

B e r i c h t

über die

V e r h a n d l u n g e n

der

Naturforschenden Gesellschaft

in Zürich

vom 11. April 1825 bis zum 18. April 1826.

Von

dem Actuar der Gesellschaft

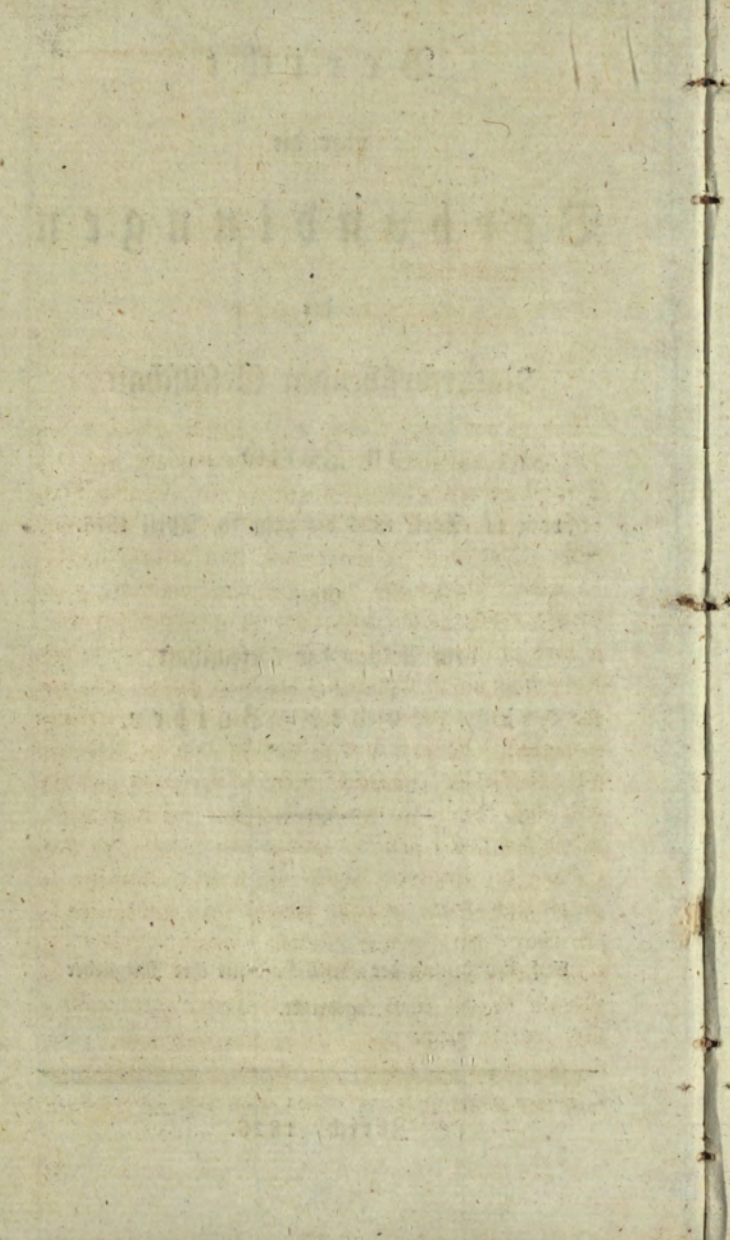
Dr. L o c h e r = B a l b e r.

---

Auf Anordnung der Gesellschaft für ihre Mitglieder  
gedruckt.

---

Zürich, 1826.



---

Hochgeachter Herr Präsident,  
Hochgeachte,  
Hochzuverehrende Herren!

Nach Verfluß eines Jahres ist wieder die gewohnte Zeit zur Berichterstattung über die Verhandlungen und den Zustand unsrer Gesellschaft eingetreten, und Sie sind heute versammelt, eine solche Darstellung von mir zu vernehmen. Wenn auch Wiederholung einer Arbeit derselben die Schwierigkeiten des ersten Versuches benimmt, wenn dadurch allerdings die Anlage des Ganzen erleichtert wird, so wachsen dagegen die Ansprüche, welche man an die spätern Leistungen zu machen sich berechtigt glaubt, man verzieht dem ersten Versuche, was in den folgenden Arbeiten unangenehm auffällt; und es wachsen auch die Forderungen, welche der Arbeitende selbst an sich macht und machen muß. Wenn es weniger die Idee des Ganzen ist, welche ihm schwer fällt, so werden ihm dagegen bey Vollendung der einzelnen Theile und ihrer Verbindung zu einem geschlossenen Ganzen manche neue Hindernisse in den Weg treten, und er vielleicht weniger befriedigt von seiner Arbeit sich trennen, als damahls, wo der Reiz der Neuheit sie ihn selbst in vortheilhafterem Lichte ansehen ließ. Mögen solche und ähnliche Betrachtungen, welche bey mir obgewaltet haben, Sie, H. H. H., vermögen, mir auch dieß Mal Ihre gütige Nachsicht nicht zu entziehen,



und Ihre Aufmerksamkeit mir zu schenken, die ich nur allzu lange in Anspruch zu nehmen genöthigt bin.

Rasch vorüber geeilt erscheint der Zwischenraum, welcher unsere letzte Jahresversammlung von der heutigen trennt, wenn wir nur jene ins Auge fassen; die heutige scheint ihr ganz nahe zu seyn. Eine lange Reihe von Tagen zeigt sich uns aber, wenn wir auf diese einzeln zurück blicken, kaum können wir glauben, daß wir diese noch manch Mahl durchlaufen werden. Und betrachten wir das, was von den vorüber gegangenen Stunden noch zurück geblieben ist, als Denkmahl ihres Daseyns, wie erscheinen sie uns dann? Die Antwort auf diese Frage mit Beziehung auf unseren Verein soll das Folgende zu geben versuchen, ob nichts die Spur der entflohenen bezeichne, oder ob manche Erinnerung von bleibendem Werthe ihr Daseyn der Vergessenheit entziehe.

Lassen Sie mich mit dem persönlichen Bestande der Gesellschaft den Anfang machen. — Auch in dem verflossenen Jahre hat der Tod einige unserer Mitglieder aus unserer Mitte weggerafft und zwar einige der ältesten und verdienstesten. Von den 106 einheimischen Mitgliedern starb bloß ein einziger, Hr. Diethelm Lavater, am 4. März dieses Jahres im 83. Jahre seines Alters, seit beynahe 60 Jahren Mitglied unsers Vereines, und während 8 Jahren 1803 — 1811 Vice-Präsident desselben. Den Beruf seines Vaters erwählend, machte er seine medicinischen Studien in Leipzig und Halle, und ließ sich dann in seiner Vaterstadt als ausübender Arzt nieder, wo er länger denn ein halbes Jahrhundert in ausgedehntem Wirkungskreise der leidenden Menschheit nicht bloß als denkender und glücklicher Arzt sondern auch als wahrer Freund seiner Kranken Zeit und Kräfte so lange mit Anstrengung

widmete, bis die schwindenden Kräfte des Alters und mancherley körperliche Beschwerden es ihm unmöglich machten, und ihn fast ganz an sein Zimmer fesselten. Frühe schon trat er auch in politische Wirksamkeit, gelangte bald zur Theilnahme an der Staatsverwaltung, und bekleidete bey 20 Jahren eine Stelle in dem kleinen Rathe unsers Cantons. Wenn man bedenkt, daß er als Besitzer einer ausgedehnten Pharmacie und eines damit verbundenen beträchtlichen Handels auch noch diesen einen Theil seiner Zeit widmen mußte, so sieht man leicht ein, daß nur eine aussharrende, unermüdete Thätigkeit allen diesen zahlreichen Geschäften gewachsen seyn konnte, und doch fand er zuweilen noch Zeit zu einigen Erholungs-Studien, durch welche er für unsere Gesellschaft ein desto lebhafteres Interesse gewann, nämlich chemische und pharmaceutische Arbeiten, und Beschäftigung mit mineralogischen Gegenständen, von welchen letztern der Selige eine gewählte, mit einer zahlreichen Menge bemerkenswerther und in wissenschaftlicher Beziehung interessanter Stücke gezierte, seit langer Zeit berühmte Sammlung besaß. Dieselbe enthielt besonders eine zahlreiche Reihe von Kristallen sowohl aus der Schweiz als aus der Dauphiné, und Versteinerungen von bedeutender Größe aus den Brüchen von Dehningen nahe bey Stein. Um die Entdeckungen in der Chemie sich zu eignen zu machen, hatte der Verstorbene in frühern Zeiten weder Kosten noch Mühe gescheut. So hatte er mehr als ein Jahr lang einen, später auch als Schriftsteller bekannten, Französischen emigrirten Scheidekünstler, Brantome, in sein Haus genommen, um die Grundsätze und das Verfahren des damals neuen Systemes von Lavoisier zu studiren und zu erlernen. Ja sogar, getreu dem Grundsatz: Prüfet alles, das Gute behaltet: verschmähte er es nicht, solchen

Personen und ihrem Treiben sich hinzugeben, bey welchen nur umsichtige Prüfung und besonnener Scepticismus vor Irrthum und Täuschung bewahren konnte; ein Verfahren, das der Mißdeutung nicht wenig ausgesetzt seyn muß und war. In dieser Absicht nahm er einen bekannten sogenannten Alchymisten oder Adepten, Obereidt, eine Zeit lang in seine Wohnung auf, nicht um in die sogenannten Geheimnisse oder geheimen Künste solcher Leute, die sein heller Geist wohl zu durchschauen vermochte, eingeweiht zu werden, sondern um auch von ihnen das Gute in ihren Operationen sich zu Nuzze zu machen. Auf ähnliche Weise stellte er mit den Pendelschwingungen einsichtig geleitete Versuche an, um sich von der Wirklichkeit der Erscheinungen oder dem Irrthum oder dem Betrüge zu überzeugen. Denn er war allzuweit davon entfernt, über irgend eine Erscheinung abzusprechen, ohne vorher zu untersuchen, und gerade solche räthselhaften, ans Wunderbare gränzenden Erzählungen und Erscheinungen ergriffen vor allem aus seinen lebhaften, phantasiereichen Geist. Er ließ Metalle in die Erde vergraben, dieselben von einem sogenannten Rhadomanen suchen, und beobachtete genau die dabey sich zeigenden Erscheinungen, worüber sich unter seinen Papieren noch Manches aufgezeichnet findet. Nicht weniger zog auch der animalische Magnetismus in den 80ger Jahren seine Aufmerksamkeit an, und auch hier zeigte er sich wieder als humanen, denkenden Mann, als ächten Naturforscher, welcher das, was andere beobachtet haben wollen und als solches erzählen, nicht unbedingt verwirft, sondern prüft und mit umsichtigem Scharfsinne die Versuche wiederhohlt. Still und geräuschlos wiederhohlte er dieselben, und niemahls zum eigenen Nuzzen, sondern mit eigener Aufopferung zum Wohle anderer suchte er von denselben



als Heilmittel Gebrauch zu machen, ohne nur darauf auszugehen wunderbare Erscheinungen hervor zu rufen, und die Neugierde der Menschen auf sich zu ziehen. Fürdau- rend schenkte er diesem Gegenstande bis ins höchste Alter seine Beachtung, hatte jedoch schon frühe die praktische Anwendung davon aufgegeben. Auch hierüber enthält sein schriftlicher Nachlaß interessante Notizen. Von andern wichtigen Entdeckungen, welche in die Zeiten seiner ungeschwächten Thätigkeit fielen, und welche der Menschheit Nutzen zu versprechen schienen, war er gewiß immer einer der ersten, welche einen praktischen Gebrauch davon machten. Dahin gehört der Galvanismus, dessen er sich sehr frühzeitig gegen paralytische Affectionen sowohl der Sinnes- Organe als der Bewegungs- Organe bediente; dahin gehört vorzüglich auch die Einimpfung, früher der Menschenpocken später der Kuhpocken, welche beyde er mit großem Eifer betrieb und empfahl. Gerade die Menschenpocken waren auch eine Krankheit, bey deren Behandlung ihn ein ausgezeichnetes Glück wie wohl wenige Aerzte begleitete: weit den größten Theil seiner kleinen Kranken vermochte er durch zweckmäßiges, nicht dem Systeme sondern den Symptomen angepaßtes Verfahren zu retten. Sonst waren es nicht minder langwierige Krankheiten, wie Schwind- suchten, Wassersuchten, welche er mit vorzugsweise günstigem Erfolge bekämpfte. Bey allen Verordnungen war äußerste Reinheit, vollkommene und vorzügliche Qualität der Arzneyen in der ihm angehörenden Pharmacie sein Hauptaugenmerk, wozu er noch höchste Sorgfalt der Bereitung und Mischung verlangte. In diesen Puncten war er unstreitig seinem Zeitalter voraus gegangen.

Aus den mannigfaltigen und verschiedenartigen Geschäften, denen der Verstorbene sich zu unterziehen genöthigt war, und

denen er sich freiwillig unterzog, läßt sich auf die Vielseitigkeit seiner geistigen Bildung schließen; es mochten denn dazu seine mehrmahligen Reisen ins Ausland, sowohl Deutschland als Frankreich, nicht wenig beytragen, und beydes führte ihn zur Bekanntschaft mit manchen berühmten und merkwürdigen Männern, so wie zu einer ausgedehnten, nicht unbedeutenden Zeitaufwand heischenden Correspondenz. Ein kenntnißreicher, scharf blickender Arzt, ein gewandter Chemiker, ein wohl berechnender Kaufmann, ein umsichtiger Staatsmann, wußte er in allen Verhältnissen sich mit Leichtigkeit und Glück zu bewegen, und seine Dienstfertigkeit und sein gemeinnütziges Sinn vermochte ihn, sich manchen Geschäften hinzugeben, welche andere ausgeschlagen hatten, wohin gerade das Quästorat unsrer Gesellschaft gehört. Wenn sich auch hier seine Thätigkeit weniger durch schriftliche Mittheilungen aussprach, so trug doch seine eifrige Theilnahme an allem praktisch Nutzbaren, an Versuchen u. dergl. mit Blitzableitern, Löschanstalten u. s. f. vieles zur Beförderung der Ausführung von solchen neuen Entdeckungen oder Einrichtungen bey. Sein Rath und Betrieb war es hauptsächlich, durch welchen die Anordnung der ersten Rettungsapparate für plötzlich Verunglückte und eine Anleitung für ihren Gebrauch zu Stande kam, und bey einem solchen Anlasse war es, wo er der eigenen Person und der drohenden Gefahr vergessend, sich in eine Cloake hinab wagte, um bey Rettung und Hebung mehrerer durch die mephitischen Gase asphyktischer Arbeiter selbst Hand anzulegen. In den letzten Jahren seines Lebens hielten ihn dann zwar Alter und die damit verbundenen Beschwerden von der weitem Theilnahme an den Arbeiten der Gesellschaft ab. Sein Tod, welcher ein sanftes Hinüberschlummern war, hat den Ar-



men eine still aber reichlich spendende, milde Hand, den Hilfsbedürftigen einen weise rathenden Mund und den Unglücklichen einen sanften Tröster geraubt.

Von den auswärtigen Schweizerischen Mitgliedern haben wir ebenfalls 2 schon bejahrte Mitglieder verloren, den Hrn. M. A. Pictet, Professor der Physik in Genf, und den Hrn. von Gluk, Abt zu St. Urban. Jener, im Jahr 1752 zu Genf geboren, machte daselbst seine Studien, theils die allgemeinen theils die speciellen der Rechtsgelahrtheit, welcher er sich widmen sollte, und wirklich war er der Classe der Rechtsanwalde einverleibt. Allein schon den Jüngling zogen vorherrschende Neigung zu den Naturwissenschaften hin, und er widmete sich ihnen bald gänzlich. Er wurde zuerst des damaligen Professors der Astronomie in Genf, J. A. Mallet, Schüler, später Mitarbeiter und Freund: er genoß das Glück, mit Saussüre die Alpen zu durchreisen, seinen physikalischen Versuchen über Electricität, Galvanismus &c. beizuwohnen und mitzuhelfen, stellte eigene Beobachtungen über Meteorologie, welche ihm bis an das Ende seines Lebens Lieblingsfache war, an; und wurde 1786 zum Nachfolger Saussüre's in seinem Lehramte erwählt. Klarheit, Leichtigkeit, Anmuth und der gefälligste Vortrag zeichneten seine öffentlichen Lehrurse aus, die mit weniger Unterbrechung bis an das Ende seines Lebens ertheilt und von zahlreichen Zuhörern besucht wurden. Die damalige Zeit war reich an neuen Entdeckungen in der Physik und Chemie; keiner war Pictet fremd geblieben. Im Jahr 1791 machte er eine Arbeit über das Feuer bekannt, deren Resultate auch in spätern Theorien eine Stelle fanden. Die nun einbrechende Staatsumwälzung entzog unsern Pictet für einige Zeit den Wissenschaften, und wenn wir bisher

seine geistigen Kräfte in ausgezeichnete Wirksamkeit gesehen haben, so bewährte sich jetzt in dieser, dem wilden Sturme der Leidenschaften bloßgegebenen Zeit sein Charakter und seine Denkungsart desto achtungswürdiger. Von allen Partheyen geschätzt, stand er zwischen denselben frey, und mit seltenem Gleichmuth ertrug er die Entbehrungen, zu welchen ihn der Verlust seines Vermögens nöthigte. In die spätern Jahre dieser Periode fällt die von ihm mit seinem Bruder begonnene Herausgabe der Bibliothèque Britannique, später Bibliothèque universelle, in welcher er sich das Verdienst erwarb, manche wichtige Entdeckung jenes damals schwer zugänglichen Insellandes zuerst auf den Continent hinüber gebracht zu haben, wie die Vaccine, das Daseyn der Aërolithen. Als Genf dem Französischen Reiche einverleibt war, bekleidete Pictet die Stelle eines der 5 Oberaufseher der kaiserl. Universität, wo er eben so sehr bemüht war, das Gute zu fördern und andern Dienste zu leisten, als für sich selbst die Gelegenheit eigener Belehrung zu benutzen. Er sammelte mineralogische Beobachtungen, stellte barometrische Messungen an, u. a. m. und was er gesammelt, theilte er in seiner Vaterstadt entweder der Gesellschaft der Künste mit, deren Vorstand er nach Saussüre's Tode geworden war, oder dem Vereine für Naturlehre und Naturgeschichte, dessen Mitsifter er gewesen ist. In der erstern Beschaffenheit stand er mit den Künstlern dieser Stadt in näherer Verbindung, und diese fanden an ihm immer einen bereitwilligen und einsichtsvollen Berather. Mit den Planen zur Errichtung meteorologischer Observatorien beschäftigte er sich noch in den letzten Jahren seines Lebens, und eben so nahm er noch spät an den großen Triangulations-Vermessungen thätigen Antheil. Er besaß eine schöne Sammlung

von Instrumenten zur Experimental-Physik, in deren geschickter Behandlung zu Versuchen ihn kaum jemand übertraf. Auch eine mineralogische, früher angelegte Sammlung suchte er bey gegebenem Anlasse zu vermehren. Als Genferischer Präsident der allgemeinen Schweizerischen Gesellschaft der Naturwissenschaften, hatte er seit den 10 Jahren ihres Bestandes allen Versammlungen derselben beigewohnt, und für jede einen Borrath schätzbarer, wissenschaftlicher und solcher Mittheilungen gebracht, welche irgend ein vaterländisches Bedürfniß beleuchteten. Denn mehr noch war es sein Streben, andern nützlich zu seyn, als durch neue Entdeckungen das Gebieth der Wissenschaften zu erweitern, und man darf wohl sagen, er habe jenes Ziel in hohem Maße erreicht. Funfzig Jahre lang, so drückt sich sein College, Professor Baucher, in dem Nekrologe aus, woher die von mir gegebenen Bemerkungen ausgehoben sind, und welchen Hr. Staatsrath Usteri der Gesellschaft bereits früher vorgelesen hat, funfzig Jahre lang war er in seiner Vaterstadt gleichsam die Seele aller Verbesserungen, die in Künsten, in Schulen, im Privathaushalt und in philanthropischen Anstalten erreicht worden sind, so daß sein Nahme mit allem Guten und Schönen, das in diesem Zeitraume geleistet ward, in einer natürlichen Verbindung steht. — Seine Gesundheit war vortrefflich, Körper und Geist kräftig, die Gestalt edel und einnehmend, die Gemüthsart sanft und heiter. Mit mannigfaltigen Talenten verband er Vorzüge des Herzens und unermüdete Thätigkeit. So lebte der seltene Mann, der eine Zierde seines Vaterlandes heißen kann: er starb den 19. April 1825, im 73sten Jahre.

Der dritte Verlust, den unsre Gesellschaft in ihren Mitgliedern erlitt, war der Tod des Hrn. C. A. von



Gluz, Abt zu St. Urban. Im Jahr 1748 zu Solothurn geboren, trat er bereits im 18ten Jahre dem geistlichen Stande bey, vollendete seine Studien zu Rom, und wurde bald nach seiner Zurückberufung von da als Professor der Philosophie und später der Theologie zu St. Urban aufgestellt. Er brachte neues Leben in die Unterrichtsanstalten; es wurde eine neue Lehrmethode und neue Lehrbücher eingeführt, und als er im Jahr 1792 zur Würde eines Abtes in dem genannten Kloster gelangte, ließ er sich während seiner mehrjährigen Amtsführung die Erhaltung des Klosters angelegen seyn. In welchem Geiste er nach obwaltenden Verhältnissen dieß zu thun bemüht war, ergibt sich zum Theil daraus, daß er zu den wissenschaftlichen Studien ermunterte, ein Lehr-Institut für Knaben errichtete, ein Naturalien- und Münz-Cabinett anlegte, die Bibliothek ordnete und vermehrte, und manche landwirthschaftliche Verbesserung einführte, wilde Gegenden urbar machen, sumpfige austrocknen und neue Gebäude, Brücken und Straßen anlegen ließ. Wie sehr er selbst sich mit den Wissenschaften, nämlich den Naturwissenschaften und den Werken der Alten, beschäftigt habe, davon geben zahlreiche von ihm hinterlassene Handschriften einen auffallenden Beweis, unter denen sich mehrere mathematische, mechanische, physikalische, hydrostatische und architectonische befinden, z. B. über trigonometrische Messungen der Alphyöhen, über die Magnetnadel, über Hydrodynamik, Straßenbau, Pläne zur Linth- und Aare-Correction u. a. m. Es befinden sich darunter Uebersetzungen vieler Schriften von Cicero, von Horaz, Virgil, u. a. Wer die Wirkung des Studiums der Natur und der Alten auf den menschlichen Geist kennt, wird auch in dem Verstorbenen einen aufgeklärteren und vorurtheils-

freyern Mann vermuthen dürfen, als wohl diejenigen sind, welche jenes gering schätzen. Er starb im November vorigen Jahres, im 77sten seines Lebens.

Neu aufgenommen in unsern Verein wurden 4 einheimische Mitglieder, die H. Hrn. R. Schulthess, M. Dr., Mart. Usteri, J. Schrämlı, M. Dr. und Heinrich von Muralt, so daß also die Gesammtzahl der Mitglieder von 106 auf 109 angestiegen ist. Aus der Zahl der M. Honoraria in diejenige der Ordinaria wurden versetzt, als durch verschiedene Arbeiten um die Gesellschaft mehrfach verdient, Hr. L. Hirzel, M. Dr. und Hr. E. Rahn, M. Dr., so daß 35 M. Ordinaria und 74 M. Honoraria die Gesellschaft bilden, (im vorigen Jahre waren es 34 und 72.) Der Zahl der auswärtigen Mitglieder wurde einverleibt Hr. Van Beeldsnuyder in Gouda (Holland), welcher durch Schenkung mehrerer seltener und zum Theil sehr kostbarer Gewächse vom Kap sein Interesse für unsere Gesellschaft an den Tag gelegt hatte. Die Zahl dieser Mitglieder ist demnach, da zwey verstorben sind, um eines vermindert worden. Aus der alljährlich zunehmenden Anzahl der Gesellschaft in unsrer Vaterstadt läßt sich mit Wahrscheinlichkeit ein Schluß auch auf das zunehmende Interesse an den Naturwissenschaften machen, und es steht zu hoffen, daß wir von den neu Beygetretenen einer thätigen Theilnahme entgegen sehen dürfen.

Von dem persönlichen Bestande wenden wir uns zu dem materiellen, dessen Erhaltung und Besorgung hauptsächlichlicher Gegenstand von den Berathungen der Membr. Ordinar. ist. Dieselben haben sich in 3 Sitzungen versammelt. Ueber die Grundlage alles dessen, was hierher gehört, d. h. die eigentlichen ökonomischen Geldkräfte, sind Sie, H. H. H. bereits durch unser W. Präsidium in Kenntniß gesetzt worden, und haben daraus ersehen, daß

auf die Materialien, so viel als jene Kräfte es erlauben mochten, verwendet wurde.

Diejenige Sammlung, welche ihrer Natur nach am meisten für Verbreitung naturwissenschaftlicher Kenntnisse geeignet scheint, die Büchersammlung, hat wie gewohnt und wie natürlich auch im verflossenen Jahre den größten Theil unserer Einkünfte in Anspruch genommen. Unter der sorgfältigen und aufmerksamen, thätigen Leitung und Aufsicht der Tit. H. H. Chorherrn Schinz und Leutpriester Meyer wurde, was eben so wichtig ist, das Vorhandene in zweckmäßiger Ordnung und Vollständigkeit erhalten, das neu Hinzugekommene gehörig eingetheilt, und so die leichte Benutzung der Bibliothek beständig möglich gemacht. Die letztere wurde noch wesentlich erleichtert durch eine höchst verdienstliche Arbeit des Hrn. Leutpriester Meyer, nämlich durch die Fertigstellung eines vollständigen, alphabetischen Lokal-Cataloges über die ganze Sammlung. Von der ganzen auf die Bibliothek verwandten Summe von 1290 fl. mußte wieder weit das Meiste auf fortgesetzte Anschaffung der bereits angefangenen Werke, Zeitschriften und Wörterbücher verwendet werden, nämlich 1000 fl., darunter befinden sich Temminck's, Geoffroy St. Hilaire's, Glibner's zoologische, Humboldt's, Martius, und Aug. St. Hilaire's botanische Kupferwerke, Freycinet's Reisetwerk, welche allerdings neue Zierden unserer Bibliothek heißen können. Daß für neu anzuschaffende Werke der geringe Rest nichts besonders Kostbares mehr erlaubte, versteht sich; doch befinden sich darunter die zoologischen Werke und Abbildungen der Reise nach Brasilien von Spix. Durch wissenschaftlichen Werth zeichnen sich unter andern aus die Wellenlehre von den Gebrüdern Weber, Lohrmann's Topographie der Mondsoberfläche. Auf die einzelnen Wissen-



schaften vertheilen sich die Kosten folgender Massen: für die Zoologie 445 fl., für Botanik 360 fl., für Physik und Chemie 94 fl., für Technologie 45 fl., für Erdbeschreibung 30 fl., und für Werke gemischten Inhaltes 113 fl.; für das Binden der Bücher 90 fl.; nach den Sprachen, für Französische 649 fl., für Deutsche 475 fl., für Englische 40 fl.

Der botanische Garten hat auch dieses Jahr unter der geschickten und unermüdeten Besorgung von Hrn. L. Schultze theils an seiner innern Einrichtung einige Verbesserungen, theils auch einen namhaften Zuwachs von neuen Pflanzen = Species erhalten, in den Jahren 1824 und 25 um 919, so daß die gesammte Zahl derselben sich etwa auf 5000 beläuft. Ein Appendix zu dem frühern Catalog gibt alle einzelnen Species an, unter welchen sich Pflanzen aus den verschiedensten Zonen, aus den entgegen gesetzten Welttheilen, in den neuesten Zeiten entdeckte und daher noch sehr seltene, befinden.

Das vor ein Paar Jahren eigens constituirte und in sein neues Lokale versetzte zoologische Museum gewinnt alljährlich durch die unausgesetzte, thätige Bemühung seines Vorstehers, des Hrn. Doct. Schinz, theils an Verbesserung der innern Einrichtung theils und so auch im verflossenen Jahre an neuen Acquisitionen. Bey den äußerst beschränkten Mitteln, welche der Verein darauf zu verwenden im Stande ist, muß es beynahe ausschließlich den vielfachen und weit verbreiteten, wissenschaftlichen Verbindungen und der uneigennütigen Verwaltung des Hrn. Besorgers zugeschrieben werden, wenn wir den Bestand unserer Sammlung um eine Anzahl von Stücken vermehrt sehen, deren eigentlicher Werth wohl beträchtlich die dafür gemachten Auslagen übersteigt. Die Säugthiere erhielten 28, die Vögel 130 — 140, die Reptilien 20 — 30,

die Insecten, Mollusken und Crustaceen, mehr als 100 neue Stücke, nebst einer ganzen Sammlung Europäischer Land- und Flusschnecken. Unter denselben befinden sich mehrere zur Zeit noch höchst seltene. Ein systematisches Verzeichniß, das Hr. Dr. Schinz bereits mit verdankenswerther Bemühung zu verfertigen angefangen hat, wird später die Uebersicht und Benutzung der Sammlung sehr erleichtern.

Für die Instrumentensammlung endlich wurde eine astronomische Pendel-Uhr aus dem Nachlasse des sel. Hrn. Schanzenherr Feht angeschafft.

Außer dem, was die Gesellschaft angekauft hat, erhielten alle Sammlungen durch verschiedene bedeutende Geschenke eine beträchtliche Bereicherung. Allzu schwach sind die Hülfsmittel der Gesellschaft, um von den durch zahlreiche, unermüdete Forscher immer in steigender Masse zu Tage geförderten Schätzen der Natur, nicht eine Vollständigkeit (dieser werden sich kaum die Museen reicher und mächtiger Staaten rühmen wollen) sondern nur eine Auswahl zusammen zu bringen, welche der Vaterstadt zur Zierde, den Mitbürgern zum Nutzen gereiche. Nur solche großmüthige Geschenke, welche der Sammlung von Männern zu Theil werden, denen Beförderung der Naturwissenschaften erwünscht ist, und die durch auswärtige Handels- oder andre Verbindungen im Falle sind, mit Leichtigkeit dergleichen Gegenstände sich zu verschaffen, können unser Cabinet denjenigen anderer Schweizer-Städte etwas annähern, wo viele, deren Beruf an sich sie keineswegs zur Wissenschaft hinführt, es sich zur Ehre rechnen, unter den Gebern aufgezählt werden können.

Die Bibliothek verdankt dem Hrn. Beuaherr Breitinger

eine ziemlich vollständige Sammlung von 21, ältern und neuern Schriften über die Blizableiter,

Hrn. Decandolle in Genf dessen Second Rapport des fleurs rares, qui ont fleuris dans le jardin botanique à Genève,

Hrn. Dr. Schinz den 4. Bd. seiner Uebersetzung und Bearbeitung von dem Thierreiche Cuvier's, ferner 5 verschiedene naturhistorische, kleinere Schriften aus dem südlichen Frankreich,

Hrn. Dr. Köchlin 2 Hefte des Archives für Thierheilkunde,

Hrn. Ischokke in Aarau seine Abhandlung über die farbigen Schatten,

den Naturforschenden Gesellschaften in St. Gallen und Solothurn die Jahresberichte von ihren Verhandlungen.

Der botanische Garten erhielt von Hrn. von Beeldsnuyder 30 verschiedene Arten seltener und zum Theil sehr kostbarer, Kapischer Gewächse aus den Gattungen Amaryllis, Haemanthus, Stapelia, Ixia, Gladiolus.

Der zoologischen Sammlung endlich wurden zu wiederholten Mahlen von Hrn. Sal. Wyß Fossile aus dem Steinkohlenflöz bey Elgg geschenkt, welche theils Conchylien theils Mastodonten-Zähne enthielten, von Hrn. Escher-Zollikofer ein Colibri-Nest, von Hrn. Dr. Schinz ein Indianisches essbares Vogelneest von der sogenannten Salangane, und ein niedlicher Brasilianischer Affe aus der Gattung der Seidenaffen; außerdem eine bedeutende Anzahl anderer Stücke ausländischer Thiere, welche er der Gesellschaft unentgeltlich überließ.

Durch Hrn. Oberamtmanu Hirzel in Knonau erhielt die Gesellschaft einen in der dortigen Griengrube ausgegrabenen, großen fossilen Stoßzahn eines Elephanten.



Von dem Bestande der Gesellschaft in allen Beziehungen hätte ich nun Ihnen, H. H. H., einen Abriss zu geben versucht. Lassen Sie uns nun auch sehen, wie die Gesellschaft gewirkt habe.

Der allgemeinen, den wissenschaftlichen Vorträgen gewidmeten Versammlungen waren seit dem 11. April 1825 bis den 20. März 1826 37. In denselben theilten von den 109 einheimischen Mitgliedern 15 ihre Arbeiten aus den meisten Zweigen der Naturwissenschaften mit: nämlich (der Menge nach geordnet) Dr. Locher-Balber 5, Hr. Dr. Schinz 4, Hr. Staatsrath Usteri 3, Jkr. Gottfr. Escher 3, Hr. Hofrath Horner 2, Hr. Dr. Finsler 2, Hr. Oberschreiber Fäsi 2, Hr. Hirzel im Hegibach 2, Hr. Cantons-Apotheker Irmingier 2, Hr. Stabshauptmann Nüscheler 2, Hr. Zeugherr Breitingier 1, Hr. Dr. Leonh. Hirzel 1, Hr. Spitalarzt Meyer 1, Hr. Dr. C. Rahn 1, Hr. Schultheß im Lindengarten 1. Außerdem wurden noch von verschiedenen auswärtigen Mitgliedern und auch andern Männern Mittheilungen vorgelesen: von dem Chemiker, Hrn. Bauhof in Winterthur, von Hrn. Regierungsrath Freyenmuth in Frauenfeld, Hrn. Dr. Lusser in Altorf, Hrn. C. Zellweger in Trogen, Hrn. Dr. Rebsamen im Turbenthal, Hrn. Hofer, Sohn, und einigen andern. — Die Zahl der bald mehr bald weniger ausführlich abgehandelten oder auch nur kurz berührten Gegenstände war 53, und zwar aus der Physik 7, aus der Chemie 6, Zoologie 7, Botanik 2, Mineralogie 4, Landökonomie 4, Veterinär-Kunst 1, Medicin 6, Erd- und Reisebeschreibung 8, verschiedene geschichtliche und andre Gegenstände 8.

Eine Sitzung war der Verlesung des inhaltreichen Berichtes von den Verhandlungen der St. Gallischen Natur-

forschenden Gesellschaft vom May 1824 — 25, verfaßt von dem würdigen Vorsteher der Gesellschaft, Hrn. Dr. Zollkoffer, gewidmet; ein Theil einer andern einem Abschnitte der Verhandlungen des Nargauischen Naturforschenden Vereines vom Jahr 1824 — 25, eine dritte Sitzung den Verhandlungen der hiesigen mathematisch = militärischen Gesellschaft, vorgetragen durch Hrn. Stabshauptmann D. Müscheler. Alle waren Beweise der in frischer Kraft fürdaurenden Thätigkeit und erfolgreichen Wirksamkeit von jedem dieser drey wissenschaftlichen Vereine. Endlich war in einer 4ten Sitzung die Gesellschaft versammelt, um die jährliche Uebersicht der eigenen Verhandlungen vom Actuar anzuhören.

### P h y s i k.

Eine ausführliche Abhandlung über die Luftspiegelung hatte unser Mitglied, Jkr. Gottfr. Escher, von Breslau aus eingesandt. Unter dieser Benennung wird dasjenige Phänomen verstanden, wann entfernte Gegenstände dem Auge des Beobachters von einem oder mehreren, dem Gegenstande meistens vollkommen ähnlichen, Bildern bald oberhalb bald unterhalb des wahren Objectes begleitet erscheinen. Entweder ist hierbey die Grenze des Horizontes bedeutend vertieft, und dann entsteht die so genannte Spiegelung abwärts, oder jene Grenze ist über die gewöhnliche Höhe erhoben, und dann entsteht Spiegelung aufwärts; beydes sind nichts anderes als verschiedene Modificationen besonders starker Strahlenbrechungen. Jkr. Escher hat die zahlreichen, von den Beobachtern in sehr weit aus einander liegenden Gegenden, England, Deutschland, Italien, Spanien, wahrgenommenen Beyspiele dieser Erscheinung mit großer Voll-

ständigkeit gesammelt. Dieselben wurden größten Theils an der Meeresküste oder auf ausgedehnten Ebenen beobachtet, und zwar erschien das Spiegelbild in den einen Fällen gerade, in andern, doch bloß bey Spiegelung aufwärts, verkehrt. Ehe der Verfasser zur nähern Erklärung des Phänomens übergeht, beschreibt er auch noch die Versuche, welche Wollaston und Gruber anstellten, um die Strahlenbrechung in Medien von verschiedener Dichtigkeit ins Klare zu setzen, und welche zu diesem Zwecke darthun sollen theils im allgemeinen die Art und die Ursachen, wie Flüssigkeiten überhaupt, theils namentlich, wie die Luft ihre Dichtigkeit und ihr Brechungsvermögen verändert, so wie endlich die allgemeinen Gesetze der Strahlenbrechung in Flüssigkeiten, deren Dichtigkeit sich allmählig verändert. Von allen über die Spiegelung aufgestellten Theorien wird derjenigen von Biot der Vorzug gegeben, welche sich auf die Grundlage höherer Mathematik stützt. Eine speciellere Betrachtung widmet dann Jkr. Escher noch der sogenannten Fata Morgana. Hier erblickt der Beobachter ebenfalls mancherley Bilder in der Luft, welche sich aber jeden Augenblick verändern, und deren zum Grunde liegende, wahre Gegenstände nicht nachgewiesen werden können. Nachdem mehrere Erzählungen dieser Art, vorzüglich aus Unter-Italien mitgetheilt worden, wird die Natur dieses Phänomens zunächst als von der physischen Beschaffenheit jener Gegenden abhängig und durch einen besondern Zustand der Atmosphäre bedingt, angesehen. Die Entstehung desselben muß aus der Refraktionskraft der Atmosphäre hergeleitet, und als dioptrischer, nicht als katoptrischer Natur betrachtet werden. Eine ins Einzelne gehende Erklärung ist aus den bisher bekannt gewordenen Thatfachen noch nicht möglich, und es ließe sich noch



fragen, ob nicht in den Beschreibungen von der überraschenden Schönheit und der magischen Wandelbarkeit dieses Schauspieles eine lebhaftere Phantasie manches mit allzu schönen Farben ausgemahlt habe. Die Bilder, ist Hr. Escher geneigt, einer bloßen Erhebung des Horizontes, aber ohne Spiegelung zuzuschreiben, und den mannigfachen Wechsel derselben aus der Veränderlichkeit der Temperatur, Dichtigkeit und des übrigen Zustandes der atmosphärischen Luft herzuleiten. Er macht dann am Schlusse noch die Punkte namhaft, welche ein Beobachter besonders ins Auge zu fassen habe, um den Grund dieser immer noch räthselhaften Erscheinung aufzufinden, nämlich vor allem eine genaue, nüchterne, nicht mahlerische Erzählung des Wahrgenommenen selbst, der Dauer, Ausdehnung, Richtung, des Wechsels der Bilder, die Angabe aller dabey Statt findenden physikalischen Eigenschaften der Luft, des Meeres, des Strandes, der Ansicht des Himmels, des Windes, der Jahres- und der Tageszeit, der meteorologischen Beschaffenheit dieses und der nächsten Tage u. s. f. Endlich könnten gleichzeitige Beobachtungen in der Gegend, wo die Erscheinung Statt zu haben schien, z. B. an der Sicilianischen Küste, wann von Reggio aus die Fata Morgana gesehen würde, nicht wenig zur Aufklärung beytragen.

Verwandt, wenigstens ebenfalls in die Sphäre des Gesichtsinnes fallend, war ein anderer Vorwurf, auf welchen Hr. Hofrath Horner die Aufmerksamkeit der Gesellschaft hinlenkte: die sogenannten farbigen Schatten. Hr. H. legt einen gedrängten Auszug der in diesem Jahre erschienenen Schrift von Hrn. Ischokke: „Die farbigen Schatten, ihr Entstehen und ihr Geseh“ dar; und nachdem er das Werthvolle dieser Abhandlung und die

darin aufgestellten neuen Versuche und Ansichten mit gebührendem Lobe herausgehoben, fast er das Ganze dieser Erscheinungen nochmahls in folgenden Sätzen zusammen:

1) Die farbigen Schatten erscheinen nie anders, als wenn 2 Lichter eine ungefärbte (weiße) Fläche bestrahlen, z. B. das gedämpfte Sonnenlicht bey'm Aufgang oder Untergang in Verbindung mit dem Kerzenlicht.

2) Das hellere der beyden Lichter ertheilt der bestrahlten Fläche vorherrschend seine Farbe, und der Schatten erhält diejenige Färbung, welche die Ergänzungsfarbe des Haupttons der Fläche ausmacht, z. B. wenn das Kerzenlicht stärker leuchtet, so wird die Fläche gelblich, der Schatten blaß; ist das Tageslicht mächtiger, so erscheint die Fläche blaulich grau, der Schatten gelb.

3) Diese Färbung der Schatten ist nicht etwa der Widerschein einer äußern Farbe, z. B. der Himmelsbläue, nicht Folge einer krankhaften Eigenthümlichkeit des Auges, sondern sie ist (d. h. physiologisch wenigstens) wirklich und ihre Art durch die Hauptfarbe nothwendig bedingt.

4) Sie folgt den nähmlichen Gegensätzen, durch welche die so genannten zufälligen Farben bestimmt werden.

5) Auch die farbigen Säume, mit welchen zuweilen die Schatten umgeben sind, sind reelle Lichterscheinungen, nicht optische Täuschungen.

Als bloße individuelle Vorstellungsart fügt Hr. H. den Versuch einer Erklärung dieser farbigen Schatten und chromatischen Gegensätze bey. Er geht von der Voraussetzung aus, daß die Empfindungen des Gesichtes, analog denjenigen des Gehörs, durch Schwingungen hervorgebracht werden, in welche das Organ vom Impuls des Lichtes, (möge es nun nach dem Emanations = Sy-

stem durch eine schnelle Succession seiner getrennten Theile, oder nach dem Vibrations-System durch Wellenbewegung sich fortpflanzen) versetzt wird. Durch die verschiedene Schnelligkeit dieser Schwingungen würde, wie bey den Tönen, die Verschiedenheit der Farben, durch ihre Ausdehnung und Heftigkeit die Stärke des Lichtreizes bedingt. Welcher Farbe die langsamsten, welcher die schnellsten Schwingungen zukommen, darüber wissen wir nichts; Huygens und Euler seyen hierüber entgegengesetzter Meinung. So wie nun bey den Tönen immer gewisse Töne mitklingen, so könne auch bey dem Sehorgan durch eine angeregte Schwingung eine andere zugleich hervorgerufen werden, welche zu jener ein bestimmtes, rationales Verhältniß hat, jedoch als schwächere Schwingung nur dann wahrnehmbar wird, wann entweder die Hauptschwingung unterbrochen wird, z. B. bey dem Schließen des Auges (zufällige Farbe), oder wenn sie selbst auf einer weißen Fläche, als Substrat der Abbildung, sich darstellen kann. Damit aber jene Fläche als weiß erscheine, sey der Zutritt des gedämpften Tageslichtes nothwendig. In diesem Falle also werden beyde Schwingungen zugleich im Auge empfunden werden können, und die complementäre Farbe werde überall da hervortreten, wo die Hauptfarbe sich nicht befindet. Die farbigen Säume der Schatten entstehen nur bey nicht scharfer Begrenzung des Schattens, und sind ein Gemisch aus beyden, sich neutralisirenden Farben u. Der Verfasser bemerkt, daß es dieser Erklärung sowohl an der Nachweisung durch Versuche, als auch an einer theoretischen Begründung durch den Calcul gebreche; daher er sie nur als eine bloße Idee darbieth zur Erklärung eines Phänomens, über dessen Hergang wir sonst nicht einmahl Vermuthungen hatten.



Ueber eine ebenfalls noch unerklärte, wahrscheinlich zur Electricität gehörige Erscheinung theilt Hr. Hofrath Horner ein umständlich beschriebenes Factum mit, nämlich über das sogenannte St. Elmo-Feuer, hauptsächlich zum Beweise, daß es immer nach den Gewittern erscheine, und nicht, wie auch neuere Schriftsteller geglaubt haben, mit den Wirkungen eines Gewitters im Moment seiner Thätigkeit zusammen zu stellen sey. Man erblickte es in der Nähe der Spanischen Küste, nachdem in der Nacht kleine Gewitter in verschiedenen Stellen des Horizonts sich gezeigt hatten, auf der Spitze des Mastes als eine etwa 3 Fuß lange, phosphorartig leuchtende Flamme mit blassem frostigem Scheine. Die Matrosen verrichteten erst ihr Gebeth an den heil. Clemens, und arbeiteten sodann ohne die geringste Scheu ganz in der Nähe dieses Feuers. Ihrer Aussage zu Folge ist dieses Licht von keiner bösen Vorbedeutung, nur, wenn es tief sich herabsenkt, kündigt es Sturm an. Die Flamme erblaszte allmählig, nachdem sie etwa eine halbe Stunde geleuchtet hatte.

Ueber die Tiefe des Meeres und die Instrumente, um dieselbe zu messen, sogenannte Bathometer, las Hr. Hofr. Horner gehaltvolle Bemerkungen vor. Auf Schiffen werden die Lothungen gewöhnlich nur in der Nähe von Land, Klippen oder Sandbänken auf eine Tiefe von ungefähr 1200 Fuß vorgenommen. Denn die tiefen Sondirungen über 1000 und mehr Klafter sind durch die Schwierigkeit des Heraufziehens der Sonde, wegen des Anhängens von Wasser an das Seil und wegen der Reibung sehr mühsam, und werden durch die erforderliche völlige Windstille und ganzliches still Stehen des Schiffes selten ausführbar gemacht. Daher es noch sehr an vielfachen, genauen Beobachtungen und Angaben dieser Art fehlt. Die Lothungen erreichen

mit 1200 Fuß auf dem Ocean selten den Meeresgrund, eine Tiefe, welche im Durchschnitt die Erhebung des Festlandes über die Meeresfläche beträchtlich übersteigt, wenn schon einzelne Berggipfel weit höher emporsteigen, als der Meeresgrund irgendwo sich herabsenkt. Die zur Erforschung der Tiefe mehr vorgeschlagenen, als bis dahin wirklich erprobten Instrumente, wovon Hr. Hofrath einige Zeichnungen vorlegte, enthalten 3 hauptsächliche Bestandtheile: 1) ein Gewicht, das die Maschine in die Tiefe zieht und dann am Boden liegen bleibt, 2) eine Vorrichtung, um den durchlaufenen Weg zu messen, und 3) einen sogenannten Schwimmer, der die Maschine wieder steigen und auf der Meeresfläche sichtbar macht. Die Construction und die Resultate des dem Capitän Kokebue auf seine neueste Reise mitgegebenen Bathometers sind noch zu gewärtigen.

Noch leitete Hr. Hofrath auf eine andre, besonders den Seefahrern wichtige und oft gefährliche Erscheinung des Meeres unsre Aufmerksamkeit, auf die Brandung, auch Widersee genannt. Immer bleibt das Meer zwischen den Wendekreisen in einer innern wogenden Bewegung. Nähern sich nun solche Wogen einer offenen Küste oder einer Klippe, so werden sie gebrochen, die Wassermasse thürmt sich oft zu beträchtlicher Höhe auf und stürzt dann mit Gewalt rückwärts. Diese eigentlich so genannte Widersee macht das Landen oft beynahe unmöglich: doch warnt das ganz eigenthümliche Gebrülle der Brandung und der Schein des auffchäumenden Wassers auch bey Nacht die Schiffer bey Zeiten vor der Gefahr. Jenseits der Klippen ist das Meer immer ganz ruhig, und dieß gab Veranlassung zur Errichtung künstlicher Klippen, d. h. Verdämmungen von Stein, Holz, alten Schiffen u. s. w.

so genannte Wasserbrecher, um die Schiffe dahinter zu sichern. Die Schwierigkeit, die Kosten, überhaupt das Großartige solcher der Wuth des Elementes Trotz biethenden Unternehmungen zeigt Hr. Hofrath an den ausgedehnten Arbeiten zu Cherbourg und Plymouth, von welchen Plätzen er Pläne vorlegte.

Ein anderes Mahl endlich wies Hr. Hofrath Horner eine nach seiner Angabe ausgeführte Vorrichtung vor, durch welche auf eine sehr einfache und einleuchtende Art der Lauf der Erde um die Sonne, die gegenseitigen Stellungen, und die Richtung der Axen nachgebildet und so der dadurch bedingte Wechsel der Jahreszeiten versinnlicht wird.

Und eben so machte uns das gleiche B: Mitglied mit dem Dynamometer (Kraftmesser) von Regnier bekannt, dessen Einrichtung und Benutzung zu verschiedenen Zwecken er an dem vorgelegten Exemplare, so wie die Gesetze, worauf die Wirkung beruht, erklärt.

Der angewandten Physik angehörend war eine seither im Druck erschienene Anleitung des Hrn. Zeugherr Brettinger zur Verfertigung von Blitzableitern, in welcher der dreyeckigen Form der Spitze und der Theilung derselben in einen obersten Auffatz von geschmiedetem vergoldetem Kupfer, und in ein unteres, gegossenes Stück von Messing der Vorzug, überhaupt von allen Theilen, Auffangsstange, Leitungsdrath, Befestigung, Einsenkung u. s. w. eine detaillierte Beschreibung nach allen Dimensionen gegeben und dieselben theils selbst theils in Abbildungen vorgelegt werden, so wie überdies einige vom Blitz getroffene Spitzen und ein sorgfältig nachgeführtes Verzeichniß aller in unserem Canton befindlichen Blitzableiter, (3259 Spitzen auf 1326 Gebäuden, in der Stadt Zürich 365 Gebäude mit



750 Spitzen.) Die Kosten eines ganzen Ableiters belaufen sich nicht höher als auf 27 Gulden. In den Reflexionen werden noch einige Zusätze über die größere oder geringere Tiefe der Einsenkung des Leitungsdrathes, je nach der größern oder geringern Trockenheit des Bodens, die bis 8 und 10 Fuß gehen muß, und über die Nothwendigkeit gemacht, Metallmassen, welche in der Nähe des Ableiters sind, durch Dräthe damit in Verbindung zu setzen, um das Abspringen des Blitzstrahles vom Leiter zu verhüten. Den vor einiger Zeit vorgeschlagenen Spitzen von Platina, als dem wenigst oxydirbaren Metalle, wird wenigstens kein entschiedener Vorzug eingeräumt, und eben so auch bezweifelt, daß das Schmelzen des obersten Endes einer Spitze durch den einschlagenden Blitz, die Leitungsfähigkeit vernichte und also das Haus in Gefahr setze.

### C h e m i e.

Aus dem Fache der Chemie hat die Gesellschaft mehrere sehr gehaltreiche Beyträge erhalten.

Hr. Cantons-Apotheker Zeringer theilte die von Hrn. Bauhof in Winterthur sorgfältig vorgenommene, seither auf anderem Wege öffentlich bekannt gewordene Analyse des als Bad häufig benutzten Wassers im Sirenbad bey Turbenthal mit, welches in 10 Pfd. à 16 Unzen 25 Cubitzolle freye Kohlensäure, 13 1/2 Gr. kohlensauren Kalk, 8 Gr. kohlensaure Bittererde und 5/10 Gr. Eisenoxyd durch Kohlensäure gelöst, enthält. Durch Erwärmung verliert das Wasser seine Kohlensäure, und läßt die durch sie aufgelöst enthaltenen festen Stoffe bis auf einen kleinen Antheil Magnesia fallen. Der Badeselenit besteht daher aus 90 Theilen kohlensauren Kalks und 10 Theilen kohlensaurer Magnesia.

An diese Analyse schließt sich dann die genaue topographische Beschreibung des Sirenbades und seiner Umgebungen, der Einrichtungen, Lokalität, Vorzüge und Uebelstände des Badgebäudes, des Lebens im Bade u. s. f. durch Hrn. Dr. Rebsamen, Sohn, im Turbenthal. Die Angabe der heilkräftigen Wirkungen des Bades macht den Beschluß, wobey demselben freylich bloß die allgemeinen Wirkungen warmer Bäder, Beförderung der Haut-Cultur, Vermehrung der Hauttranspiration und Hebung der durch die Störung derselben verursachten Krankheiten zugeschrieben werden.

Die Analyse eines andern, an sich ebenfalls nicht sehr bedeutenden Mineral-Wassers unsers Vaterlandes unternahm mit großer Sachkenntniß und Zeitaufwand Hr. Dr. Conr. Rahn, nämlich die Untersuchung des so genannten Eperwassers im Kastenloch (Cant. Appenzell A. Rh.) einer wilden, von der Goldach durchströmten, auf dem Wege von Rehtobel nach Trogen gelegenen, tief eingeschnittenen Bergschlucht. Durch mehrere, mit unverdrossener Sorgfalt durchgeführte, chemische Operations-Methoden, welche er auch gelegentlich critisch würdigt, gelangte der Hr. Verf. zu folgenden Resultaten:

100,000 feste, durch Einkochen des Wassers erhaltene Bestandtheile bestehen aus	Extractiv = Stoff	. 0,117.
	Kieselerde	. . . 26,730.
	Schwefelsaur. Natrum	2,198.
	„ „ Kalk	0,327.
	Sodium = Chlorid	. 13,213.
	Kalium = Chlorid	. 2,268.
	Kohlensaur. Natrum	46,539.
	Kohlensaur. Kalk	. 8,606.

---

99,998.

von welchen die auffallende Menge Kieselerde der Verunreinigung des Wassers bey der schlechten Leitung zuzuschreiben ist. 1000 Grammen (etwas mehr als 2 Civil-Pfunde) des Wassers enthalten

Extractivstoff	0,0015.
Schwefelsaur. Natr.	0,0099.
Schwefelsaur. Kalk	0,0015.
Kohlensaur. Natr.	0,2095.
Kohlensaur. Kalk	0,0378.
Sodium-Chlorid	0,0596.
Kalium-Chlorid	0,0102.
Freye Kohlensäure,	0,0137 = 0,4084. Rheinf. Duo-
	dec. Cubik-Zoll.
Hydrothionsäure	eine Spur.

---

0,3446.

Das Wasser, den alkalischen seiner Natur nach angereicht, wird der Analogie zu Folge als auflösend betrachtet, und der Erfahrung zu Folge gegen Kröpfe empfohlen.

Es schließt dann der Hr. Verf. an diesen speciellen Theil seiner Arbeit noch allgemeine Bemerkungen und Ansichten über die bisherigen Methoden, die Salze in den Analysen von Mineral-Wässern anzugeben, zeigt in ausführlicher Kritik das Ungenügende der meisten derselben, und gibt dann selbst folgende Formel zur Bestimmung der Salze an. Man dividire das Gewicht einer jeden Basis durch ihre Aequivalente, und formire dann eine Proportion, deren erstes Glied die Summe dieser Quotienten, das zweyte die Quantität der zu vertheilenden Säure, das dritte eine der das erste Glied bildenden Größen sey, so wird das vierte den Säureantheil zeigen, welcher der durch sie vorgestellten Basis zukommt. Es



liegt dieser Formel die Ansicht zum Grunde, daß von zwey oder mehreren gegebenen Basen jede von einer gegebenen Säure soviel an sich ziehe in dem Verhältnisse, wie ihre Aequivalenten zu einander stehen, voraus gesetzt daß die Quantität der Basen gleich sey. Als Bedingungen, von denen die Salzbildung abhängt, betrachtet Herr Doctor vorzüglich die Art des Salzes selbst, die Verwandtschaft, die Innigkeit der Mischung, die Menge eines Salzes, und wohl auch die Temperatur der Quelle.

Eine ebenfalls ganz neuerlich angestellte, oder wenigstens wiederholte Analyse eines Mineral-Wassers theilte uns Hr. Dr. Finsler aus dem Französischen mit, der so genannten Eau savonneuse de Cachat zu Evian am Genfer-See durch den Genferischen Chemiker Peschier. 20 Pfd. desselben enthalten 30 Gr. kohlensauren Kalk, 1, 15 Gr. kohlensaure Magnesia, 1, 75 Gr. kohlensaures Natrum, 0, 35 Gr. salzsaures Natrum, 1 Gr. schwefelsauren Kalk, 0, 50 Gr. öhligen, färbenden Stoff, 1, 25 Gr. Maun, 0, 25 Gr. Kiesel Erde, 1, 50 Gr. fastige Substanz, 18  $\frac{1}{2}$  Cubik-Zoll freye Kohlensäure. Auch dieses Wasser wird den auflösenden angereicht, und hat sich auch als solches bewiesen. Kürzer berührt Hr. Dr. einige andre Mineral-Quellen dieser Gegend, die eisenhaltigen Wasser von Amphion in der Nähe von Evian, die von Marcles, von Rolle und die Quellen von Aix in welchen Gimbernat's neueste Untersuchungen Stickstoffgas, Schwefel in flüchtigem Zustande und thierische Materie entdeckt haben.

Noch gab der gleiche Hr. Verf. den Hauptinhalt der Schrift von Dr. Struve über Nachbildung der Mineral-Wasser, worin als Hauptgrundsätze dafür folgende aufgestellt werden: 1.) Aufnahme durchaus aller Stoffe und

zwar in den gleichen Verhältnissen, wie man sie in den natürlichen Mineral-Wässern findet, 2.) Nachahmung der Prozesse, welcher sich die Natur zur Bildung bedient, 3.) Befolgung der gleichen Reihenfolge in Zusammenmischung der Stoffe, wie die Natur sie mischt, und 4.) Erhaltung der gleichen Temperatur. Als Kriterien vollkommener Nachbildung dann werden angenommen: 1.) Uebereinstimmender Geruch, Geschmack und Temperatur mit dem natürlichen Wasser, 2.) gleiche Erscheinungen bey der Färbung, 3.) Uebereinstimmung der Gewichtssumme der Bestandtheile, und 4.) Uebereinstimmung der unmittelbaren Wirkungen und der Nachwirkungen bey den Patienten. Diesen Kriterien sollen nun die in Dr. Struve's Anstalt bereiteten, künstlichen Mineral-Wasser in höherem Grade entsprechen, als keine andern Präparate dieser Art. Doch das Verfahren selbst wird in der genannten Schrift nicht weiter angegeben.

Mit einer andern Entdeckung der neuesten Zeit in der Chemie machte uns ebenfalls Hr. Dr. Finsler bekannt, nach den Schriften und Beobachtungen Französischer und Deutscher Scheidekünstler. Schon längst war die Eigenschaft der oxygenirten Salzsäure oder der Chlorine, die Riech- und Farbe-Principe zu zerstören, bekannt, allein erst in den letzten Jahren wurde sie unter der Form des oxygenirt salzsauren Kalkes und Natrum (Chlor-Kalk und Chlor-Natrum) zu diesem Zwecke benutzt, und zwar um in der Luft die fauligen Ausdünstungen verwesender Leichen und den daher rührenden Gestank zu zerstören, um Abtritte zu reinigen, um die Luft auf Schiffen und in Hospitälern zu verbessern, durch mephitische Gasarten Asphyktische zu beleben, und faulige, krebssige Geschwüre damit zu heilen, Ansteckungsstoffe zu zerstören u. s. f. Es

wird dazu entweder eine Auflösung der genannten Salze in die Zimmer gestellt oder umher auf den Boden gesprengt, oder die betreffenden Gegenstände damit gewaschen, besprüht, oder endlich wird die damit befeuchtete Leinwand bey Scheintodten vor Mund und Nase gehalten, und bey Geschwüren auf die kranken Theile gelegt. Die Bereitungsart und die physischen Eigenschaften der beyden Salze werden beschrieben, dieselben vorgelegt, und ihre Wirksamkeit in mehreren sehr auffallenden Versuchen dargethan, z. B. in schneller Entfärbung einer Indigo-Auflösung, des rothen Weines, in Zerstörung des übeln Geruches eines fauligen Stückes Fleisch.

Von einer neuerlichen Untersuchung, welche zwey Französische Chemiker über verschiedene fettartige Substanzen angestellt hatten, und die von Hrn. Cornet, einem jungen, in der Nähe von Zürich sich aufhaltenden Chemiker, wiederholt und bestätigt worden waren, nahm Hr. Cantons-Apotheker Irmingier Gelegenheit, zuerst einige allgemeine Bemerkungen über diese, durch die beyden organischen Naturreiche weit verbreiteten Substanzen zu machen. Der Unterschied zwischen fest werdenden und zwischen schmierig bleibenden Fetten durch den größern Gehalt an Kohlenstoff der erstern, weßwegen dieselben auch mehr Licht entwickeln, die Gewinnungsart durch Auspressen oder Auszuschmelzen, die Reinigung von manchen fremdartigen Stoffen, das verschiedene Verhalten an der Luft, aus welcher alle Fettarten, die schmierigen weit schneller als die festen, mit der Zeit Sauerstoff anziehen und ranzig werden, der Unterschied zwischen Schmalz, welches mehr bey Fleisch fressenden, und zwischen Talg, welcher mehr bey Gras fressenden Thieren sich findet, werden sorgfältig durchgegangen, und hernach die Resultate der trocke-



nen Destillation durch die Franz. Chemiker, angegeben. Auch Herr Cornex, welcher zwar mit sogenanntem Leccer-Dehl (aus gegohrnen Oliven gepreßt) arbeitete, erhielt im Ganzen völlig übereinstimmende Producte, und diese wurden der Gesellschaft alle zur Einsicht vorgelegt. Zuerst entwickeln sich eine Menge Gase, dann gehen verschiedene Säuren, Dehlsäure, Fettsäure, Talgsäure, Essigsäure über, hierauf eine grünlich braune, brenzlich riechende, nicht saure Flüssigkeit, und zuletzt eine feste, dunkelgefärbte Substanz in geringer Quantität, welche allein Hr. Cornex aus dem Leccer-Dehl nicht erhielt. Was für wesentliche Vortheile für Künste, Gewerbe, u. s. f. aus dieser Untersuchung hervor gehen mögen, wird die Zeit lehren.

### Z o o l o g i e.

Aus diesem Fache hat Hr. Doct. Schinz die Gesellschaft mit verschiedenen kürzern Beschreibungen einzelner, besonders merkwürdiger oder noch nicht sehr bekannter Thierarten unterhalten, wozu ihm meistens neue Acquisitionen für unsre Sammlung die Veranlassung gaben, und welche er mit solchen Erläuterungen vorlegte. So theilte er eine Uebersicht mit der bisherigen Kenntnisse von dem sogenannten Schnabelthiere, *Ornithorhynchus paradoxus*, diesem räthselhaften Geschöpfe, von welchem die Naturforscher noch nicht wissen, ob sie es den Säugthieren oder den Vögeln beyzählen sollen. Eine ähnliche Uebersicht erhielten wir von dem Beutelthiere, das in dem Baue seines Körpers, namentlich der Geschlechtstheile, sehr von den übrigen Thieren abweicht, und über dessen Zeugung, Empfängniß, Trächtigkeit, Zeit der Geburt u. s. f. bis in die neuesten Zeiten so viel Unbestimmtes und Unrichtiges geblieben war. — Das Gleiche ließ sich von dem Chamäleon

sagen; über dessen bekannte Farbenveränderung die Zoologen nicht einig waren, ob sie dem Athmen oder nicht vielmehr den Affecten zuzuschreiben sey. Uebrigens ist dieselbe weder so schnell, noch so gar mannigfaltig; als man gewöhnlich sich vorzustellen geneigt ist. — Das kunstreich gebaute Nest eines Colibri begleitete H. Sch. mit einer kurzen Angabe des Neusten über diesen niedlichsten und kleinsten aller gefiederten Bewohner der Luft, über seine lebhafteste, heftige und streitsüchtige Sinnesart, seine Nahrung u. s. f., und legte zugleich einige solcher bunt gekleideten Vögelchen vor nebst den Eiern, welche wie bey den meisten bunten Vögeln im Verhältniß zur Kleinheit des Körpers sehr groß sind. — Ein sogenanntes Indianisches essbares Vogelneft von der Salangane (*Hirundo esculenta*) wurde von ihm mit ähnlichen Beschreibungen und Bemerkungen vorgewiesen. Die Masse desselben ist der Hausenblase nicht unähnlich, und scheint aus einer ähnlichen Gallerte oder Schleim, sey es nun von Mollusken oder Holothurien oder Fischrogen, zu bestehen. Der Vogel, von dem es kommt, ist noch nicht ganz genau bestimmt, und lebt in großer Anzahl auf den Inseln Java, Sumatra u. a. m. — Ein kleiner, zu den Seidenaffen gehörender Affe von der Ostküste Brasiliens, den die Gesellschaft dem als Naturforscher und Reisenden bekannten Prinzen von Neuwied verdankt, zeichnet sich durch seine Schönheit und zur Zeit noch durch seine große Seltenheit aus, und endlich war es die einzige giftige Schlange auf den Antillen, welche sich nur auf einigen dieser Inseln findet und zur Gattung *Trigonocephalus* gehört, die Hr. Dr. Schinz vorlegte.

Etwas ausführlicher behandelte derselbe die Naturgeschichte des Löwen, der im Alterthum gleichsam als Sinnbild der

Stärke, des Muthes und der Majestät betrachtet wurde, und auch jetzt noch in diesen Beziehungen als Sprichwort geblieben ist. Doch sind die meisten solcher Erzählungen für fabelhaft oder wenigstens für übertrieben anzusehn, und Hr. Schinz ist geneigt, die Kühnheit des Tiegereß über diejenige des Löwen zu setzen. Die eigentlichen, körperlichen Merkmale und die Unterscheidungszeichen der zwey Arten von Löwen werden sorgfältig angegeben.

Den Versuch zweyer Französischer Naturforscher, eine neue Eintheilung der Menschengattung nach den Racen aufzustellen, theilte ebenfalls Hr. Dr. Schinz mit. Der eine von ihnen gibt statt der bisher angenommenen 4 oder 5 Racen 11, der andre 15 Racen, und beyde suchen jede Race durch die Beschaffenheit der Gesichtsbildung, des Haarwuchses, der Hautfarbe und das Verhältniß der Gliedmaßen zu charakterisiren: eine Vielfältigung, deren Schwierigkeit, so wie deren Nutzen nicht von großer Bedeutung zu seyn scheint.

Eine wirkliche Verschiedenheit der Arten, wo dieselben in frühern Zeiten bloß als Race angesehen wurden, sucht der gleiche Hr. Verf. in einer eigenen Abhandlung zwischen denjenigen Thieren darzuthun, welche in den verschiedenen Zonen die Gegenden der Schneegrenze bewohnen. Er zeigt zuerst, wie die Schneelinie, im höchsten Norden bis zu der Fläche des Meeres herabgesunken, nach dem Aequator hin sich allmählich bis zu 15,000 Fuß über dem Meere erhebe, und auf der andern, südlichen Erdhälfte dann etwas schneller die Meeresfläche wieder erreiche. Er legt eine Karte mit zahlreichen, speciellen Angaben über diesen Gegenstand vor, und bemerkt, daß Lokal-Verhältnisse, nördlicher oder südlicher Abhang der



Bergseite u. s. f., allerdings eine beträchtliche Verschiedenheit und Unregelmäßigkeit in den einzelnen Höhen der Schneegrenze hervor bringen, daß aber doch im Ganzen jenes Gesetz gelte. Er durchgeht dann speciell die Bewohner der Central-Kette von Europa aus der Säugthier- und Vögel-Classe, vergleicht dieselben mit den entsprechenden Bewohnern der Septentrional-Zone und der Schneeregion im Süden, und zeigt, daß zwar unstreitig alle drei der gleichen Gattung angehören, allein verschiedene Arten ausmachen, daß also nicht die gleichen Thiere sich an den verschiedenen Punkten wiederholen, sondern eine Art die Stelle der andern vertrete. Diese Verschiedenheit betrachtet er als ursprünglich, nicht als Folge des Clima und der übrigen Verhältnisse, wenn schon eigentlich auch nirgends das Clima sich in vollkommen gleicher Beschaffenheit wiederhole: denn im Naturzustande verwandeln sich die Arten nicht, es ist in dem Stande als Hausthiere bloß die Cultur, die Vermischung der Arten unter sich, welche einen solchen Uebergang erzeugt.

In den Reflexionen werden jene climatischen Verschiedenheiten, die in den verschiedenen Zonen auf der Linie des Schnees durch mancherley Ursachen, z. B. Vertheilung der Wärme durch das ganze Jahr, oder hingegen wenige gar lange und desto kältere Nächte, und hinwieder wenige lange und desto wärmere Tage u. s. f., hervor gebracht werden, noch besonders hervorgehoben, und die Verschiedenheit der Thiere in diesen entsprechenden Gegenden, aus jener Verschiedenheit der Verhältnisse hergeleitet. Zu bestimmen, wo Species, und wo Varietät anfangen, möchte dann noch, wird gesagt, mancher Schwierigkeit unterliegen.

## B o t a n i k.

Einen Abend unterhielt Herr Pfleger Schulthess, Director unsers botanischen Gartens, die Gesellschaft mit Vorweisung verschiedener Pflanzen aus dem Garten, welchen er eine kurze Charakteristik und Notizzen über Vaterland und allfällige Benützung beyfügt. Die meisten derselben sind erst in den neuern Zeiten entdeckt und in die Gärten eingeführt worden, oder gehören wenigstens noch zu den Seltenheiten. Sie dienen als Beweis, wie sehr Hr. Schulthess bemüht ist, den Garten immer so viel möglich mit den Bereicherungen der Wissenschaft fortschreiten zu lassen.

An die Wortweisungen schließt derselbe noch einige Bemerkungen über die in Gärten gewohnt vorkommenden Erdarten, die schwere, die leichte und die sandige, von denen eigentlich keine für sich allein der Vegetation ganz zuträglich ist, wenn sich schon durch fleißige Bearbeitung jedem Boden einige Frucht abgewinnen läßt. Auf der gehörigen Mischung jener Erdarten beruht ein Hauptvorthail der Gärtnerey, und es trägt dieselbe zur Erzeugung der sogenannten fetten oder zahmen Erde, welche den Pflanzen die kräftigste und reichlichste Nahrung gibt, wesentlich bey. Auf dem verschiedenen Verhalten gegen die abwechselnden Temperaturen der Luft und gegen die Aufnahme und das Zurückhalten der Feuchtigkeit beruht auch großen Theils die größere oder geringere Tauglichkeit für die Vegetation.

## M i n e r a l o g i e.

Zur Mineralogie und Geologie unsers Cantons erhielt man im verflossenen Jahre einige nicht unwichtige Beyträge durch Auffindung verschiedener fossiler Stücke. Die-

selben sind zwar bloß als der Anfang einer Reihe von Daten zu betrachten, aus denen erst nach Vervielfältigung und fortgesetzter Sammlung mit der Zeit sich Schlüsse, allgemeine Ansichten und Erklärungen herleiten lassen werden.

Es war zuerst eine Reihe von mehreren Zähnen eines Nashornes, welche mitten in dem Braunkohlenflöz zu Elgg, dessen Dach und Sohle Sandstein ist, ausgegraben wurden, und wie alle von Elgg kommenden Zähne äußerst brüchig sind. Dieselben bestimmte Hr. Dr. Schinz nach Cuvier als dem *Rhinoceros Pallasii* angehörend. Später wurden circa 50 Klafter von dieser Stelle, nach Westen hin, nahe am Tage, Conchylien entdeckt, da wo dieser Muschelschiefer eigentlich das Ausgehende des Kohlenflözes ist. Jene Muscheln bedürfen aber noch näherer Bestimmung. Wenn das Vorkommen fossiler Knochen in Steinkohlenlagern überhaupt noch zu den unerklärten Thatsachen gehört, und bis dahin von Cuvier zu den zweifelhaften Angaben gezählt wurde, und wenn dasselbe für das Alter dieser Flöze in geologischer Hinsicht von großer Bedeutung ist, so muß das Vorkommen solcher Ueberreste von großen Landthieren und von Wassergeschöpfen in dem gleichen horizontal gelagerten Kohlenflöz um so mehr unsere Aufmerksamkeit auf sich ziehen; es beweist, daß wenigstens die eine Gattung dieser Thierreste hingefluthet worden, da Land- und Seethiere nicht an der gleichen Stelle gelebt haben können. Die in der Steinkohle sich findenden Pflanzenreste machen es wahrscheinlicher, daß diese und die Landthierreste von den benachbarten Höhen hergeföthet worden. Aus der auffallend größern Brüchigkeit und dem leichtern Verwittern der Reste aus dem Elgger-Lager vor denjenigen aus dem Käpfbacher wird geschlossen, daß jene weni-



ger hoch bedeckt gewesen und neuern Ursprunges seyen als die letztern.

Ganz neu oder wenigstens bis dahin ganz unbekannt geblieben, wenn es früher schon der Fall gewesen, war die Auffindung eines Elephanten-Stoßzahnes in der Briengrube zu Knonau. Derselbe besaß laut den Aussagen der Arbeiter, (denn der Zahn war nur noch stückweise zu bekommen) eine Länge von ungefähr  $3 \frac{1}{2}$  Schuh, an dem einen Ende eine Dicke von 2 Zoll, an der dicksten Stelle diejenige eines Schenkels, und am andern Ende spitzte er sich bis zu 1 Zoll zu: in der Form glich er einem großen Horne von weißer Farbe. Seine Brüchigkeit ist so groß, daß die einzelnen Stücke an der Luft in wenig Tagen ganz zerfallen. In den Umgebungen konnte nichts weiter von dieser Art gefunden werden, und es enthielt sich jedermann über Herkunft, Alter u. des Zahnes Vermuthungen auszusprechen.

Nicht weniger merkwürdig in seiner Art war ein Stück dunkel gefärbten, sehr harten Serpentin, dessen keilsförmige Gestalt, glatt abgeschliffene Seiten und scharfe Kanten auf den ersten Anblick denselben als durch Menschenhände so zubereitet charakterisieren. Derselbe wurde vor kurzer Zeit in der Gegend von Nieder-Urdorf, tief in einem Bruche von Tugsteinen eingeschlossen, gefunden. Ueber die Zeit und Art, wann und wie derselbe an diesen Ort gekommen, Vermuthungen zu äußern, wäre eben so leicht als überflüssig.

Hr. Staatsrath Usteri theilte aus dem Französischen eine Nachricht von dem im J. 1822 in den Salinen zu Berentdeckten Steinsalze mit. Der Cubikfuß des als salzhaltiger Anhydrit genau beschriebenen Minerals hält 30 Pfd. Salz, und der Umfang des bis dahin bekannt gewordenen

Lagers wird etwa zu 50,000,000 Cubikfuß berechnet. Die Kosten der Ausbeutung betragen bis dahin je nach den Umständen 30 bis 43 Rappen auf den Cubikfuß. Zur Zeit wurde noch durchaus keine Verbindung zwischen diesem salzhaltigen Gestein und den Salzquellen von Berz entdeckt. Rücksichtlich des Ursprunges wird unentschieden gelassen, ob das Salz aus wässriger Auflösung sich hier niedergeschlagen, oder aus Chlor-Dämpfen und Soda sich gebildet habe.

### L a n d - D e k o n o m i e.

Ueber einen der Land-Dekonomie anheim fallenden Cultur-Zweig, die Bienenzucht, waren von sachkundigen Männern mehrere Berichte an die Regierungsbehörde eingekommen, und Hr. Staatsrath Usteri machte die Gesellschaft mit den bedeutendsten derselben bekannt. Dieselben betreffen das Aufstellen leerer oder mit Waben gefüllter, auch wohl mit Honig ausgestrichener Bienenkörbe auf die Stände oder auf Bäume oder in die Felder, wodurch zur Zeit des Schwärmens der Bienen junge Schwärme angelockt werden sollen, so daß die Eigenthümer dieser letztern geschädigt, oder wenigstens Zwistigkeiten veranlaßt würden. Die Mehrzahl der Berichterstatter kommt darin überein, daß ein Anlocken der Schwärme durch ein solches Aufstellen von Körben da, wo die Bienen Honig zu suchen gewohnt seyen, allerdings möglich, und schon oft, bald mit mehr bald mit weniger Erfolg, versucht worden sey. Ein Verboth dagegen wäre daher höchst angemessen. Eine eigentliche Thatsache wird aber doch nirgends mit Bestimmtheit angegeben. Die Minderzahl hingegen, unter denen aber besonders Einer, Hr. Dr. Hegetschweiler in Niffersweil, durch kenntnißreiches, vorurtheilfreyes und

mehrere Jahre fortgesetztes Selbstbeobachten sich auszeichnet, und der auch zu diesem Zwecke eigene Versuche angestellt hat, erklärt jenes Anlocken für Vorurtheil, den Ort, wo ein Schwarm sich setze, für ganz zufällig, und das sogenannte Durchgehen der schwärmenden Bienen für Folge bald von fehlerhaftem, zu hoch vom Boden abstehenden Baue des Bienenstandes, bald von Mangel an Bäumen in der Nähe, an welche sich die Bienen hängen können, bald von Verzögerung des Schwärmens durch schlechte Witterung. In letzterem Falle wird nämlich die Königin am Ende genöthigt, sich eines Theiles ihrer Eyerbürde noch im Mutter = Stöcke zu entledigen, wird dadurch leichter und also zum Durchgehen geschickter. Um sich das Einziehen der Bienen in hohle Bäume, in aufgestellte Körbe u. dergl. zu erklären, hat man seine Zuflucht zu so genannten Spürbienen genommen, die mehrere Tage vor dem Schwärmen einen Ort des Anlegens und des Einziehens auswittern und den Schwarm dann führen sollen. Hr. Hegetschweiler beobachtete zur Zeit des Schwärmens aufmerksam diejenigen Stellen, wo sich seine Schwärme gewöhnlich ansetzen, konnte aber nie vorher dort Bienen entdecken, und verwirft daher jene sogenannten Spürbienen ganz. Er stellte ferner absichtlich mehrere Jahre auf seinen Bienenstand leere, mit reinen Waben gefüllte Holzkörbe auf; bald fanden sich eine Menge Bienen ein, und reinigten die Kistchen aus. Einige Tage später zogen seine Schwärme aus, und legten sich an bequem gelegene Bäume an. Niemahls ist ihm weder einer der seinigen in die ihnen doch gewiß bekannt gewordenen, leeren Stöcke, noch ein fremder Schwarm dahin eingezogen: aber auch noch nie ist ihm einer durchgegangen, obschon das Durchgehen in jener Gegend auch nichts Seltenes ist. In diesem Falle legen



sich die Schwärme weit aus in den meisten Fällen an Baumäste, seltener in hohle Bäume, am seltensten in leere Körbe. Von Letzterem sind ihm nur zwey einzige Beispiele bekannt, während das erstere alljährlich mehrmahls beobachtet werden kann. Die Möglichkeit des Anlockens wird auch in der Gegend von Riffersweil allgemein angenommen; allein bestimmte Erfahrungen weiß niemand anzuführen. Es sind bloße Vermuthungen, Argwohn, Sagen, und gerade solcher Argwohn und Vorurtheil, befürchtet Hr. Doct., möchte durch eine neue Verordnung gegen das Anlocken der Schwärme nur noch mehr genährt werden. Die Forderung jedoch, keine leeren Stöcke auf dem Stande zu halten, würde zur Erhaltung von Reinlichkeit und zur Verhütung der Erzeugung von sogenannten Bienenwürmern in den leeren Körben beitragen. Man bewirthschafte und behandle, so schließt Hr. Dr. S., die Bienen ohne Bienenvater vernünftiger, so werden sie weniger davon fliegen; man beobachte selbst und prüfe das bisher Geglaubte, so wird manches Vorurtheil zum Vortheil der Bienenhalter und der Bienen selbst wegfallen.

Ähnliche, von verständigen Landwirthen unsers Cantons eingehohlte Berichte über einen andern, die Landesökonomie berührenden Gegenstand brachte ebenfalls Hr. Staatsrath Usteri zur Kenntniß der Gesellschaft, nämlich betreffend die Hagelversicherungsanstalt. Aus diesen Schreiben, welche beynahe von allen Gegenden unsers Cantons eingegangen sind, ergibt sich, daß im Ganzen die große Masse der Landbauer dem Unternehmen abgeneigt, und nur wenige der einsichtsvollern dem Vereine beizutreten Lust haben. Die Gründe, welche, und zwar mit ziemlich allgemeiner Uebereinstimmung dagegen ange-

führt werden, sind im Wesentlichen folgende: 1.) Die Verschiedenheit der Landes=Cultur im Canton Bern, an dessen Versicherungsanstalt man sich anzuschließen eingeladen wurde, und derjenigen im Canton Zürich, dort Getreidebau, hier Weinbau und Obst=Cultur. 2.) Die Schwierigkeit oder Unmöglichkeit, den zu erwartenden Ertrag eines Weinberges im Frühjahr, wo es den Statuten zu Folge geschehen soll, zu bestimmen, so wie anderseits den Schaden eines Ungewitters in den ersten Wochen darnach zu beurtheilen. 3.) macht die Cultur des Obstes einen so bedeutenden Zweig des Landbaues bey uns aus, daß auch dieses in die Asscuranz müßte aufgenommen werden. 4.) endlich wäre unser Canton, als mehr von Gebirgshöhen durchzogen, der Gefahr von Hochgewittern nicht in dem Grade ausgesetzt, wie die flachen Gegenden der Cantone Bern und Aargau. Vielmehr leide der Weinstock weit bedeutender durch Frost und andere Krankheiten, und es wäre daher eine Asscuranz gegen Beschädigung durch diese Umstände weit wünschenswerther. Zu einer solchen Asscuranz für unsern eigenen Canton, mit Berücksichtigung der genannten Punkte, zeigen sich wirklich nicht wenige Theilnehmer. — Als Einleitung zu diesen eingegangenen Berichten hatte Hr. Staatsrath eine kurze geschichtliche Darstellung der Entstehung von der Hagel=Asscuranz im Canton Bern voraus geschickt, und findet dann die geringe Theilnahme, welche dieselbe in unserem Canton erhielt, in so fern wohl begreiflich, als die meisten Menschen einer neuen Einrichtung wenig geneigt sind, deren Nutzen nicht sogleich handgreiflich ist, sondern die vielmehr noch Kosten verursacht, und hauptsächlich weil in den letzten Jahren kein bedeutender Hagelschaden unsre Gegenden traf.

In den oben angeführten Gegenbemerkungen wurde

Manches als nicht ungegründet anerkannt, und besonders hervor gehoben, daß zu einer gleichen Asscuranz auch Gleichheit der Gefahr nothwendig sey, oder daß im entgegen gesetzten Falle die Taxation im Verhältniß verminderter Gefahr sich vermindern müsse, und in dieser Hinsicht könne nur ein Durchschnitt von mehreren Jahrzehenden für den Canton Zürich und die andern Cantone entscheiden.

Ueber einen andern, einem Zweige des Landbaues nachtheiligen Umstand wünschte Hr. Regierungsrath Freymuth in Frauenfeld von der hiesigen Gesellschaft näheren Aufschluß zu erhalten. Er spricht in seiner Zuschrift zuerst von der Wichtigkeit des Anbaues von Dehlsaaf, besonders von Kohlleewat, Rübsaat und Raps, für den Landmann, und bemerkt, daß aber die Aernthe nicht selten mißrathet. Die Ursache davon glaubte er zuerst in schwarzen Käferchen gefunden zu haben, welche die Blüthen zerfressen. Mehrere Versuche dieselben zu vertilgen schlugen ihm Fehl. Später entdeckte er dann an den Wurzeln der Pflanzen Knoten, welche Maden enthalten, und diesen schreibt er nun, wenn sie ausgeschlüpft sind und sich, wie man leicht zeigen kann, in die Wurzeln eingefressen haben, die Unvollkommenheit und Kraftlosigkeit der Pflanzen und also das Mißrathen der Aernthe zu.

Diese Maden waren zwar keinem der anwesenden Mitglieder, als den Dehlpflanzungen vorzugsweise feindselig, bekannt, und es konnten auch keine speciellen Nachweisungen in naturhistorischen Schriften über dieselben gefunden werden. Hr. Dr. Schinz hält sie unbezweifelt für die *Tipula oleracea* (Krautshnacke), welche die Wurzeln verschiedener Pflanzen, nach Hrn. Oberschreiber Fäsi's Beobachtungen namentlich des Gartenkohles, zerfrisst. Es



sey nicht unwahrscheinlich, daß bereits kränkliche Pflanzen jene Maden an sich ziehen, und daß vielleicht zeitiges Anpflanzen, damit die Wurzeln frühzeitig erkräftigen, zur Verhütung beytragen könne. Uebrigens hätten jene Maden an den Vögeln und Maulwürfen Feinde, welche wohl mehr als die menschlichen Anstalten ausrichten könnten. Jene auch von Hrn. Freymuth beobachteten, schwarzen Käferchen werden bey uns allgemein unter dem Nahmen Pfeifer, als ein der Dehlsaar höchst schädliches Insect angesehen, und Hr. Oberschreiber Fäsi hält ihr Zusammenreffen mit den beschriebenen Maden für ganz zufällig; es beweise das wider die Pfeifer gebräuchliche Verfahren, das Abschneiden des Leewat, worauf er etwa in 3 Wochen wieder nachwächst, daß, in diesen Fällen wenigstens, das Nichtgedeihen der Pflanzen nicht von dem Angefressenseyn der Wurzeln abhängt. Nähere naturhistorische Kenntnisse beyder Thierchen sind auf jeden Fall sehr wünschbar, und können einzig zu einem zweckmäßigen Verfahren führen.

Interessante Berechnungen über die Fruchtbarkeit der Jahre 1817 bis 1824 legte Hr. Oberschreiber Fäsi der Gesellschaft vor. Er bemerkt im Eingange, wie weit vorzüglicher es sey, nicht der künftigen Beschaffenheit der Witterung nachzuspüren, sondern den Einfluß derselben auf die Vegetation, also die Folgen der Witterung, aufzusuchen. Er durchgeht zu diesem Ende hin zuerst den Gang der Witterung in den einzelnen Monathen der genannten Jahre, gibt den Regen, Schnee, die Temperatur, Gewitter, den ungewöhnlichen Wasserstand an, so wie den größern oder geringern Grad der Entwicklung, welchen die verschiedenen Feldfrüchte, Gras, Getreide, Weinreben, Obstbäume, Kartoffeln in jedem Monathe er-

reicht hatten, und fügt bey einigen die Qualität und Quantität nach der Aernthe, wie auch den Preis bey. Z. B.

Getreide.	1817.	1818.	
Gewicht des Mittles	108-115 Pfd.	112-118 Pfd.	
Durchschnittspreis	18 fl. 19 $\frac{1}{4}$ ß.	8 fl. 33ß.	
	1819.	1820.	1821.
Gewicht	110-116 Pfd.	100-110 Pfd.	98 Pfd.
Preis	5 fl. 18 ß.	5 fl. 5 ß.	5 fl. 28 ß.
	1822.	1823.	1824.
Gewicht	112-118 Pfd.	100-108 Pfd.	106-111 Pfd.
Preis	4 fl. 35 ß.	5 fl. 2 ß.	5 fl. 11 ß.

Aus der mitgetheilten Uebersicht von dem Ertrage eines Gutes in den Jahren 1824 und 25 ergibt sich, daß 1825 zwar der Gewinn an Garben geringer, die Ausbeute an Körnern aber dennoch reicher, daß 1824 der Ertrag der trockenen Wiesen größer war als im Jahr 1825, derjenige der feuchten hingegen in beyden Jahren gleich oder 1825 etwas größer. Endlich gibt Hr. Oberschreiber die Summe des in den zwey genannten Jahren in die Stadt Zürich bis zum 11. November eingeführten Weines an:

im Jahr 1824. 1825.

7993 Saum. 18,193 Saum.

der Preis des erstern à 9 fl. pr. Saum angenommen macht 71,944 fl., der des letztern à 17  $\frac{1}{2}$  fl. macht 318,377 fl.

### V e t e r i n ä r - K u n s t.

Schon seit einiger Zeit hatte sich eine feuchenartige Krankheit unter den Pferden über einen bedeutenden Theil von Frankreich verbreitet, und in dem verfloffenen Jahre auch in den Cantonen Basel, Bern, Neuchâtel und Argau sich gezeigt; Dr. Locher-Balber arbeitete daher eine

Uebersetzung der Schrift von Girard, Director der Veterinär-Schule zu Alfort, über diesen Gegenstand aus und las sie der Gesellschaft vor. Die Natur der Krankheit hat sich theils in ihrem Verlaufe als entzündlich erwiesen, theils zeigen bey den Leichenöffnungen vor allem die Digestionsorgane und das Herz die Spuren der Entzündung. Der fünfte Tag war der gefährlichste, und an feuchten, tief gelegenen Orten stieg die Sterblichkeit weit höher als anderwärts, bis zu 1 von 20 und 25 kranken Thieren. Die Ursachen werden in schlechter Witterung, schlechter Wartung, schlechtem Futter und Getränke gesucht, und die Frage über Ansteckungsfähigkeit dahin beantwortet, daß, wie aus unläugbaren Thatsachen hervor gehe, die Krankheit zwar nicht immer, aber in andern Fällen doch unzweifelhaft ansteckend gewesen sey, und daher durchaus alle anticontagiosen Maßregeln erfordere. Die entzündungswidrige, kühlende Behandlung in ihrem ganzen Umfange wird als die der Natur am angemessenste und durch den besten Erfolg bestätigte Methode angegeben.

### M e d i c i n.

Hr. Cantons-Apotheker Irmingier theilte auch in diesem Jahre den Bericht über die Irrenanstalt im hiesigen Krankenhause, vom 6. December 1823 bis dahin 1824, mit. Im Ganzen waren 35 Personen darin aufgenommen worden, 22 Weiber und 13 Männer. Unter 20 Jahren war keines, 15 von 20 bis 30, 10 von 40 bis 50, 7 von 50 bis 60 und 3 von 60 bis 70; 9 (also 1 von 4) wurden gebessert, 10 (also 1 von 3  $\frac{1}{2}$ ), wenigstens einstweilen, geheilt, 4 (also 1 von 9) starben und 4 sind geblieben. Als Ursache fand sich dieß Jahr die religiöse Schwärmerey feltener als früher. Die Grundsätze des Engländers Wil-



liß über die Behandlung der Irren trägt dann Hr. Irming-  
ger noch vor, und liefert hernach in gedrängter Kürze, wie  
gewohnt, die Uebersicht der Schwefelräucherungsanstalt im  
Hospitale. 4273 Schwefel- und bloß 20 aromatische Räuche-  
rungen wurden an 142 Personen gegeben: 3006 der erstern  
an 101 Krähige und 1267 an 31 mit Flechten und Grind  
Behaftete; also im Ganzen 30 Bäder auf das Individuum,  
oder gegen Krätze im Durchschnitt 29, gegen Flechten 41.  
Von den 142 Kranken waren 108 männlichen und 34  
weiblichen Geschlechtes. Von 19 Herpetischen widerstan-  
den 2 der Heilung ganz, die andern wurden mehr und  
weniger gebessert und geheilt.

Einige geschichtliche Bemerkungen über den Ursprung  
der Heilkunst und die Ausbildung namentlich der Chirur-  
gie, über die Verirrungen der Aerzte schon in den frühe-  
sten Zeiten von dem wahren Wege der Naturbeobachtung  
in die Regionen der Speculation laß Hr. Spitalarzt Meyer  
der Gesellschaft vor, nachdem er im Eingange den Nutzen  
berührt hatte, welchen das Studium der Geschichte einer  
jeden Wissenschaft hat, um theils den stufenweisen Gang  
der Entwicklung, theils die wahre Stufe der Ausbildung  
kennen zu lernen, theils dadurch vor Verirrungen und  
Rückschritten bewahrt zu werden.

Aus dem Fache der Physiologie machte Dr. Locher-  
Balber in mehreren freyen Bearbeitungen die Gesellschaft  
mit den neusten Entdeckungen einiger Französischer Na-  
turforscher über die Organe und den Sinn des Gehöres  
bekannt. Zuerst theilte er nach Blainville eine kurze Ue-  
bersicht von der Beschaffenheit der Gehörorgane bey den  
verschiedenen Thierclassen mit. In den untersten Classen  
zeigt sich noch keine Spur davon. Bey der obersten Fa-  
milie der Weichthiere erblickt man ein Rudiment, und

auch bey den Insecten ist das Organ noch nicht allgemein. Der Apparat der Fische beschränkt sich noch bloß auf den wesentlichen Theil, während wir bey den Amphibien schon die zur acustischen Vervollkommnung bestimmte Partie finden. Die Vögel haben alles dieß noch mehr ausgebildet, und bey den Säugthieren erreicht alles schnell die höchste Vollendung. Vorgewiesene Abbildungen und einige Präparate dienen zur Versinnlichung des Vortrages.

Der Verf. geht dann zu den merkwürdigen Versuchen Savart's, über die Mittheilung der Ton-Schwingungen durch die Luft, über. Dieser Naturforscher bediente sich dazu sehr dünner, angespannter Membranen, wo aufgestreuter, feiner Sand die Gegenwart der leisesten Schwingungen darthut. Solche Membranen gerathen nun durch das Tönen eines Körpers in ihrer Nähe, besonders durch das Klingen einer mit dem Violinbogen gestrichenen Glas- oder Metallscheibe, in Schwingungen, und der aufgestreute Sand ordnet sich zu regelmäßigen Figuren, und zwar so, daß die Figuren mit den Tönen wechseln, und jedem Tone eine bestimmte Figur entspricht. Diese Versuche wurden von Dr. Locher vor der Gesellschaft wiederholt und bestätigt. Von diesen Beobachtungen wird die Anwendung auf das Gehörorgan gemacht, das Trommelfell als eine solche Membran angesehen, welche durch die verschiedenen Töne in verschiedene Schwingungen gesetzt wird, und auf diese Weise im Gehörorgane die verschiedenen Empfindungen hervor ruft. In dieser Ansicht wird auch jedem der übrigen Theile des Ohres eine Bestimmung angewiesen. Das Wesentliche bleibt aber doch das Gesagte, und von dem Uebrigen entgehen uns noch

zu viele Feinheiten der Einrichtungen, um schon in die Einzelheiten eingehen zu können.

Eine dritte Mittheilung, ebenfalls über den Sinn des Gehöres, machte der gleiche Verf. aus einem Berichte von den Erscheinungen, welche zu Paris beobachtet worden waren, an einem von Geburt an völlig Taubstummen, der im zehnten Jahre durch wässrige Einsprinkungen in beyde Eustachischen Röhren sein Gehör erhalten hatte. Vorzüglich in physiologischer Hinsicht gewährt die Beobachtung großes Interesse. Im Anfange setzten alle Eindrücke auf den neuen Sinn den Knaben in Entzücken, aber er konnte die Töne, z. B. das Reden eines Erwachsenen und das Lallen eines Kindes, nicht von einander unterscheiden, eben so wenig die Richtung der Töne. Selbst nach einem Monate vermochte er noch nicht, größere Worte zu fassen, und man konnte ihm weit leichter etwas durch Zeichen als durch Worte begreiflich machen. Die Entwicklung der Sprachorgane geschah ebenfalls langsam. Der Knabe machte Anfangs eine Menge vergeblicher Anstrengungen, um eine Silbe hervor zu bringen, und erst als man anfing, ihm die Worte zu schreiben, machte er etwas schnellere Fortschritte: doch bediente er sich noch immer lieber der Zeichen. Die Vokale a, o, u, waren das erste, was er aussprach. Dr. Locher zieht am Schlusse eine Parallele zwischen den Erscheinungen an sehend gewordenen Blindgeborenen und diesem hörend gewordenen Tauben. Vey beyden wird das Vermögen, die Sinnesindrücke zu beurtheilen, nur allmählig erworben, es muß erlernt werden. Die Beobachtung dieses gewesenen Taubstummen steht noch isolirt, erhält aber gerade durch diejenigen an operirten Blindgeborenen, welche nicht ganz selten sind, wesentliche Bestätigung.



Die Beschreibung einer höchst merkwürdigen Mißgeburt nach der Französischen Handschrift des Hrn. Dr. Pesthier in Genf gab ebenfalls Dr. Locher-Balber, wozu eine, freylich nur ganz flüchtig skizzirte, Abbildung konnte beygelegt werden. Dieses Monstrum bildet eine dreyeckige Masse, an welcher oben eine Art Kopf und unten an den beyden Ecken die Rudimente zweyer Füße sitzen. Das Innere derselben besteht aus Zellgewebe, von seröser Flüssigkeit durchdrungen, in dessen Mitte die Knochen der untern Extremitäten und eine Art Beckenknochen liegen. In einem Sacke, der am obern Theile herabhängt, befindet sich ein Analogon von Darm, Leber und Magen. Es mangelt demnach diesem merkwürdigen Geschöpfe alle Sinnesorgane außer der Zunge, es mangelt der Thorax, die Lungen, das Herz, die Urin- und Geschlechtswerkzeuge und die Muskeln.

### E r d- und R e i s e b e s c h r e i b u n g.

Reiseberichte hat die Gesellschaft drey von verschiedener Art mitgetheilt erhalten. Der eine, von Jkr. Gottfried Escher, enthält Bemerkungen über seine Reise von Breslau aus über Dresden, Leipzig, Halle, Hamburg, Göttingen, Cassel und Mainz nach Paris, und bezieht sich größten Theils auf wissenschaftliche, mathematische und astronomische Gegenstände und Instrumente, auf Werke der Kunst, besonders der Architectur, auf Producte der Industrie, Cultur des Landes oder auf Gelehrte, deren Bekanntschaft der Hr. Verf. zu machen Gelegenheit hatte. Dieselben sind eben so sehr ein Beweis der vielseitigen Kenntnisse, als des fürdaurenden Interesse an seiner Vaterstadt, welches den Verf. die Gegenstände in Beziehung auf dieselbe betrachten, und das hervor heben und auf

unsre Verhältnisse anwenden läßt, was er unsern Bedürfnissen angemessen hält.

Hr. Cantons-Apotheker Irmingcr las den Schluß von den Reisebemerkungen des Hrn. Hofer, Sohn, vor, welche die Fahrt von Constantinopel nach Smyrna, und von da nach Venedig umfassen. Sie enthalten, wie die frühern, theils Beschreibungen der besuchten theils Ansichten der bloß vom Schiffe aus gesehenen Städte, Inseln, Küsten, theils die Erzählung des Zusammentreffens mit der Türkischen und der Griechischen, weit zudringlichern, Flotte, theils auch Angabe und Bemerkungen über einige physikalische Erscheinungen. So war z. B. die Luft eines Tages so voll wäfriger Dünste, daß selbst um Mittag im brennenden Sonnenschein die Segel feucht blieben, und als ein anderes Mahl die Sonne durch einen gar dicken Nebel hervordrang, zeigte das Meer die Regenbogenfarben. Durch widrige Winde aufgehalten, erreichte das Schiff erst in sechs Wochen von Smyrna aus Venedig, wo eine, jedoch keineswegs ihrer Bestimmung entsprechende Quarantäne die Reisenden noch vier Wochen aufhielt.

Die Gesandtschaftsreisen der Russen unter Graf Golowkin im Jahr 1806, und diejenige der Engländer unter Lord Amherst im J. 1816 nach China stellte in allgemeinen Zügen Hr. Hofrath Horner nach Klaproth dar, wobei mehrere einsichtige Bemerkungen über die diplomatischen und politischen Verhältnisse dieser zwey Nationen zu den Chinesen, über die vortheilhattere Stellung der Engländer und über die Ansichten der Chinesen betreffend ihre eigene Stellung zu den zwey genannten Nationen, dem Aufsatze ein höheres Interesse geben. Der erstere Gesandte kehrte unverrichteter Sache zurück, weil er sich nicht zu den neun verlangten Prostrationen vor dem Kaiser ver-

stehen konnte. Dem zweyten wurden diese Ehrenbezeugungen erlassen; allein derselbe mußte ebenfalls schnell zurück kehren, ohne zur Audienz gekommen zu seyn, weil er sich weigerte, vor dem Kaiser und dem Hofe, welche auf ihn warteten, zu erscheinen, indem seine Staatskleider und sein Gefolge noch nicht angelangt wären.

### E r d b e s c h r e i b u n g.

Mehrere höchst werthvolle Beyträge zur nähern Kenntniß unsers Vaterlandes in mineralogischer und oryktognostischer Hinsicht hat die Gesellschaft im verfloffenen Jahre erhalten.

Hr. Oberschreiber Fäst fährt in seiner Beschreibung des Cantons Zürich fort, und gibt zuerst noch einige nachträgliche Bemerkungen zu dem frühern Theile über die Gegenden jenseits der Albiskette. Er vermuthet aus einer, über den Spiegel des Dürler-Sees nur unbedeutend erhöhten, Vertiefung, die sich vom Ufer bis an den Rand des Abhanges hinzieht, und dort in den ehmaligen Runz eines Baches ausgeht, daß der See in frühern Zeiten einen westlichen Abfluß nach der Jone, nicht wie jetzt einen nördlichen nach der Reppisch, gehabt habe. Als mineralogisch bemerkenswerth findet sich in dieser Gegend ein Sandsteinbruch, zahlreiche, große Trümmer von Alpenkalk, Nagelfluh und Granit, und ausgedehnte, an einzelnen Stellen sich 18 Fuß tief senkende Torflager. Ein Steinkohlenlager wird wegen Mangel an Absatz nicht mehr gebaut. Auch in antiquarischer Hinsicht biethet diese Gegend manches Interessante dar. Es zeigen sich nämlich unverkennbare Ueberreste von Bauwerken; man fand Münzen, Geräthe u. a. aus den Römer-Zeiten, z. B. vor einigen Jahren eine kleine Urne von einem Metall, welches dem



Corinthischen Erze gleich. Hr. Oberschreiber legte dieselbe vor. Außerdem sieht man nahe bey dem Dorfe Knonau einige, ganz gewiß künstlich aufgeworfene Hügel, welche der Hr. Verf. den Hümngräbern vergleicht.

Es geht hierauf derselbe zur nähern Betrachtung der Albiskette über, welche aus dem Thale von Baar isolirt sich erhebend, getrennt von allen benachbarten Höhenzügen sich ununterbrochen in einer Länge von 4 Stunden bis nach Ober-Urdorf hinzieht. Da, wo sie sich erhebt, ist sie wie von einem Kranze oder Vorwall umgeben, welcher eine gedoppelte Senkung nach Osten und nach Westen hat. Der ganze Höhenzug wird dann ausführlich in seinen verschiedenen Gestaltungen, wie er bald einen schmalen Rücken, bald eine nicht unbeträchtliche Fläche bildet, beschrieben. Sorgfältige Nachforschungen stellte Hr. Oberschreiber besonders über die Sage an, daß im sechszehnten Jahrhundert am Schnabelberg, der größten Theils aus Nagelfluh besteht, Silber gegraben worden sey. Es gelang ihm eine Notizze aufzufinden, wodurch erwiesen wird, daß in den Jahren 1558 und 59 Thaler unter dem Rahmen Schnabelthaler in Zürich geschlagen worden, und daß um diese Zeit Erz, das aus dem Schnabelberg gezogen worden seyn soll, auf Silber probiert, allein zu arm daran erfunden worden. Beyspielloß und unbegreiflich und daher zweifelhaft bleibt es jedoch, wie in dieser Gebirgsformation (Nagelfluhsandstein-Formation, Mollasse) Silbererz habe gefunden werden können. — Auf der ganzen Albiskette trifft man an nicht wenigen Stellen die Spuren von Bergschlipfen an, eben so eine ungeheure Menge von Trümmern des Alpenkalk, seltener schon der rothen Waacke. Mächtige Sandsteinlager, die aber wegen zu befürchtender Schlipfe kunstgemäß betrieben werden müß-

ten, finden sich in der ganzen Kette, so wie Spuren von Steinkohlen an mehreren Stellen, sogar bis nahe an die Höhe des Hütliberges.

Hierauf betrachtet Hr. Fäsi den zwischen der Sihl und dem Zürichsee gelegenen Strich Landes, welcher zu den fruchtbarsten und am meisten cultivirten und bevölkerten des ganzen Cantons gehört, und eigentlich ganz aus einem Berge besteht, der beym hohen Ezel anfängt, nach Norden sich erstreckt, mehrere Absätze, Thäler, Mulden und Schluchten bildet, im Zimmerberg beynähe die Höhe des Albis erreicht, und in der Enge bey Zürich mit zwey Nesten, als kleinen Weinhügeln, in die Ebene ausläuft. Die größte Breite von der Sihl bis an den See, nahe bey Wädenschweil, mag 1 Stunde betragen. Die Gebirgsformationen scheinen die gleichen zu seyn wie die der Albiskette, zur Grundlage Sandstein und Mergel, welche durch verschiedene Revolutionen mit Gerölle, Trümmern von Nagelfluh, Alpenkalk und rother Waacke überdeckt wurde. Bey Käpfnach befindet sich das bekannte Braunkohlenlager, und es nimmt der Hr. Verf. von den dort ausgegrabenen fossilen Resten von Elephanten, Nashörnern u. a. m. Veranlassung, seine Ansicht über die Art wie dieselben dahin gekommen aus einander zu setzen. Er ist geneigter sie für hergeschwemmt zu halten, als anzunehmen, daß jene Thiere ehemahls hier gelebt und also das Clima sich jetzt verändert habe. Eine genaue Schilderung des Höhenzuges, des merkwürdigen Wechsels von Torflagern und Waldung auf demselben und seiner letzten Endigungen bey Zürich macht den Beschluß.

Einige bestimmtere Nachrichten über eine merkwürdige geologische Erscheinung erhielt die Gesellschaft durch Hrn. Hirzel im Hegibach. Derselbe gab nämlich eine Beschrei-

bung von den Steinkohlen, welche auf dem gegen 5000 Fuß hohen und eine kleine Stunde langen, von West nach Ost sich ausdehnenden Gebirgsrückén des ganz aus Nagelfluh bestehenden Ruz- oder Rofzberges an seinem höchsten westlichen Ende, dem Spizenbüel, sich finden. Dieselben liegen in größern und kleinern Stücken auf der Oberfläche herum, und kommen bey tieferem Nachgraben in einer, 25 bis 30 Grade gegen Süd geneigten, sehr verwitterbaren Mergelschicht vor, nur wenige Fuß mächtig. Sie liegen darin wie eine Menge einzelner, dickerer und dünnerer Baumstämme und Aeste ohne irgend eine Spur eines innern Zusammenhanges oder für sich bestehenden Lagers. Auswendig zeigen sie noch Holztextur, inwendig aber bilden sie dünne, die äußere, Längentextur rechtwinklig durchschneidende Blätter, die von sammet-schwarzer Farbe und stark glänzend, öfters aber auch mit angelaufenem Schwefelkies oder mit erdigen Theilen überzogen sind, und gehören demnach zu der Blätterkohle Berners. Das Vorkommen einer solchen Kohle in einer Höhe, die nahe an die jetzige Holzregion stößt, gehört zu den seltensten und merkwürdigsten Erscheinungen in unserer Gebirgsnatur.

Ausführlichere Arbeiten lieferte Hr. Hirzel in der Beschreibung zweyer, zwar nicht in entfernte, aber nichts desto weniger in wenig bekannte Gegenden unser Alpenwelt gemachten Excursionen, auf welche er in den letzten Jahren einige Tage, man kann kaum sagen Wochen, verwendet hatte. Dieselben geben den einleuchtendsten Beweis, daß wir nicht bedürfen, weder in ferne Länder zu ziehen, oder Meere zu durchschiffen, noch lange Zeit den gewohnten Geschäften zu entsagen, um unserem Forschungsgeiste unbekannte Gegenden und ein reiches Feld zur



Beobachtung zu eröffnen. Es finden sich noch solche zunächst unserer Heimath. Es liefern jene Reisen aber nicht weniger den Beweis, daß es hier eben so sehr vor-sichtiger Entschlossenheit, geprüften Muthes und erprob-ter Kraft bedürfe, um sich nicht den zahlreichen, die Wanderer auf unsern Hochgebirgen umringenden Gefah-ren unnützer und unkundiger Weise bloß zu stellen, son-deru dieselben entweder durch Erfahrung geleitet auswei-chen, oder sie mit festem Blicke und sicherem Schritte übersteigen zu können. Es muß dieß ermuntern sich das zu erwerben, was jene Gefahren kennen und meiden, oder besiegen lehrt; es soll aber noch mehr anreizen sich eigen zu machen, was jenem erst den Werth verleiht, Kennt-nisse, um auf dem reichen Felde der Beobachtung arbei-ten, für sich und andere Früchte der Belehrung ärnten zu können. Begleiten Sie, H. H. H., mit mir den Hrn. Verf. auf seinen gefahr- und mühevollen, aber auch genuß- und erfolgreichen Alpenwanderungen, und Sie werden das Gesagte bestätigt finden. Die geognostischen und mineralogischen Erscheinungen und Beschaffenheiten unserer Gebirge waren es vorzugswise, welche er be-achtete, doch entgingen auch die landwirthschaftlichen, physikalischen und menschlichen Verhältnisse seiner Auf-merksamkeit nicht.

Die erste Reise ging in der Mitte Septembers 1823 in die benachbarten Schweizer- und Glarnergebirge. — Es war vor allem der Reichthum der Obstbäume, welcher Hrn. Hirzel dieses Mahl in die Augen fiel, als er dem recht-seitigen Seeufer entlang nach Meilen seinen Weg antrat, eine Production, welche wegen der Menge junger ange-pflanzter Bäume, die man überall sieht, im Verfolge noch bedeutend zunehmen wird. So wie man auf dem linken

Seeufer den Canton Zürich verläßt, müssen die weiten, unbebauten Strecken Heide auffallen, und das gleich daneben stehende, urbar gemachte Gelände beweist, daß nur des Menschen Hand fehlt, um der Natur reichen Segen abzugewinnen. Merkwürdig ist die Verschiedenheit zwischen der Schichtsenkung in den Sandsteinbrüchen bey Freyenbach, und in dem eine halbe Stunde entfernten Bruche bey Galgenen: jene ist nördlich und diese südlich. Auch enthält der letztere mächtigere Bänke und feineres, der Grauwacke sich näherndes Korn. Von Galgenen über den Stalden nach dem Weggithal hinaufsteigend, findet man hier noch Sandstein ansehend, eine Stunde weiter, gegen den großen Aubrig hin ist Grauwacke und Kalkstein vorherrschend. Das hintere Weggithal, dessen absolute Höhe Hr. Hirzel auf 2650 Fuß bestimmt, ist bey nahe schon ganz Alpenenthal, keine Obstbäume, wenige Sommerfrüchte, dagegen saftiges Grün der üppigen Weiden. Von hier aus bestieg Hr. Hirzel den Radetenstock, dessen Ersteigung durch die besondrer Bildung seiner Oberfläche nicht wenig erschwert wird. Es geht nämlich bey nahe 2 Stunden über sogenannte Karren, welches große Flächen ganz durchfurchter Felsen oder enge an einandergereihter Felsgräthe sind, deren Zwischenräume von einigen Zollen bis zu mehreren Klaftern gehen können. Nirgends sah noch Hr. Hirzel diese Struktur so ausgebildet, wie in diesen Weggithaler-Gebirgsstöcken. Der Ursprung derselben liegt in der Lage und Höhe des Gebirges, in der Gesteinschichtung und in der Art der Verwitterung. Wo diese Karrenfelder flach liegen, so daß die sich sammelnden Wasser keinen Abfluß haben, da sieht man darin viele trichterförmigen Oeffnungen, die sehr tief in den Berg hinein gehen. Diese führen das Wasser ab, daher man

auf dem Rücken solcher Kalkgebirge selten stehendes oder fließendes Wasser antrifft, dagegen sprudeln an ihrem Fuße reiche Quellen hervor, zum Beweise, daß der Berg von oben bis unten zerklüftet ist. Die Höhe dieses Räderten- oder auch Mutteristock's fand Hr. Hirzel 7186 Fuß über Meer, und es both sich ihm hier eine vorzüglich schöne Alpenansicht dar. Am gleichen Abend erreichte er noch Glarus. Hier müssen die gegenüber liegenden, ausgebreiteten rothen Felswände von der sogenannten rothen Grauwacke, oberhalb Enneda gegen den Säylst hinauf, jedem Beobachter auffallen. Zu seinem Erstaunen fand Hr. Hirzel am folgenden Tage auch in dem kleinen, den Winkel zwischen Linth- und Sernstthal in zwey ziemlich gleiche Theile schneidenden Niederenthale, welches die Streichungslinie der Alpen beynahе senkrecht durchschneidet, fast nichts Anderes als Trümmer von rother Grauwacke. Das Ziel der heutigen Tagreise, den Gipfel des Kärps's oder Kärpsstock's, welcher einen Theil der zwischen Klein- und Großthal liegenden Freyberge ausmacht, erreichten die Wanderer wegen der vorgerückten Zeit nicht völlig, sondern nur bis etwa an 1000 Fuß, doch immer eine Höhe von 7100 Fuß. Auch hier fanden sie sich bereits durch die mannigfachen, großartigen Ansichten der nicht fernen, gewaltigen Eis-Colossen belohnt, wenn sie schon nur ungerne der ganz außerordentlichen Aussicht von der obersten Höhe entsagten. Ueber den schroffen Durnachthaler-Grath, 7400 Fuß hoch, und durch das schauerlich tiefe und enge Durnachthal steil hinunter kamen die Reisenden in das Lintthal. Die ganze heutige Tagereise führte durch Grauwackengebirg in den mannigfaltigsten Abwechselungen. Alle diese Abwechselungen trifft man, gewiß höchst merkwürdig, auch in der Nähe der Stadt Zürich,



von Hirslanden durch das Stöckenbach-Tobel nach Pfaffhausen, an; ein sprechender Beweis für den Ursprung dieser Trümmer. — Den folgenden Tag führte der Weg nach dem so genannten Faulen zuerst auf schwindligem Pfade nach der Quelle des bekannten Stachelberger-Wassers. Außerst spärlich fließt oder vielmehr rinnt dieselbe, und zeigte am Thermometer  $+ 7^{\circ}$  R. Der Geschmack und der Geruch kamen Hrn. Hirzel hier weder so widerlich noch so stark vor, wie bey den versandten Boutheillen. Dem Anfange der heutigen Tagreise entsprach an Beschwerde die Fortsetzung vollkommen. Ueber weite, steile, unbequeme Abhänge der oben beschriebenen Karren erstieg man mühsam den, Hrn. Hirzel immer noch unbekanntem, Faulen, der sich als eine breite, trümmerbedeckte, kein grünes Plätzchen tragende, dunkelgraue Felsmasse darstellte. Darauf angelangt erkannte Hr. Hirzel ihn bald für den sonst so genannten Rifel- oder Reifelstock, den nächsten Nachbar des gewaltigen Glärnisch. Die erreichte, ganz schneelose Kuppe wird zu 8385 Fuß über Meer bestimmt. Die Aussicht war wegen des nebligen Dunstes nicht in ganzer Ausdehnung zu genießen. Wie gewohnt war auch hier das Herabsteigen gefahrvoller und der Felsabhang zudem an sich schon schroffer. Nach langsamer Zurücklegung des steilsten Abhanges eilten unsre Wanderer von Hunger geplagt, von den an fahlen Felsen zurück prallenden Sonnenstrahlen gesengt, lechzend vor Durst, durch ein langes, ödes Felsenthal, Rabukli genannt, hin, mehrmahls in ihrer Erwartung, Wasser oder Schnee zu finden, getäuscht. Es waren wieder die Karren, deren tiefe Spalten alles Wasser verschlungen hatten. Der Wassermangel in dieser Formation nöthigt auch die Hirten die Weiden zu verlassen, ehe dieselben abgeweidet sind. Durch das Bisithal gelang-

ten die Reisenden erst bey dunkler Nacht in das Nuttathal. In Schwarzenbach erhielten sie die Auskunft, daß der auf Glarner-Seite so genannte Faule hier Grifelstosch (Reiselfstoch) heiße. Es wäre zu wünschen, bemerkt hier Hr. Hirzel mit Recht, daß auch auf den Karten die verschiedenen, in den verschiedenen Thälern üblichen Namen der Berge angegeben würden, um manchem Mißverständnisse zuvor zu kommen. Durch das schöne Nuttathal, wo die Nutta unter einer Brücke einen ausgezeichneten Fall bildet, nach Schwyz, und von da über den Haggen nach Einsiedlen vollendete Hr. Hirzel in 2 Tagen die zwar kurze, (6 Tage lange) aber reichhaltige Reise.

Von einer zweyten nicht längern, aber wie die vorige in wenig bekannte Striche gehenden Reise hat Hr. Hirzel der Gesellschaft erst den einen Theil vorgelesen. Am 17. Juli 1825 ging er über Greifensee, Hinweil, über den Bachtel nach Wald, Uznach bis nach Mollis, welcher Weg um weniges weiter, aber um vieles reicher an Mannigfaltigkeit ist als der gewöhnliche. Am 18ten suchte er in Mollis vergebens genauere Auskunft über seinen beabsichtigten Weg längs des hohen Gebirgsgrathes, welcher die Cantone Glarus und St. Gallen trennt, bis nach dem Calfeuserthal. Von Mollis aus mußte zuerst auf steilem Pfade der Frohnalpstoch, von ungefähre 7000 Fuß Höhe, erstiegen werden. An dem durch seine gewundenen Schichtenbiegungen sich auszeichnenden Mürtschenstoch und dem durch die röthliche Farbe und den wahrscheinlichen Eisengehalt der Felswände merkwürdigen Schilt vorbeigekommen gelangten die Reisenden zu den zwey kleinen Murgseen, und dann auf die Scheidecke zwischen Mühlebachthal und Murgthal, 6018 Fuß über Meer. Sogar hier war nur für einen Theil des Weges am folgenden Tage nähere Kenntniß zu erhalten, der andere Theil war den

Alpslern ein unbekanntes Land. Am 19ten erklimmen die Reisenden gleich Anfangs wieder die Höhe oder den Grat des Gebirges, um, diesem folgend, weiter vorzudringen. Zuerst war es der Weißmeilen, in einer Höhe von 7445 Fuß, der erstiegen wurde. Dieser zeigt unten rothe Farbe, eisenschüssigen Thon und Kalkschiefer, oberhalb, durch eine horizontale Linie scharf abgeschnitten, eine weiße Farbe, einen graulich weißen, mit sehr viel Gips durchzogenen Kalkstein, und die Trennungslinie war die westliche und östliche Streichungslinie des Gebirges. Hier in dieser Höhe findet sich, vielleicht der höchste in Europa, ein Gipsbruch. Weit umher ist hier Alles erstarrt in Eis oder Fels. Auf dem Schnee lag viel Buchenlaub, das vielleicht zwey Stunden weit vom Winde heraufgetragen worden war. Nahe unter der höchsten Kuppe des Spitzmeilen hin, über kahle Felsen, steile, hart gefrorne Schneefelder, Berg an und Berg ab, mit Gefahr und Mühsal steigend, und als in unbekannter Gegend desto größerer Vorsicht bedürftend, überschritten die Wanderer, dem Gebirgskamm folgend, mehrere Scheidecken bis ins Weißtannerthal. Nur die südlichste (von Elm nach Weißtannen führende) von diesen, den 8 bis 11 Stunden langen, hohen und rauhen Gebirgskamm durchschneidenden Scheidecken ist leicht mit Vieh zu passiren; sonst dienen die obersten Höhen von 6000 und 8000 Fuß nur Ziegen und Schaafen zur Weide. Auf dem heutigen Wege war es auffallend gewesen, wie die Felsarten, je weiter Hr. Hirzel kam, immer mehr den Charakter einer ältern Gebirgsart annahmen, von der rothen Grauwacke scharf abgeschnitten zum neuern Alpenkalk übergehend, dann in allmählichen Uebergängen zum ältern, dunklern Alpenkalk.

Abends 5 Uhr trafen die Reisenden am heutigen Tage



die erste bewohnte Alphütte an, zu oberst im Weißtannerthale, von wo sie sich, durch die wiederholte Versicherung der Aelpler bewogen, noch zum weiter Gehen bis in die obersten Hütten des Calseuserthales entschlossen, 3 Stunden weit. Der Weg führte zuerst durch ein kleines, früher dem großen Vieh, jetzt nur noch Schaaßen und Ziegen zur Weide dienendes Thälchen. Allein davon ist keinesweges Vorrücken eines Gletschers oder Verwilderung des Klimas die Ursache, sondern einzig die Bequemlichkeit und Nachlässigkeit der Menschen, welche den über eine steile Schutthalde führenden Eingang in das Thälchen verlassen ließ, so daß derselbe nicht mehr mit Vieh befahren werden kann. Ähnliche Verhältnisse mögen an manchen andern Stellen Statt finden. Die Eigenthümer der Alpen sind seit Jahren gewohnt, die Alpen zu verpachten, während sie selbst anderen Erwerbsquellen und Industriezweigen aller Art nachgehen, und die Pächter sind nirgends geneigt, große Kosten oder Mühe auf das Gut zu verwenden. Zudem wird auch von unten herauf an der Verödung der Alpweiden gearbeitet, durch das schonungslose Fällen der Waldungen an den untern Thalgehängen, wodurch das gute Erdreich den Schutz und die Festigkeit verliert, durch atmosphärische Einflüsse zerstört, und so den obern Alpweiden die Grundlage entzogen wird. Eilenden Schrittes, Berg auf und ab schritten unsere Reisenden vorwärts, hatten aber um 8  $\frac{1}{4}$  Uhr erst die Höhe des Grathes, 7692 Fuß, erreicht in ganz unbekannter Gegend. Von hier stiegen sie dem Calseuserthal zu abwärts, an einer der höchsten Quellen der Tamin vorbeih. Allein die Nacht überfiel die Wanderer nur zu früh. Hohe Felswände und tiefe Schlünde setzten ihrem noch lange bis gegen Mitternacht fortgesetzten Suchen und Tappen zuletzt ein

Ziel, und das sternbesäte Gewölbe des Himmels ward ihnen für diese Nacht, in einer Höhe von beynähe 7000 Fuß, das weite Obdach, und der thaubenezte Rasenteppich ihr geräumiges Lager. Der Glarnerführer ohne Rock, von Schweiß durchnäßt, brachte die Nacht am ruhigsten, die andern zwar schlaflos, doch ohne Schaden hin. Weit mehr Sterne zeigten sich hier dem Auge als in der Tiefe des Thales. Mit grauendem Morgen hatte der Aelpler schnell in diesem ihm ganz unbekanntem Reviere eine Stelle gefunden, um neben den schroffen Felswänden hinunter zu steigen, und in einer halben Stunde war die große Herrenhütte, dem Kloster Pfeffers gehörend, erreicht, zur großen Verwunderung der Sennen, die erst aus dem Schlafe mußten gepocht werden, über die frühen Gäste; und warme Kost erquickte die erstarrten Glieder. — In den Beschreibungen beyder Reisen sind die Entfernungen verschiedener Punkte, die Höhen einzelner Stellen, die verschiedenen Alpen, ihre Nahmen, die gegenseitige Lage der Gebirgsstöcke, ihre Ansichten und mineralogischen Verhältnisse mit großer Genauigkeit und Sachkenntniß angegeben.

Eine Arbeit des Hrn. Dr. Lusser in Altorf, welche Hr. Dr. Ebel der Gesellschaft vorlas, und welcher dieser einige allgemeine Bemerkungen über die Wichtigkeit solcher Arbeiten zur Erforschung der Bildungsgesehe unsers Erdkörpers voraus schickte, betrifft die Gebirgsschichtungen von der Höhe des Gotthard durch das Reußthal hinunter bis an die Grenzen des Cantons Uri, und enthält die Resultate langer, mannigfacher, mühsamer und oft gefahrvoller Forschungen und Bereisungen. Von der Höhe des Gotthard erstreckt sich der Granit in mancherley Modificationen und wechselnden Schichten, die theils senkrecht stehen, theils

sehr steil nach Süden einsenken, bis nach Silenen und Esfelden. Die physischen Eigenschaften, Färbung, Korn, Form dieser, so wie der folgenden Formationen, die Mächtigkeit der Schichten gibt Hr. Lusser genau an. Auf die Urfelsbildung folgt dann die Kalkbildung, deren verschiedene Schichten sich wesentlich von einander unterscheiden und verschiedenes Alter andeuten. Die älteste, unmittelbar dem Urfels aufliegende Schichte ist sehr dicht, dem Jura-Kalk ähnlich, doch auch verschieden modificirt, schiefrig, thonig, körnig, und enthält zahlreiche Abdrücke von Meeresthieren. — Der Kalkniederschlag zweyter Art, dem ersten in Streichung und Senkung gleich, und in Modification der Dichtigkeit, des Kornes u. s. w. ähnlich, zeichnet sich durch nackte Schutthalden und kahle Felsklippen aus, da er weit leichter verwittert. Versteinerungen, so wie überhaupt fremdartige Theile finden sich wenige darin. — Der Kalkniederschlag dritter Art, die sogenannte Grauwacke, nähert sich bald dem Gneis bald dem Sandstein, bald aus ganz feinen Geschieben zusammengefekt und bald hingegen grob, nagelfluhartig. Nackte Felsen sieht man wenig in dieser Formation und keine Spur von Versteinerungen. — Die Kalkniederschläge der vierten Art, der sogenannte Alpenkalkstein, erstrecken sich bis zur Nagelfluhkette, eben so wie alle vorigen in verschiedener Schichtung und von verschiedener Farbe und Korn. Im Ganzen zeigen diese Felsen eine rauhere Oberfläche und graue Farbe, und sind bald reich an Muschelabdrücken, bald ganz davon leer. Die Senkung der Schichten aller dieser vier Kalkstein-Niederschläge geht zu Folge Hrn. Dr. Lusser nach Norden, und alle Schichtenköpfe schauen nach Süden, ausgenommen die nördlichste Kette, unter welcher der Nagelfluh



am Rigi hervortritt; hier senken alle Kalksteinschichten nach Süden.

Das Nagelfluhgebilde hat in allen seinen Schichten eine südliche Senkung; diese Felsen zeigen bauchige Hervorragungen, und die Geschiebe sind von der Größe eines Sandkorns bis zu zwey Fuß Durchmesser, durch eine mergelige Masse verbunden. Fremdartiges findet sich in diesen Conglomeraten nichts außer Steinkohle bey Goldau.

Unter den Vorlesungen, deren Vorwurf nicht unmittelbar den Naturwissenschaften angehört, war eine von Hrn. E. Zellweger in Trogen, welche eine Fortsetzung seiner umfassenden Arbeit über Kornpreise enthielt. Es wurde in dem vorgelesenen Abschnitte hauptsächlich die Frage aus der Erfahrung zu beantworten versucht, ob es je gelungen, ganze Länder durch gegen sie verhängte Sperrung der Kornmärkte zu bezwingen und zur Willfährigkeit zu bringen. Der Hr. Verfasser durchgeht mit vielen interessanten, historischen Nachweisungen die mehrmaligen Sperrungen der Zürcher und Berner im sechszehnten Jahrhundert gegen die fünf Orte, und ins Besondere die andauernden Sperrverfügungen Oestreichs gegen die Schweiz im Anfange und gegen das Ende des siebzehnten Jahrhunderts, und zeigt, wie solche Maßregeln durchaus keinen andern Erfolg hatten, als bitteren Haß gegen die Sperrenden zu erregen und zu nähren. Ueberdies brachten dieselben in dem sperrenden Lande eine eben so starke Steigerung des Preises hervor, als in dem, gegen welches gesperrt wurde. In diesem werden alle möglichen Wege versucht, alle Kräfte und Mittel in Bewegung gesetzt, um anderstwoher dem Bedürfnisse abzuhelfen: dort halten die, welche Vorräthe besitzen, in Hoffnung noch höherer Preise mit dem Losschlagen zurück. Hr. Zellweger zeigt dann

auch noch, wie Ernährung eines Kriegsheeres von den Bürgern aus, weit mehr Vortheil dem einzelnen Kornbauer bringe, als Ernährung aus Magazinen, weil hier die großen Besitzer es sind, welche die Lieferungen machen und den Vortheil ziehen, dort der einzelne Bürger mehr vom einzelnen Bauer seinen Bedarf bezieht. Aus den mancherley, von den Schweizerischen, besonders der Bernerischen Regierung von frühern Zeiten an getroffenen Mafregeln und Verordnungen, um die Theuerung zu vermindern, ergibt sich, daß die Theuerung, derselben ungeachtet, ihren Gang fortging, daß jene beschränkenden Verbote das Volk meist zur Mißstimmung, Mißtrauen und Umgehung der Gesetze reizten, und daß der Preis doch nicht sank. Dieses Verfahren zieht dann Hr. Zellweger noch in besondre Betrachtung, warnt davor auch hauptsächlich deswegen, weil, ein Mahl angefangen, solche Mafregeln immer zu noch strengern und tyrannischern führen. Allgemeine Grundsätze, umfassende Ansichten, nicht einzelne Erfahrungen, nicht der Eindruck des gegenwärtigen Momentes darf den Regenten leiten. Mit mehreren scharfsinnigen Bemerkungen und bedeutenden Winken in dieser Beziehung, endigt der Hr. Verfasser seine gehaltreiche Arbeit.

Von zwey Mittheilungen mehr historischen Inhaltes machte uns die eine, aus dem Französischen von Hrn. Saatsrath Usteri übersetzt, mit den Vermehrungen des Cantonal-Museum in Lausanne bekannt, welche durch wichtige Geschenke mehrerer vaterländischen Geber, besonders in der mineralogischen und zoologischen Sammlung bedeutend sind. — Die andre von Hrn. Dr. Hirzel gab eine Beschreibung der anatomischen Anstalt in Heidelberg, sowohl der lokalen Verhältnisse, als der eigentlichen Samm-

lungen, die theils der menschlichen theils der vergleichenden Anatomie angehören. Jene wie diese, so wie der beständige Vorrath an Leichen, die leichte und vielfache Benutzung und die sorgfältige Anleitung zu anatomischen Arbeiten für Studirende gibt dieser Anstalt, deren Zögling zu seyn Hr. Dr. Hirzel sich freut, wesentliche Vorzüge vor derjenigen mancher anderen Akademien. Verschiedene vorgelegte Abbildungen und mehrere, ausgezeichnet schöne, anatomische Präparate des Hrn. Verfasser machen die Vorlesung auch dem Nicht-Kenner verständlich und belehrend.

Hr. Staatsrath Usteri las einen Auszug von dem Berichte des Hrn. De Mollin an die Naturforschende Gesellschaft in Lausanne vor, über die Ausführbarkeit und die Vortheile einer Verbindung des Genfer-Sees durch den Neuenburger- und Bieler-See, den Thiele- und Aare-Fluß mit dem Rheine. Es wurde über diesen Gegenstand von verschiedenen Seiten bemerkt, daß dieses Unternehmen zu den größten dieser Art gehöre. Erbauung eines Schleusenkanales, Entsumpfung von Morästen, Regulirung eines Waldstromes seyen die erforderlichen Arbeiten, und welche von diesen die schwierigste und kostbarste sey, möchte schwer zu entscheiden seyn. Ueberdies besitze ein Land, das durch Entsumpfung so eben gewonnen worden, äußerst geringen Werth, so daß von dieser Seite zu Deckung der Unkosten für ein Mahl nichts Bedeutendes gewonnen würde. Ob dann ferner der Transport auf einem Schleusenkanale nicht eben so kostbar werde als auf gut unterhaltenen Landstraßen, zumahl in flachem Lande; ob nicht dieser Kanal, an dem seiner Vollendung nahen Kanal, Monsieur, in Frankreich auf jeden Fall einen höchst gefährlichen Concurrenten rücksichtlich des Transitus haben werde, und ob überhaupt nicht die hohen Zölle, Weggelder und



übrigen Abgaben es seyen, welche den Waarentransit von der Schweiz ablenkten, und welche hier schwerlich vermieden würden — alles dieß wären Momente, welche wenigstens wiederholter, sorgfältiger Prüfung nicht unwerth seyen.

Zur Bekanntmachung und Empfehlung der auf Verbreitung nutzbarer und praktisch wichtiger, wissenschaftlicher Entdeckungen berechneten, neuen Zeitschrift des Grafen Laffeyrie (*Journal des connoissances usuelles et pratiques*) trug Hr. Staatsrath Usteri den summarischen Inhalt eines darin enthaltenen, einleitenden Aufsazes vor, worin mit überzeugender Sachkenntniß die Vortheile aus einander gesetzt sind, welche die Anwendung der theoretischen, physischen und mathematischen Kenntnisse auf Künste und Gewerbe für diese letzteren hat. Ohne solche bleiben sie am alten Schlendrian kleben, oder es wird in unzweckmäßig angestellten Versuchen Kraft, Zeit und Geld verschleudert. Es ergibt sich daraus die Nothwendigkeit, schon im ersten Unterrichte den jugendlichen Geist auf genaue, positive, practische Wissenschaften hinzulenken. Bündig und triftig werden die eingebildeten Nachtheile allgemeiner verbreiteter Cultur widerlegt, und es endet dieser beherzigenswerthe Aufsatz mit Entwicklung der Vortheile, welche aus gleichmäßiger Ausbildung der geistigen Fähigkeiten aller für Staat und Wissenschaft hervor gehen, wie dieß der letzte Zweck sey, welchem von Natur die ganze Menschheit bestimmt ist, wo nur inwohnende Fähigkeit und nichts Anderes das eine Individuum über das andre erhebe. In der ganzen Arbeit spricht eine tief gefühlte Ueberzeugung mit lebendiger Wärme hohe Wahrheiten aus.

Ebenfalls aus einer Französischen Schrift theilte Hr. Stabshauptmann Nüscheler die Beschreibung der Feuerlöschanstalten in Paris mit. Einfach eingerichtetes und leicht

bewegliches Löschgeräthe, schnelle, gewandte, ruhige, durch Einen Sachverständigen geleitete Bedienung sind hier die Hauptmomente. Daher wird die Dienst thuende Mannschaft kunstgemäß eingeübt, und ist, unter dem Nahmen Sappeur-Pompier, ganz militärisch organisirt. Als allgemeine Grundsätze bey dem Löschen werden ausgesprochen, vor allem sorgfältige Untersuchung des Heerdes des Feuers, Eindringen wo immer möglich durch die Thüre, nicht durch die Fenster, damit nicht Zugluft entstehe. Kaminbrände werden eher durch Abhaltung der Luft, wozu genaue Anleitung gegeben wird, als durch Wasser, brennende fettige und spirituose Stoffe durch Dünger, nasse Lächer u. dergl. gelöscht. In andern Städten Frankreichs finden sich ähnliche Einrichtungen wie in Paris, nur daß dort die Theilnehmer freywillig sind und meistens aus Bauhandwerkern bestehen. — In den gemachten Reflexionen wird unter andern an frühere, von unserer Gesellschaft veranstaltete Versuche mit einem Mittel erinnert, das über den brennenden Körper schnell gleichsam eine Gipsdecke bilden soll, und welche nicht ungünstig ausgefallen waren.

Aus den, von der Geistlichkeit des Cantons Zürich geführten, und in den sogenannten Visitations-Acten enthaltenen Angaben, die freylich nicht allenthalben die wünschbare Vollständigkeit haben, zog Dr. Locher-Balber eine Uebersicht der Bevölkerung des Cantons vom Jahr 1824. Dieselbe beträgt, jenen Tabellen zu Folge, ohne die Stadt Zürich, ohne die dahin eingepfarrten Gemeinden und ohne die katholischen Orte Rheinau, und einen Theil von Dietikon (denn hierüber finden sich keine Angaben in den Tabellen) 193,665 Seelen. Wird die Bevölkerung der Stadt Zürich mit den Umgebungen nach dem Verhältnisse

der Gestorbenen und Geborenen im übrigen Canton berech-  
 net, so erhält man als Total-Summe 213,181, so daß  
 auf die Quadrat-Weise 4737 Seelen kommen. Seit dem  
 Jahre 1789, also in einem Zeitraume von 35 Jahren, hat  
 sich die Bevölkerung um 29,879 Seelen, also etwa um  
 ein Sechstheil, vermehrt. Getauft wurden im Jahr 1824  
 7301 Kinder, 3804 Knaben, 3497 Mädchen: also 307 Kna-  
 ben mehr, als Mädchen, oder im Verhältniß von 38:35.  
 Todt geboren wurden 430; also im Ganzen sind 7731 Ge-  
 borene, oder auf 27  $\frac{1}{2}$  Lebenden 1 Geburt. Unter den  
 Geborenen waren 101 Zwillinge, so daß auf 70 Geborene  
 1 Zwilling kommt. Auf 1000 Geborene fallen nicht völlig  
 60 Todtgeborene, oder auf 17 Geborene 1. Die Zahl  
 der unehlichen Kinder war 174, also auf 42 Getaufte 1  
 unehliches: im Jahr 1798 war auf 87 Getaufte 1 uneh-  
 liches. Es starben im Jahr 1824 5408 Menschen, näm-  
 lich 2816 männlichen, 2592 weiblichen Geschlechtes, also  
 im Verhältniß = 1085:1000, (das Verhältniß der Gebore-  
 nen war = 1089 Knaben: 1000 Mädchen); auf 39  $\frac{1}{2}$  Le-  
 bende starb 1. Das Verhältniß der Gestorbenen zu den  
 Geborenen ist 100:135, oder wenn die Zahl der Todtge-  
 borenen zu beyden addirt wird = 100:132, und es zeigt sich  
 im Ganzen ein Ueberschuß von 1893 Geborenen. Als  
 Zahl der geschlossenen Ehen findet sich angegeben 1922/  
 so daß auf eine Ehe ungefähr das gewohnte Verhältniß  
 von fast 4 Kindern kommt, oder auf 1000 Ehen 3988 Kin-  
 der. Selbstmorde sind aufgezeichnet 14, also auf 100,000  
 Lebende 7 Selbstmörder. Wenn von diesen Angaben die-  
 jenigen der Bevölkerung im Einzelnen am wenigsten zu-  
 verlässig seyn, und wenn bey andern abweichende Berech-  
 nungsarten Statt gefunden haben mögen, so sind doch  
 diejenigen der Getauften und Gestorbenen ohne Zweifel



der Wahrheit gemäß, und es kommen im Ganzen ziemlich ähnliche Verhältnisse heraus, wie wir sie in andern Ländern finden.

Bisher habe ich nun, H. H. H., das, was unser Verein verlor und was er gewann, was er leistete, anregte, beförderte, Ihrem Gedächtnisse nochmals mit wenigen Zeilen zu vergegenwärtigen gesucht, und mich bemüht, die Beantwortung der Anfangs aufgestellten Frage: Ist das vorüber gegangene Jahr mit Etwas bezeichnet, was ihm einen bleibenden Werth in dem Laufe der Zeiten sichert? dadurch möglich zu machen. Raum mag ein Zweifel seyn, daß nicht auch jetzt die Gesellschaft ihrer Bestimmung entsprochen, daß nicht wahre Kenntniß der Natur gefördert und belebt, und daß auf diese Weise mittelbar zum wahren Interesse der Menschheit mitgewirkt worden sey. Denn wo kann der Mensch über seine wahresten Interessen sichrere Belehrung schöpfen, als aus dem großen Buche der unermesslichen und unerschöpflichen Natur? — aus ihr, die nach den gleichen, ewigen und unveränderlichen Gesetzen heute vor seinen Augen sich bewegt, Geschöpfe schafft und vergehen läßt, nach denen sie selbst vormahls dem starren Chaos sich entwand, — aus der Natur, welche in gleicher Herrlichkeit und Erhabenheit, in gleicher Fülle und Harmonie ihre Schätze ihm beut, wie in jenen Tagen, ehe noch tausende von Jahren die Erde ihres Schmuckes beraubt, aber dieselbe in immer erneuter Pracht sich wieder verjüngen gesehen hatten, — aus ihr, vor deren langsamem, unaufhaltbarem Schritte des Menschen ohnmächtiges Widerstreben wie Staub zerrinnt, die früher oder später, unerbittlich den Irrthum aufdeckt, welchen eingebildeter Wahn oder leichtsinnige Täuschung oder thörichte Einfalt ihr aufbürdet. — Wo, sage ich, könnte

der Mensch sichrere Belehrung über seine höchsten Interessen finden, als bey dieser gütigsten aller Mütter, und doch unerbittlichsten aller Richter und unerschütterlichsten aller Regenten? Aber als unverdorbenes und zugleich als folgemes Kind trete er zu ihr hin, nicht seine Sinne getriibt von dem Dunste menschlicher Weisheit, nicht den Geist gebläht durch selbst geschaffene, zierliche Luftgebäude, noch den Kopf darauf gesetzt, der Natur das abzuwingen, was er sucht. Nur wer aufmerksam alles ergreift, was die Natur in unendlicher Mannigfaltigkeit ihm darbiethet, oder was er geschickt ihr zu entlocken versteht, wer mit schnellem Blicke die unermessliche Fülle zu sondern und zu ordnen weiß, und wer mit feinem Gefühle ihrem kaum merkbaren Zuge zu folgen geschickt genug ist — nur der wird ihre Schrift zu entziffern und ihre Lehren zu deuten vermögen: Lehren, auf diese Art gewonnen, wird die ferne Zukunft besessigen, während der Menschen Erdichtungen nach kurzem Triumphe in Vergessenheit sinken.

Jetzt nachdem ich Ihnen, H. H. H., von allem, was unsre Gesellschaft betraf, eine Uebersicht gegeben zu haben glaube, lassen Sie mich am Schlusse noch einer, und zwar einer der ersten Pflichten ein angenehmes Genüige leisten, den Dank abzustatten allen denjenigen trefflichen Männern, welche zu irgend einem Zwecke Aufwand von Zeit und Mühe nicht scheuten, um das Wohl des Vereines zu erhalten und zu fördern, oder welche durch ansehnliche Schenkungen das Studium der Natur andern zu erleichtern und nutzbarer zu machen suchten. Mögen diese, wie diejenigen, deren Leistungen ihrem Wesen nach für sie selbst weniger belohnend sind, Ersatz ihrer Mühe in dem Gedanken finden, für andre und für einen der höchsten Zwecke des Lebens gewirkt zu haben. Nehmen auch Sie,

die in wissenschaftlicher Thätigkeit den reinsten Genuß und den wahresten Gewinn finden, unsern Dank für die Mittheilung der gediegenen Ergebnisse Ihrer Studien an, und schenken alle unsrer Bitte um Fortdauer Ihres thätigen Interesse's ein geneigtes Gehör. So lange die Glieder der Gesellschaft von solchem Geiste beseelt sind, so lange der Sinn für ächte Forschung der Natur unter uns lebt und geschätzt wird, wird der Verein auch hinfort, seinem Zwecke entsprechend, in geräuschlosem, still fortschreitendem Wirken einen wohlthätigen, aber sichern Einfluß auf seine Umgebungen haben. Es wird aber jener Geist nimmermehr erlöschen, es wird der Verein nicht von der Bahn seines Zieles sich verirren, so lange umfassende Einsicht, tief blickender Scharfsinn und unermüdete Thätigkeit seine Schritte leitet, als vorleuchtendes Beispiel den Geist belebt und zur Nacheiferung ermuntert. Dürfen wir hoffen, je eine sichrere Leitung, ein würdigeres Vorbild zu gewinnen, als uns zu Theil geworden? — Nein, nur wünschen, daß sie uns bleibe.

---



## Verzeichniß der Mitglieder

der

## Naturforschenden Gesellschaft in Zürich

am 12. Juni 1826.

## Einheimische ordentliche Mitglieder.

- Hr. Usteri, Paulus, Med. Doct., Staatsrath, Präsident.  
 — Horner, Caspar, Phil. Doct., Prof. der Mathematik,  
 Kaiserl. Russischer Hofrath, Vice-Präsident.  
 — Pestaluz, Jakob, Staatsrath, Quästor des Haupt-  
 fondes.  
 — Schinz, Salomon, Med. Doct., Chorherr, Biblio-  
 thekar.  
 — Schinz, Heintr. Rudolf, Med. Doct., Oberrichter,  
 Director des zoologischen Museum.  
 — Schultheß, Leonhard, Spitalpfleger, Director des  
 botanischen Gartens.  
 — Locher-Walber, Hans, Med. Doct., Actuar.
- 
- Breitinger, David, Obrist-Lieutenant, Zeugherr.  
 — Ebel, J. Gottfried, Med. Doct.  
 — Escher, Caspar, Amtmann in Rüschnacht.  
 — Escher-Zollikofer, Heinrich, im untern Berg.  
 — Fäsi, Caspar, Obergerichts-Schreiber.  
 — Fäsi, Jakob, Cammerer, in Albis-Affoltern.  
 — Finckler, Conrad, Staatsrath.  
 — Finckler, Jakob, Med. Doct., Garnisons-Arzt.  
 — Heß, Heinrich, Professor.  
 — Heß, Hs. Rudolf, Oberamtman auf Regensperg.

- Hr. Hirzel, Caspar, Forst-Inspector.  
 — Hirzel-Escher, Caspar, im Hegibach.  
 — Hirzel, Leonhard, Med. Doct.  
 — Irmingier, Jakob, Cantons-Apotheker.  
 — Keller, Leonhard, Professor an der Kunstschule.  
 — Kramer, Jakob, Chorherr.  
 — Lavater, Diethelm, Med. Doct., Impfarzt.  
 — Locher, Jakob, Med. Doct., Stadtarzt.  
 — von Meyer, Ludwig, des Rath's.  
 — Meyer, Ludwig, Leutpriester.  
 — Meyer, Ludwig, Med. Doct., Spithalarzt.  
 — Mischeler, Conrad, Oberrichter.  
 — Mischeler, David, Eidsgenöss. Stabs-Hauptmann.  
 — Pestaluz, Salomon, zum Steinbock.  
 — Pestaluz, Heinrich, Stabs-Hauptmann.  
 — Rahn, David, Med. Doct., Archiater.  
 — Rahn, Conrad, Med. Doct.  
 — von Wyß, David, Bürgermeister des Standes Zürich.  
 — Zeller, Johannes, im Bierhaus.

### Einheimische Ehrenmitglieder.

- Hr. Abegg, Anton, Arzt am Detenbach.  
 — Bühl, Johannes, Hofrath.  
 — Bürkli, Johannes, auf dem Graben.  
 — Bürkli, Georg Conrad, Stadtrath.  
 — Bürkli, Georg, Obrist-Lieutenant.  
 — Däniker, Heinrich, V. D. M.  
 — Escher, Heinrich, Oberamtmann in Wädenschweil.  
 — Escher, Hs. Caspar, Spithalpfleger.  
 — von Escher, Hs. Georg, alt Gerichtsherr.  
 — Escher, Heinrich, Scharffschützen-Hauptmann, im  
 Steinhof.

- Hr. Escher, Caspar, Scharfschützen = Hauptmann im Berg.  
 — von Escher, Hs. Georg, Eidsgenöss. Stabs = Major.  
 — von Escher, Gottfried, V. D. M.  
 — Finsler, Hs. Georg, Staatschreiber.  
 — Fries, Rudolf, Lehrer der Anatomie.  
 — Füßli, Heinrich, Obmann.  
 — Füßli, Hs. Jakob, des Rathes und Eidsgenössischer  
   Oberst.  
 — von Grebel, Hs. Georg, Oberrichter.  
 — Gutmann, Salomon, Pfarrer in Greifensee.  
 — Hegetschweiler, Med. Doct., in Stäfa.  
 — Hegi, Franz, Feldzeughauptmann.  
 — Hess, Hs. Jakob, Unterschreiber bey'm Obergericht.  
 — Hess, Ludwig, Bezirksarzt.  
 — Hirzel, Hs. Jakob, Staatsrath.  
 — Hirzel, Heinrich, Oberst.  
 — Hirzel, Salomon, Obrist = Lieutenant.  
 — Hottinger, Heinrich, Staatschreiber.  
 — Huber, Hs. Jakob, Ehegerichtschreiber.  
 — Hüttenschmid, Gustav Friedrich, Philos. Doct.,  
   Apotheker.  
 — Keller, Elias Heinrich, Cantons = Procurator.  
 — Klausner, Salomon, Rittmeister.  
 — Köchli, Hs. Rudolf, Med. Doct., Actuar des Sa-  
   nitäts = Collegium.  
 — Landolt, Heinrich, des Rathes.  
 — Lavater, Carl, Med. Doct.  
 — Locher, Heinrich, Med. Doct.  
 — Meyer, Conrad, Stadtrath.  
 — Meyer, Melchior, Obrist = Lieutenant.  
 — Meyer, Conrad, Apotheker, bey'm Sternen.  
 — Meyer, Hs. Caspar, Mechanikus.



- Hr. Escher, Caspar, Scharfschützen = Hauptmann im Berg.  
 — von Escher, Hs. Georg, Eidsgenöss. Stabs = Major.  
 — von Escher, Gottfried, V. D. M.  
 — Finsler, Hs. Georg, Staatschreiber.  
 — Fries, Rudolf, Lehrer der Anatomie.  
 — Füßli, Heinrich, Obmann.  
 — Füßli, Hs. Jakob, des Rathes und Eidsgenössischer  
   Oberst.  
 — von Grebel, Hs. Georg, Oberrichter.  
 — Gutmann, Salomon, Pfarrer in Greifensee.  
 — Hegetschweiler, Med. Doct., in Stäfa.  
 — Hegi, Franz, Feldzeughauptmann.  
 — Hess, Hs. Jakob, Unterschreiber bey'm Obergericht.  
 — Hess, Ludwig, Bezirksarzt.  
 — Hirzel, Hs. Jakob, Staatsrath.  
 — Hirzel, Heinrich, Oberst.  
 — Hirzel, Salomon, Obrist = Lieutenant.  
 — Hottinger, Heinrich, Staatschreiber.  
 — Huber, Hs. Jakob, Ehegerichtschreiber.  
 — Hüttenschmid, Gustav Friedrich, Philos. Doct.,  
   Apotheker.  
 — Keller, Elias Heinrich, Cantons = Procurator.  
 — Klausner, Salomon, Rittmeister.  
 — Köchli, Hs. Rudolf, Med. Doct., Actuar des Sa-  
   nitäts = Collegium.  
 — Landolt, Heinrich, des Rathes.  
 — Lavater, Carl, Med. Doct.  
 — Locher, Heinrich, Med. Doct.  
 — Meyer, Conrad, Stadtrath.  
 — Meyer, Melchior, Obrist = Lieutenant.  
 — Meyer, Conrad, Apotheker, bey'm Sternen.  
 — Meyer, Hs. Caspar, Mechanikus.

- Hr. Michel, Hs. Caspar, Oberthierarzt.  
 — Mors, Hs. Jakob, Kaufmann.  
 — von Muralt, Hs. Conrad, Oberst, des Rathes.  
 — von Muralt, Heinrich, Scharfschützen-Lieutenant.  
 — von Drell, Heinrich, Oberrichter.  
 — Ott, Hs. Caspar, Eidsgenössischer Oberst und des  
 Rathes.  
 — Pestaluz, Hs. Caspar, alt Oberrichter.  
 — Pestaluz, Salomon, Director.  
 — Pestaluz-Römer, Kaufmann.  
 — Rahn, Rudolf, Med. Doct., bey'm Löwenstein.  
 — Reinacher, Jak. Christoph, Obrist-Lieutenant.  
 — Römer, Caspar, bey der Trullen.  
 — Römer, Heinrich, Mahler.  
 — Scheuchzer, Jakob, Landschreiber.  
 — Schinz, Caspar, im Grabengarten.  
 — Schinz, Heinrich, Obrist-Lieutenant.  
 — von Schmid, Andreas, alt Landvogt in Greifensee.  
 — Schräml, Jakob, Med. Doct.  
 — Schulthess, Heinrich, alt Major.  
 — Schulthess, Hs. Conrad, Vice-Präsident des Amts-  
 gerichtes.  
 — Schulthess, Conrad, bey der Stelzen.  
 — Schulthess, August, Mechanikus.  
 — Schulthess-Salis, im Rechberg.  
 — Schulthess, Rudolf, Med. Doct.  
 — Schulthess, Caspar, Artillerie-Hauptmann.  
 — Toggenburger, Ulrich, Oberrichter.  
 — Toggenburger, Conrad, Med. Doct., in Win-  
 terthur.  
 — Usteri, Martin.  
 — Usteri-Usteri.

- Hr. Usterl-Wegmann, Major, im Neuenhof.  
 — Bögeli, Johannes, Cantonsrath, bey'm Finken.  
 — Weiß, Heinrich, Artillerie-Lieutenant.  
 — Werdtmüller, Hs. Conrad, Professor.  
 — Werdtmüller, Heinrich, Mahler.  
 — Werdtmüller, Philipp Heinrich, Artillerie-Hauptmann.  
 — Zimmermann, Heinrich, Präceptor.  
 — Zundel, David, Med. Doct., Poliater.  
 — Zwingli-Michel, Caspar, Train-Hauptmann.

### Schweizerische Ehrenmitglieder.

- Hr. von Baldenstein, Thomas Conrado, in Graubünden.  
 — von Clairville, in Winterthur.  
 — Chavannes, Dan. Alexander, Professor der Zoologie in Lausanne.  
 — de Candolle, Pyrame, Professor der Botanik in Genf.  
 — Freyenmuth, Regierungsrath in Frauenfeld.  
 — Greyerh, von Bern, Oberforstmeister in Königlich Bayerischen Diensten.  
 — Gaudin, Joh., Professor der Botanik in Lausanne.  
 — Hanhart, Joh., Stadt-Pfarrer in Winterthur.  
 — Hugi, Franz Jos., Professor in Solothurn.  
 — Itz, Rudolf, Professor in Bern.  
 — Lullin, E. J. M., Colonel-Lieutenant von Genf.  
 — Schindler, Rathsherr, im Halti von Molliß.  
 — Steinmüller, J. G., Pfarrer in Rheineck.  
 — Strube, Heine., Professor zur Lausanne.  
 — Studer, Sam., Professor der Theologie in Bern.



Hr. Zolliker, C. Tob., M. D., Appellationsrath in  
St. Gallen.

— Zschokke, Heinrich, Forstrath in Urau.

### Auswärtige Ehrenmitglieder.

Hr. Balbis, Professor in Turin.

— Batard, Professor der Botanik zu Angers.

— von Beeldsnyder, Botaniker, in Gouda.

— Boje, Dr., Justitiarius zu Kiel.

— Brehm, Ludwig, Pfarrer in Renthendorf.

— Degland, Botaniker, zu Rennes.

— Dietrich, D., Hofgärtner zu Weimar.

— Fabre, Ingénieur en chef des ponts et chaussées  
en France.

— Fischer, Ober-Forstrath in Carlsruhe.

— Gräberg, de Hemsö, Königlich Schwedischer Con-  
sul in Genua.

— Hartmann, Geheimrath, in Stuttgart.

— Hausmann, J. F. L., Professor in Göttingen.

— Hoppe, Dr. David Heinrich, Professor der Bo-  
tanik in Regensburg.

— Kern, Magistratur-Rath zu Freyburg im Breisgau.

— Leonhard, C. Casar, Professor der Mineralogie in  
Heidelberg.

— Liebold, J. J., zu Rehelin in Ungarn.

— Link, H. F., Professor zu Berlin.

— von Lupin, Friedrich, auf Illersfeld, bey Memmingen.

— Meckel, Alb., Professor in Bern.

— Meyer, Professor in Göttingen.

— Meyer, M. D., Gräflich Eisenb. Hofrath, in Ofenbach.

— Moquin, Alfred, in Montpellier, Mitgl. der Academie.

— Nilsson, Seb., Professor zu Lund.

- Hr. Pollini, Citrus, M. D., Prof. der Botanik zu Verona.
- Persoon, E. H., Botaniker, zu Paris.
  - Ploß, Heinrich, in Leipzig.
  - Raddi, Joseph, Naturforscher, in Florenz.
  - Rafinesque-Schmalz, Professor der Botanik zu Lexington in Amerika.
  - Ranzani, C., Professor in Bologna.
  - Reich, G. C., Professor zu Berlin.
  - Roux, Director des naturhistorischen Museums in Marseille.
  - Sauter, Joh. Nepomuk, Med. Doct. und Medicinalrath, in Konstanz.
  - Savi, Paolo, Professor der Zoologie in Pisa.
  - Say, Joh. Baptist, in Paris.
  - Schott, Heinrich, Universitäts-Gärtner in Wien.
  - Schultes, Hofrath, M. D., Prof. zu Landshuth.
  - Selb, Großherzoglich Badischer Hofrath, in Wolfach.
  - von Seckendorf, Baron, gew. Großherzogl. Badischer Finanzminister.
  - Sprengel, Curt, Professor in Halle.
  - Temminck, J. Conrad, in Amsterdam.
  - Tiedemann, Fr., Professor in Heidelberg.
  - Thibaut, Professor in Göttingen.
  - Thore, M. D., Botaniker, zu Dar.
  - Trommsdorf, Barth., Prof. der Chemie in Erfurt.
  - Viviani, Dominik, Prof. d. N. G. zu Genua.
  - Wahlberg, M. D., Demonst. Bot. in Upsala.
  - Wallroth, F. G., Med. Doct., zu Einbeck.
  - Wendland, Hofgärtner in Herrenhardsee.
  - Wied, Maximilian, Prinz zu Wied-Neuwied.
  - Wikström, J. E., Med. Doct., in Stockholm.
-