

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 1826 bis zum 18. April 1827.

Von

dem Actuar der Gesellschaft

M. D. Locher - Balber.

---

Auf Anordnung der Gesellschaft für ihre Mitglieder  
gedruckt.

---

Zürich, 1827.

---

Hochgedachter Herr Präsident,  
Hochgeachte,  
Hochzuverehrende Herrn!

So eben haben Sie, H. H. H., aus dem Munde unseres verehrtesten Präsidium die Angaben über den ökonomischen Bestand der verschiedenen Abtheilungen, welche die Fonds der Gesellschaft bilden, vernommen. Erlauben Sie mir, daß ich unmittelbar daran den Bericht von den materiellen Veränderungen, welche sich im verflossenen Jahre mit den Sammlungen der Gesellschaft zugetragen haben, anschließe.

Daß der Lit. H. Staatsrath Pestaluz nach 12 jähriger Beforgung des Hauptfondes und 35 jähriger des Instrumentenfondes den Wunsch gethan, es möchte bey seinem vorgerückten, höhern Alter und anderweitigen, vielfältigen Geschäften ihm die Verwaltung dieser beyden Fonds abgenommen werden, und daß auf dieses hin Herr Unterschreiber Hof zum Quästor des erstern ernannt worden sey, und die Beforgung gefällig übernommen habe, ist Ihnen bereits bekannt geworden. Die vielfährige, einsichtsvolle Verwaltung und musterhafte Regulirung der Oekonomie machen gewiß auf den lebhaftesten Dank von Seite der Gesellschaft gegen den Herrn Staatsrath Pestaluz für die vortreflichen, geleisteten Dienste Anspruch. Der Verein darf sich zwar freuen, in seiner Mitte wieder einen Mann gefunden zu haben, der mit Eifer und voller Sachkenntniß die eingeleitete

Ordnung bezubehalten im Stande ist, und wie dürfen die Hoffnung nähren, daß, wenn auch zahlreiche, wichtige Geschäfte den Hrn. Staatsrath Pelslusz nöthigten, das Quästorat aus seinen Händen abzugeben, doch sein Interesse für die Gesellschaft ungeschwächt bleibe. Sie ihm dafür angelegentlich zu empfehlen, erlaube ich mir ehrenbüchsig.

Die erfreulichen Berichte, welche ich Ihnen in den vorigen Jahren von den Sammlungen geben konnte, wiederholten sich auch in dem gegenwärtigen. Sachkundige, für ihr Fach mit Eifer thätig wirkende Männer arbeiten immerfort an zweckmäßiger Einrichtung, sorgen möglichst für Vermehrung und Neufindung, so viel es die geringen Kräfte der Gesellschaft erlauben, und fremde und einheimische Geber tragen von Zeit zu Zeit durch mehr oder weniger kostbare Geschenke zur Fülle unserer Sammlungen bey. Eben so erfreulich als die Vermehrung derselben ist es, daß die Benutzung immer mehr im Zunehmen sich befindet: erst dadurch ist natürlich ihr Zweck erfüllt. Nicht bloß eine Herde der Vaterstadt, auch Mittel zur Verbreitung nützlicher Kenntnisse, der Liebe zu wissenschaftlicher Beschäftigung sollen sie werden. Früher wurden bereits die zoologische Sammlung und der botanische Garten zum Unterrichte und zur Belehrung benutzt. Jetzt soll es auch die Instrumentensammlung werden. Gegen Bezahlung von fünfzig Gulden an die Instrumenten-Casse, hat die neu errichtete technische Lehranstalt die Bewilligung zum Gebrauche der Instrumente und Apparate für den Vortrag der Physik erhalten.

Die Bibliothek steht fortbauend unter Aufsicht der H. H. Canonicus Schinz und Leutpriester Meyer, und mit vielem Aufwande von Zeit und Mühe wird von ihnen

die Erhaltung des Vorhandenen und die Einordnung der neu angeschafften Bücher besorgt. Um so wünschenswerther muß es für sie und die Gesellschaft seyn, daß sie von den Mitgliedern in ihren Bemühungen so viel möglich unterstützt werden, damit die Bibliothek keinen Verlust erleide, und es wird zu diesem Ende hin für die regelmäßige Ablieferung der in Händen habenden Bücher zur Zeit der jährlichen, jedes Mal öffentlich bekannt gemachten Revision angelegentlich ersucht, und dieselbe in Erinnerung gebracht, wie die Statuten der Gesellschaft sie verlangen. — Von den gesammten Ausgaben der Gesellschaft, welche gegen 2800 Gulden ansteigen, wurde etwas mehr als die Hälfte zu Anschaffung der Bücher verwandt, 1444 fl. Von dieser Summe war der größte Theil, 1117 fl., für Fortsetzung angefangener Werke erforderlich, davon 220 fl. für Journale. Das Binden der Bücher und Trachten kosteten 82 fl., so daß für eigentlich neue Anschaffungen bloß 240 fl. blieben. Für Botanik wurden 568 fl., für Zoologie 330 fl., Physik und Chemie zusammen 67 fl., Mineralogie 17 fl., Astronomie 22 fl., Reisebeschreibungen 68 fl., Technologie 109 fl. und vermischte Schriften 180 fl. verwendet; für Werke Deutscher Verfasser 837 fl., Französischer 419 fl., Englischer 55 fl. und Russischer 50 fl. Unter den Fortsetzungen befinden sich die schon seit mehreren Jahren sich wiederholenden, kostbaren botanischen Werke von Humboldt, Martius, Gefner, die zoologischen von Spix, Temminck, Geoffroy St. Hilaire, Pander, das technologische Wörterbuch, die Englischen Transactionen der Gesellschaft für Beförderung der Künste und Gewerbe, Freycinet's Reise-werk u. a. m., von denen einige nun ihr Ende erreicht haben, oder demselben nahe sind. Unter den neu angeschafften zeichnen sich neben andern aus:

Cuvier discours sur les revolutions de la surface du globe,  
 De Candolle plantes légumineuses,  
 Link Elementa physiologiae botanicae,  
 Linnæi systema vegetab. ed. C. Sprengel,  
 Brown's botanische Schriften, a. d. Englischen,  
 Tiedemann icones cerebri simiarum,  
 Langsdorf's Maschinenkunde,  
 Krusenstern Mémoires hydrographiques,  
 Bremser icones helminthum.

Als Geschenke erhielt die Gesellschaft:

von Hrn. M. D. Röschlin zwey Hefte des Archivs für  
 Thierheilkunde,  
 von Hrn. Oberthierarzt Michel dessen gerichtl. Thierheilkunde,  
 von Hrn. de Clairville Histoire naturelle des oiseaux de  
 chambre par Bechstein, traduit par de Clairville,  
 von Hrn. Prof. Manzani in Bologna zwey Theile seiner  
 Elementi di Zoologia,  
 von der medicin. Gesellschaft des Cantons Zürich das erste  
 Heft ihrer Verhandlungen,  
 von der allgemeinen Schweizerischen, der St. Gallischen  
 und Solothurnischen Naturforschenden Gesellschaften die  
 Berichte über ihre Verhandlungen,  
 von Hrn. Prof. De Candolle dessen Note sur les myrtacées,  
 und dessen Mémoire sur les lenticelles des arbres,  
 von Hrn. Oberrichter Schinz und Prof. Mocquin in Mont-  
 pellier 7 verschiedene größere und kleinere Französische Schrif-  
 ten über Botanik und Zoologie,  
 von Hrn. Prof. Savi mehrere kleine Schriften meistens  
 zoologischen Inhaltes,  
 von Hrn. Apotheker Meyer in St. Gallen die Sammlung  
 seiner zwölfjährigen, meteorologischen Beobachtungen.

Dasjenige Institut der Gesellschaft, auf welches nach  
 der Bibliothek am meisten verwendet worden ist, und wel-  
 ches verhältnißmäßig den größten Zuwachs erhalten hat,  
 ist das zoologische Museum. Den eifrigen und geschickten  
 Bemühungen, und ausgedehnten Verbindungen des, dem  
 Museum mit Liebe zugethanen Besorgers, Hrn. Oberrich-  
 ter Schinz, ist es gelungen, mit einer, für unsre ökono-  
 mischen Kräfte zwar nicht unbeträchtlichen Summe, doch  
 unter Benutzung günstiger Umstände durch Tausch und  
 Geschenke der Sammlung eine Vermehrung zu verschaffen,  
 deren wahrer Werth das darauf verwendete Geld mehrfach  
 übersteigt. Zugleich haben die Vermehrungen auch wieder  
 Erweiterung der Einrichtungen herbey geführt, und end-  
 lich ist noch geschehen, was eben so viel Werth hat als der  
 Zuwachs, durch systematische Anordnung, besonders der  
 Schmetterlinge, ist eine wahre Benutzung der Samm-  
 lung eigentlich erst jetzt möglich gemacht worden. Aus der  
 Classe der Säugthiere sind 41, aus derjenigen der Vögel 78  
 neue Arten hinzu gekommen, darunter mehrere zur Zeit  
 noch höchst seltene: vom Cap 25, aus Brasilien, Java 15,  
 Neuhollland 2, Nord- und Süd-Amerika 33, Ostindien  
 11, eine Klapperschlange, mehrere Fische, Insecten, Rin-  
 gelwürmer etc.

Nur einige der vorzüglichsten nenne ich hier: Fliegen-  
 der Hund aus Neuhollland, Stinkdachs aus Java, Mo-  
 lockaffe eben daher, Goldhaaraffe aus Brasilien, Gu-  
 pard aus Ostindien, Leopard, 2 Arten Schuppenthier,  
 Ameisenfresser, Kollmarder aus Java, Fuchshalanger,  
 Nordische Eule aus Nordamerika, der kleine Felsenbär  
 aus Brasilien.

Außer diesen großen Theils durch Tausch erhaltenen Sti-  
 cken sind noch mehrere wichtige Geschenke gemacht worden:

von Hrn. Nitzmeister Klausen 4 sehr große Krebsarten,  
 von Hrn. Prof. Mocquin in Montpellier Insecten, eine  
 Schildkröte, ein gestreiftes Eichhörnchen und ein Abdruck  
 eines Farnes vom Mastodon,  
 von Hrn. Dubreuil daselbst ein Albatros, ein Pinguin,  
 ein Sturmvogel und 6 andere Capische Vögel,  
 von Hrn. von Beeldsnijder in Gouda 6 Capische Vögel,  
 der Capische Ichneumon, Goldmalkwurf und die Ohrenaus,  
 von Hrn. Prof. van Swinderen in Gröningen mehrere  
 Säugethiere und Vögel aus Java,  
 von Hrn. Bremi, Dreher in Dübendorf, eine Anzahl  
 Schmetterlinge und Insecten,  
 von Sr. Durchl. dem Prinzen von Neuwied ein junger Löwe,  
 von Hrn. Major von Imthurn ein trächtiges Termiten-  
 Weibchen, 3 Amphitriten und die Haut eines Schuppen-  
 thiers aus Sierra Leone,  
 von Hrn. Escher-Holliker zwey Amerikanische Säger.

Der botanische Garten hat in den letzten Jahren durch  
 die einsichtigen Anordnungen des Hrn. Spitalpfleger L.  
 Schulthess eine so zweckmäßige Einrichtung und Verbesse-  
 rung erhalten, daß im verflossenen Jahre hierfür nur  
 Weniges zur Unterhaltung des Vorhandenen nöthig war.  
 Die wissenschaftlichen Verbindungen des Hrn. Aufsehers  
 mit den berühmtesten botanischen Gärten sowohl im Nor-  
 den als Süden von Europa, in Neapel, Parma, Pisa,  
 Montpellier, Genf, Berlin, Holland, Dänemark, zu Pe-  
 tersburg, setzten ihn in den Stand, ohne bedeutende Ausla-  
 gen durch Tausch den Gärten mit den neuesten und merk-  
 würdigsten Entdeckungen in diesem Fache zu bereichern.  
 Eine sehr schätzbare Vermehrung haben die Sammlungen  
 getrockneter Pflanzen von einem unsrerer Mitbürger, Hrn.  
 Heinrich Daniker in Petersburg, erhalten, durch ein Her-

barium Petropolitanum, welches von dem ehemaligen Pro-  
 fessor der Botanik daselbst, Kasatsky, gesammelt, getrock-  
 net und geordnet, und dessen Pflanzen wirklich ausge-  
 zeichnet schön conservirt sind: die Sammlung mag etwa  
 700 Species enthalten.

Die Instrumenten-Sammlung ist durch den wichtigen Ap-  
 parat zur Beobachtung und Untersuchung der vor nicht man-  
 chem Jahre entdeckten Polarisation des Lichtes vermehrt  
 worden. Zur Beaufsichtigung dieser Sammlung und Ver-  
 waltung des dafür bestimmten Fonds ist eine eigene Com-  
 mission in den Personen der H. H. Hofrath Horner, Ca-  
 nonicus Schinz, Professor Keller, Apotheker Irmingen und  
 Oberst-Lieutenant Pestaluz ernannt worden. Eine erneu-  
 erte Revision des gesammten Instrumenten-Vorrathes,  
 welche zum Theil schon angefangen worden ist, dürfte wohl  
 zu manchen zweckmäßigen und nöthigen Reparationen und  
 Epurationen führen. Von der künftigen Benutzung der  
 physikalischen Instrumente von Seite der technischen Lehr-  
 anstalt ist bereits die Rede gewesen.

Es war der Gesellschaft zur Kenntniß gebracht worden,  
 daß in einigen Gegenden unsers Cantons sich Vereine ge-  
 bildet hätten, welche zum Gegenstande ihrer Arbeiten theil-  
 weise auch die Verbesserung der Landwirtschaft machen.  
 Da es nun wünschbar war, daß dieselben einen Vereini-  
 gungspunct hätten, durch welchen gegenseitige Mitthei-  
 lungen, Benutzung und Verbreitung der gemachten Be-  
 obachtungen und Versuche eingeleitet würden, so haben  
 die Ordinarii der Gesellschaft zwar nicht eine ökonomische  
 Commission in ihrer früheren Gestalt wieder ins Leben ge-  
 rufen, sondern nur aus ihrer Mitte drey Personen bezeich-  
 net, welche die Mühe über sich nehmen, für den beabsich-  
 tigten Zweck die nöthige Correspondenz und übrigen Ge-

schäfte zu führen: die H. H. Unterschreiber Hef, Caspar Hirzel im Hegibach und M. D. J. Finsler. Durch Mittheilungen eines jener landökonomischen Vereine, desjenigen in Knonau, sind die Ordinarii bereits veranlaßt worden, einem dortigen Landmanne, dem Sockelmeister Grob, zum Zeichen der Zufriedenheit und zu fernerer Aufmunterung in seinen landwirthschaftlichen Versuchen und Verbesserungen eine Prämie von einem Doppel-Ducaten zu ertheilen.

Dies waren die Berathungsgegenstände, mit welchen sich das Collegium Ordinariorum in den 3 Sitzungen des abgelaufenen Jahres beschäftigt hat. Ein fernerer Beschluß desselben ist Ihnen bereits in seiner Ausführung bekannt geworden; nämlich derjenige, in Uebereinstimmung mit andern Gelehrten und Naturforschenden Gesellschaften unsers Vaterlandes, den jährlichen Bericht über den Zustand und die Verhandlungen der Gesellschaft abdrucken, und den Mitgliedern vertheilen zu lassen. Wenn auch dadurch die ohnehin den Einnahmen meistens wenigstens gleich kommenden Ausgaben wieder um ein nicht Unbedeutendes vermindert werden, so glaubte man dagegen gerade auf diesem Wege größere Theilnahme und Interesse an der Gesellschaft zu erwecken, manchen gehaltreichen Arbeiten einen bleibenden Nutzen zu verschaffen, und sie der Vergessenheit zu entziehen.

Noch hat das verehrteste Präsidium der Gesellschaft die erfreuliche Anzeige gemacht, daß die allgemeine, Schweizerische Naturforschende Gesellschaft in ihrer vorjährigen Versammlung zu Chur für das Jahr 1827 Zürich zum Versammlungsorte gewählt habe, und daß bereits vorläufig die letzte Woche vom August für die Zusammenkünfte bestimmt sey.

Von dem Bestande der Sammlungen wende ich mich zu dem persönlichen Bestande der Gesellschaft. In dem verfloffenen Jahre hat die Gesellschaft das seltene Glück gehabt, keines ihrer unmittelbaren Mitglieder zu verlieren; aus der mathematisch-militärischen Gesellschaft ist Herr Oberst-Lieutenant von Escher im April vorigen Jahres mit Tod abgegangen. Mit den Verdiensten desselben wird der Bericht dieser Gesellschaft Sie auf ziemende Weise bekannt machen. An unserem Vereine hat der Verstorbene keinen unmittelbaren Theil genommen. Ausgetreten aus der genannten Gesellschaft sind die H. H. Scharfschützenhauptmann E. Escher und Spitalschreiber E. Fäß.

Dagegen sind seit dem April vorigen Jahres neu aufgenommen worden, unmittelbar in die Naturforschende Gesellschaft, Hr. Carl Lavater, M. D., Hr. Caspar Meyer, Hr. Johannes Eschmann und Hr. Friedr. Finsler, von welch' letztern, zwey den mathematischen und mechanischen und der dritte den Forstwissenschaften sich gewidmet hat: Zweige der Naturwissenschaften, deren Wichtigkeit, besonders des letztern, für unser Vaterland unbezweifelst sehr groß ist. Mögen diese jungen Männer nicht bloß Theilnehmer, sondern auch Mitarbeiter der Gesellschaft geworden seyn. Der mathematisch-militärischen Gesellschaft sind beigetreten: Hr. Artilleriehauptmann E. Schultheß, und die H. H. Artillerielieutenants Joh. Vesaluz und Herrmann Schultheß, so daß gegenwärtig die Zahl der Mitglieder dieses Vereines 23, derjenigen der Naturforschenden Gesellschaft 93, zusammen 116 ist. In das Collegium Ordinariorum der letztern sind im verfloffenen Jahre versetzt worden wegen des mehrfachen Interesses, welches sie theils durch öftere Arbeiten, theils durch Geschenke und besonders auch durch Uebernahme von Cassen-Verwaltung an

den Tag gelegt haben, die H. H. Unterschreiber Hess, Professor Gottst. von Escher und M. D. R. Köchlin, und so ist die Zahl der M. ordinaria auf 39 angestiegen.

Unter die Schweizerischen Ehrenmitglieder, deren Zahl nun 17 ist, wurde der, um das gesammte Vaterland so sehr verdiente Hr. E. Hellwegger in Trogen aufgenommen, von welchem die Gesellschaft bereits seit mehreren Jahren höchst werthvolle Arbeiten mitgetheilt erhalten, und der schon öfters die Sitzungen derselben mit seiner Gegenwart beehrt hatte.

Wie oben erwähnt worden, hatte der Professor Hr. Theodor van Swinderen in Groningen, der Gesellschaft mit mehreren seltenen Thieren aus Java ein Geschenk gemacht; derselbe wurde deswegen unter die auswärtigen Ehrenmitglieder aufgenommen.

Dagegen ist aus der Zahl der Schweizerischen Mitglieder im November vorigen Jahres verstorben Herr Heinrich Struve, Professor der Chemie und Mineralogie in Lausanne. Im Jahr 1751 zu Lausanne geboren, studirte er Medicin und Naturwissenschaften auf der Universität zu Tübingen, erhielt dann in den 80er Jahren die Stelle als Professor der Chemie und Mineralogie, welche er bis an seinen Tod bekleidete. Später wurde er noch zum Aufseher der Bergwerke ernannt, in welcher Eigenschaft er jährlich einen Bericht über die Arbeiten in den Bergwerken und Salinen des Aigle-Districtes bekannt machte. Seine ausgezeichneten Kenntnisse hat er in verschiedenen Schriften, welche größten Theils mineralogische und geologische Gegenstände zum Vorwurfe haben, an den Tag gelegt. Eine außerordentliche Schüchternheit machte ihn im Umgange dieselben eher verbergen, als mittheilen. Der Bibliothek des Cantons Waadt und dem Museum hat er eine bedeutende Anzahl Bücher und Mineralien zum Ge-

schenke gemacht. In den letzten Jahren seines Lebens hinderte ihn eine sehr schmerzhaftes Krankheit, deren Leiden er mit seltenem Gleichmuth ertrug, seine Stelle selbst zu versehen. Ein sanfter Tod machte am 29. November seinen Leiden ein Ende.

Der Sitzungen der ganzen Gesellschaft, welche den wissenschaftlichen Mittheilungen bestimmt sind, waren vom 24. April 1826 bis zum 2. April 1827, 34. In denselben haben von den 93 Mitgliedern 15 ihre Arbeiten mitgetheilt: nämlich Hr. Staatsrath Usteri in 5 Vorträgen, M. D. Locher-Balber 5, Hr. Oberichter Schinz 4, Hr. Hofrath Horner 3, Hr. E. Hirtzel im Hegibach 3, Hr. Prof. von Escher 2, Hr. M. D. Hegetschweiler 2, Hr. Cantons-Apotheker Jeminger 2, Junker Gerichtsherr Escher von Berg 1, Hr. Unterschreiber Hess 1, Hr. Leutpriester Meyer 1, Hr. M. D. Spitalarzt Meyer 1, Hr. Ingenieurhauptmann Nüsscheler 1, Hr. M. D. E. Rahn 1, Hr. M. D. R. Schultzeß 1, und Hr. M. D. Schräml 1. Außerdem wurden noch eingesandte Arbeiten von Hrn. Alt-Rathsherr Egg in Ellikon, und von der Section für Landwirtschaft der gemeinnützigen Gesellschaft in Knonau vorgelesen. — Daß bey der geringen Anzahl arbeitender Mitglieder der Beytritt neuer, thätiger Männer erwünscht seyn müsse, liegt in der Natur der Sache. Wenn es auch niemals an zweckmäßiger Unterhaltung gemangelt hat, so hätte vielleicht doch zuweilen ein Verfasser eine nochmalige Durchsicht seiner Arbeit gewünscht, wurde aber durch den Mangel an Vorlesern daran verhindert. Die Gegenstände können nur an Mannigfaltigkeit, die Behandlung nur an Gründlichkeit gewinnen, und das Interesse der Zuhörer erhöht werden, von je verschiedenen Seiten und aus je mehreren Büchern und

Zweigen der reinen und angewandten Naturwissenschaften Abhandlungen geliefert werden. Die Zahl der mit mehr oder weniger Ausführlichkeit behandelten Gegenstände war 35, und zwar aus der Physik 6, Chemie 1, Botanik 3, Zoologie 4, Geognose 2, Landökonomie 4, Hydrotechnik 2, Medizin 6, Erd- und Reisebeschreibungen 3, historischen Inhaltes 4.

Der Verlesung des ausführlichen Berichtes über die Verhandlungen der mathematisch-militärischen Gesellschaft im Jahr 1825, von Hrn. Stabshauptmann Nischeler, waren 2 Sitzungen, und der Verlesung des Protokolls von den Verhandlungen der Naturforschenden Gesellschaft des Cantons Argau im Jahr 1825, eine Sitzung gewidmet. Eine dritte wurde theilweise mit Anhörung ausgehobener Stellen aus dem kurzen Berichte über die Verhandlungen der Bernerischen Gesellschaft Naturforschender Freunde von den Jahren 1822—1825 zugebracht. Die Mannigfaltigkeit der behandelten Gegenstände erregte allgemeines Interesse, und wie der Dank für die gemachten Mittheilungen, so wurde der Wunsch für die Fortsetzung derselben lebhaft ausgesprochen. Endlich füllte der Bericht von den Verhandlungen unsrer eigenen Gesellschaft die Zeit einer vierten, langen Sitzung aus.

Bis dahin habe ich Sie, H. S. S., theils damit bekannt zu machen gesucht, was durch die Gesellschaft geleistet worden, und was dieselbe erhalten hat, theils Ihnen diejenigen Männer genannt, welche auf die eine oder andere Weise, durch Verwaltung der Oekonomie, durch Besorgung der Sammlungen, durch Geschenke oder durch wissenschaftliche Arbeiten für den Verein thätig gewesen sind. Sie erlauben mir gewiß, daß ich in Ihrem Nahmen gegen diese alle den Dank ausspreche, welcher jedem derselben für

seine Bemühungen oder seine Gaben gebühret. Der Wunsch und der Gedanke, andern zu nützen, wird ihnen zwar schon ihre Mühe erleichtert, die wissenschaftliche Thätigkeit und der damit verbundene, eigene Genuß und Gewinn wird sie ohne Zweifel zur Fortsetzung ihrer Thätigkeit vermögen, doch werden sie auch unsern Dank und die Bitte um fernere, eifrige Theilnahme und gefällige Mittheilungen gütig annehmen, und möge mein schwacher Dank ihnen nicht unangenehm gewesen seyn.

Endlich bleibt mir noch übrig, aus dem Munde von Ihnen allen gegen Sie, H. S. S. Präsident, den Dank der Gesellschaft auszusprechen. Es werden die einen mit Dankbarkeit es anerkennen, wie sehr Sie Erhaltung und zweckdienlichste Vermehrung alles dessen, was der Gesellschaft angehört, zu ihrem Augenmerk gemacht, wie Sie immerfort für belehrende Unterhaltung Sorge getragen: es werden die andern Ihnen dafür Dank wissen, daß sie durch Ihr Beyspiel zur Thätigkeit geweckt, durch Ihre Ermunterung zu wissenschaftlicher Arbeit veranlaßt worden sind, und es werden alle sich vereinen, in der vollen Ueberzeugung, daß Ihre Leitung es sey, welche den Verein sicher seinem Zwecke entsprechender werden lasse, und in dem innigen Wunsche, daß sie noch lange zum Wohle des Vereines fortdauern möge.

Dem heutigen Berichte liegt nun noch ob, Ihnen, H. S. S., eine gedrängte Uebersicht von dem Inhalte der erwähnten wissenschaftlichen Arbeiten zu geben. Ich wünsche, daß es mir gelungen seyn möchte, theils das Wesentliche möglichst richtig aufzufassen, theils daß mein Streben nach Gedrängtheit nicht der Deutlichkeit Schaden gethan, und daß ich bey dem Bestreben deutlich zu seyn, nicht ermüdet geworden sey.



## P h y s i k.

Herr Hofrath Horner hat die Bildung des Eises im Kleinen und im Großen der Natur, und verschiedene, damit in Verbindung stehende Phänomene einer sorgfältigen Untersuchung unterworfen, und die Resultate derselben in 3 Vorlesungen auf eben so klare und belehrende, als gründliche Weise mitgetheilt. Die Bildung des Eises, d. h. der Uebergang des Wassers aus dem flüssigen Zustande in den festen, kann wohl nur Folge von der Veränderung der gegenseitigen Lage der Molekülen des Wassers seyn. Das Gefrieren beginnt mit Bildung kleiner Nadeln oder Kristalle, zwischen und an diesen Nadeln schießen neue unter einem Winkel von  $60^\circ$  an, bis alle Zwischenräume ausgefüllt sind, und das Eis eine Haut bildet. Wahrscheinlich bleiben aber doch noch kleine, eckige Zwischenräume, denn das gefrorne Wasser nimmt mehr Raum ein als das flüssige, und zwar dehnt sich dasselbe mit einer beynähe unwiderstehlichen Gewalt aus, so daß es Bomben, harte Felsen u. s. f. zersprengt. Liefse sich die Ausdehnung des Wassers hindern, so wäre dadurch vielleicht auch das Gefrieren gehindert. Ein anderer Grund ließ sich bis dahin für diese gewaltige Kraft nicht auffinden, als eben der genannte Kristallisations-Typus. Am schönsten kann man die Kristallisationserscheinungen beobachten bey einer ganz dünnen Wasserschichte in großer Kälte, z. B. an Fensterscheiben, auf deren innerer Seite eine, mit wässrigen Theilen geschwängerte Luftschicht sich befindet, und Hr. Hofrath beschreibt nach genauer, eigener Beobachtung, wie sich in dem lebhaften Spiele der anschließenden Nadeln jene krummlinigen, geschwungenen Figuren, die s. g. Blumen an den Fensterscheiben, bilden, welche im Winter

unser Auge oftmahls erfreuen. Bey steigender Kälte zieht sich das Eis wieder zusammen. Eine zweyte Bedingung zur Eisbildung ist ein bestimmter Grad erniedrigter Temperatur, über welcher das Wasser nie gefriert; dieser Punct heißt daher der Eis-punct. Unter und zwar bis  $12^\circ$  unter denselben kann freylich das Wasser, wenn es ganz ruhig und klar ist, sich erkälten, ohne zu gefrieren, allein die geringste Erschütterung, und besonders die Berührung mit einem Eiszapfen macht dasselbe augenblicklich in Eis übergehen, wobey viel Wärme frey wird, und das Eis wieder die Temperatur von 0 annimmt. Wenn das Wasser kalter Temperatur ausgesetzt wird, so erkaltet sich zuerst die oberste Schichte desselben, wird dadurch specifisch schwerer, und sinkt zu Boden, während die wärmeren Schichten aufsteigen. So entsteht gleichsam eine Art Kreislauf, bis alles Wasser gleichmäßige Dichtigkeit und Temperatur erlangt hat, was natürlich um so länger währt, je tiefer die Wassermasse ist, und wodurch also das Gefrieren der Gewässer verzögert wird, zu welcher Verzögerung noch das Freywerden einer beträchtlichen Menge Wärme bey dem Uebergang des Wassers aus dem flüssigen in den festen Zustand beyträgt. Merkwürdig ist, daß das Wasser seine größte Dichtigkeit bey  $3\frac{1}{2}^\circ$  R. erreicht, und von da an sich wieder ausdehnt. Ueber das specifische Gewicht des Eises sind die Physiker ungleicher Ansicht; 950 scheint das Annehmbarste. Eben so wenig ist ausgemacht, wie sich in gefrierendem Wasser, das durch Sieden von Luft befreyt wurde, Blasen bilden können, welche im gewöhnlichen Wasser leicht zu erklären sind, und wie sich wässrige Dünste (Nebel) bey einer Temperatur unter dem Eis-punct in dieser Gestalt in der Luft erhalten können.

Nach Betrachtung der Eisbildung im Allgemeinen geht

der Hr. Verfasser zu den wichtigsten speciellen Erscheinungen derselben in der Natur über. Eine davon, welche noch im vorigen Jahrhundert aus theoretischen Gründen bezweifelt worden, ist das Grundeis. Dasselbe entsteht nur bey anhaltendem, bedeutendem Kältegrade am Boden von bewegten Gewässern, nicht in Seen oder Teichen, setzt sich an hervor ragenden Gegenständen und besonders an etwas ruhigeren Stellen an, und sieht poröser und grauer aus als andres Eis, ist specifisch leichter als das Wasser. Die Bewegung des strömenden Gewässers bringt eine schnelle Vermischung und gleichmäßige Temperatur der ganzen Wassermasse hervor. Ist diese bis auf 0 gefallen, so begünstigen die am Grunde hervor ragenden Körper das Gefrieren. Bey diesem, wie bey allem Gefrieren wird Wärme frey, die umgebenden Wasserschichten erhalten dadurch eine etwas höhere Temperatur und steigen empor. So kann die Oberfläche noch frey von Eis seyn, während am Grunde dasselbe sich findet.

Eine der großen Eisbildungen in der Natur sind die Eisberge und Gletscher. Auf der Höhe der Gebirge ist die Temperatur so niedrig, daß die wäbrigen Niederschläge aus der Luft als Schnee herabfallen. Von diesen sich aufstürmenden Schneemassen reißt ein Theil als Lawinen oder Schneestürze sich los, und rollt in die Tiefe. Vermag hier die Wärme des Sommers einen Theil des Schnees, aber nicht das Ganze zu schmelzen, so gibt eben der bleibende, von Wasser durchdrungene und wieder fest gefrierende Schnee das Gletschereis. Die Gletscher ruhen an den Abhängen der Gebirge auf einer schief liegenden Fläche, und drängen daher immerwährend nach abwärts, werden aber durch die Festigkeit ihrer eissigen Massen zurückgehalten. Wird dieser Druck immer bedeutender, z. B. durch starkes Wegschmelzen

des Eises am Boden, oder verliert der Zusammenhang der Theile an Stärke durch Schmelzen der äußern Eisrinde, so wird zuletzt dieser letztere überwunden, ein unterer Theil trennt sich von dem obern, und rutscht gleichsam herab. Auf diese Art entstehen theils die Spalten in den Gletschern, welche um so häufiger sind, je steiler der Abfall des Berges ist, theils das so genannte Vorrücken der Gletscher, welches während heißer Sommer nach schneereichen Wintern fast am stärksten ist, weil hier die Masse des herabdrängenden Schnees und Eises sich vermehrte, und dort durch die schmelzende Kraft der Sommerhitze der Zusammenhang der Theile vermindert wurde. Daß beständig in der Tiefe ein Theil des Eises schmilzt, beweisen die hervorströmenden Gewässer, ohne welches die Gletscher sich sonst ins Ungemessene aufstürmen würden.

Eine zweyte Eisbildung im Großen ist das Gefrieren des Meeres. Salzige Wasser gefriert ganz wie süßes, nur später, und bey dem Gefrieren werden die Salze ausgeschieden, so daß Meereis süßes Wasser liefert. Dem Gefrieren des Meeres und auch der Seen geht, besonders bey hellem Himmel, der so genannte Frosidampf, gleichsam eine Nebelwolke über dem Wasser, oft voraus. Derselbe rührt daher, daß die Temperatur des Wassers um ein Beträchtliches diejenige der umgebenden Luft übersteigt. Das Eis kommt auf dem Meere hauptsächlich in 3 Gestalten vor: erstens als Eisfelder, Flächen überfrorener See oft von vielen Meilen im Umfange; zweitens als Treibeis, Stücke von zertrümmerten Eisfeldern, die im Meere unerschwimmern, und drittens als Eisberge, die zwar in ihrer Flächenausdehnung und im Volumen den Eisfeldern nachstehen, allein durch ihre Höhe und sonderbaren Gestalten desto auffallender sind, und oft in zahlreichen Gruppen

beysammen sich findet. Wenn die ersten unzweifelhaft auf dem Meere sich erzeugt haben, so machen hingegen Steine und Felsen, die man auf den letzten antrifft, ihr Entstehen auf dem Lande wahrscheinlicher. Von beyden ragt bloß der geringste Theil, bloß ein Fünftheil, über das Wasser hervor, die Eisfelder 4—5 Fuß, die Eisberge 100—200 Fuß. Ein Eisfeld kündigt sich zuweilen den Seefahrern, noch ehe sie es erreichen, durch den so genannten Eisblink an, d. h. durch einen glänzend weißen oder sonst hellfarbigen Streifen am Horizonte, oder durch eine vollständige Abbildung des Feldes in der Luft; eine Erscheinung, welche den Luftspiegelungen angehört.

Zu den noch nicht mit hinreichender Genauigkeit beobachteten, und daher auch noch nicht mit Bestimmtheit erklärten Gegenständen gehören die Eisgrotten. Sind daselbe nur Grotten, in welchen sich das Eis das ganze Jahr hindurch erhält, so beruht diese Eigenschaft auf den gleichen Verhältnissen, wie die der künstlichen Eisgruben: tiefe Einsenkung ins Gebirge, nach oben enge Oeffnung, und zwar nach Nord, Abwesenheit alles Luftzuges durch die Grotte, und hinreichend Wasser, daß sich im Winter viel Eis daselbst bilden kann. Unter solchen Umständen dringt im Sommer die warme Luft, als die leichtere, nicht, oder nur äußerst langsam in die Tiefe der Grotte, und das Eis erhält sich. Wäre hingegen wirklich die Eisbildung im Sommer stärker als im Winter, was nach den Ausagen der in der Nachbarschaft Wohnenden Statt finden soll, so müßten allerdings andere Ursachen vorhanden seyn.

Die künstliche Bildung von Eis beruht auf den beyden Methoden, die Erniedrigung der Temperatur hervor zu bringen, entweder durch Ausstrahlung von Wärme oder durch Verdunstung. Jenes wird in Ostindien im Ofen zur

Bereitung von Eis benutzt, durch diese werden mit Hilfe der Luftpumpe schnell große Grade künstlicher Kälte erzeugt.

Veranlaßt durch die von andern mitgetheilte Beobachtung, daß sich der 0 Punkt eines Quecksilber-Thermometers mit der Zeit verändere, untersuchte Hr. Alt-Rathsherr Egg ein Weingeist-Thermometer, das er selbst vor 16 Jahren reglirt hatte, und machte davon der Gesellschaft Mittheilung. Er fand den 0 Punkt um  $\frac{1}{24}$  Zoll tiefer, und hält die Ursache davon noch für problematisch. Doch vermuthet er, es möchte die Trennung des Farbestoffes, welcher sich als Saß in der Thermometer-Kugel niederschlug, eine Volum-Vermindeung in dem Weingeist hervor gebracht haben. — Herr Hofrath Horner bemerkt in einigen beygefüigten Erläuterungen, daß eine Erhöhung des Nullpunktes an luftleeren Quecksilber-Thermometern zuerst von einem Italienischen Physiker, Bellani, wahrgenommen, hernach von Französischen und Genferischen Naturforschern durch Beobachtungen und Versuche bestätigt worden sey. Die dünne Glascheibe der Kugel gibt zuletzt dem immerwährenden Drucke der Atmosphäre nach, und bleibt permanent in comprimirtem Zustande, wodurch das Quecksilber in der Röhre ein wenig höher zu stehen kommt. Bey diesem Anlasse legt Hr. Hofrath verschiedene Glas- und Metall-, auch so genannte Maximum- und Minimum-Thermometer zur Einsicht vor.

Hr. Professor von Eicher theilte, nach Vorträgen von Prof. Element am Conservatoire des arts et métiers zu Paris, in gedrängter Kürze das Wissenswürdige über Gasbeleuchtung sowohl in theoretischer als praktischer Hinsicht mit, und begleitet es mit den hierauf bezüglichen Tabellen. Reinheit, Helligkeit und Beständigkeit der Flamme sind diejenigen Punkte, nach welchen der Werth einer Be-

leuchtung beurtheilt werden soll. Abhängig sind sie hauptsächlich von der Reinheit des Materials, d. h. der Freyheit von solchen Theilen, welche bey dem Verbrennen kein Licht entwickeln, sondern an der Oberfläche des brennenden Körpers sich als ein kohliges Schwamm ansehen, und die Flamme verdunkeln. Dieses sind die Schleimtheile der Fettarten. Das Leuchten dieser Stoffe beruht darauf, daß durch hinreichende Erhöhung der Temperatur successive ein gasförmiger Stoff aus ihnen entwickelt werde, welcher dann verbrennt, und Licht und Wärme verbreitet. Allein bey der gewohnten Beleuchtungs-Methode geht eine Menge dieses Gases unverbrannt verloren, und es ist daher ein Hauptvorzug der Gasbeleuchtung, daß durch geeignete Apparate alles Gas aus dem Materiale entwickelt und benutzt werden kann. Das Dehlgas, zu dessen Bereitung alle Fettarten (Thran, Umschlitt, Dehl) dienen können, gewährt vor dem Steinkohlengas den Vortheil, daß es reiner, und mit einfacheren Vorrichtungen und Prozessen zu gewinnen ist. Ueber das Technische der Bereitung, Anwendung, Vertheilung des Gases u. s. w. geht der Hr. Verfasser in das nöthige Detail ein.

Auf ähnliche Art behandelt der Hr. Verfasser die Lehre von den Dampfmaschinen. In summarischer Kürze stellt er die Geseze ihrer Construction, der Entwicklung und Wirkung des Dampfes auf, beschreibt die verschiedenen Hauptarten dieser Maschinen, die Maßregeln, welche zu nehmen sind, um nachtheilige Zufälle zu verhüten, und deutet die Anwendung dieser außerordentlichen Kraft zu den mancherley Zwecken an. Etwas länger verweilt er bey dem merkwürdigen Phänomen, daß die Dampfentwicklung aufhört, wenn der Dampfkessel rothglühend wird, und glaubt daselbe daher leiten zu können, daß vom Punkte der

Rothglühhöhe an der größte Theil der sich entwickelnden Wärme zu Aenderung des Aggregat-Zustandes verwendet werde.

In einer andern Vorlesung, bey Anlaß von Arago's Entdeckung, daß alle Körper auf die Magnetradel einzuwirken im Stande seyen, bemerkt Hr. Escher, er selbst habe vor einiger Zeit einen ähnlichen Gedanken gehabt, und zu diesem Zwecke einen Versuch mit einer aufgehängten Magnetradel über einer sich im Kreise drehenden Bombe gemacht, wodurch Bewegung der Nadel hervor gebracht wurde. Krankheit hinderte ihn an Fortsetzung und Vervollkommnung des Versuches.

Ueber die Anwendung der Luftschiffahrt zu verschiedenen Zwecken las Hr. Unterschreiber Hef die Uebersetzung eines interessanten, Französischen Aufsatzes vor. Der erste Theil desselben hat den Oberst Coutelle zum Verfasser, welcher als Befehlshaber der, drey Jahre lang bestandenen Compagnie Luftschiffer bey der Französischen Armee gestanden war, und stellt als Ergebnis dieser mehrjährigen praktischen Erfahrungen Folgendes auf: Die Gewinnung des zur Füllung eines Ballons nöthigen Gases läßt sich durch Zersezung des Wassers im Großen mittelst Eisen in 48 Stunden bewerkstelligen. Vom Ballon aus kann, ungeachtet der fast immerwährenden, höchst beschwerlichen, schwankenden Bewegungen, der Feind und dessen Manöuvre beobachtet werden. Allein der Transport einer so großen und so zerbrechlichen Maschine ist mit solchen Schwierigkeiten verbunden, und es treten oft solche Hemmungen ein, daß diese den daraus zu ziehenden Vortheil überwiegen, und es zweifelt auch Hr. Coutelle sehr, daß es gelingen werde, die Richtung des Ballons nach Willkühr zu bestimmen, daher auch die Anwendung desselben bey stürmischer

Witterung, wo nicht unmöglich, doch immer mit Gefahr für den Luftschiffer verbunden bleibt. Der zweyte Theil der Vorlesung enthält dann hauptsächlich Vorschläge nach Meunier, um diese Leitung des Ballons zu erhalten. Sie beruhen wesentlich auf der Idee, den eigentlichen Ballon mit einem festen Ueberfutter zu versehen, den Zwischenraum zwischen beyden mit einer Luftpumpe in Verbindung zu setzen, um durch Entleerung oder Hineinpressung von Luft in denselben das Gewicht des Ballons vermehren oder vermindern, und so dessen Steigen oder Fallen nach Belieben bestimmen zu können. Durch dieses Mittel soll man diejenige Luftschicht auffuchen, deren Strömung der gewünschten Direction am besten entspricht. Der dritte Abschnitt beschreibt eine Vorrichtung, um in flachen Gegenden durch Verbindung mehrerer kleiner Ballons telegraphische Mittheilungen zu machen. Allein die Unmöglichkeit, bey Wind die Maschine zu dirigiren, läßt den Vorschlag schwerlich zur Ausführung kommen.

In den gemachten Bemerkungen wies die Idee, sich der verschiedenen Luftströmungen zur Directionsbestimmung des Ballons zu bedienen, als die geeignetste anerkannt, und wenn bis dahin die Bemühungen noch nicht den gewünschten Erfolg hatten, so dürfe man doch keineswegs verzweifeln, die zwar unstreitig sehr großen Schwierigkeiten noch zu überwinden.

### C h e m i e.

Aus diesem Fache hat Hr. Cantons-Apotheker Jeminger die wesentlichsten Momente von der Lehre der ätherischen Oehle vorgetragen, und seiner Arbeit durch die Vorzeigung einer großen Anzahl solcher Oehle, namentlich beynah: der meisten inländischen, und durch Vorlegung meh-

rerer, höchst einfacher und zweckmäßiger, neuer Apparate zur Gewinnung derselben noch größern Werth gegeben. Diese Stoffe finden sich vorzugsweise in dem Pflanzenreiche weit verbreitet. Beynahe ausschließend werden sie durch Destillation der Pflanzen mit Wasser gewonnen, nur bey einigen wenigen reicht das Röhren der Pflanzentheile und nachheriges Auspressen hin. Sie sind in eigenen Behältern oder Bläschen, niemals in dem Saft der Pflanzen enthalten. Als physische Charaktere sind ihr durchdringender Geruch und scharfer Geschmack, als chemische ihre geringe Lösbarkeit im Wasser, ihre große im Weingeist und ihre allgemeine in fetten Oehlen, ihre Drydation an der Luft und ihre leichte Brennbarkeit zu betrachten, und in ihrer Mischung herrscht der Wasserstoff mit Kohlenstoff vor. Wegen des hohen Preises verschiedener von ihnen sind diese, mannigfachen Verfälschungen ausgesetzt, bald mit Weingeist, bald mit fetten, bald mit wohlfeilern ätherischen Oehlen, bald mit der alkoholischen Tinctur des Pflanzenstoffes. Zur Entdeckung solcher Verfälschungen dient je nach der Natur derselben bald Vermischung mit Wasser, wobey das mit Weingeist verfälschte milchig wird, bald Benetzen eines weißen Papiers damit, wo das mit fetten Oehlen vermischte einen Fettfleck zurück läßt, bald Vermischung mit Weingeist, wobey das sich langsam lösende Terpentiu-Oehl zum Vorschein kommt. Oftmahls bleibt aber doch die Vergleichung mit einem unzweifelhaft ächten Oehle das einzige Prüfungsmittel.

### B o t a n i k.

In zwey Vorlesungen setzt der gründliche Botaniker, Hr. M. D. Hegetschweiler in Stafa, die Grundsätze auseinander, nach welchen er bey Gruppierung der Pflanzen

in Familien, Geschlechter und Arten verfähret. Das in neuern Zeiten so sehr vorherrschende Streben, jede abweichende Form einer Pflanze sogleich als eigene Art aufzustellen, nöthigt, das Gedächtniß auf eine Geist ertödtende Weise mit einer zahllosen Menge von Formeln anzufüllen, welchen kaum ein Menschenleben genügt, und welche am Ende doch nicht hinreichen, um alle vorkommenden Verschiedenheiten und Uebergangsformen in sie einzuordnen. Diesem, man möchte sagen, Unwesen entgegen zu arbeiten, ist das eifrige Vermöhen des Hrn. Dr. Hegetschweiler. Um zu einer begründeten Reduction der Species zu gelangen, untersuchte derselbe zuerst, ob nicht äußere Potenzen es seyen, welche Veränderungen in den Gewächsen hervor bringen, und seine zahlreichen Beobachtungen und Versuche führten ihn dazu, daß Wärme, Licht, Luft und Feuchtigkeit des Bodens, ihre verschiedenen Grade und ihre Gleichmäßigkeit, oder ihr Wechsel es seyen, welche mannigfache Modificationen in den Gestaltungen erzeugen. Sonnenlicht mit Trockenheit bewirkt vorzugsweisen Trieb der Säfte nach den edeln Theilen, nach der Corolla, macht sie größer, erhöht die Farbe der Blätter, zieht den Stengel in die Höhe, mehr aufrecht, die Blätter werden, in den überhaupt zu solchen Formen geeigneten Gattungen, filzig, die Stacheln hart, umgebogen, die Früchte zahlreich, trocken, nicht saftig, die Saamen größer. Im Schatten werden die Blätter einfarbiger, die Stengel liegen am Boden, verlängern sich, der Ueberzug der Blätter wird haarig, die Stacheln dünne, lang, gerade, häufiger, wenn wenig Feuchtigkeit dabei ist; bey mehr Feuchtigkeit geben sie in Weichstacheln über. Kommt zur Feuchtigkeit noch fette Erde, so werden Dornen zu Aesten, welche Blätter tragen, und es wachsen Stolonen

aus, die Stengel werden glandulos. Fette Nahrung überhaupt verweichlicht, wäßrige macht glatt; rauher dem Winde, besonders dem Nordwinde, also der Kälte ausgefetzter Standort macht die Oberfläche auch rauh. Die Verschiedenheit in der Farbe der Haare, wie man sie bey der gleichen Species antrifft, hängt von dem Boden und dem Wasser ab: in etwas eisenhaltigem Boden werden selbst die Blumen röthlich.

Nach diesen, zum Theil von den Generibus *Hieracium* und *Rubus* abstrahirten, zum Theil darauf angewandten Sätzen, verwirft Hr. Dr. Hegetschweiler als eigene Species alle diejenigen, welche sich auf solche Merkmale gründen, die bloß von einer, durch die genannten Factoren hervorgebrachten Abweichung von der Urform hergenommen sind, und stellt dagegen als genetische Arten solche auf, bey welchen dies nicht Statt findet. Durch dieses Verfahren ist es ihm gelungen, die 55 gewohnt angenommenen Arten von *Hieracium* auf etwa 20, und die an 50 steigenden *Rubus*-Arten auf noch weniger zu reduciren. Das Specielle dieser Eintheilung wurde nicht vorgelesen. Dabei blieben aber die, durch erwähnte Agentien erzeugten Abweichungen keineswegs unbeachtet. Vielmehr hat der Hr. Verfasser dieselben in der Natur und an ihrem Standorte, nicht nach Exemplaren von Pflanzenhändlern, die er für unzuverlässig erklärt, sorgfältig untersucht, Beschaffenheit der Pflanze und äußere Verhältnisse vielfach mit einander verglichen, und darnach eine Anzahl Gruppen gebildet, so daß er glaubt, alle verschiedenen Formen vollständig aufgeführt zu haben.

Einen Abend unterhielt Hr. M. Dr. R. Schultzeß die Gesellschaft mit interessanten Vorweisungen mehrerer, sowohl durch Seltenheit als Schönheit ausgezeichnete, fremder Gewächse aus dem botanischen Garten, und einiger

seltneren, einheimischen Pflanzen. Er fügt denselben kurze Notizen über ihren Platz in den Systemen, über Vaterland, Eigenschaften, Kennzeichen und auch den davon gemachten Gebrauch bey, und vergleicht etwas ausführlicher die Orchideen unserer Zone mit den äußerst zahlreichen und prachtvollen der Tropenländer. Von der *Orchis pyramidalis* führt er an, sie finde sich zuweilen am Hütlberg ganz isolirt, so daß nirgends in der Nähe ein Exemplare der gleichen Art, wohl aber der verwandten zu sehen ist. Sollte man dadurch nicht fast unwillkürlich an die so eben mitgetheilten Bemerkungen erinnert werden?

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

Auf ähnliche Art hat Hr. Oberichter Schinz zwey Abende die Gesellschaft mit einigen der wichtigsten und seltensten, neuen Acquisitionen des zoologischen Museums bekannt gemacht, und die Vorweisung mit belehrenden Notizen über die Thiere und ihre Eigenschaften, Lebensart u. s. w. begleitet. Dieselben waren: 1) der Molochaffe, *Simia leuciscus*, von den Sundinseln, dessen Ähnlichkeit mit der menschlichen Bildung sehr groß, vielleicht größer als diejenige des Pongo ist. — 2) Das Javanische Schuppenthier, *Manis javanica*, noch nirgends abgebildet, in Gestalt eichsenähnlich, und in Bildung, Lebensart, Naturell dem Ameisenfresser sehr nahe verwandt. Die schuppenartigen Hautdecken finden sich nur bey dieser einzigen Gattung von Säugethieren, und Hr. Oberichter durchgeht hier kürzlich im Allgemeinen die Hautbedeckungen der Säugethiere. Die weitaus allgemeinste ist das Haar, welches nach Klima und Temperatur sich verändert, in der Kälte dichter, weicher, heller wird; bey den Schweinen geht es in Borsten über, und verdickt und verhärtet sich bey den Sta-

helschweinen zuletzt zu Stacheln. Unter einer andern Form erscheint die Oberhaut verdickt, als hornartige Schilder, der Bedeckung mancher Amphibien und Insecten höchst ähnlich. Verwandt hiermit ist die Schuppenbildung. Die Verdickungen der Hautbedeckungen finden sich nur bey Säugethieren heißer Zonen. — 3) Der Südamerikanische Ameisenfresser, dessen Größe von 4 bis 5 Fuß mit seiner winzigen Nahrung in auffallendem Contraste steht, und der wegen seiner gar langsamen Vermehrung, schwachen Vertheidigungswaffen und langsamer Flucht, bey zunehmender Bevölkerung bald wird ausgerottet seyn. — 4) Das Tupaya, ein vor wenigen Jahren entdecktes Thier aus Java, das zwischen Spitzmaus und Eichhörnchen in der Mitte steht. — 5) Eine ähnliche Zwischenform ist der Mydans, Stinkdachs, ebenfalls aus Java, welcher in der Körperbildung mit Dachs und Spitzmaus, in der Zahnbildung mit Raubthier und Insectenfresser Ähnlichkeit hat. Von der Lebensart der beyden lezt genannten ist nichts bekannt. — 6) Der Pinguin, *Aptenodytes demersa*, dessen Bau in Flügeln und Füßen sehr viele Eigenthümlichkeiten hat, der auf dem Lande ganz aufrecht geht, und im Wasser, oder vielmehr unter dem Wasser, horizontal schwimmt und nur mit dem Kopfe hervor ragt. — 7) Die Klapperschlange mit vollständiger Klapper. Ihr Gift und die ihr zugeschriebene Zauberkrast, kleine Thiere gleichsam fest zu bannen, wurden etwas näher betrachtet. Jenes wird bey warmer Temperatur, im Süden und in der Sommer- und Mittagshitze, gefährlicher, schneller tödtend, und das Thier selbst unter diesen Umständen reizbarer und rascher. Als sicheres Gegengift führen die Indianer die Excremente der Schlange bey sich. Die Zauberkrast hält Hr. Schinz größten Theils für ein Märchen, oder für

Uebertreibung. Die Furcht der Thiere vor der Schlange, vielleicht ein betäubender Dunst in der Nähe des Thieres mögen dazu Veranlassung gegeben haben. — 8) Der Leopard, *Felis jubata*, aus Afrika, der die Eigenschaften des Raub- und Hundegeschlechtes zu vereinigen und einen Uebergang zu bilden scheint: in Hindostan als Hausthier zur Jagd abgerichtet. — 9) Der fliegende Hund, dessen Fleisch vortreflich schmeckt, und der häufig eingefangen und gemästet wird. — 10) Der Fuchspelanger aus Neuhol-land, der, wie alle dortigen Säugthiere, Beutethier ist. — 11) Das Zwergmoschusthier, *Moschus pygmaeus*, aus Java, das kleinste wiederkauende Thier. Von beyden letztern ist nur Weniges bekannt. — 12) Der schöne Pfauen-kranich mit seinem glänzenden Gefieder und Haarbusche am Hinterkopfe und Nacken. — 13) Das trächtige Termiten-Weibchen. — 14) Ein junger Lowe, nur wenige Tage alt, dessen pantherähnlich geflecktes Fell höchst merkwürdig ist.

In einer dritten Vorlesung schildert Hr. Oberrichter Schinz mit blühender Phantasie in lebendigen Farben die Contraste der tropischen Zone, namentlich Brasiliens, und des arctischen Polarkreises. Wärme und Feuchtigkeit sind die beyden großen Agentien, auf welchen alle Entwicklung des organischen Lebens beruht. Gegen den Pol hin erstarrt alles Leben in dem eisigen Froste, und unter dem sengenden Strahle der senkrecht über dem Scheitel stehenden, tropischen Sonne verdorren die Gewächse in dem brennenden Boden, wo Feuchtigkeit fehlt. Mit trockenen Flechten, mit kurzem Moose, mit krautartigen Pflanzen und niedrigem, magerem Gestrüppe erwacht vom Pole her das Leben der Natur, wenn die wärmende Sonne des kurzen Sommers die Eisrinde schmilzt. Unzählige Geschöpfe aus

allen 4 Classen des Thierreichs erfüllen das Land, beselen die Lüfte und durchziehen das Meer; aber doch nur wenigen Arten gehören sie an. Dagegen tragen die schlanken Bäume der tropischen Zone ihre Wipfel hoch in das dunkle Blau des nie bewölkten Himmels, oder breiten weit aus das schattende Dach ihrer laubigen Aeste: das Gras, das Rohr wird hier gleichsam zum Baume. Mit den prachtvollsten, brennendsten Farben prangen die großen Corollen der tausendartigen Gewächse. Der üppigen Fülle, dem überschwenglichen Reichthum der Pflanzenwelt entspricht vollkommen die Schönheit und Mannigfaltigkeit der Thiere. Wie die niedlichsten Bewohner der Lüfte mit dem glänzenden Gefieder die Blüten umschwärmen, um Honig aus ihnen zu saugen, wie buntschimmernde Schmetterlinge im Sonnenschein umher flattern, so erfüllen zahlreiche Heere von Mosquitos die Lüfte, in dem Schilfdickicht der Flüsse haufen riesenmäßige Krokodile, es lauert die Schlange mit giftigem Zahne auf ihre Beute, vom Saume der Waldung ereilt der fürchtbare Jaguar im Sprunge das nahende Thier, u. s. f.

Aus einer Monographie des verstorbenen Prof. Zürine in Genf, über die Fische des Genfersees, hat Herr Staatsrath Usteri einige der interessantesten Stücke ausgehoben, und dieselben mit einleitenden Bemerkungen über einige frühere Versuche zu einer Ichthyologie der Schweiz begleitet. Bis jetzt ist die Naturforschende Gesellschaft in Genf zur vollständigsten Sammlung von den Fischen aller Schweizerseen gelangt, und diese Sammlung wird für einen künftigen Bearbeiter von ausgezeichnetem Nutzen seyn. In einer allgemeinen Betrachtung über die Frage, wie die Seen bis auf so bedeutende Höhen mit Fischen bevölkert worden, läßt Hr. Zürine unentschieden, ob in der Uezeit



alles mit Meer bedeckt, und also allenthalben Salzwasser-Fische gewesen seyen, welche beim Zutritt des Meeres, und Ersatz des salzigen Wassers durch süßes Quellwasser allmählig Modificationen erlitten haben, und in Süßwasser-Fische übergegangen seyen: oder ob der Unterschied zwischen Süßwasser- und Meer-Fischen ein ursprünglicher sey. Der Leemanische See besitzt bloß 21 Arten von Fischen, und manche Arten fehlen, welche in allen andern Seen der Schweiz sich finden, und es ist die Frage, ob der Rhodanus sie vielleicht hinderte, aus dem Mittelmeere bis in den See hinauf zu steigen? Zur Charakteristik der Arten bedient sich Hr. Zürne des Verhältnißes der Kopflänge zur Länge des ganzen Körpers, und der Anzahl von Schuppenreihen. Als Probe der Behandlungsart des Hrn. Verfassers, wie derselbe interessante Gesichtspunkte aufzufinden, und das Allgemeine an das Specielle anzuschließen weiß, hebt Herr Staatsrath das Bemerkenswerthe aus der Beschreibung der Seeforelle aus. Bach-, Fluß- und See-forelle scheinen nur Varietäten Einer Art zu seyn, und unterscheiden sich hauptsächlich durch die Farbe. Diese scheint desto blasser zu seyn, je tiefer das Wasser ist, ist also in den Seen am blassesten. Bachforellen werden im See blaß; vielleicht daß die geringere Quantität Licht, welche hier das Wasser durchdringt, Ursache der geringern Färbung ist. Zur Laichzeit suchen die Forellen laufendes Wasser, und verlassen den See sowohl stromaufwärts als abwärts in die Rhone; größere Fische suchen größere Wassermassen. Durch genaue Nachforschungen über das Vorkommen der Forellen in hohen Bergseen mittelte der Hr. Verfasser aus, daß dieselben bis auf 1100 Toisen Höhe sich finden, zwar nur in der wärmern Jahreszeit, im Herbst steigen sie in tiefere Gewässer herab. Ueber die

Quantität der jährlich gefangenen Fische, und über die große Verschiedenheit derselben werden noch Bemerkungen beigefügt. Die wärmsten Jahre sind für das Gedeihen der Fische am günstigsten.

### G e o g n o s i e.

Herr Oberrichter Schinz theilt aus dem Italienischen des Prof. P. Savi in Pisa, die Beschreibung einer im Jahr 1824 entdeckten, und 1825 vom Verfasser untersuchten Knochenhöhle im Toscanischen Gebiete mit, der ersten, die man in Italien kennt. Die Gebirgsart ist Kalkstein, und die Knochen mit Kalksinter überzogen, alle zerbrochen, und zwar dem Anscheine nach durch eine starke Gewalt zerbrochen, nicht durch das Rollen im Wasser, wie man aus dem Umstande vermuthen könnte, daß der Boden der Höhle bey hohem Wasserstande fast ganz von Wasser bedeckt wird. Die Knochen gehören größten Theils dem s. g. Höhlenbären an, einige auch Löwen, Tiegern, Nagethieren, Hirschen u. s. f., doch keiner der jetzt lebenden Arten, sondern vorweltlichen Thieren. Eine bedeutende Menge von Knochen muß bereits in der Höhle verwittert seyn, da der Boden derselben viel phosphorsauren Kalk enthält, wie eine chemische Untersuchung desselben zeigte.

Eine höchst interessante Uebersicht der bis jetzt bekannten Knochenhöhlen, welche ebenfalls Hr. Oberrichter Schinz nach Bucklands Werk, Reliquiae diluvianae, gibt, zeigt, daß man in Deutschland 10 bis 11, in England 9, in Frankreich 1 kennt, fast alle in Kalkfelsen. In allen befinden sich die Knochen ungefähr im gleichen Zustande, leichter als frische, doch noch reich an Gallerte, nicht versteinert und nicht gerollt, so daß die Thiere an Ort und Stelle sich müssen befunden haben, die meisten zerbrochen,

einige so deutlich angenagt, daß man die Spur der Zähne sieht. Die Knochen scheinen meistens größern Arten angehört zu haben, als die jetzt lebenden sind. Die Deutschen Höhlen enthalten in der größten Menge Knochen von Bären, wenige Katzenarten, keine Pachydermen; die Engländer vorherrschend Hyänenknochen, viele von Elephanten, Nashornen, und Flusspferden. Auf die Frage, wie die Knochen an ihre gegenwärtigen Fundörter gekommen, geht der Verfasser nicht weiter ein. Wichtig bleibt in dieser Beziehung immer der Umstand, daß in manchen Höhlen Knochen von solchen Thieren sich finden, welche zu groß waren, um durch den Eingang, wie er gegenwärtig ist, hinein gekommen zu seyn, oder sogar größer, als daß der Raum der Höhle das ganze Thier hätte fassen können.

Hr. E. Hirzel-Escher theilt die Ergebnisse seiner Untersuchung des Steinkohlenflözes im Spreitenbacherberg, unterhalb Dietlken, kürzlich mit. Die Gebirgsart ist Mollasse, die Lagerung horizontal, die Mächtigkeit etwa 12 Foll, und die Höhe am Berg etwa 400 Fuß. Die pechschwarze Kohle enthält Abdrücke von Schilf und Rohr, entzündlich ist sie nicht leicht, und brennt nur mit Zusatz eines andern Feuermaterials, wobey sie sehr viel Schlacke absetzt. Diese geringe Brennbarkeit der Kohle, die geringe Mächtigkeit des Flözes, und die kostbare, in dieser Gebirgsart notwendige Abbaung machen, daß bey den gegenwärtigen Holzpreisen dieses Flöz für uns noch von keinem Nutzen seyn kann.

### Landökonomie.

Durch Hrn. Unterschreiber Hess erhielt die Gesellschaft den zweyten Bericht von der Commission für Landwirtschaft der gemeinnützigen Gesellschaft in Kronau mitgetheilt,

welcher ein erfreulicher Beweis der zweckmäßigen Thätigkeit derselben ist. Der Bericht, im October 1826 verfaßt, enthält hauptsächlich die Prüfung der, vom Seckelmeister Grob in Kronau angegebenen und verfertigten Werkzeuge, um die Erdaufschlaffung leichter, ergiebiger und wohlfeiler zu machen. Diese Instrumente sind nach den Fellenbergischen Maschinen zu diesem Zwecke modificirt und vereinfacht, so daß, wenn dort der Preis funfzig Gulden, er hier funfzehn ist, und sie bestehen in einem Hackpflug, um den Boden aufzulockern und das Unkraut zu vertilgen, nachdem die Erdäpfel hervorgekommen sind, und in einem Häufelpflug, um an die heran gewachsenen Pflanzen die Erde aufzuhäufen. Die Commission empfiehlt beyde Instrumente, und beynebens auch das Zeit ersparende Ausathum der Erdäpfel mit dem Pfluge, anstatt mit dem Karste. Eine beygelegte Zeichnung jener Pflüge machte ihre Brauchbarkeit anschaulich.

Ein zweyter Gegenstand, mit welchem die Commission sich beschäftigt hatte, war die Verbesserung der Futterkräuter. Um das Ausarten derselben zu verhüten, ist es gut, die Wiesen von Zeit zu Zeit aufzubrechen, und zwar zuerst den Rasen aufzuschürfen, nicht abzubrennen, hernach die Erde tief umzupflügen, und mit andern Gewächsen zu bepflanzen. Naßte Wiesen können entweder durch Abzugsraben trocken gelegt, oder auch durch dicke Ueberführung mit Kies, Grien, Abgang von Ziegeln, Schutt u. dergl., zwar nicht ohne Mühe, aber sicher und dauerhaft verbessert werden. Ist keines von beyden möglich, so ist es vorzuziehen, die Wiesen durch Wässerung in Streuetied zu verwandeln.

Aus der Beschreibung einer, in den Jahren 1821 und 22, von dem verstorbenen Berghauptmann Bruner in land-

wirtschaftlichen Zwecken gemachten Reise nach den Niederlanden, hatte Hr. Staatsrath Usieri auf eine höchst belehrende Weise mehrere der beachtenswertheften, und auch für unsre Verhältnisse anwendbaren Momente ausgehoben. Unter andern wird, als auf einen Punct, dem noch zu wenig Beobachtung geschenkt werde, darauf aufmerksam gemacht, wie sehr die Production des Bodens von der Gebirgsart abhängig sey, auf welcher die oberste Erdschicht aufsteige, wie gewisse Düngerarten, z. B. Kalk, Gips, Asche u. s. f., für gewisse Gebirgsarten gar vortheilhaft, für andere unnütz und für die dritten gar schädlich seyen, und wie die einen Gewächse in gewissen Formationen durchaus nicht die gleich vorzügliche Qualität erhalten, wie in andern. — Als Probe von einer eigenthümlichen, sehr einträglichen Benutzung steiler Berggehänge im Nedarthale wird angeführt, daß an solchen Stellen Eichen, Birken, Erlen der Rinde wegen ganz besonders gehegt werden, um sie zu schäalen; das übrige Holz kann als Unterholz alle 15 Jahre abge schnitten werden. Gleich hernach werden die kleinen abgefallenen Reiser ausgebreitet und verbrannt, in die Asche Buchweizen gesäet, und im gleichen Jahre geerntet, und noch für das künftige Jahr Roggen gesäet. Beyde Ernten fallen in dem, durch faulendes Laub und die Asche gedüngten Boden sehr reichlich aus.

### Hydrotechnik.

Nicht weniger interessant war ein Auszug, welchen Hr. Staatsrath Usieri aus einem Berichte des Hrn. Oberst Koch, über die Verhältnisse der Gewässer des Thunersees und der Aare mit vorzüglicher Rücksicht auf das Geschickliche der unternommenen Correctionen mittheilte. Eine Betrachtung des Thuner- und Brienzsees und ihrer

Umgebung zeigt, nicht nur daß dieselben in früheren Zeiten von größerer Ausdehnung gewesen, und daß durch langjährige Ablagerung von Geschieben der Bergströme nicht unbeträchtliche Strecken fruchtbares Land gewonnen werden seyen, sondern daß auch unterhalb Thun wahrscheinlich noch ein See war, der sich durch das immer tiefer eingetrossene Bett der Aare entleerte. Bis in den Anfang des 18ten Jahrhunderts ergossen sich die Rander und Sulz in die Aare, bildeten zuletzt durch die Geschieblasten, welche sie absetzten, eine Art Damm, wodurch der Lauf der Aare gehemmt, und die Umgegend von Thun mit Versumpfung bedroht wurde. Vom Jahr 1711 bis 1726 führte die Regierung von Bern die nothwendigen Arbeiten zur gründlichen Abhilfe aus, nämlich Ableitung der Rander in den Thunersee, wo sie ihrer Geschiebmassen unschädlich sich entledigen kann, und wo die erste Wuth ihrer plötzlichen, gewaltigen Anschwellungen gebrochen wird. In späterer Zeit wurden wiederholt Versuche zu Correction des Aarelaufes gemacht, um ihren Ausfluß aus dem Thunersee zu befördern, Verheerungen zu verhüten und die Schifffahrt, bey welcher jährlich 4 bis 6 Schiffe verunglücken, weniger gefährlich zu machen. Allein sie waren, und mußten als bloß partielle Verbesserungen ohne Erfolg seyn. In den neuesten Zeiten ist dagegen ein umfassender Plan, gegründet auf genaue Ausmessungen und Untersuchungen des Aarebettes, und auf fortgesetzte Beobachtung des Wasserstandes, entworfen worden, um das Gefäll so viel möglich auszugleichen und Serpentinien zu verhüten.

Einen Bericht ebenfalls über Corrections-Versuche, zwar etwas verschiedner Art, nämlich über die Arbeiten des Hrn. Benet am Gietroz-Gletscher im Bagne-Thale, übersetzte M. D. Locher-Balber aus dem Französischen.

Die von der allgemeinen Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft zur Prüfung der Arbeiten, auf Verlangen des Hrn. Benetz aufgestellte Commission befaßt sich zwar in dem diesmahligen Berichte nur mit der, dem Unternehmen zum Grunde liegenden Idee, durch einen Wasserstrom Stücke von dem Eletscher abzuschneiden, und gibt derselben vollen Beyfall. Ueber die Ausführung derselben und den Erfolg verspricht sie, im künftigen Jahre nach wiederholt eingenommenem Augenschein ihr Gutachten zu geben.

### Medicin.

Hr. Spitalarzt Meyer setzt seinen geschichtlichen Abriss der Chirurgie fort, und führt dieß Mahl, theils von der Uebergangsperiode der Griechischen Chirurgie zu den Römern bis auf Paulus von Aegina hinunter diejenigen Männer an, welche sich in Italien um die Chirurgie verdient gemacht hatten, theils betrachtet er den Zustand der Chirurgie bey den Arabischen Aerzten des Mittelalters. Die Weichlichkeit, welcher die Arabische Nation sich hingab, war Schuld, daß der operative Theil der Chirurgie bey ihnen nicht ausgebildet wurde. Viele wichtigen und heilsamen Operationen wurden als grausam verworfen. Auch dieser durchgangene Zeitraum leistete den mehrfachen Beweis, wie sehr Systemsucht und Festhängen an Theorien den Fortschreiten der Wissenschaft hinderlich sey, und die gemachten Beobachtungen für spätere Zeiten unbrauchbar mache, während das getreu und sorgfältig Aufgefaßte und einfach Erzählte noch für Jahrtausende den Werth behalte.

Der Bericht über die Irrenanstalt im hiesigen Hospitale vom Jahr 1825, welchen Hr. Cantons-Apotheker Trminger wie gewohnt mittheilte, zeigte das nicht ungünstige Resultat, daß von 35 Behandelten 9 geheilt, und 10 ge-

bessert wurden, 8 unverändert, 6 noch in der Cur blieben und 2 starben. Freylich waren unter den Behandelten solche, welche schon zu wiederholten Malen an Geistesverwirrung gelitten hatten, und so ist kaum zu hoffen, daß auch unter den dieß Jahr als geheilt und gebessert Entlassenen Recidive ausbleiben werden. Wie oftmahls diese traurige Krankheit Familienübel sey, bestätigte sich ebenfalls wieder. Im Juni wurden 8 Tobsüchtige aufgenommen, später, ungeachtet der großen Hitze, zeigten sich keine mehr. Aufstösende und Ekel erregende, innerliche Arzneyen, tief eindringende, schmerzhaftere Hautreize bewährten sich aufs Neue als die wirksamsten Heilmittel.

Mit schwefelsauren Räucherungen wurden, nach dem Berichte des Hrn. Apothekers Trminger, im Spital während des Jahres 1825, 140 Personen behandelt, und davon 104 Krätzig im Durchschnitt mit 32 Bädern geheilt; die übrigen 36 litten theils an Flechten, theils an Grind, oder Rheumatismen, und nahmen im Durchschnitt jeder 42 Bäder.

Hr. Leutpriester Meyer schildert in ausführlicher Darstellung die Verbesserungen, welche die Badeanstalten in den Bädern zu Baden, namentlich durch die Errichtung von Dampfassen in den letzten Jahren erhielten. Herr von Gimbernat glaubt die Entdeckung gemacht zu haben, daß die von dem Wasser aufsteigenden Dämpfe gewisse Stoffe enthalten, welche dem Wasser selbst mangeln, nämlich Schwefel und eine Art thierischen, dem Azot ähnlichen Stoff (Zoogène). Um nun theils das Entweichen dieser Stoffe zu verhüten, theils dieselben zur Heilung zu benutzen, machte Hr. von Gimbernat Vorschläge zu hermetischer Verschliefung der Quellen, und zu Einrichtung von Dampfassen über den Quellen. Von diesen letztern sind

bereits mehrere vorhanden; doch fehlt ihnen noch ein Abkühlungszimmer (Tepidarium). Die Temperatur der Dämpfe steigt bis auf 37° R. Ihre Wirkung ist nach den Berichten des Bodearztes weiter keine eigenthümliche, sondern derjenigen anderer Schweißbäder gleich. In arthritischen und rheumatischen Uebeln leisten sie sehr viel, gegen chronische Hautkrankheiten hingegen nichts. Anhaltend gebraucht erschaffen sie.

M. D. Locher-Balber gibt eine kurze Erzählung des Vorganges und des Erfolges von den bekannten Heilungsversuchen des Fürsten von Hohenlohe. Dieselben gründeten sich auf das lebendige Vertrauen und den festen Glauben des Kranken, daß ihm geholfen werden könne, und geholfen sey. Geweckt soll dieser Glaube werden durch ein eifriges Gebeth des Fürsten zu Gott um Heilung. Die Krankheiten, deren Hebung vorzugsweise versucht wurde, waren solche des Nervensystems: Lähmungen der Sinnes- und Bewegungsnerven, Krämpfe und Schmerzen. Der Erfolg der, unter polizeylicher Aufsicht zu Hamburg vorgenommenen Heilversuche war, daß bey 5 Kranken (freylich von einer sehr großen Anzahl nur bey diesen 5) allerdings wirkliche Besserung nach dem Gebethe eintrat, daß Jahre lang Gelähmte und von Schmerz Gequälte sich von ihrem Lager erhoben, und umhergingen, daß aber bey allen nach wenigen Tagen der frühere, elende Zustand zurück kehrte. Die unläugbare Wirkung des Gebethes in diesen Fällen wird von dem, durch den ganzen Vorgang aufgeregten Gemüthszustande und der kräftigen Willensanstrengung des Kranken hergeleitet, wie überhaupt der Mensch im Affect Kräfte äußere, die ihm im ruhigen Zustande ganz fremd sind. Von der heilsamen Wirkung solcher zufällig erregten Affecte werden dann einige merkwür-

dige Beispiele angeführt. Da aber die Wirkung zum Voraus keineswegs bestimmt werden, da sie vielmehr eben so gut nachtheilig ausfallen kann, so ist die Erregung solcher gewaltsamen Affecte immer ein zweydeutiges Mittel. Als an ein sichereres, d. h. wenigstens niemahls schädliches Mittel, erinnert der Verfasser an die von dem Philosophen Kant hervor gehobene Kraft des Gemüthes, seiner krankhaften Gefühle durch Festigkeit des Willens Meister zu werden, und wenn namentlich in den oben genannten Krankheiten, Vertrauen des Kranken zu seinem Arzte die Heilung befördert, so unterstützt das Zutrauen des Leidenden in seine eigenen Kräfte, mit dem er sich nicht nutzlos dem Schmerze und der Ruhe hingibt, die Besserung nicht weniger.

Ueber die Mortalitätsverhältnisse, mit vorzugsweiser Berücksichtigung des ursächlichen Zusammenhanges derselben, theilte der gleiche Verfasser einige in den neuesten Zeiten angestellte Untersuchungen Französischer und Deutscher Aerzte mit. Aus der Vergleichung der Sterblichkeit in den zwölf Arrondissemens von Paris, welche constant für die einzelnen Quartiere von 1 Todten auf 62 Lebende bis zu 1 auf 41 variiert, ergibt sich, daß weder die nähere oder entferntere Lage am Flusse, noch die Beschaffenheit des Bodens, oder seine Neigung nach Ost oder West, oder gegen den Ein- oder Ausfluß der Seine, noch das Offenseyn gegen die einen oder andern Winde, noch das Trinkwasser Ursache der Verschiedenheit sey; daß ferner eben so wenig das Verhältniß des, von Gebäuden besetzten Bodens zu den freyen Plätzen, Gärten, Straßen u. s. f., oder das Verhältniß der Bewohner zu der Oberfläche des von den Wohnungen besetzten Bodens dieselbe wesentlich bedinge. Es haben ferner sorgfältige Nachforschungen gezeigt, daß

eine mit fauligen Dünsten von verwesenden Thieren erfüllte Luft, wie die Häuser in der Nähe des Schindangers von Paris beständig haben, der Gesundheit nicht nachtheilig sey, daß die Bewohner dieser Häuser keineswegs früher sterben, oder mehr Krankheiten ausgesetzt seyen, als andre. Sondern die Vermögensumstände, und die davon abhängende Beschaffenheit von Kleidung, Nahrung, Erwärmung, Reinheit und Trockenheit der Luft, Helligkeit, Reinlichkeit sind es, mit deren schlechtern oder bessern Zustande die Sterblichkeit zu- und abnimmt. Das gleiche Verhältniß wiederholt sich auch zwischen den armen und reichen Departemens von Frankreich, so wie zwischen den wohlhabendern und ärmern Quartieren der Stadt Hamburg. Allein, wenn unter den Armen die Sterblichkeit größer ist, so ist auch ihre Fruchtbarkeit größer: auf 1000 Ehen in den armen Arrondissemens kommen 3300 Kinder, in den reichen bloß 2100. — Merkwürdig sind die Veränderungen, welche die Sterblichkeitsverhältnisse in den neuesten Zeiten gegen die frühern erlitten haben. Im 17ten Jahrhundert starben in England jährlich 0, 59 Geberne vor dem fünften Jahre, im 18ten nur noch 0, 49; in Frankreich starben in den letzten Jahren des 18ten Jahrhunderts jährlich von 30 Lebenden 1, jetzt erst von 39. Mit Abnahme der Sterblichkeit hat aber auch zugleich die Menge der Gebornen abgenommen, zwar nicht wegen minderer Fruchtbarkeit der Ehen (diese ist sich gleich geblieben, 4 Kinder auf 1 Ehe), sondern wegen Abnahme der Zahl der Ehen, ebenedem wurde jährlich auf 111 Lebende, jetzt erst auf 135 1 Ehe geschlossen. Die Zahl der unehelichen Kinder ist um mehr als das Dreifache gestiegen. — Unter den verschiedenen Lebensaltern findet die größte Sterblichkeit in dem ersten und dann im dritten Vierteljahre Statt,

die geringste in den Jahren 10 bis 20. Von da an ist in keinem Alter eine überwiegende Sterblichkeit, auch nicht in den, sonst für das weibliche Geschlecht so gefährlich gehaltenen Jahren von 40 bis 50. Was die größere oder geringere Sterblichkeit nach den verschiedenen Jahreszeiten und Witterungsbeschaffenheiten betrifft, so starben nach mehrjährigen Hamburger Todtentisten im März am meisten, im Juli am wenigsten, bey mittleren Temperaturen weniger als bey hohen oder tiefen, bey hohem Barometerstande und bey trockener Witterung mehr als bey tiefem Stande, und bey feuchtem oder schlechtem Wetter. Gegen die gewohnt angenommene Meinung zeigte sich, daß entzündliche Krankheiten im Winter abnehmen; im Frühjahr herrschen Kopf- und Brust-, im Sommer Leber- und im Herbst Unterleibsentzündung.

Mit einem höchst merkwürdigen, pathologischen Phänomene machte Hr. M. D. Conrad Rahn die Gesellschaft bekannt. Bey einem Frauenzimmer von einigen zwanzig Jahren, welches an einer chronischen Entzündung des Rückenmarks mit gar mannigfaltigen Erscheinungen litt, schwierte zu wiederholten Malen bald aus der Stirne, bald aus dem äußern Gehörgange, bald aus der Nase unter heftigen, spannenden Schmerzen eine kreise, flate, kalte Feuchtigkeit aus, in Quantitäten von 1 bis 3 Unzen. Ein Thermometer, das in damit getränkte, wollene Lappen gewickelt wurde, sank von 12° auf 7° herab. Eine chemische Untersuchung der Flüssigkeit zeigte eine ganz auffallende Uebereinstimmung der festen Theile derselben mit demjenigen des Blutwassers, doch in weit geringerer Quantität, nämlich im Verhältniß wie 3 und wie 10 zum Wassergehalte. Die Ursache der niedrigen Temperatur sucht Hr. Dr. Rahn in dem Einflusse der Nerven, und hält die Feuch-

tigkeit keineswegs für eine bloße Durchschwitzung des Blutesum.

Bei der gleichen Kranken beobachtete der Hr. Verfasser ferner eine große Empfindlichkeit für Metalleinwirkung. In einem ihrer heftigen Krampfanfälle brachte die Berührung der fest geballten Hände mit einem eisernen Schlüssel sogleich große Erleichterung, und der Anfall endigte schnell. Allein beim dritten Versuche wirkte das Eisen eher ungünstig. Nun brachten magnetische Eisenstäbe den gewünschten Erfolg hervor, Beruhigung der Phantasie, Linderung des Schmerzes und sanften Schlaf. Die Kranke hatte das Gefühl eines Ausströmens aus dem Körper in den Stab. Allein nach einigen Wochen that auch dieses Mittel nicht mehr die Dienste, und man nahm seine Zuflucht zur galvanischen Electricität, indem durch zwey Plattenpaare von Zink und Kupfer, welche 1 Quadratfuß ins Gevierte hatten, eine anhaltende Strömung hervor gebracht wurde. Der Erfolg war wieder der gleiche, Beruhigung und Schlaf. Allein auf die Krankheit selbst war auch dieses Mittel ohne Wirkung, und nach einigen Wochen versagte dasselbe ebenfalls wieder seine wohlthätigen, wenn auch nur palliativen Dienste. — Als Schlussfolgerungen aus den gemachten Beobachtungen stellt Hr. Dr. Rahn folgende auf: Nahe Verwandtschaft zwischen mineralischem Magnetismus und Electricität, Analogie der electricischen und der Nervenkraft. Electricität, in Strömung angewendet, beruhigt, in Schlägen regt sie auf.

Hr. Dr. Ebel erinnert in seinen Bemerkungen über den vorliegenden Fall mit Nachdruck an die merkwürdigen Erscheinungen, welche die Metalle in dem menschlichen Körper hervor bringen, Wirkungen, welche uns noch großen Theils unbekannt sind, und welche der Untersuchung ge-

wiß höchst werth wären, da wir darin unstreitig wichtige Heilmittel finden würden.

### Reisebeschreibung.

Aus der Beschreibung einer Reise des Professor Bronn im Jahr 1824 hat Hr. Staatsrath Uster das Interessanteste von demjenigen, was die Schweiz betrifft, heraus gehoben. Der Reisende betrat die Schweiz in Basel, ging über Solothurn, Hofwyl und Bern nach Genf, und von da über Ber nach dem großen Bernhardsberge. Die Sammlungen von Conchylien und Versteinerungen der Universität in Basel, geordnet von Hr. Prof. Merian, die der H. H. Hugli in Solothurn, Studer in Bern, De Lüc in Genf und Charpentier in Ber zogen besonders seine Aufmerksamkeit auf sich, und er führt Einiges des Merkwürdigsten aus denselben an. Ueber die geognostischen Verhältnisse, sowohl des Jura auf der Straße von Basel nach Solothurn, als der Gebirgsarten von Genf nach dem Bernhard, so wie über vorkommende, botanische Seltenheiten macht er einige Mittheilungen. Die Anstalten zu Hofwyl, ihre Veränderungen und Erweiterungen, sowohl der auf Unterricht als der speciell auf Landwirtschaft sich beziehenden, und die in letzterer eingeschlagene Verfahrungsart würdigt er mit Einsicht. Genf, der Gemeinsinn seiner Bewohner, ihre Vaterlandsliebe, ihr Freiheitsinn, ihre Thätigkeit, Wohlhabenheit, die daraus hervor gegangenen großen und reichen Institute, Schenkungen u. s. w., das Vortheilhafte von der climatischen und geographisch-politischen Lage der Stadt werden mit Vorliebe und Lebendigkeit geschildert.

Hr. Capitän Hirtzel = Escher lieferte in diesem Jahre wieder zwey höchst werthvolle Beschreibungen der von ihm gemachten Bereisungen unserer Gebirge. Es sind wie ge-

wohnt nicht bloß die mineralogischen und geognostischen Erscheinungen, welchen der Verfasser seine Aufmerksamkeit geschenkt hat, sondern auch landwirthschaftliche, sittliche und überhaupt menschliche Verhältnisse, und welche er eben so sehr mit Beobachtungsgeliste auffaßt, als mit Sachkenntnis beurtheilt und anziehend darstellt.

Die erste Mittheilung machte die Fortsetzung einer bereits im vorigen Jahre angefangenen Beschreibung. Der Reisende war damals bis ins Calfeufertthal gelangt, dessen umständliche Schilderung nun geliefert wird. Mit großem, starkem Holzwuchse sind die steilen Abhänge im untern Theile dieses Thales bewachsen, und tausende von Stämmen vermodern hier unbenutzt. Jenes beweist, wie eben Holzwuchse durch sein festes und dichtes Wurzelgewebe auch die steilsten Schutthalben vor Verwitterung und Ausschwemmung zu sichern vermöge. Um aus diesen Nutzen zu ziehen, schlägt Hr. Hirzel vor, die Stämme hinten im Thale scheitern und dann hervor közen, auch wohl unter strenger, forstpolizeylicher Aufsicht einen Theil der Bäume fällen zu lassen. Aus der Stelle einer Reisebeschreibung vom verewigten Escher von der Linth, welche dieses Thal betrifft, und die Hr. Hirzel anführt, ersieht man, daß derselbe durch die Sagen von einem ehemaligen Riesengeschlechte in dem Calfeufertthale, bewegt wurde, Messungen mit den Knochenresten in dem Weinhaufe bey der Kapelle des Thales vorzunehmen, allein dieselben keineswegs größer fand, als diejenigen anderer, gut gewachsener Menschen. Die größere Breite des Calfeufertthales im hintern, höher gelegenen Theile, die weniger steilen, mit schöner Weide bekleideten Thalseiten daselbst, und dagegen die steilen, rauhen, mit Holz bewachsenen Abhänge und die große Verengerung des Thales nach vorn zu, eine Gestalt, welche man in sehr vielen andern,

bis in die Gletscherregion reichenden Alpenhöhlen wieder findet, seht Hr. Hirzel mit der Bildung der Thäler durch Auswaschung in Verbindung, und leitet sie davon her, daß zwar ursprünglich die Thalseiten in ihrer ganzen Ausdehnung steil abgerissen gewesen, daß aber in dem hintern, kältern Theile die Vegetation keinen festen Fuß fassen konnte, und daher die Abhänge allmählig ausgeschwemmt worden und verwittert seyen, während in dem vordern, wärmern Theile die sich entwickelnden Pflanzen mit ihren Wurzeln den Boden vor Verwitterung schützten, und so die ursprüngliche Gestalt desselben erhielten. Ueber Bättis und Pfeffers ging Hr. Hirzel nach Sargans. Von der Schollbergstraße aus wurde ihm das Gezwungene des Rheinflusses und die Nothwendigkeit einer durchgreifenden Correction erst recht einleuchtend. Große Strecken Landes sind verlandet, und bloß mit unfruchtbarem Gestrüppe bewachsen. Oberhalb Werdenberg wendete sich der Reisende links nach dem Toggenburg zu, und angenehm überrascht fand er sich, als er aus dem finstern Walde in die höchst anmuthigen Gelände von Wildhaus hervor trat. Hier liegt die Wasserscheide der Thur und des Rheins 3153' über dem Meere in einer sumpfigen Wiese, welche gewöhnlich als Quelle der Thur betrachtet wird. Doch eher sind die starken, aus dem Kalkfelsen hervor sprudelnden Quellen in der Thurwies- Alp als der Ursprung der Thur anzusehen, welche, als so genannte wilde Thur, bey Alt St. Johann mit dem schwächeren Bache von Wildhaus sich vereinigen. Ungünstige Witterung hielt am 22. Juli den Hrn. Verfasser ab, von hier aus den Säntis zu besteigen. Die ältere Nagelfluh bey Stein und Neflau und die neuere bey Ebnat und Kappel zeigen beyde häufige, schwache Steinkohlenflöze, und diese beyden Formationen



lassen daher auf ziemlich gleichförmige Entstehungsart schließen, welche Hr. Hirzel den Schichtungen von Grien und Sand, vermischt mit umgewandelten Vegetabilien, an den Ufern geschiebreicher Flüsse nicht unpassend vergleicht.

Von Hrn. Dr. Ebel wurde mit Beziehung auf die oben berührte Bildung der Thäler bemerkt, jene Erweiterungen deuten auf ehemaliges Vorhandenseyn eines Sees im Hintergrunde des Thales, welcher dann nach vorn sich einen engen Durchgang bahnte. Die ehemalige Bewohntheit des Hintergrundes vom Calsuferthale, so wie die ungewohnte Größe der Bewohner, ist, glaubt ebenderselbe, durch historische Thatfachen außer Zweifel gesetzt.

Einen zweyten, schätzbaren Beitrag zur nähern Kenntniß unsers Vaterlandes, lieferte Hr. Hirzel in der Beschreibung seiner Reise nach Genf und von da zurück im J. 1826, deren ersten Abschnitt er vortrug. Diefelbe enthält eine beträchtliche Anzahl von Höhenbestimmungen, sowohl einzelner Ortschaften, als mancher andern bedeutsamen Standpunkte, die Benennungen der meisten Ortschaften, Alpen, Bäche, Höhen, durch welche und über welche die Reise ging, nebst Angabe der Entfernungen. Die Reise ging vom 23. Juli an, über Birmenstorf, Bremgarten, Hirkirch, Münster, Sursee, Willisau, also durch die Thäler der Limmat, Reppisch, Reus, Winen, Suren, Wigger nach dem Napsgebirge. Die mannigfachen Geschiebe, Gerölle, Trümmer und Blöcke von Grauwacke, Alpenkalk, Granit, Gneis, welche in den genannten Thälern in größerer und geringerer Menge vorkommen, müssen die Aufmerksamkeit jedes Gebirgsforschers auf sich ziehen. Hr. Hirzel weist den Ursprung oder die Lagerstätte derselben in der südlich gelegenen hohen Alpenkette nach, von wo sie vormahls durch mächtige Fluthen hergeführt worden. Der

großartige Charakter und die besonders zahlreichen Trümmer des Reusthales machen wahrscheinlich, daß die Richtung der Fluth vorzüglich durch daselbe hinging. In allen Thälern, so wie anderwärts, finden sich die Trümmer 100 bis 200 Fuß hoch an den Abhängen häufiger als im Thalgrunde. Entweder sind nun dieselben hier von Schlamm überdeckt, oder sie konnten sich, durch die gewaltige Strömung fortgerissen, hier gar nicht absetzen. — In den ganzen Umgebungen des Napses, an dessen Ersteigung ungünstige Witterung die Reisenden hinderte, ist eine eigene Art von Geschiebe sehr häufig und eigenthümlich, auf dem Bruche weiß und graulich, auf der Oberfläche röthlich und gelblich, vielleicht durch Oxydation eines in dem Gestein enthaltenen Antheiles Eisen durch den Sauerstoff der Luft, einem Quarze ähnlich, der in Hornstein übergeht. Da das Napsgebirge aus Nagelstuh besteht, und auch die tief eingeschnittenen Bäche desselben gar wenige dieser Geschiebe zeigen, so vermuthet Hr. Hirzel die Lagerstätte derselben in den nächsten südlichen Gebirgen des hohen Alpenkammes, etwa dem Hohgant. Dort hat auch die goldführende Emme ihren Ursprung, und Hr. Hirzel ist nicht ungeneigt, den Goldsand derselben solchen zerriebenen, kieselartigen Geschieben zuzuschreiben: eine Vermuthung, welche mit der von Hrn. Dr. Ebel vor einigen Jahren hier ausgesprochenen sehr übereinstimmt, daß die Quarzgeschiebe der Gewässer des Emmenthales und Entlibuches goldhaltig seyen. Im Emmenthale zeigt sich alles zur Sennerey Gehörige in weit größerem Maßstabe als anderwärts, sehr geräumige Hütten, gar große Kühe, herkulische Sennen, weite Kessel und gewaltige Käse. — Auffallend ist in dem Thale des großen Aareflusses, welchen die Reisenden in der Gegend von Kirchdorf überschritten, die

geringe Menge von Urgebirgsstrümmern. Aber nach Uebersteigung einer nicht beträchtlichen Höhe betritt man ein weites, 1/2 Stunde breites, der Aare fast paralleles Thal (Moosgrund). Sein ganz flacher, schlamm- und torfbaltiger Grund, die mit ganzen Hügeln von Urgebirgsstrümmern bis hoch an den Abhang besetzte, östliche Thalseite, mit Trümmern von allen Größen, vom Sandkorn bis zu gewaltigen Blöcken, und aus allen Formationen — geben ihm einen wahr großartigen Charakter, und bilden mit dem kleinen Bache, der durch die Tiefe hinschleicht, einen starken Contrast. Verheerende Flurhen müssen einst hier durchgegangen seyn, und jene Trümmer abgesetzt haben, und, fragt Hr. Hirzel, war dies nicht vielleicht der ehemalige Hünsaal der Aare? Mit wenigen, aber kräftigen Hügen werden die Contraste des Bades Lebens im Gurnigelbade geschildert: laute Fröhlichkeit im Tanzsaale, schweigende Stilleheit im Spielzimmer. Etwas länger verweilt der Verfasser beym Thale des Schwarzsees und dem daran gelegenen Bade. Dieses grüne, schöne, fruchtbare und nicht hoch gelegene Thal ist bis auf das Badhaus und eine Gipsmühle ganz unbewohnt. Das Wasser des Bades hat einen Geruch nach Schwefelwasserstoffgas, wie die Wasser der nicht ferne liegenden Gurnigel-, Blumenstein-, Thalgut-, Langnaubäder u. a. m. In der Nähe der genannten Quellen findet sich auch Gips, so daß das Vorkommen beider in ursächlichem Zusammenhange stehen mag. Zersetzung der Schwefelsäure im Gips und Zersetzung von Wasser kann zur Bildung von Schwefelwasserstoffgas Veranlassung geben, welches sich dann in größerer oder geringerer Menge, und mehr und weniger innig mit dem Wasser im Innern der Gebirge verbindet. Bis zur Sense, welche aus dem Schwarzsee kommt, war auf dem ganzen

Wege Nagelfluh und Sandstein die Gebirgsart gewesen; doch hatte schon die Sense in ihren Trümmern viele Kalkgeschiede abgesetzt. Im Freyburgischen Thale von Bellegarde, wohin die Reisenden nun hinüber stiegen, wurde Alpenkalk vorherrschend, der an der Südseite des Thales sich bald zersetzt, und eine fruchtbare Erdschicht bildet, an der Nordseite hingegen als Kisteten kahl und öde bleibt. Wie häufig in Kalkgebirgen, so entspringt auch hier im Thale am Fuße des Abhanges eine starke Quelle, und zwar eine der stärksten und schönsten Felsquellen in unsern Alpen. Aus einem vier Fuß im Durchmesser haltenden Loche des Kalkfelsens springt der dicke Wasserstrahl hervor, kristallhell und eiskalt, mit einer Wassermasse, welche mehrere Mähwerke zu treiben im Stande wäre, und bildet unmittelbar einen herrlichen, pyramidenförmigen Wasserfall, dessen Spitze eben jenes Loch im Felsen ist. Von diesem Freyburgischen, ärmlichen Dorfe ging die Reise in das arme selige Bernerische Ablantschen, dem es sogar an einem Wirthshause, aber doch nicht an einem kleinen Kirchchen und Pfarrehäuschen mangelt, und wo die Beschreibung für ein Mahl endigt.

Als biographische Mittheilung hat die Gesellschaft von Hrn. Gerichtsherrn von Escher von Berg eine gelungene Charakterzeichnung des, vor wenigen Jahren verstorbenen Hrn. von Ittner, Ehrenmitgliedes unsers Vereines, erhalten. Derselbe wird dargestellt, in seinen häuslichen Verhältnissen, als Gatte und als treuer Vater seiner Kinder, welchem deren Erziehung zur Rechtschaffenheit und Wissenschaft am Herzen liegt: in seiner diplomatischen und politischen Stellung, als Geschäftsmann, der bey allem das Recht im Auge behielt, dem Verstellung, List und krumme Wege fremd blieben, und dessen strenge Uneigennützigkeit

allgemein anerkannt war: in seinen wissenschaftlichen Ansichten, als Gelehrter, dem die Werke der Alten von Jugend auf Lieblingsstudium geworden, dem die Meisterwerke neuer Zeit in allen Sprachen geläufig waren, und der selbst in seinen, zwar meistens humoristischen Arbeiten den durch die Alten geläuterten Geschmack an den Tag legte. Als Naturforscher hatte ihn schon frühe die Pflanzenkunde angezogen, und sein Streben, aus allen Kenntnissen praktischen Nutzen zu ziehen, leitete ihn auch hier. Als Gesellschafter mußte seine heitere Laune beleben, sein munterer Witz belustigen, ohne zu beleidigen, seine Freundschaft ihm die Menschen gewinnen, und seine thätige Theilnahme den Dank der Leidenden erwerben.

Von zwey Lyoner-Ärzten aus der zweyten Hälfte des vorigen Jahrhunderts, Vitet und Silibert, lieferte Hr. M. D. Schrämli nach dem Französischen theils biographische Notizzen, theils eine kurze Darstellung ihrer wissenschaftlichen Ansichten. Zwischen beyden findet eine merkwürdige Uebereinstimmung Statt. Beyds hatten auf der Universität zu Montpellier ihre medicinischen Studien gemacht, beyde waren eben sowohl gelehrte Ärzte, welche sich durch Schriften einen Ruf erworben, als glückliche praktische Heilkünstler, welche in erfolgreicher Behandlung einer großen Zahl von Kranken ihre theoretischen Ansichten zu bewähren Gelegenheit hatten. Es zeichneten sich beyde durch genaue Beobachtung und sorgfältige Niederschreibung des Beobachteten aus, und sie gelangten auf diesem einzig sichern, zwar mühsamen Wege zu der wahren Ansicht von der heilenden Kraft der Natur, welche zu beobachten, und wo möglich zu leiten Aufgabe des Arztes, als eines Dieners der Natur, ist. Wenn die meisten ihrer damaligen Kunstgenossen, im Widerspruche mit ihnen, sich als Her-

ren der Natur, und den Organismus bald nur als hydraulische Maschine, bald als chemisches Destillirgefäß betrachteten, so hat hingegen die Zeit den größten Theil der Ärzte von der Wahrheit der erstern Ansicht überzeugt. Beyde haben ferner zur Beförderung des Studiums der Arzneywissenschaft in ihrer Vaterstadt aufs kräftigste gewirkt, und es wird die merkwürdige Uebereinstimmung vortelndet, durch die Aehnlichkeit der Schicksale, welche während der politischen Stürme sie trafen. Beyde zuerst Maires von Lyon, dann beyde exilirt, lebten später zu ihren wissenschaftlichen und praktischen Beschäftigungen in ihre Heimath zurück.

Eine Darstellung der Lehranstalten für Naturwissenschaften in Paris und der dabey angestellten Lehrer hat Hr. Professor von Escher zu geben angefangen. Bey der f. g. Sorbonne waren es die Vorträge über Géométrie descriptive von Monge, über Mechanik von Goussier, über Physik von Gay Lussac und Pouillet, über Chemie von Thénard, welche der Hr. Verf. regelmäßig besuchen konnte. In Beziehung auf die erst genannte Wissenschaft vergleicht er die Deutsche und Französische Behandlungsart mit einander, und findet, daß die letztere in mehr systematischer Form sich vorzugsweise mit den allgemeinen, theoretischen Sätzen beschäftigt und davon ausgeht, während die zweyte in empirischem Gange auf einzelne, sinnliche Wahrnehmungen sich stützt, stets auf concrete Gegenstände hinweist, und erst so zu den allgemeineren Sätzen sich erhebt. Lebendiger, freyer Vortrag, Kraft und Schönheit des Ausdrucks, Klarheit der Darstellung sind Eigenschaften, welche die meisten der Französischen Lehrer in hohem Grade besitzen, und die, in Verbindung mit seltener Gefälligkeit zu näheren Erläuterungen, den Sinn für die Naturwissen-

schaften zu wecken und zu beleben so sehr vermögen, und dazu trägt noch eine Vollständigkeit und Vortrefflichkeit aller erforderlichen Präparate, Apparate und Versuche, wie man sie kaum anderswo findet, das Ihrige bey. Am Schlusse fügt der Hr. Verf. einige der Hauptsätze aus den angehörten Vorträgen über Physik und Chemie bey.

Eine ausführliche Beschreibung der Einrichtungen in der Armenkolonie, Friedrichsberg, in Nordholland hat Hr. Staatsrath Usteri aus der bereits oben erwähnten Reisebeschreibung des verstorbenen Berghauptmanns Gruner vortragen. Dieses Institut hat die Bestimmung, die Armen, deren geringster Theil arbeitsunfähig ist, zur Arbeit zu zwingen, u. <sup>o</sup> sie zu nöthigen, ihren Unterhalt zu verdienen. Behauen des Landes, Aebat machen des Bodens ist Beschäftigung des männlichen, Fabrikarbeit, Spinnerey Beschäftigung des weiblichen Theiles. Es herrscht eigentlich militärische Ordnung, und eine strenge Aufsicht über die Arbeit findet Statt. Durch Arbeit müssen die Bewohner sich die Gutscheine erwerben, gegen welche ihnen wieder Nahrung, Kleidung, Wohnung, Geräthe u. s. f. gereicht wird. Das Verhältniß der Armen zur Anstalt ist in so fern Zwangsverhältniß, als jeder Aufgenommene bey dem Eintritt durch eine förmliche Uekunde erklärt, sich den Gesetzen der Anstalt zu unterwerfen. Die Anstalt zu verlassen steht ihm aber frey, wann er will. Die Wohnungen sind für Haushaltungen von je 6 bis 10 Personen erkaut. Jede Haushaltung hat einen Hausvater und Hausmutter, welche meistens verheirathet sind, und welchen Waisen oder Erwachsene bis zu jener Zahl, im Verhältniß als Diensthofen oder Kinder, zugetheilt werden. Jeder Hausvater erhält ein Grundstück von 3 1/2 holländischen Aepens, das er zwar zu keiner Zeit als sein

Eigenthum erwerben, aus dem er aber auch zu keiner Zeit vertrieben werden kann. Böglinge der Anstalt dürfen sich in derselben nie verheirathen, damit dieselbe nicht durch Leute, welche eigentlich keine Armen sind, überfüllt werde. Zur Errichtung und Unterhaltung der Anstalt hatte sich im J. 1818 eine Gesellschaft gebildet, welche 1821 bereits 40,000 Mitglieder zählte. Wegen einen bestimmten jährlichen Beitrag können Gemeinden oder Partikularen sich das Recht erkaufen, eine oder mehrere Personen in der Anstalt zu versorgen. Diese wohlthätige Anstalt genosß bis in die neuesten Zeiten eines erfreulichen Gedeihens.

Von der Bevölkerung des Cantons Zürich gab M. D. Lecher-Balber, nach den gleichen Quellen wie voriges Jahr, nach den von der Geistlichkeit geführten Registern, die zweyte Uebersicht, nämlich vom Jahr 1825. Er glaubt durch gefällige Mittheilungen von verschiedenen Seiten in so weit zu einer Vollständigkeit gelangt zu seyn, daß jetzt die Angaben von keiner Pertschaft des Cantons mangeln. Die Einwohnerzahl derjenigen Pertschaften, von welchen voriges Jahr alle directen Angaben fehlten, beträgt 6812, und die Bevölkerung des ganzen Cantons Zürich würde auf 220,322 Seelen steigen, welche Zahl der Verf. von der wahren keineswegs weit entfernt glaubt, und er hält dieselbe, ungeachtet sie die gewohnt angekommene um mehr als 35000 übersteigt, noch eher für zu klein als zu groß, weil bey einzelnen Gemeinden die Zahl der darin sich aufhaltenden Diensthofen und Gesellen, als beständig wechselnd, nicht angegeben ist. Ueber den Areal = Inhalt des Cantons fehlen zwar auf directe Messungen gegründete Angaben, doch werden allgemein von sachkundigen Männern die, in den meisten Handbüchern angegebenen 45 Quadrat Meilen für zu viel angesehen, und der Verf.

nimmt als Mittel aus verschiedenen Angaben 38 Quadrat Meilen an. Dem zu Folge käme auf die Quadrat Meile die ungemehn große Zahl von 5798 Seelen. Nach einer genauen Vergleichung hat sich die Bevölkerung des Cantons Zürich in dem unverändert gebliebenen Gebiete, mit Ausschluß der Städte Zürich und Winterthur, seit 1791 um 33,000, also in einem Vierteljahrhundert um ein gutes Fünftheil der damaligen Bevölkerung vermehrt. — Geboren wurden im J. 1825 7568 Kinder, 3898 Knaben und 3678 Mädchen, ungefähr auf 29 Lebende 1 Gebornes. Todtgeboren sind bloß 308 (122 weniger als 1824), und 159 starben vor der Taufe: getauft wurden also 7101: auf 1000 Geborene 40  $\frac{5}{7}$  todte Geb., oder 1 auf 24  $\frac{1}{2}$  (das vorher gehende Jahr 1 auf 17). Die männlichen und weiblichen Geburten verhalten sich ungefähr wie 13:12, todte geborene Knaben zu Mädchen wie 193:115 (beynahe wie 5:3), und eben so auch die vor der Taufe gestorbenen Knaben und Mädchen 100:59. Zwillinge wurden 142 geboren, auf 106 Geburten 1 Zwillingengeburt. Unehlich Getaufte sind 184, auf 39 Getaufte 1. Wie viele Unehlichen todte geboren wurden, oder vor der Taufe starben, und ihre Zahl ist immer verhältnismäßig größer als der ehlichen todte gebornen, darüber mangeln die Angaben. Vor dem hiesigen Ehegerichte waren im Jahr 1825 238 Klagen wegen unehlicher Schwängerungen verhandelt worden, welches auf 32 Geburten 1 machen würde. In den gewerbsreichen, und mit Baumwollenspinnereyen besetzten Gemeinden der Secuser, des Löffthales, und längs der Allmannskette verhalten sich die unehlich Gebornen zu den Ehlichen wie 1:44  $\frac{1}{3}$ , in den übrigen Theilen des Cantons wie 1:36  $\frac{1}{6}$ . Voriges Jahr war das Verhältniß für letztes noch günstiger. Getauft wurden in den genann-

ten Gemeinden 1 auf 30  $\frac{2}{3}$  Lebende, fast ganz im gleichen Verhältnisse wie für den übrigen Theil des Cantons, wo es etwa 1:30  $\frac{2}{3}$  ist, so daß also in jenen Gegenden auch die Fruchtbarkeit gar nicht stärker war. — Gestorben sind im J. 1825 5720 Personen, also 1848 weniger, als geboren wurden: von 38  $\frac{1}{2}$  Lebenden starb 1 (voriges Jahr von 39  $\frac{1}{2}$ ), 100 starben, 132  $\frac{1}{3}$  wurden geboren (voriges Jahr 135). Männliche und weibliche Gestorbene verhalten sich wie 1068:1000. Keine Gegend des Cantons zeigte irgend einen auffallenden Grad von Sterblichkeit. Ehen sind angegeben 2053. Aber wahrscheinlich ist diese Zahl zu groß: auf 100 Ehen kämen bloß 373 Kinder, und auf 107 Lebende schon 1 Ehe. Vergl. S. 40. Selbstmorde sind 13 aufgezeichnet. Davon ist bey 2 bemerkt, daß Neigung zum Selbstmord Familienübel sey; 7 davon hatten sich durch Erhängen das Leben genommen.

Gegen die angegebene Zahl der Bevölkerung des Cantons Zürich wurden von Tit. Junker Bürgermeister Wyß bedeutende Zweifel erhoben, und dieselbe als um ein Beträchtliches zu groß angesehen. Es möchten besonders, bemerkt derselbe, in vielen der einzelnen Angaben auch die abwesenden Bürger einer Gemeinde unter die Seelenzahl mit aufgenommen, und so jene große Summe entstanden seyn.

Ueber die Bevölkerung der Stadt Zürich hat sich M. D. Locher-Halber ebenfalls Angaben zu verschaffen gesucht, deren Genauigkeit freylich in Mangel einer gleichzeitigen, bestimmten Zählung nur als annähernd zu betrachten ist. Die Zahl der in der Stadt und den dahin eingeparreten umliegenden Gemeinden (Kreuzgemeinde, Ober- und Unterstraf, Fluntern, Sihlgemeinde, Wiedikon, Enge, Leimbach) Lebenden beträgt 20,853. Davon sind außerhalb der

Mauern 8639, und innerhalb 12214, nämlich: 4744 anwesende Bürger, 3243 Anwesen, 2341 Diensthöfen, 330 bey ihren Meistern, und 270 mit Aufenthalts-Karten in der Stadt wohnende Gesellen, 191 sonst da wohnende, fremde, männliche, und 145 weibliche Personen, 601 in Kranken- und Versorgungsanstalten, 30 Landjäger, 151 Gefangene, 168 Garnison. Mit Weglassung der in öffentlichen Anstalten Befindlichen bleiben 11224. Getauft wurden in der Stadt 1 auf 51  $\frac{1}{7}$ , vor der Stadt 1 auf 33  $\frac{1}{2}$  Lebende: die 11224 Bewohner der Stadt hatten 217, die 8639 der Landschaft 260 Geborne. In der Stadt starben 1 von 55 Lebenden (203), auf dem Lande 1 von 36  $\frac{1}{2}$  (244). Die geringe Menge von Geborenen und Gestorbenen in der Stadt, im Verhältniß zu der Zahl der Einwohner, erklärt sich ganz leicht aus der großen Menge unverheiratheter, und in den kraftvollsten Lebensjahren sich befindender Diensthöfen und Gesellen.

Getaufte von Stadtbewohnern	Gestorbene.	
in der Großmünstergemeine	62	69
in der Fraumünstergemeine	9	14
in der St. Petersgemeine	57	64
in der Predigergemeine	83	46

Im Spital gestorbne Bürger und Einwohner katholischer Religion 10.

Eine Vergleichung mit den Bevölkerungsverhältnissen des Cantons vom Jahr 1791 gilt:

1791 Getaufte zu Gestorbenen wie	1000 : 832
1825 " " " " " "	1000 : 732
1791 Getaufte zu den Lebenden =	1 : 28
1825 " " " " " "	1 : 29
1791 Gestorbne zu den Lebenden =	1 : 33
1825 " " " " " "	1 : 39

1791 Getaufte zu den Ehen	wie	4443 : 1000 (?)
1825 " " " " " "	=	2834 : 1000 (?)
1791 Getaufte zu Ungetauften d. J.		
vor der Taufe Gestorbenen =		1000 : 54
1825 " " " " " "	=	1000 : 43.

Vergl. auch oben S. 40.

Freylieh, bemerkt der Verf., sind die Ergebnisse eines Jahres bey nicht größerer Bevölkerung keineswegs genügend.

Ich habe mich nun bestrebt, Sie, H.H., mit allem, was die Gesellschaft betrifft, bekannt zu machen, und Ihnen eine gedrängte Uebersicht von den Arbeiten derselben vorzulegen. Die Beschaffenheit beyder gibt wohl Berechtigung zu frohen Hoffnungen. Die Sammlungen erhalten sich nicht bloß in gutem Zustande, sondern sie werden alljährlich vermehrt und geäufnet. An Männern, welche zum Vortheile anderer, nicht zu ihrem eigenen Vergnügen die, Zeit raubende und mühsame Besorgung derselben übernommen haben, an Männern, welche der Beobachtung der Natur und wissenschaftlichen Arbeiten ihre Musestunden widmen, hat es, wie bisher, auch das vergangene Jahr nicht gefehlt, und wird wohl auch künftighin nicht fehlen. Es läßt sich vielmehr hoffen, daß Beschäftigung mit Naturwissenschaften bey uns immer mehr Liebhaber gewinnen, und die Gelegenheit zum Studium derselben werde vervielfältigt werden. Der Aufforderungen und Ermunterungen dazu haben wir rings um uns her viele, und in höherem Grade, denn an manchen andern Orten. Freylieh auch hier heißt es: aller Anfang ist schwer. Wer aber ein Mal denselben überwunden, (aber der mühsame Pfad muß überstiegen, nicht umgangen, noch mit Bequemlichkeit zurückgelegt werden) wer mit dem Umgange der Natur nur einiger Maßen vertraut geworden, wer sie in ihrem Wirken zu beobachten versteht, den wird sie unzweifelhaft durch ihre ewig neue mannigfach wechselnder Gestalten und Erscheinungen für immer

an sich fesseln. Aber die Natur selbst, nicht die Bücher sollen studirt werden: das eigene Auge muß sehen, das eigene Ohr und Hand muß hören und fühlen. Aus Büchern wird weder der unerschöpfliche Reichtum und die Herrlichkeit derselben, noch die Schwierigkeit, sie zu beobachten, die unzähligen Einzelheiten aufzufassen, zu ordnen, Ursache und Wirkung richtig zu scheiden, gelernt. Der Büchergelehrte mag vielleicht glauben, die Natur in ihrer Tiefe ergründet, in ihrem Umfange erfaßt zu haben, er mag stolz seyn auf sein System, das er ihr auferlegt hat, auf seine Principien, mit welchen er die Erscheinungen zu erklären vermeint. Aber er trete hin zu dem kleinen Moose, das im Schatten des Waldes wächst, zur trockenen Flechte, die am harten Felsen kriecht, oder zur hohen Palme, die ihr Haupt den Wolken entgegen hebt, zur prächtigen Orchidee, deren Farbenspiel das Auge blendet. Allenthalben wird er finden, daß die Natur des Systemes Fesseln verschmäh't, dessen nur der menschliche Geist bedarf, um ihre Unendlichkeit zu beengänzen, und ihren Wechsel fest zu halten. Der Gelehrte betrachte die Bildung des Kristalls, das Keimen der Pflanze und die Erzeugung des Wurmes, oder die leuchtenden Meteore unseers Dunskreises, die furchtbaren Kräfte der Vulkane, er betrachte sie aufmerksam und wiederholt. Er wird bald verzweifeln, die Mannigfaltigkeit der Erscheinungen erschöpft, oder die Erklärung des letzten Grundes derselben entdeckt zu haben. Und doch drängt es den menschlichen Geist, Troß aller mißlungenen Versuche, wieder neue zu wagen, denen es kaum besser ergehen wird. Der Verstand sucht das Eine, von dem alles ausgeht.

Wenn der Mensch von seiner eigenen Kurzsichtigkeit und Beschränktheit sich überzeugen will: die Betrachtung der Natur wird es ihm laut sagen, ihn täglich davon überführen. Bescheiden wird er auf das Wenige blicken, was treu unternommene, ausharrend fortgesetzte und unermüdet erneuerte Beobachtung ihn haben als Wahrheit erkennen lassen. Aber er verzage nicht, wenn auch dieß endliche Resultat gering seyn sollte, Zeit und Mühe war darum nicht verloren: der Weg zum Ziele, mühsam zwar, ist selbst schon die Belohnung. Das ewig neue Leben der Natur erhält in reger Thätigkeit des Geistes Kraft, ihr fester, von des Menschen Drängen oder Hemmen unentwegter Gang gewöhnet an Geduld, und das dem kühnen Streben stets unerreichte Ziel bewahrt vor stolzer Eitelkeit.