllt wird, nahm Hr. H, seinen Weg über den kleinen Aubrig in 5 bis 6 Stunden nach Einsiedlen, einen Weg, den er als sehr genußreich und nicht gar mühsam auch wenig geübten Fußreisenden empfiehlt.

Was als Charakteristisches der Reiseberichte von Hrn. Stadtrath Hirzel, deren beynahe in jeder Jahresübersicht mehrere zu erwähnen waren, und als dieselben Auszeichnendes angesehen wurde, fand sich in vollem Maße auch bey den diesjährigen. Das Verdienst nicht nur des Berichtes, sondern der Reisen selbst muß als so größer anerkannt werden, da theils die Beschwerden und Entbehrungen in den durchwanderten öden Gegenden manchen abschrecken würden, theils nur eine Vertrautheit mit allen Zufällen und Hülfsmitteln und eine körperliche Kraft und Sicherheit, wie Hr. Hirzel dieselbe besitzt, ohne offenbares Wagniß solche Wanderungen unternehmen darf.

Hr. Oberrichter Schinz las Bemerkungen von seiner, im Juli vorigen Jahrs nach München gemachten Reise vor. Auf dem Wege von Zürich über Konstanz, Memmingen, Landsberg sind es besonders die Landwirthschaft, die Straßen und die Menschen, welche seine Aufmerksamkeit in Anspruch nahmen, in München dagegen die wissenschaftlichen Sammlungen für Natur und Kunst. Letztere dürfen wohl jeder andern in Deutschland sich zur Seite

52

stellen. Nicht auf gleicher Stufe stehen die erstern. Reich zwar ist die zoologische Sammlung, namentlich an Brasilianischen Gegenständen, aber weder gut geordnet, noch gut erhalten. Besser findet sich beyde in den botanischen Sammlungen unter Aufsicht von Martius. Ob die Größe der Kosten für Anlegung und Unterhaltung so bedeuten; der Sammlungen mit der Größe und dem Reichthume eines Landes, wie Bayern ist, nicht im Mißverhältnis stehe, ist eine Frage, welche verschieden beantwortet wird. Münchens Klima ist rauh, kalt, regnerisch, die Menschen mehr von schönem Wuchs als schöner Gesichtsbildung. Ueber Augsburg und Ulm und durch das reiche, reizende Neckarthal ging Hr. Sch. nach Stuttgart, wo er kurz der zoologischen Sammlungen erwähnt. Sie sind reich an Thieren aller Art vom Cap, reich an Abdrücken fossiler Thierreste und an fossilen, in der Nähe von Stuttgart gegrabenen Elefantknochen. Auch unser zoologisches Museum hatte sich von dieser Reise seines Hrn. Besorgers eines werthvollen Zuwachses zu erfreuen, welchen derselbe durch vortheilhaften Tausch oder Geschenk zu machen im Falle war. Er wies bey dieser Gelegenheit einige der interessantesten Vögel vor.

Mit der Erdbeschreibung in naher Beziehung stehend, doch mehr das Technische einer dafür dienenden, plastischen Darstellung befassend, war eine Arbeit von Hrn. Dr. Schräml über die Bildung von Reliefs. In einer historischen Einleitung sagt er, daß bereits in der Mitte des 17ten Jahrhunderts einige Versuche dieser Art gemacht worden, aber daß erst fast 100 Jahre später Pfyfer eine größere Arbeit ausgeführt habe. In den neusten Zeiten haben einige Deutsche Künstler, Lehmann und Netto, den Gegenstand wissenschaftlicher bearbeitet, letzterer ein

53

Lehrbuch der Geostereoplastik geschrieben, und beyde Vielfältigung der Arbeiten durch Abformung zu erhalten gesucht. Hr. Dr. Schr. theilt die Reliefe nach dem dabey beobachteten Maßstabe ein, noch welchem sich auch der Detail der auf denselben zu bezeichnenden Gegenstände richtet. Mit zunehmendem Maßstabe steigt der Werth derselben. Zu unterst stellt er die Reliefgloben, in welchen durch die allzu große Verjüngung das Bezeichnete zur Unnatur wird: dann die Reliefkarten, deren Minimum von Verjüngung er zu $1/300,000$ annimmt, und die er für den ersten Schulunterricht recht zweckmäßig hält. Eine etwas kleinere Verjüngung für die Höhen als für die übrigen Theile mag darin zur bessern Anschaulichkeit gestattet seyn. Geht der Maßstab bis zu $1/40,000$ herab, so sind dieß eigentliche Reliefe, topographische, orographische, hydrographische, je nach der Bestimmung derselben, welche für Straßen = und Wasserbau, für den Geognosten, für den Taktiker wichtige Vortheile gewähren, Oekonomische Reliefe von $1/6000$ Verjüngung und darunter sind selten von großem Umfange, und sollen alle Einzelheiten der Gegend enthalten. Hr. Dr. Schr. legt dann eine, von ihm mit möglichster Treue der Kellerschen Reifekarte in dem gleichen Maßstabe von $1/500,000$ nachgebildete Reliefkarte des südlichen Theils der Schweiz vor, von welcher er hofft, daß sie leiste, was bey einer so starken Verjüngung erwartet werden kann. Die Form ist von feinem Thon verfertigt, darin ein Abguß von Gips gemacht, und von diesem werden vermittelt einer cachirten Papiermasse Nachbildungen zwar mühsam, aber mit größter Genauigkeit in beliebiger Anzahl abgezogen. Solche Karten sind sehr fest und doch sehr leicht. — Der Nutzen solcher Arbeiten bey nicht zu starker Verjüngung wird vollkom=

54

men anerkannt, in welchem Falle sie jeder Zeichnung vorzuziehen seyen. Vorzugsweise eignen sie sich für Gebirgsgegenden, und eine Bearbeitung einzelner Parthien unsrer Hochgebirge, gegründet auf eigene Messungen, wäre sehr verdienstlich. Der technischen Ausführung in der vorgelegten Probe wird aller Beyfall geschenkt.

Technologie.

Vorlesungen wurden aus diesem Fache keine gehalten, sondern nur mehrere Vorweisungen gemacht. So wurden einige technische Arbeiten aus der Fabrik Hrn. Ziegler-Steiners in Winterthur vorgelegt, theils irdene Röhren, welche bey einer Länge von 6 Schuhen und hinlänglicher Festigkeit zu Wasserröhren statt der hölzernen Teichel empfohlen werden, und eine künstliche Puzzolane zum Zusammenkitten der einzelnen Röhren, theils Geschirre aus der gleichen Fabrik, welche sich wegen ihrer großen Härte zu chemischen und technischen Arbeiten im Feuer vorzugsweise eignen sollen. Es wurde bedauert, keine nähern Angaben über den Preis und das übrige Verhalten besonders der genannten Röhren erhalten zu haben.

Hr. Kantonsapotheker Irminger wies eine Anzahl aus dem s. g. Neusilber oder Argentan in Horgen verfertigter Geräte und Zierrathen vor. Nach seinen Untersuchungen enthält diese Composition durchaus keine der Gesundheit nachtheiligen Beymischungen, und hat vor dem Silber den Vorzug größrer Härte und Elasticität, vor dem Messing und den silberplaquirten Waaren denjenigen größrer Haltbarkeit und Beständigkeit an der Luft. Der innere Metallwerth dagegen ist sehr gering.

Biographie

An die zahlreichen Lebens- und Charakterschilderungen, welche die Gesellschaft beynahe alljährlich und immer mit Interesse über Männer, die sich um die Naturwissenschaften verdient gemacht hatten, anhörte, reiht sich dieß Mahl diejenige eines Mannes, dessen Entdeckungen in dem von ihm während einer langen Reihe von Jahren mit völliger Hingebung bearbeiteten Fache so zahlreich und wichtig sind, daß sie alle einzeln nicht einmahl aufgezählt werden konnten, und die Geschichte seiner Entdeckungen gleichsam die Geschichte der Fortschritte der Wissenschaften in den neuesten Zeiten in sich faßt und notwendig macht. Es ist dieß der berühmte Astronom Herschel, dessen Leben und Verdienste um diese Wissenschaft so wie um Vervollkommnung der optischen Instrumente Herr J.J. Horner beschrieb. Reich an interessanten Schicksalen war sein Leben nicht, sondern ruhig und still, der Wissenschaft geweiht floß der größte Theil desselben hin. Zu Hanover im J. 1738 geboren und vom Vater zur Musik bestimmt, war diese bis in sein 38stes Jahr seine Hauptbeschäftigung, und er hatte sich dadurch in England sein reichliches Auskommen gesichert. Schon früher hatte er sich mit Mathematik beschäftigt, später sich besonders von dem Himmelsgewölbe angezogen gefühlt, und den Entschluß gefaßt, sich selbst ein Fernrohr zur Betrachtung der Gestirne zu verfertigen. Nach mehrjährigen Versuchen war er dahin gelangt Instrumente zu verfertigen, welche die bisherigen übertrafen, und von 1776 widmete er sich ganz der Astronomie. König Georg III. wurde auf ihn aufmerksam, wies ihm in seiner Nähe Wohnung und Warte an, und unterstützte ihn aufs freygebigste, damit er alles Nöthige

56

sich verschaffen, einrichten, und ungestört seinen Forschungen obliegen könnte. In so günstigen und glücklichen Verhältnissen lebte Herschel bis in das Jahr 1822, in welchem er 84 Jahre alt starb. Hr. Horner durchgeht dann die einzelnen Himmelskörper, an welchen Herschel Entdeckungen gemacht hatte, und zählt die wichtigsten derselben auf. Sowohl die Beobachtungen Herschels zeichnen sich aus durch die Sorgfalt, Gewandtheit und unermüdete Ausdauer, mit welchen sie angestellt sind, als die daraus gezogenen Schlüsse und darauf gegründeten Theorien durch Umsicht, Scharfsinn und Freyheit des Geistes. An der Sonne beobachtete H. die Sonnenflecken, und stellte die Ansicht von einem dunkeln Kerne, umgeben mit einer leuchtenden Atmosphäre, in welcher Oeffnungen sich befinden, auf. Im Monde machte er die ersten genauem Bestimmungen von der Höhe der Berge. Im Planetensysteme entdeckte er den Uranus oder erkannte wenigstens seine planetarische Natur, entdeckte 2 Trabanten des Saturn, bestimmte dessen, so wie der meisten übrigen Planeten Atmosphäre, Achsendrehung und Gestalt, wobey er fast für jeden mit eigenthümlichen Schwierigkeiten zu kämpfen hatte, die er mit großer Geschicklichkeit überwand. Die Fortsetzung der interessanten Arbeit wird Hr. Horner künftighin liefern.

Die kurzen Nekrologe zweyer Mitglieder der Schweizerischen Gesellschaft für Naturwissenschaften, des Hrn. Albr. Meckel, Prof. der Anatomie und der gerichtlichen Medicin in Bern, gest. 1829 im 40sten Jahre, und des Hrn. Urs. Jos. Schürer, Stadtarztes in Solothurn, gest. 1828 im 55sten Jahre, wurden ebenfalls vorgelesen: in der gleichen Sitzung dann noch die summarischen Berichte von den Verhandlungen der Naturforschenden Gesell=

57

schaften in den Kantonen Aargau, Bern und Solothurn vom Juli 1828 bis Juli 1829. Sie liefern den Beweis von der fortgesetzten Thätigkeit dieser Vereine, an welcher im ersten Hr. Dr. Rengger jgr. durch mehrere zoologische, im zweyten Hr. Prof. Brunner durch mehrere chemische, und im dritten Hr. Prof. Hugi durch geognostisch=physikalische, gehaltreiche Arbeiten vorzüglichen Antheil genommen haben.

Der ausführliche Bericht über die Arbeiten der mathematisch = militärischen Gesellschaft von dem verdienten Actuar derselben, Hrn. Stabshauptmann und Stadtrath Nüscherler, nahm nebst demjenigen unsers Vereines selbst 3 Sitzungen ein.

Die wissenschaftlichen Arbeiten, mit deren Hauptmomenten ich Sie, V. H. H., best möglichst in gedrängter Kürze bekannt zu machen versucht habe, waren die Verhandlungen, mit welchen die Gesellschaft in 33 Sitzungen sich beschäftigt hat. Dieselben gehen wieder in alle Fächer der Naturwissenschaften ein, und befassen etwa 31 Gegenstände, wovon 4 der Physik, 2 der Chemie, 2 der Mineralogie, 1 der Botanik, 7 der Zoologie, 3 der Landwirtschaft, 6 der Medicin, 5 der Erd= und Reisebeschreibung angehörten, und 1 biographischen Inhaltes war. Der Berichte von den Verhandlungen einiger andern naturwissenschaftlichen Vereine und der damit verbundenen Nekrologe ist bereits gedacht worden. Die Zahl der Verfasser der großem und kleinem Abhandlungen und Mittheilungen war 22, von diesen gehörten der Gesellschaft an 14, die übrigen 8 waren nicht Mitglieder der Gesellschaft. Hr. Oberrichter Schinz unterhielt die Gesellschaft in 5, Hr. Kantonsapotheker Irminger in 3, Hr. Stadtrath Hirzel=Escher in 3, Actuar .in 3, Hr.

58

Rathsherr Horner in 2, Hr. M. Dr. Köchlin in 2, Hr. Stadtrath Nüscherer in 2, Hr. M. Dr. Schultheß in 2, Hr. Prof. von Escher, Hr. Arnold Escher, Hr. M. Dr. Finsler, Hr. 1. 1. Horner, Hr. M. Dr. Rüegg und Hr. M. Dr. Schrämlı jeder in 1 Sitzung. Hr. M. Dr. 3. R. Rengger von Aarau, und Hr. Wydler von Zürich, gegenwärtig in Petersburg, trugen jeder eine Abhandlung vor. Arbeiten von Hrn. M. Dr. Regierungsrath Rengger in Aarau, Hrn. Hauptmann Conrado auf Baldenstein in Bünden, Hrn. M. Dr. Kottmann in Solothurn, Hrn. Pfarrer Berchtold in Sitten, von der landwirthschaftlichen Gesellschaft im Oberamte Knonau und von einem Hrn. Apotheker Lavater, Mitglied der Gesellschaft im 1. 1748, wurden vorgelesen.

Es ist in diesem Jahre wie schon in frühem nicht selten bedauert worden, daß der Kreis derjenigen Mitglieder, welche durch ihre Arbeiten die Thätigkeit der Gesellschaft unterhalten, und derselben von Zeit zu Zeit Mittheilungen machen, sehr beschränkt sey, und es bedarf unstreitig des ausgezeichneten, ermunternden Eifers von Seite unsers V. Vorstehers sowohl, als der unermüdeten, höchst verdankenswerthen Bereitwilligkeit einiger einzelnen Mitglieder, daß für die ununterbrochenen Zusammenkünfte des Vereins beständig ein Vorrath von Arbeiten vorhanden ist. Hat sich gleich dieses immer also verhalten, so könnten doch, wenn mehrere Mitglieder thätigen Antheil nähmen, die Leistungen der Gesellschaft nur an Mannigfaltigkeit und Vielseitigkeit gewinnen. Es findet kaum ein Zweifel Statt, daß nicht unter den übrigen, und zwar auch unter den jungem Mitgliedern nicht wenige seyen, die bereits in ihren wissenschaftlichen und andern Arbeiten manches der Mittheilung Werthe und dazu Geeignete,

59

manches vielleicht nur einer letzten Ausarbeitung Bedürftige besitzen. Sollten sie durch Aengstlichkeit oder die Furcht abgehalten werden, daß ihre Arbeiten nicht Interesse genug darbiethen, so darf man nie vergessen, daß unser Verein keineswegs darauf Ansprüche macht oder zu machen im Falle ist, durch neue Entdeckungen, wichtige Bereicherungen u. s. f. zu glänzen, sondern in kleinerem Kreise Kenntniß und Liebe für Naturwissenschaft zu verbreiten, einzelne Beyträge dafür zu liefern; man vergesse nicht, daß, wenn unsere Arbeit unsern eigenen Wünschen und Ansprüchen nicht entspricht., dieselbe gewiß auch nachsichtige Beurtheiler findet, daß dadurch manche Nachricht, Berichtigung, Vervollständigung durch andre veranlaßt, manche Idee angeregt werden kann, wodurch der Gegenstand in helleres Licht gesetzt wird, daß solche Bemerkungen zu unserer Belehrungen, zu unserem weitem Fortschreiten gar vieles beytragen, und endlich vergesse man ja nicht, daß durch eigene Arbeiten niemand mehr lernt, als wir selbst, und wenn wir uns auch ohne Unbescheidenheit das Zeugniß einer wohl angewandten Zeit geben dürfen, so sind doch solche Arbeiten, welche man zu leisten übernommen hat, ein wohlthätiges Erweckungsmittel mit unserer Thätigkeit schneller zu einem Resultate zu gelangen, im Gegensatze von jenem Zaudern, welches vor allzu großem Eifer, die Sache aufs allerbeste zu machen, nie damit zu Stande kommt.

Diejenigen, welche durch wissenschaftliche Arbeiten, ökonomische Verwaltungen oder andere Besorgungen eigentlich die Gesellschaft in ihrem Leben erhalten, haben zwar allerdings auf den Dank des Vereins vorzugsweise Ansprüche, und wirkliche Verdienste um denselben sich erworben. Allein es dürfen auch diejenigen keineswegs außer

60

Acht gelassen werden, welche, ohne selbst einen Vortheil von der Gesellschaft oder ihren Sammlungen zu ziehen und dieselben zu benutzen, dennoch fortfahren, durch außerordentliche Geschenke oder jährliche Beyträge den Bestand und das Fortschreiten des Vereins zu sichern und zu befördern. Ohne pecuniäre Kräfte muß jedes Studium, das Fortschreiten in jeder Wissenschaft aufhören oder stocken, und um zur gegenwärtigen Zeit nahmentlich in den Naturwissenschaften der Zeit und ihren Fortschritten und Bereicherungen zu folgen, werden immer bedeutendere solche Kräfte erfordert. Die, welche uns dazu verhelfen und beytragen, verdienen deßwegen unsern angelegenen Dank, und es ist zu wünschen, daß aus dem so eben ausgesprochenen Grunde ihre Zahl sich immer vermehre. Wenn die erst genannten Mitglieder es selbst sind, welche am meisten durch ihre Thätigkeit gewinnen und für sich arbeiten, so sind hingegen die zweyten zum Vortheil andrer wirksam, und auch sie dürfen sich rühmen, zur Förderung der Wissenschaft ihrer Seits mitgewirkt zu haben. Beyde müssen sich vereinen, beyde die Verdienste der andern gegenseitig anerkennen, und sich gegenseitig ermuntern, so wird ihr Verdienst sich nicht auf den engen Kreis des Vereins beschränken, sondern ihre Wirksamkeit zur Beförderung menschlicher Wohlfahrt sich weiter ausdehnen können.

Inhaltsverzeichnis

Einleitung, Subjektive Empfindung der Zeit	3
Mutationen	5
Bibliothek Finanzen, Zuwachs, Schenkungen	6
Bibliothekskatalog	8
Botanischer Garten	9
Zoologisches Museum	9
Instrumentensammlung	11
Landwirtschaftliche Sektion	12
Neujahrsblatt: der Storch	13
Vorträge	
Physik	13
Entdeckungen der letzten Jahre	14
Großer St. Bernhard für Barometerkorrekturen	15
Feuerspritzen bei großer Kälte	15
Blitzschläge	16
Geographische Länge	16
Chemie	19
Schwefelsäure und Ethanol (Weinschwefelsäure, Dimethylether)	19
Elemente U, W, Ti, Ta, Ce, Co	20
Mineralogie und Geognosie	20
Geologische Terminologie	21
Geologie der blauen Kuppe und des Meisner im Werratal, Hessen	21
Botanik	23
Das Blatt als Primärelement des Baus der Pflanzen	23
Zoologie	24
Schinz, Hch. Rud. Der Storch (s. Neujahrsblatt)	24
Maikäfer Flugjahre	25
Conrado auf Baldenstein Baumweissling als Schädling	26
Rückgang der Singvögel, insb. italienische Vogeljagd	27
Schädlinge oder Nützlinge	27
Zoogeographie	28
Verteilung von Säugetieren in Südamerika	30
Landökonomie	31
Pferdezucht im Kanton Zürich	31
Private oder staatliche Förderung?	32
Schweinezucht	34
Futterbau	35
Medicin	36
Stottern	36
Alpdrücken	41
Zwei Blasen-Würmer	43
Wirkung von Branntwein	44
Ileus-Behandlung	45
Irrenanstalt im Jahre 1828	46
Erd- und Reisebeschreibung	46
Schächental- Windgälle - Maderanertal- Eisengruben- Brunnital- Bündnerlücke-Kavreintal- Disentis- Tavetsch - Oberalp- Urseren- Gotthard- Bedretto- Realp- Urseren-Schöllenen	46
Erzgruben im Maderanertal im 18ten Jahrhundert	49
Klöntal- Oberseetal-Oberschwendi-Trepsenalp-Küpfenstock (fast)- Schwarzenegg- Wäggital	50
Konstanz-Memmingen-Landsberg-München - Augsburg - Ulm - Stuttgart (Sammlungen)	51
topographische Reliefs	52
Technologie	54
irdene Röhren aus Winterthur	54
Neusilber-Geschirr aus Horgen	54
Biographie	55
W. Herschel	55
Albrecht Meckel, Urs Jos. Schürer	56
Zusammenfassung	57
Verdankungen	58

Bemerkungen:

Als Beispiel wird eine OCR Rohfassung gezeigt, gemacht mit Presto OCR Pro Version 3. Es handelt sich um den Anfang der Seite 3.

(i = langes s, I ist identisch mit J, Ligaturen: ch, ck, ff,fi,fl,ft,ll,tz,li, lt, ll, lz = ß.

die ersten zwei Zeilen:

Hochgeachter Herr Präsident

Hochgeachte, Hochzuverehrende Herrn!

	Fehler	%
^od^eo^ter ^err ^ro^enf	5	18.5
^o^9co^te/ .^o^uvere^enlie ^errn!	9	25.0
<u>^3ey</u> dem heutigen Eintritte der alljährlichen Berichten	2	3.6
<u>fl</u> attung über die Gef <u>ch</u> ichte und Verhandlungen un <u>fer</u> S	5	9.4
Vereines möchte lich auch wie in <u>ä</u> ndern <u>I</u> ahren, und	2	3.9
woh <u>l</u> überhaupt wie bey jeden <u>f</u> olchen regelmäßig lich wie=	2	3.5
derhohlenden, bef <u>i</u> immten Anfangs = oder Endpuncten von	2	3.7
großem oder kurzem Zeitab <u>f</u> chnitten, die Bemerkung wie=	1	1.9
derhohlen <u>I</u> B <u>l</u> ien, daß der Zwischenraum zw <u>i</u> chen dem <u>f</u> et <u>z</u> i	3	5.3
ten und zw <u>i</u> chen dem gegenwärtigen un <u>S</u> lehr kurz, oder	1	1.9
wenig <u>ten</u> S weit kürzer er <u>l</u> eichne, <u>o</u> l <u>S</u> er eigentlich <u>i</u> l. Un=	3	5.0

Typische Fehler: l = f , lt = fi, lt = fl, s = S, a=o

So sieht die Anrede und die ersten fünf Zeilen mit Omnifont von Xerox aus:

ocbqeater c Lafibent!

~o~~ca~te, ~ ~

~euti~~n ~int~itt~ ~ ~ ~~~f4tr:
 ~ttun~ ii'b~~ bi~ ~fc>ic[>te utib ~ uuf~~
 mö4>te ~cf) CLtl~ ~fg in nbcn ~a~en, Ut">
 ~ iib~~~~upt ~ ~ j~b~n ft~~n ~ r:~ ~ie:
 ~ ~mmtcn ~nf n~~: vb~~ ~nbpunct~ ~on

Die Rechtschreibereform war in den Deutschen Staaten in der Mitte des neunzehnten Jahrhunderts. Geändert wurden die c in Fremdwörter in k, diskutiert wurden die th's, geändert wurden die ey's in ei's – und es war ein Tumult wie heute. An Ligaturen wagte sich niemand; siehe DTV-Atlas der Deutschen Sprache.

Hochgeachter Herr Präsident!

Hochgeachte, Hochzuverehrende Herrn!

Bei dem heutigen Eintritte der alljährlichen Berichterstattung über die Geschichte und Verhandlungen unsers Vereines möchte sich auch wie in andern Jahren, und wohl überhaupt wie bey jeden solchen regelmäßig sich wiederholenden, bestimmten Anfangs- oder Endpuncten von größern oder kürzern Zeitabschnitten, die Bemerkung wiederholen lassen, daß der Zwischenraum zwischen dem letzten und zwischen dem gegenwärtigen uns sehr kurz, oder wenigstens weit kürzer erscheine, als er eigentlich ist. Un-