

Bericht über die Verhandlungen

Autor(en): **[s.n.]**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Bericht der naturhistorischen Kantonal-Gesellschaft in Solothurn**

Band (Jahr): **3 (1827)**

PDF erstellt am: **22.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-543198>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Bericht über die Verhandlungen.

Hochgeachte,
Hochzuverehrende Herren!

Auf ein besonderes Ansuchen hin soll ich Sie heute im Namen unseres hochgeachteten Herrn Präsidenten in gemessener Kürze mit den Arbeiten, Verhandlungen und Ergebnissen bekannt machen, welche unsere Gesellschaft während der dritten und vierten Jahresdauer ihres Bestandes geleistet und erhalten hat. Wenn eine solche Berichterstattung über so verschiedene und verschiedenartig behandelte Gegenstände kurz und deutlich abzufassen etwas schwieriger ist, als die Mittheilung eigener Ideen und Ansichten, so darf ich um so eher die bescheidene Bitte vorausschießen, mir Ihre vielleicht nur allzulang in Anspruch zu nehmende Aufmerksamkeit zu schenken, und dem Ungeübten gütige Nachsicht willfahren zu lassen.

Möchte aber auch das Ergebniß meiner Berichterstattung dahinausgehen, daß aus den so schnell verflossenen Stunden unseres gemeinschaftlichen Zu-

sammenwirkens etwas unserm Andenken zurückbliebe, was ihre Spur bezeichnen, und unsere Gemüther über das Bestehen des Vereines mit Freude und Beruhigung lohnen dürfte.

Last uns, bevor wir zu den Verhandlungen und dem Wirken der Gesellschaft übergehen, einen kurzen Blick auf den Zustand derselben werfen. Der persönliche Bestand derselben erstreckt sich gegenwärtig auf 58 Mitglieder, wovon 23 als memb. ord. und 35 als memb. Corresp. die Zwecke der Gesellschaft fördern helfen. Neu aufgenommen in unsern Verein wurden: Hr. Hauptm. Hammer in königl. franz. Diensten, Hr. Greder Regimentschirurg ebendasselbst, Hr. U. Straumeier Studios. in Solothurn, Hr. Strub in Reisen K. Basel, Hr. Felber Regimentschirurg, Hr. Hofrath Keferstein in Halle, Hr. Pfarrer Appenzeller in Biel, Hr. Blösch med. Dr. ebendasselbst.

Ueber die ökonomischen Verhältnisse des Gesellschaftsbestandes wird unser Cassier Hr. Jos Kottmann zu seiner Zeit Auskunft geben. Ich erwähne hier bloß, daß für die Zwecke des Vereins 2 Barometer für die Beobachtungs-Stationen Rienberg und Weissenstein, wovon die erstere bereits in Activität getreten ist, angeschafft worden. Ferner hat Hr. B. Munzinger med. Dr. in Olten eine Beobachtungsstation übernommen und bereits schätzbare Beiträge eingesandt. Auf 15 verschiedenen Punkten des Kantons werden gegenwärtig die meteorologischen Beobachtungen re-

gelmäßig angestellt. Eine Menge anderer Zwischenpunkte sind zum Theil schon von den H. H. Hugi, Walfer, Straumeier und Roth aufgenommen worden, so daß in kurzer Zeit ein vollständiges barometrisches Nivellement des Kantons zu Stande gebracht werden kann. Außerdem, daß das von der hiesigen Stadtgemeinde an sich gebrachte naturhistorische Museum einige schöne Bereicherungen erhalten, verdankt auch die Gesellschaftsammlung mehrere schätzbare Geschenke.

Hr Mumenthaler, Statthalter in Langenthal überreichte dem Vereine ein schönes Basrelief des Berner Oberlandes, das sich im gegenwärtigen Lokale des naturhist. Museums befindet.

Am Schriften sind eingegangen: Von Hr. Dom. Paoli: Ricerche sul Moto moleculare de Solidi; Dell' Influenza degli Agenti filici sulla vita di G. F. Edwards.

Von Hr. Grafen von Bouquoi:

Skizzen zu einem Gesetzbuche der Natur,
Anregungen für philosophisch - wissenschaftliche
Forschung und dichterische Begeisterung,

Zwei Zusätze mathematischen Inhalts über
Druckvertheilung des horizontalen Balkens und
Grundlehren der Variationsrechnung,

Analitische Bestimmung des Gesetzes der virtuellen
Geschwindigkeiten in mechanischer und statistischer
Hinsicht,

Vorschlag, wie in jedem Staate ein aufächten Nationalcredit fundirtes Geld geschaffen werden könnte,

Ueber Erbauung einer wohlfeilen Dampfschiffschiene von Holz,

Eine neue Methode für den Infinitesimalkalkül,

Die Theorie der Nationalwirthschaft nach einem neuen Plane,

Erläuterungen und Zusätze zum dritten Theile von Hr. Schuberts theoretischer Astronomie.

Von Hr. Hofrath Keferstein: Tabellen über die vergleichende Geognosie,

Geognostische Beschreibung der Gegend nördlich von Halberstadt so wie der Umgegend von Halberstadt,

Geognostische Beschreibung der Gegend von Quedlinburg.

Von Hr. Forstrath Ischoffe in Frau: Die farbigen Schatten, ihr Entstehen und Gesetz.

Von Hr. Chavannes: No. 125 A 153 Feuille du Canton de Vaud.

Von Hr. Doct. Kaiser: Die vorzüglichern Sauerquellen in Graubünden.

Von Hr. Benetz: Apologie des Travaux du Glacier du Gietroz.

Verhandlungen der medicinischen chirurgischen Gesellschaft des Kantons Zürich im Jahr 1826, von Derselben. Angefangene Notizen über den Vesuv und dessen Eruption v. 22 Oct. 1822, gesammelt von Dr. I. B. Salvadori, so wie

Précis historique de Pompeji, durch Hr. Großrichter W. Eschsch.

Protocollauszug der naturforschenden Gesellschaft des Kantons Aargau — Jahrgang 1825 im Manuscript, von Derselben.

Ueber die Bad- und Trinkkur zu Baden in Aargau, von Hr. Kottmann med. Dr.

Verhandlungen der allgemeinen schweizerischen Gesellschaft für die gesammten Naturwissenschaften in ihrer eilften Jahresversammlung zu Solothurn, von Hr. Apoth. Pflüger.

Verhandlungen der ökonomisch-landwirthschaftlichen Gesellschaft des Kantons Luzern vom Jahre 1825, durch Hr. Kottmann med. Dr.

Verhandlungen der Allgemeinen schweiz. Gesellschaft für die gesammten Naturwissenschaften in ihrer 12ten Jahresversammlung zu Thun, von Derselben.

Der ordentlichen Sitzungen, wissenschaftlichen Vorträgen gewidmet, waren seit dem 7ten August 1825 bis den 1ten Jul. 1827 vier und vierzig.

Zu besonderen Berathungen wurden 8 Versammlungen verwendet. Endlich waren 2 allgemeine Versammlungen, um die jährliche Uebersicht der eigenen Verhandlungen vom Sekretär anzuhören.

Physik.

Hr. Hugl theilte die Beobachtung einer phosphorischen Erscheinung mit, gemäß welcher das Gewebe der Spinnen geeignet wäre, bei Verdünnung des Urins dem Phosphor entweder als Auffangsstelle (Vehikel) zu dienen, oder bei erwähnter Verdünnung

selbst zur chemischen Erzeugung des Phosphors beizutragen. Derselbe bemerkte nämlich zu verschiedenen Malen Nachts auf dem Abtritte des Waisenhauses, 2 — 3 Fuß über der Rinne an einer Mauer, fadenförmige, stark leuchtende Streifen, welche bei der Berührung abfielen und erloschen. Nachher gewahrte er, daß Fäden von Spinnengewebe diese Erscheinung mitbedingt hätten, und versuchte deshalb in Schachteln eingeschlossene Spinnen dort arbeiten zu lassen, was ihm jedoch nicht gelingen wollte. Er überzog daher selbst mit Fäden von Spinnweben die Mauer und einen Winkel derselben, und erzwungte wiederholt Malen diese leuchtende Erscheinung, welche er vergebens durch Entzündung mittelst eines Kerzenlichtes und glühender Eisenstäbe hervorzubringen suchte. Gesponnene Seiden aller Art veranlaßte dieses Phänomen nicht. Ueber der erwähnten Urinrinne ist auch ein Flintenlauf als Wasserleitung angebracht. Dieser beschlägt sich so mit Eisenoxyd, daß die Kruste jährlich einmal birstet und abfällt, in dem sie dabei jedesmal viel dicker als das Eisen wird. Nach der Abschälung erschien die Röhre immer wieder rein und glatt in ihrer vorigen Gestalt, ohne von ihrem Volumen verloren zu haben.

Eine andere Beobachtung theilte Hr. Hugi über Regenbildung und Strahlenbrechung der Atmosphäre mit. Derselbe verweilte in den letzten Herbstferien einige Tage auf dem Weissenstein. Bei anhaltendem Landregen berührten die Wolken den Weissenstein, als starker Nebel sich darstellend, der nur beim

heftigsten Winde während den wenigen Momenten, wo kein Regen fiel, seine Stellung veränderte. Der Barometer zeigte auf dem Weissenstein 240, $\frac{1}{10}$ Dezimallin. (in Soloth. 266 Lin.) und war schon mehrere Tage sich gleichförmig geblieben, während die Atmosphäre eine Temperatur von $+4^{\circ}$ R auf dem Berge hatte. Die Nebelbläschen bildeten sich fortwährend in der Atmosphäre aus, zerfielen aber auch im gleichen Momente ihrer Entstehung in Regentropfen, die vom Winde schief zur Erde getrieben wurden, woraus sich auch das Stillstehen der Nebelschichten beim heftigsten Winde, während dem der Regen fiel, erklärt. Aus diesem so schnellen Uebergang der Luft in Blasen- und Wasserform schließt Hr. Hugi auf eine dabei stattfindende elektrische Aktion, durch welche die Bläschen erzeugt, und während ihrem Streben zur Erde nach Ausgleichung, wieder gebrochen werden. — An einem solchen regnerischen Nachmittage begab er sich auf die Haasenmatte. Auf dem Grate derselben angekommen, fand er das interessante Verhältniß, daß er über die Nebelmasse emporgestiegen, und den Regen von obenherab unter ihm betrachten konnte. Die Haasenmattkuppe war frei, aber 200 — 300 Fuß höher hing eine andere Wolfenschicht, die den ganzen Himmel bedeckte. Beim Heraufsteigen durch die Wolfenschicht gewährte er, daß sich seine Kleider mit Eis zu beschlagen anfangen, während der Thermometer — $10^{\circ}, 5^{\circ}$ R angab, ohne daß jedoch Schneeflocken sich zeigten, son-

dern vielmehr sanfter Nebelregen herrschte. Oben stieg der Thermometer auf + 7 R, wobei einzelne Schneesternchen aus der obern Wolfenschicht herabfielen. Die mit der innern Rockfläche aufgefangenen Schneesternchen zeigten eine bedeutende Anzahl Strahlen, die alle genau vom Mittelpunkte ausgehend die Ansicht mehrerer bestätigten, nach welcher das Wasserbläschen durch ein elektrisches Agens aus der Atmosphäre erzeugt wird.

So lange dieses Agens in der Blase wirkt, wird sie in Wasserform und in der Atmosphäre schwimmend erhalten, ohne zu gefrieren, wenn auch die Temperatur ziemlich tief ist. Entweicht hingegen jenes Agens bei sehr tiefer Temperatur, sphärisch in der es umgebenden Luft sich ausgleichend, so entsteht im gleichen Momente das vollkommenste Schneesternchen, so wie im umgekehrten Falle die bei erhöhter Temperatur zerspringende Blase sich in Regentröpfchen auflöst. Die obere Wolfenschicht senkte sich in einzelnen dunkeln Streifen gegen die untere, während diese sich an einigen Stellen in weissen Flocken emporhob, und beide elektrisch sich auszugleichen schienen. Endlich trennte sich die untere blauschwarze, traurig dämmernde Wolfenschicht und schloß, einen großen Theil des Thales freigebend, näher sich an den Berg an. Die untere Fläche der oberen Wolfenschicht war an jenen Stellen, wo die untere Schicht verschwunden war, von glattem Ansehen. Bei diesem Stand der Dinge erblickte der erstaunte Beobachter das Dorf Lommiswil, welches hart am südlichen

Fuße des Berges liegt, in nicht viertelstündiger Entfernung, kaum 150 Fuß tiefer, ganz deutlich gerade vor sich. Nach einer barometrischen Messung liegt Lommiswil 2666 Fuß tiefer als die Haasenmattspitze. Etwas südlicher als Lommiswil, aber fast in gleicher Höhe mit seinem Standpunkte, sah er die Aare fließen. Südlich der Aare erhoben sich die kleinen Bucheckhügel zu einem großen Gebirge, das über die obere Wolfenschicht hinausreichte, und noch durch diese hindurch in mattem Umrisse zu erkennen war. So gestaltete sich von der Haasenmattspitze südlich ein Thälchen von kaum 150 Fß. Tiefe und $\frac{1}{2}$ St. Breite, südlich von einem Berge geschlossen, an dem man jääh in die Höhe hinauf zu sehen hatte. Wandte sich der Beobachter nach Norden, so erblickte er ebenfalls das Dörfchen Günsbrunnen sehr deutlich, obwohl es sonst von der Haasenmatte aus nicht ersiehbar ist. Diese Erscheinung dauerte fast eine halbe Stunde. Die Wolken wurden nach und nach unruhiger, es erhob sich ein heftiger Windstoß, Schneeflocken, Niesel und Hagelförner fielen wirbelnd herab, und schnell flossen die beiden Wolfenschichten zusammen, während der Thermometer von $+7$ R auf Null herab sank. Unter einem sehr heftigen Nebelregen war nun nicht mehr auf 15 Schritte vor sich hin zu sehen. Hr. Hügi erklärt diese Erscheinung dioptrisch. Der große Temperaturunterschied von $-10,5$ R der untern Wolfenschicht und $+7$ R der obern vergrößerte die Strahlenbrechung, und hätte die Gegenstände, auch abgesehen von dem Dunstverhältnisse der untern Luft, bedeutend

erheben können. An die Erklärung dieser Erscheinung knüpfte er sodann auch diejenige über das verschiedenartige Erscheinen der Centralalpen in unserm Gesichtskreise an, woraus der Sache Kundige die Witterungsveränderungen vorher zu sagen pflegen.

Merkwürdige und interessante Beobachtungen und Versuche sind letztverflossenen Winter von Hr. Hugl auch über die Grundeisbildung gemacht und der Gesellschaft vorgetragen worden. Den 16ten Hornung d. J. sah Derselbe bei hellstem Wasserstande eine Menge Eistafeln an einer Stelle des Narbettes sich vom Grunde lostrennen, und auf die Oberfläche des Wasserspiegels steigen. Der Tag war hell, so daß man gelinde Witterung erwarten konnte. Nicht die geringste Spur von Treibeis oder andern Massen war auf der Aare zu sehen, und auch die Ufer waren vom Eise entblößt. Bei den Fochen der hiesigen obern Aarenbrücke konnte man ganz deutlich auf den mit Kieselgerölle überdeckten Grund sehen. Die in einem Quadratraum von ungefähr 13' Breite und 16' Länge meist vertikal aufsteigenden Eistafeln schossen 1 — 2 Fuß über die Wasserfläche hinaus, legten dann sich um, und schwammen von andern gedrängt davon. Diese Erscheinung dauerte von 10 Uhr Vormittags bis gegen Abend fort, nur daß nach 12 Uhr die Tafeln sparsamer aber desto größer zum Vorschein kamen. Mehrere derselben waren so mächtig, daß sie auf dem Grunde aufstehend, zugleich auch aus dem Wasserspiegel hervorragten. Eine derselben hieße

von 1 Uhr bis nach 5 Uhr Stand, 1 $\frac{1}{2}$ Fß. über das Wasser hervorragend, und nur von Zeit zu Zeit hin und her wankend. Das Eis aller dieser Gebilde war kristallhell, und hatte mit dem Wasser einerlei spezifische Schwere, indem es fortschwimmend nicht über dem Wasserspiegel sich erhielt, sondern eher noch etwas einsank, welches beim Treibeis nicht der Fall ist. An der Luft verloren die Tafeln ihre Kristallhelle, und wurden weiß und spezifisch leichter als das Wasser. Ihr Gefüge blieb immer derb - feinstrahlig, da das gewöhnliche Treibeis hingegen mehr der Porosität sich nähert. Hr. Hugi untersuchte nun die Temperatur des Flusses in verschiedener Tiefe, und fand sie durchgehends $+ 1$ bis 3 R , indem das Wasser an der Oberfläche $+ 1^0,7$, 4 — 7 Fuß unter der Oberfläche $+ 1^0,9$, und der Grund des Flußbettes an Stellen, wo keine Eistafeln sich bildeten, $+ 2^0,4\text{ R}$, wo aber solche aufstiegen, vollkommen 0 hatte. Die Thermometer waren in mit Wasser gefüllten Krügen an Stricken eingesenkt, und $\frac{3}{4}$ Std. an ihrer betreffenden Stelle gelassen worden. Beim Herausziehen waren die Korkstöpsel und unter Wasser gelegenen Stricke mit Eis überzogen; die Krüge hingegen hatten nicht die mindeste Spur von Eis. Die Temperatur der Luft 1 Fuß über dem Wasserspiegel war $- 3^0,9\text{ R}$ und 28 Fß. über demselben $- 4, 6\text{ R}$. Er versenkte nochmals 2 Krüge, den einen mit lauem, den andern mit warmem Wasser gefüllt. Beim Herausziehen war der letztere mit einer $\frac{3}{4}$ " dicken Eiskruste, der erstere mit einer geringern überzogen. Eine an

Der Luft vorher erkältete Bombenkugel zeigte keine andere Erscheinung, außer daß sie nach dem Herausziehen etwas wärmer zu sein schien. Erwärmt und eingesenkt füllte sie sich mit einem Eiskloße an, und war auch mit Eis überzogen. Nach dem bekannten Gesetze der Eisbildung, das in einer Indifferenzirungs- oder Ausgleichungsaction verschieden temperirter Körper, in der Ausgleichung zwischen $+$ und $-$ besteht, glaubt Hr. Hugi schließen zu dürfen, daß durch die stärkere Strömung des Flusses zwischen den Fochen der Brücke, wo das Wasser unter einem spitzigen Winkel zusammen wirbelt, eine Eistafel auf den Grund des Flusses gebracht worden sei, die, weil die Temperatur allda $+$ war, zu schmelzen anfing, der darunter liegenden, dünnen, nächst sie umgebenden Wasserschicht und dem Flussesgrund die Wärme entzog, und so aus ihr selbst eine neue Eistafel bildete, welcher Prozeß sich so fort stets wiederholte. Denn bekannt ist es, daß das Eis im ersten Bildungsmomente sich zusammen zieht, spezifisch schwerer als das Wasser ist, und somit auf dem Grunde liegen bleibt. Erst bei weiterer Bildung oder bei wiederbeginnender Auflösung, welches hier der Fall war, dehnt es sich aus, wird spezifisch leichter, und steigt auf die Oberfläche empor. Eine neugebildete Tafel konnte nicht anders, als die Wärme des Wassers und der Erde aufnehmen, und mithin beim ersten Beginnen schon der Auflösung entgegenreifen. Nur wenn das Streben nach Wärme, bis zur anfangenden Selbstausslösung gesättigt war, und kein Anhängen an einen andern Kör-

per mehr statt fand, wurde die dünne, darunter liegende Wasserschicht, indem sie ihre eigene Wärme an die über ihr sich befindende Tafel zu deren Auflösung schnell abgab, zu Eis, und gänzlich ausgebildet, während die gesättigte Mutter aufstieg, um der bald nacheilenden Tochter zu harren. Auf diese Art erklärt Hr. Hugi auch die Entstehung jener Eisinself, die mehrere Tage mitten im Flusse stand, und mit halb verster, halb weicher Masse bis auf den Grund reichte, wobei vermuthlich eine Platte Treibeis auf so entstandene und aufgestellte Tafeln von Grundeis sich aufлагerte.

Hr. Ing. Walker stellte die Resultate der 6 meteorologischen Beobachtungsstationen Solothurn, Beinwil, Dornach, Oberkirch, Ffenthal und Erschwil im Monat Mai 1825 zusammen. Die arithmetischen Mittel derselben bei vorherrschendem Westwinde und theils trüber, theils regnerischer Witterung waren für:

	Barometer.	Quecksilbertemp.	Lufttemp.
Solothurn 26 Fuß über dem mittleren Narenstande	268 ^{'''} ,48	17° 9 hdrthl.	17° 6 hdrthl.
Dornachdorf	271. 31	14. 3 —	13. 6 —
Erschwil	267. 09	19. 3 —	16. 6 —
Oberkirch	261. 58	17. 1 —	12. 2 —
Ffenthal	260. 52	13. 2 —	12. 9 —
Beinwil	264. 33	15. 8 —	14. 2 —

Derselbe las einen Auszug aus Maupertuis Werk, betreffend die Figur der Erde, bestimmt durch die

Gradmessungen der H. H. von Maupertuis, Caams, le Monier, welche in der Gegend des Polarzirkels angestellt worden waren.

Hr. Roth Sekretär der Gesellschaft berechnete für die Station in Solothurn, aus den Jahrgängen 1823, 1824, 1826, die Monate, Majus, Junius, Julius, August, September, Oktober, und fand die arithm. Mittel derselben:

	Barom.	Lufttemp.	Quecksilbertemp.	
J. 1826	168 ^{'''} .67	14. 44.	14.01.	} hunderttbl.
— 1824	286 . 92	18. 09	18.5.	
— 1823	286 . 47	13. 77	14.48.	
Mittel :	260 ^{'''} . 72.	15 ⁰ 43	15.66	

Nach der Angabe des Hr. Prof. Trechsel ist der mittlere Narenstand bei Solothurn 1310 Fuß über's Mittelmeer.

Vom Sekretär vernahm die Gesellschaft ferner zu verschiedenen Malen Auszüge aus dem von Dom. Paoli derselben überreichte Werke: Ricerche sul moto moleculare de Solidi.

Chemie.

Aus diesem Fache erhielt die Gesellschaft folgende Beiträge.

Hr. Jos. Kottmann nahm die Beobachtungen des Hr. Hugi über das nächtliche phosphorische Leuchten von Spinnengewebsfäden und das Entstehen einer Kruste von Eisenoxyd an einer eisernen Brunnenröh-

re über dem Abtritte im hiesigem Waisenbause auf, und suchte auf theoretischem und praktischem Wege den Ursprung davon zu erklären. Die Erzeugung obgenannter Kruste und das gleichzeitige Leuchten dieser Spinnweben deuten, nach seiner Untersuchung zu schließen, auf einen äussern Stoff, der, auf beide physisch und chemisch einwirkend, sich verschieden aufsert. Eine dabei vorgehende Verdünnung und Zersetzung des Urins vermuthend, untersuchte er die Kruste, sein Augenmerk vorzüglich auf die chemischen Bestandtheile des Urins bestend. Dieser Eisenstoff war glashart, roth-braun, geruchlos, und weder im kalten, noch siedenden destillirten Wasser löslich, also auf fixe und unauflösliche Salze deutend. Die fein gepulverte, und in einem Platinatigel geglühte Kruste, entwickelte bloß etwas Kohlensäure, durch Kalkwasser erkennbar. Mit Schwefelsäure versucht, die bei der gewöhnlichen Temperatur ein geruch- und farbenloses Gas austrieb, erzeugte sich somit weder organischer Stoff, noch Chlorin- oder Ammoniaksalze. (Bestandtheile des Urins). Ueberdies färbte sich die Lakmuskinktur durch das aufsteigende Gas nicht merklich roth, und salpetersaures Silber bewirkte keinen weissen Niederschlag von Chlorinsilber, da hingegen das mit Kalkwasser nochmals erhaltene Präzipitat die Gegenwart der Kohlensäure bewährte. Er machte sodann von dieser Kruste in salpetersaurem Barit kochen, und glühte den Niederschlag mit Kohlenstaub; allein der geschmacklose Rückstand zeigte kein Schwefelbarium an, und also auch keine Schwefelsäure.

Darauf versetzte er dieselbe mit kohlensaurem Kali, um durch doppelte Zersetzung die unauflöslichen Salzbasen an die Kohlensäure zu binden, welche dieselben niederschlägt, damit sie nachher leichter getrennt werden können. In dem erhaltenen, starken, getrockneten und mit Salzsäure geglühten Niederschlage lösten alle Erden sich auf, nur Kiesel Erde blieb auf dem Filter. Die Auflösung ward durch blausaures Kali im höchsten Grade blau gefällt; Ammoniak hineingegossen fällte das Eisenoxyd in rother Gallerte, und Zuckersäure trübte die Auflösung, worauf ein weißer Niederschlag von Kalk erfolgte. Als diese Materie mit Kohlenstaub geglüht wurde, sprühten Funken nach allen Seiten, brannten in der Luft lebhaft fort, und verloschen mit weißem Dunste. Die glühende Masse auf Kohlen geworfen, durchdrang dieselben mit Hestigkeit, sie gleichsam verzehrend. Eine in den Tigel gesenkte Glasglocke überzog sich mit einem weiß-trüben Dunste, und Lakmustrinctur wurde davon geröthet, Kalkwasser getrübt, welche Zeichen deutlich die Gegenwart des Phosphors beweisen. Schwieriger auszumitteln ist, ob der phosphorsaure Kalk sich wirklich in der Röhre vorfand, oder mit dem Urin aufsteigend sich derselben in Verbindung mit der Kiesel Erde einverleibte. Nach weiteren chemischen Erörterungen zog Hr. Kottmann den Schluß, daß jenes nächtliche Leuchten der Spinnengewebe durch die Bildung von Phosphorwasserstoffgas aus der faulen Gährung des Urins bedingt sei, indem die zur Erzeugung dieses merkwürdigen Kör-

pers erforderlichen Elemente sowohl im Urin als in der Kruste zusammentreffen.

Hr. Jos. Kottmann theilte ferner einen Auszug mit aus einer franzöf. Abhandlung, betitelt: *Recherches phisico-chimiques sur le charbon*, von Chevreusse Prf. an der königl. franz. Artillerie- und Genieschule.

Chevreusse behandelte die Kohle in Bezug auf Verkohlung, Leitbarkeit der Elektrizität und Wärme, Dichtigkeit, Hygrometrie und Brennbarkeit. Hinsichtlich der Verkohlung ergab sich aus dessen vielfältigen Versuchen, daß zwei Kohlen von gleichem Holze, wovon eine in einer Retorte destillirt, die andere aber nach diesem Verfahren noch glühend gemacht wird, ganz entgegengesetzte Eigenschaften besitzen. Er theilt sie daher in 2 Klassen ein, nämlich in Kohlen des ersten und 2ten Grades der Verkohlung. Alle trockenen Kohlen des ersten Grades der Verkohlung sind Nichtleiter der Elektrizität, und werden erst Leiter im 2ten Grade durch heftiges Glühen. (Probe mit Zink oder Eisen). Bisher hielt man die Kohlen für schlechte Wärmeleiter; allein die Versuche von Chevreusse beweisen, daß sich dieses hier so wie bei der Elektrizität verhalte, daß nämlich Kohlen des ersten Grades der Verkohlung auch Nichtleiter der Wärme, wie jene des 2ten Grades wirkliche Leiter derselben seien. Diese Entdeckung ist von Wichtigkeit. Hr. Kottmann beschrieb noch den Apparat, der zu diesem Versuche alle Genauigkeit gibt. — In Bezug auf Dichtigkeit und Hygrometrie hat Chevreusse dargethan, daß die Kohle des er-

sten Grades der Verkohlung weniger dicht, hingegen desto hygrometrischer und brennbarer seien, als jene des 2ten Grades. Zugleich macht Chevreusse den Vorschlag die Kohlen des 2ten Grades zu bessern und wohlfeilern galvanischen Säulen, statt des Kupfers zu verwenden, so wie zur Leitung der Elektrizität in die Erde bei Wetterableitern, wobei man die Holzkohlen auch durch Kook ersetzen kann.

Hr. Jos. Kottmann theilte ferner der Gesellschaft die Resultate einer Untersuchung der Badquelle zu Ammanseich bei Solothurn mit. Er fand, daß diese Quelle etwas Kohlensäure, kohlensauren Kalk, kohlensaures Eisen, Eisenoxyd, Thonerde, Chlorsalze, und vielleicht etwas organischen Stoff enthalte.

Derselbe las einen Auszug aus den Annales de Physique et de Chemie über die Entdeckung eines eigenen Dehles bey der Rectifikation des Kartoffel Brantweins durch Bertillon und Quiétaud Pelletau, der dieses Dehl genauer untersuchte, entdeckte folgende Eigenschaften daran. Es ist weiß, durchsichtig, sehr flüchtig, hat einen durchdringenden, aber nicht sinkenden Geruch, scharfen Geschmack und befleckt das Papier nicht. Aus einer Menge damit vorgenommenen chemischen Versuchen ergab es sich, daß es noch etwas Alkohol enthalte. Sollte nun die gänzliche Befreiung davon unmöglich sein, so wäre es als das Mittel zwischen Alkohol und den gewöhnlichen flüchtigen Dehlen zu betrachten, so wie als eine eigene Modifikation des Alkohols, der die

Eigenschaft, mit Säuren Aether zu bilden beibehält. Ebenderselbe las über Entdeckung des wasserfreien, schwefelsauren Eisenoxyds im Rückstande der gemeinen konzentrirten Schwefelsäure durch Bussi und Lecanu, ausgezogen aus den Annales de physique et de Chemie. Diese Chemiker untersuchten genau den Rückstand, der sich in den Bleikesseln bei Verstärkung der Schwefelsäure bildet, und fanden, daß derselbe nicht aus schwefelsaurem Bleioxyd, wie man bisher allgemein glaubte, sondern aus wasserfreiem Eisenoxyd bisweilen mit etwas Kiesel-erde vermischt bestehe, nämlich aus 40 % Eisenoxyd und 60 % Schwefelsäure. Vielfältige Versuche über das Verhalten der Schwefelsäure mit schwefelsauren Eisenaufösungen gaben folgende Resultate:

1) Schwefelsäure löst das schwefelsaure Eisenoxydul auf, und nimmt eine rothe Farbe an.

2) Das schwefelsaure Eisenoxydul in Schwefelsäure aufgelöst verwandelt sich leicht in schwefelsaures Eisenoxyd durch Einwirkung sändernder Körper oder durch bloße Hitze.

3) Die konzentrirte Schwefelsäure löst das schwefelsaure Eisenoxyd nicht auf.

4) Dieser Rückstand scheint sehr geeignet zur Darstellung der rauchenden Schwefelsäure. Ebenso kann die tröcknende und säurende Eigenschaft der Schwefelsäure benützt werden, um in großer Menge Eisenoxyd darzustellen, welches zur Zubereitung der Nordhäuserschwefelsäure erforderlich ist.

Hr. Apoth. Pfleger relatirte aus einer brieflichen

Mittheilung über Prof. Döbereiner's frühere und neuerdings wieder aufgenommene Entdeckung, Alkohol vermittelst Platinsuboxyd in Essigsäure zu verwandeln. Es ging daraus hervor, daß Derselbe mit 20 Pfund Platinsuboxyd in einem Jahre 60,000 Pfund Alkohol in 90,000 concentrirte Essigsäure verwandelte, u. somit die Atmosphäre 30,000 Pfund ihrer Bestandtheile zu diesem Produkte abzugeben zwang.

Hr. Doct. Kottmann theilte der Gesellschaft Braconot's Entdeckung mit, daß schwefelsaures rothes Eisen (persulfate de fer) die größt mögliche antiseptische Eigenschaft besitze. Dieses Mittel ist sehr wohlfeil, leicht zu bearbeiten, leicht in allen Flüssigkeiten aufzulösen, durchdringt leicht alle weichen, körperlichen Gewebe, und wehrt so jeder Fäulniß und Würmererzeugniß. Selbst ein Gehirn hat Braconot 3 Monate lang in einer solchen Eisenauflösung aufbewahrt. Langsam ausgetrocknet und wieder im Wasser aufgeweicht blieb es noch sehr lange ohne Zeichen von Fäulniß. Auch Muskeln, Lunge, Milz und andere Eingeweide hat er 5 Monate lang in natürlicher Farbe während dem Sommer darin erhalten, obchon das darüber schwimmende Wasser nur noch schwach eisenhaltig war. Eine etwas starke Auflösung mit Bürsten über Häute gestrichen bewahrt sie vor Fäulniß, was zum Aufbewahren anatomischer Präparate, ausgestopfter Thieralien und auch für die Gerberei von großem Nutzen sein muß. Braconot wünscht den Versuch, diese Auflösung auf faulichte Geschwüre anzuwenden. Die Bereitung die-

ses Salzes ist folgende: Man kalzinirt in einem eisernen Hafen grünes schwefelsaures Eisen, welches überall käuflich ist, so lange bis es röthlicht wird, und behält dieses zum Gebrauche auf.

Zoologie.

Aus diesem Fache unterhielt Hr. Hugi die Gesellschaft mit einer Abhandlung über schädliche Raupen. Nach einigen allgemeinen Bemerkungen über Systematisirung derselben führt er die vorzüglichsten Baumverderber an. Bei seinen Nachforschungen im Frühlinge 1826, wo diese Thierchen in unserer Gegend bedeutenden Schaden anrichteten, fand er dem Berge nach *Papilio crataegi*, tiefer *Phalaena bombyx*, *chrysorrhoea*, und um die Stadt herum *Ph. bom.* und *neustrica* hauptsächlich vorherrschend. Er erörterte sodann die Natur- und Entwicklungsgeschichte des *Pap. Crataegi* (Baumweißling) näher, und beschrieb den anatomischen Bau desselben. Für eines der sichersten und leichtesten Vertilgungsmittel hält er das Ablesen und Zerstören der Raupennester im Frühlinge und Herbst. Dieses Mittel erreicht um so leichter den erwünschten Zweck, weil diese Raupe nie von einem Baume zum andern geht, was z. B. bei den Maikäfern nicht der Fall ist, weil sie frei herumschwärmen.

Hr. Oberthierarzt Lütthi las über eine den Tauben eigen zu sein scheinende Eingeweidwürmerart.

Aus der Beschreibung derselben ging *Ascaris maculosa* nach Ofen hervor.

Derselbe über die Farben der Haare bei Pferden. Die Verschiedenheit in der Farbe der Haare bei Pferden, sagt er, ist nicht sowohl für ein Spiel der Natur, als vielmehr für eine Folge der Gattung zu betrachten, von der das Thier abstammt. Er gab sodann die Eintheilung derselben, in Einfarbige und Gemischte, deren Unterabtheilungen und Nüancen.

Hr. Overtbierarzt Meier theilte Notizen über die Lebensdauer der Pferde mit. Diese übersteigt die Dauer ihres Wachsthumes in der Regel 6 — 7 mal. Er theilte die ganze Lebensdauer in 7 Abschnitte ein, und führte ältere und neuere Beispiele von hohen Altern der Pferde an.

Hr. Hugi wies an einem Präparate den sonderbaren Bau der Schenkelbewegungsorgane einer Lumme nach.

Derselbe zeigte den Eierstock einer Henne vor, an dem nebst vielen kleinern regelmässigen sich 2 fast ganz entwickelte Eier vorfanden, denen die Schale die Häute des Glahr's und dieses selbst fehlte. Auch die Dotterhaut schien zu fehlen. Der Dotter war etwas verhärtet, hatte die Stelle des Glahr's eingenommen und war gänzlich hohl.

Derselbe wies Eingeweidewürmer aus einem Eier vor. Dieses war frisch, vollkommen und alle Häute

unverlezt. Zwischen Glahr und Dotter befand sich ein kleiner Schlauch nebst einem größern Sacke, worin $\frac{3}{4}$ Zoll lange Würmer eingeschlossen waren. Ihr Körper war flach und breit wie jener der Egelwürmer, und mit Seitenöffnungen versehen. Das Vorkommen scheint für Blasenwürmer zu sprechen.

Mineralogie und Geologie.

Aus diesen Fächern erhielt die Gesellschaft mehrere schätzbare Beiträge von H. H. Hugi, Straumier und Ing. Walfer.

Hr. Hugi las eine Abhandlung über die Turaformationen. Er widerlegte darin in Bezug auf die Altersfolge der verschiedenen Formationen einige Ansichten, welche, früher schon aus mehr einzelnen Beobachtungen von ihm abgeleitet, sich bei gehöriger Ausdehnung der Nachforschungen nicht bestätigten. Denn er betrachtete früher jene Formation, zu welcher die Balmfluh gehört, als die älteste Periode des Gesamtgebirges, weil nämlich dieselbe im Korne, Gefüge und allen oryktognostischen Verhältnissen an Urgebirge erinnert, und wie Granit in zackigen Massen sich erhebt; weil Petrefacten darin zu fehlen scheinen, und das Gewölbe der Rötthefluf, wie auf die Balmfluf aufliegend, sich darstellt. Allein spätere Beobachtungen zeigten, daß allendhalben solche vom Kalke der Balmfluf nicht zu unterscheidende Gebirgsmassen sich über die körnige oder Rogensteinperiode hinlagern; daß die würflich-kristall-

nische Bildung und unbestimmte Absönderung nach allen Richtungen vielmehr der Charakter neuerer Gebilde seien; daß die senkrechte Schichtung bei weniger mächtigem Auftreten zur horizontalen sich hinneige, und auch Spuren von Petrefakten enthalte. Seine gegenwärtige geognostische Ansicht des Juragebirgs ist nun folgende:

Er theilt die sämtlichen Gebilde, a) in vorjuraische, b) Juraische, c) Lokalgebilde, d) eingelagerte, e) Süßwassergebilde, f) reine oryktognostische, g) Diluvialgebilde, und h) in organisch-geognostische Gebilde ein. Dem gesammten Jura liegt eine sogenannte Flözkmasse zu Grunde, welche aus einer unregelmäßigen Masse von Thon, Sand und Kalk besteht, und überall sich offenbaret, wo das Gebirge durchrissen, und die übergelagerten Felsen, in ihrer Fortsetzung abgebrochen, zu Tage stoßen.

Zu den vorjuraischen Formationen gehören nach seiner Ansicht der rothe und bunte Sandstein, der an mehreren Stellen unter der aufgelagerten Flözkmasse zu Tage bricht. Zu den wesentlich Juraischen rechnet er erstlich jene in manigfachen Wiederholungen auftretende, erwähnte Flözkmasse, und dann die eigentliche, in 3 Hauptperioden, nämlich der ältern oder konzentrisch-körnigen, der mittleren oder kristallinisch-würflichten, der neueren oder flachsplittrigen, vorkommende Juraformation.

Zu den Lokalgebilden gehören sämtliche neueren, dem Jura nicht wesentlich eigenen Perioden, wie z. B. Sandstein, der in dreifacher Zeit als grüner-

Glimmer- und Molassensandstein auftritt, u. die Gips- und Steinkohlenlager. Zu den eingelagerten Formationen: Eisen, manigfach oxydirte Thonfamilien, Suberde und ältere Sandverbindungen. Zu den Süßwassergebilden: der bituminöse Limnäenkalk, der weisse Planorbenkalk, der Helizitenkalk.

Zu den oryktognostischen: Schwefelkiese, Stron- riane, Salzedone u. s. w.

Zu den Diluvialgebilden: Hagelflußgerölle und Kieselager, verschiedene Sand- und Thonlager.

Zu den organisch-geognostischen: Moor-Torf und Niedgebilde, Dammerde.

Der Verfasser faßte im weitem Verfolge vorzüglich die eigentliche Juraformation ins Auge, und theilt dieselbe in die ältere oder Kogensteinperiode, die mittlere oder Jurakalkperiode, und in die neuere Kalkperiode ein.

Jede dieser Perioden tritt unter verschiedenen Wiederhohlungen auf, welche er angiebt, und einzeln näher entwickelt. Darauf stellt er in Bezug auf die Aufeinanderfolge der Gebilde, ihre Schichtung, Stellung, Mächtigkeit, Streichung, und die darin enthaltenen Petrefakten, jene Hauptsätze auf, welche aus den gehörigen Nachforschungen und Beobachtungen selbst als Resultate hervorgehen.

Bei einer Untersuchung des sogenannten Nidelnloches, einer südwärts zu Tage sich öffnenden Felsenschlucht auf dem hintern Weissenstein, fand Hr. Hugi folgende naturhistorischen Ergebnisse. Gleich beim Eingange der Höhle gewährte er einen zweifa-

den Luftstrom. Oben strich die Luft zu Tage, und unten zu Berge, und nur in Mitte der entgegengesetzten Strömung konnte das Kerzenlicht erhalten werden. Die untere eingehende Strömung erzeugte eine Temperatur von $+4^{\circ}$ R, wie die äussere Luft; die zu Tage gehende Strömung hingegen zeigte $+12^{\circ}.8 - 16^{\circ}$ R, woraus er schloß, daß die Höhle an keinen andern Punkte zu Tage breche, und der Luftzug in der Tiefe gänzlich aufhöre, was sich auch erwahrte. Anfangs ging die Reise 20 Fuß über fast senkrechte Felsen hinunter, wo dann die mächtige Schichtenspalte nach S. N. S. sich wendet, u. der Weg unter einem Winkel von 45° , 200 Fuß weit durch wildes Steingetrümmer, in feuchter Luft und zwischen schmutzigen, nassen Felswänden, tiefer hinabführte. Bis zu einer Tiefe von 150 Fuß war von Stalaktitenbildung keine Spur zu erkennen, und von 150 — 300 Fß. Tiefe waren die Wände nur mit dünnen Tuffmassen, ohne bestimmte Stalaktitennatur anzunehmen, bekleidet. Diese Tuff- oder eisenblühtartigen Gebilde, welche von 150 — 300 Fß. Tiefe aus den Kanten des Gesteins, den Gesetzen der Felsbildung zuwider, wie Bäumchen mit ihren Nestern, in die freie Luft emporwachsen, betrachtet Hr. Hugi als die tiefsten Pflanzenformen, als die Uebergangsglieder des Mineralischen zum Vegetabilischen. Sie erscheinen nur, wenn der Hygrometer sehr tief ist, und verschwinden beim Steigen desselben. Die Nester und Zweige derselben sind mit den feinsten, weissen Blättchen besetzt, die bei der geringsten Berührung und auch ohne dieselbe, mit

dem Jahreswechsel periodisch abfallen und sich wieder erneuern. Nach seiner Ansicht nehmen diese Gebilde, die er noch in vielen andern Beziehungen mit den tiefsten Pflanzenformen parallelisirt, ihre Nahrung durch ihre Blättchen meist aus der Atmosphäre. — Bei 300 Fuß Tiefe stieg der Hygrometer bei stiller warmer Luft $+12^{\circ}$ R auf 40, was bis dahin noch nicht der Fall war; die pflanzenartigen Luffgebilde verschwanden, und die eigentliche Stalaktiten- oder Kristallregion trat auf. Die Höhle bildete hier ein regelmäßiges Kegeltgewölbe, unten von 20 Fß. Durchmesser, welches die Lichter bis auf 100 Fß. hoch zu erhellen vermochten.

Die in Menge hier erscheinenden Stalaktiten waren von faserichter Bildung, und bedeckten 1 — 5 Zoll dick das alte Gestein. Die Mächtigkeit der Faserschichten richtet sich nach der Dicke der einzelnen Kristalle. Ist das Gefüge fein, so ist die Schicht dünn, und umgekehrt. Wie legt sich über eine geschlossene Schicht eine neue. Aus einer vor 6 Jahren am nämlichen Platze gemachten Beobachtung zu schließen, kann eine ganze Schicht in 60 Jahren vollendet sein, wo dann die dreiseitigen Flächen der Pyramiden sich decken und das Gebilde schließen. Die Stellen, wo Hr. Hugl vor sechs Jahren einzelne Stücke weggebrochen hatte, waren schon wieder 2 — 3 Linien mächtig damit überzogen. — Von 500 — 1100 Fß. wird die Schlucht immer schauerlicher und gefährvoller, mit 30 Fß. procent immer tiefer bis zu einem Wasserbehälter führend, in welchem im nämlichen Sommer das Wasser noch um 2 Fß. höher gestanden, aber von Gold-

grabern abgeleitet worden ist. Von da geht der Weg wieder 800 Fuß stark in die Höhe, bis er in 2 zertrümmerte Sackgänge sich verliert, von denen der eine wieder abwärts, der andere aufwärts führt, und keiner mehr zu durchkriechen ist. Die Spalte erreicht oft eine außerordentliche Höhe, gestattet hingegen oft kaum einen Durchgang. Der Boden besteht bloß aus Trümmern, die oben sich losgetrennt und zwischen Felsen eingefeilt haben. Oft geht die Reise in der Spalte in freier Luft, meist aber ist das eingefeilte Gestein mit reinerm Schutte bedeckt.

Derselbe entdeckte bei einer Untersuchung des Goldgraberloches auf dem Jtenberg bei Grenchen Dolomit, der zwischen senkrecht stehenden Schichten muschligen Kalkes eingefeilt ist, und wobei das geognostische Verhältniß der Gegend für das Dasein einer Art Lustvulkan spricht, der zur Bildung des Dolomits beigetragen haben mag. Bei der nämlichen, auf oberamtliches Ansuchen hin unternommenen Reise beschreibt Hr. Hugi ein eigenes Glimmergebilde, das als 4 — 6 Fuß mächtige, und in aufgeschwemmten Erdlagern weit sich fortsetzende Alder offenbaret. Er vergleicht es mit andern Gebilden, wo der Glimmer ebenfalls im aufgeschwemmten Lande, aber mit ausgedehnten Schichten in kleinere Vertiefungen sich hinlegt, und er schließt, daß dieser zu Schichten im aufgeschwemmten Lande längs dem Jura nach sich vorfindende Glimmer nicht wie z. B. Granit ein von den Alpen hergefluthetes, sondern ein in neuerer Periode in der Flözmasse selbst entstandenes Gebilde sei.

Derselbe las aus der Zeitschrift, die Isis, Ferussac's Abhandlung über die Etherien, welche Cailaud im Nile gefunden, und woraus sich als Resultat ergibt, daß die Aufeinanderfolge der Süßwasser- und Seeformationen mit Mustern oft zweifelhaft wird. Er zeigte dann ebenfalls blättrige Musterschalen aus der Gegend von Dornach im Jura vor, welche mit jenen erwähnten der afrikanischen Flüsse analog zu sein scheinen. Sie finden sich in der genannten Gegend in einem aufgeschwemmten Sandsteingebilde vor. Freie Exemplare sind bis 20 Pfund schwer, und hängen oft in ganzen Massen zusammen. Die Blätter der Schale sind unverändert mit ihrem natürlichen Perlenmutterglanze. In andern Theilen des Jura sind sonst bis jetzt noch keine gefunden worden. Sie scheinen, nach allen angegebenen Verhältnissen zu urtheilen, aus einer neueren Süßwasserbildung zu stammen. Beim nämlichen Anlasse sprach er über die Familie der Pinniten im Jura und zeigte mehrere neue Arten vor. Eine derselben ist auch von Schlotheim als neu anerkannt und zu Ehren ihres Entdeckers *Pinna Hugii* benannt worden. Mehrere Arten haben faserige Schalen. Die Trümmer davon waren unter dem Namen faseriger, stinkender Braunkalk von Uraun bekannt. Die Schale ist bald mehr oder weniger dick, bald beide Theile gleich (*pinna*), bald ungleich (in Familien übergehend, wie sie Sausure vom Salève beschreibt). Die seltenste Art findet sich mit Schildkrötenpetrefakten in unseren Steinbrüchen vor. Beide Schalen derselben sind dünn, gefasert, die Muschel kurz und oben von der Spitze an sehr breit.

Eine andere zeigte er aus dem Born vor, die sehr schmal ist, in Solen überzugehen scheint, und ebenfalls eine neue Art ist.

Derselbe zeigte als eine große Seltenheit *Boladen-petrefakten* vor, die in einem von Molasse eingeschlossenen Kalkgerölle enthalten waren, und in Molassebrüchen bei Tour la molière gefunden wurden.

Derselbe fand in unsern Steinbrüchen einen petrifizirten Zahn, der von allen bisher in unserer Gegend aufgefundenen abweicht. Er ist etwa 2 Zolle lang, wie diejenigen von Krokodillen und Sauriern gebogen, oben sehr fein gestreift, an den Seiten zusammengedrückt, im Durchschnitte elliptisch, mit einer sowohl durch die konkave als konvexe Linie gebildeten ferdig gezahnten Kante.

Derselbe wies eine in unsern Steinbrüchen aufgefundene petrifizirte Krebschere vor, welche durch ihre Größe und Form, nochmehr aber dadurch sich auszeichnet, daß sie über ihre ganze Fläche hin mit eigentlichen Zähnen besetzt ist, welche wie jene von *anarhichas* rund sind, und eine Linie Durchmesser haben. Oben haben diese Zähne einen kleinern Kreis, von dem 5 — 7 Streifen über die Kugelfläche herablaufen. Der Schmelz dieser Zahnwarzen ist äußerst hart und glänzend. Andere bisdabin erschienenen Fragmente haben bloß knöcherne Erhabenheiten. Dieses Stück wird in der lebenden Natur kein *Analgon* finden, und kaum noch in der Petrefaktenkunde bekannt sein. Hr. Straumeier legte aus den gleichen Steinbrüchen ein *Ammoniten*fragment von 6" Durch-

messer und sehr dicken Gewinden vor. Dieses ist die erste Spur, welche je von dieser Thierstufe in diesem Schildkrötenfalle entdeckt wurde.

Hr. Ing. Walfer setzte die Umstände auseinander, unter welchen man den Bernstein in der Erde findet. Auf einer nach dem baltischen Meere und Polen gemachten Reise, in welchen Gegenden der Bernstein vorkommen pflegt, hatte er Gelegenheit gehabt, bei Bernsteinnachgrabungen folgende Resultate zu erhalten. Der Bernstein findet sich in einer Tiefe von 3 — 15 Fß. Die Erdlager, wo er vorkommt, wenn nicht blosser Sand ist, sind: 1) Dammerde 2) Kiesel Erde, 3) Letten, 4) weißgelb gefleckter mit braunen Streifen durchzogener Sand, in welchem letzteren er sich auch gewöhnlich vorfindet. Die braunen Streifen sind Sand mit kleinen Theilen verfaulten Holzes vermengt, und werden Bernstein Erde genannt. Man findet dabei häufig größere und kleinere Stücke Holz, dessen Härte, Schwere und Farbe verschieden ist. Der Bruch desselben ist meist glänzend und der Geruch beim Verbrennen ist nicht ganz dem Geruche von anderm brennenden Holze ähnlich. Zu unterst finden sich beim Graben Canawürzelchen von Bäumen, auf der letzten Fäulnißstufe begriffen. Der Bernstein selbst kommt bald weiß, gelb oder purpurroth vor. Die sehr häufigen und einzelnen Nadelholzwälder der Gegend sind Kiefernwälder.

Hr. Stud. Straumeier las der Gesellschaft geognostische Beobachtungen vor, die er in einer Ferien-

reise über die Verzweigung des Jura in unserm Kanton angestellt hatte. Er unterscheidet im Jura 7 Hauptzüge. Der erste entsteigt im Kanton Aargau aus niedern Hügeln, die sich nach und nach zum bedeutend hohen, regelmässigen Berge erheben, der bei Solothurn vorbei streicht, und in die Ebenen Frankreich's sich abdacht. Die 2te Kette erhebt sich hinter dem Balsthal, deren eigentlicher Kamm sich über den Zentner zieht, verschiedene Breite besitzt, und südlich ins Balsthal, nördlich ins Guldenthal sich abdacht. Als 3te Parallelkette folgt jene des Paswang's, welche nördlich in mehrere kleine Arme sich theilet, und so verschiedene kleine Zwischenberge und Nebenthäler bildet. Nordwestlich verliert sie sich ins Delsbergerthal. Das am nördlichen Abhang dieser Kette liegende Thal steigt von Westen herunter, und zieht sich zwischen den Bergköpfen von Waldenstein und Birnstein hindurch. In der größten Tiefe desselben liegt das sogenannte Neubäuflein, und wohl nicht im Weinwilerthal, das kein eigentliches sondern nur ein Seitenthal ist. Der 5te Zug setzt sich über den hohen Kopf durch den Kanton Basel fort, durchschneidet das Weinwilerthal, und dacht westlich gegen Neuchâtel ins Delsbergerthal ab. Die beträchtlichsten Köpfe der 5ten Kette sind der Landsberg, die Stürmen, der Kienberg und Mettenberg. Diese Kette charakterisirt sich durch ihre vielen Durchbrüche, wie zwischen dem nördlichen Arme des Karls- und Landsberges, zwischen Bärswil und Grindel, bei Wahlen, bei Thierstein, bei Mettingen, bei Munnigen,

und bei Bregwil. Die 6te Kette kann man die Balm- oder Hombergkette nennen, die beim Steffen durch den Rotrisbach, und beim Schindelboden durch den Mettingerbach durchschnitten wird. Diese senkt sich bei Breitenbach, bleibt bis gegen Laufen gesenkt, und bildet so das Laufenthal. Der Blauenberg bildet die 7te Kette, die ganz wieder den Charakter der ersten annimmt. Die Gesamtbildung des Jura dachet sich nach Norden ab, wie aus dem Höhenmittel jeder Kette bemerkbar ist, indem die erste Kette 3000, die 2te 2500, die 3te 2000, die 4te 1700, die 5te 1500, die 6te 1000 Fuß über Solothurn erhaben ist. Nur die 7te ist wieder beträchtlich höher, und nimmt wieder jene kräftigen Züge und scharfen Umrisse der ersten Kette an. Hierauf läßt der Verfasser nähere geognostische Erörterungen über das Weinwilerthal und den Rüsselfluß folgen, und versinnlicht das Ganze durch eine gelungene Durchschnittslinie von Solothurn bis Basel.

Hr. Hugi las eine Abhandlung über das Erscheinen des rauchgrauen Kalkes im Jura. Er bewies darin die Identität desselben mit dem saïinischen oder deutschen Muschelskalk, und unterstützte seine Ansicht durch Vorlegung von Mustern. Dann wies er dessen geognostisches Verhältniß in den mittleren Ketten des Jura von Kienberg bis Bärschwil, u. ebenso in der vordern höchsten Kette nach. Die erste Spur davon fand er bei Kostorf. Gegen Westen erscheint derselbe an mehreren, tief ins Gebirg eingeschnittenen

Stellen, am deutlichsten und mächtigsten aber unweit Solothurn, wo das Mittelgebilde des Jura an der Röttesfluh schnell abbricht. Mit seinen gewöhnlichen Verhältnissen und Petrefakten scheint es dort unmittelbar unter das ältere Rogensteingebilde auszulaufen. Noch westlicher tritt dieser sajinische Kalk, jedoch mehr bituminös und stinkkalkartig, am Brugglistock auf. Neuere Beobachtungen haben die vorjährigen bestätigt und die Ausdehnung dieser Formation weiter verfolgt.

Botanik.

Hr. Studer lieferte drei Beiträge zur Naturgeschichte des Apfelbaums. Nach vorausgeschickten geschichtlichen Notizen über die allmähliche Verbreitung desselben durch die Phönizier über Griechenland, Italien, Frankreich u. s. w. sucht er die Behauptung derjenigen zu widerlegen, welche annehmen, unsere sämtlichen edeln Apfelsorten seien einzig aus der Kultur, Züchtung und Wanderung des wilden Holzapfelbaums (*Pyrus malus sylvestris*) entstanden. Eigene angestellte Versuche und Beobachtungen haben ihm gezeigt, daß durch das Zusammenwirken obiger Umstände, wie sie auch immer statt finden mögen, aus dem Holzapfelbaum allein keine edle Apfelsorte erzeugt werden könne. Er nimmt daher auch den strauchartigen Apfelbaum (*Pyrus malus frutescens*) als eine ursprüngliche, wildwachsende Art an, welche nach Theophrasts Zeugniß ebenfalls im Morgenlande vorkam.

Durch das Zusammenwirken nun dieser 2 Apfelsorten vermittelt des Blütenstaubes läßt er die ersten Apfelsorten entstehen, welche durch fernere wechselseitige Befruchtungen mit jenen 2 Grundformen nach und nach mehrere erzeugten. Zur Vergrößerung und Verschönerung dieser Bastardformen, wie zur Bildung anderer neuer Spielarten haben dann freilich Kultur, Züchtung und Wanderung auch nicht wenig beigetragen. Hierauf beschreibt er den wesentlichen Charakter des Apfelbaumes im allgemeinen, die zum Gedeihen desselben angemessenen Standörter, und den vielfältigen ökonomischen Nutzen in der Hauswirtschaft.

In einem andern Beitrage prüft er das von den Pomologen vorgegebene Ausarten der edlen Apfelsorten hinsichtlich der Größe, Form u. des Geschmacks ihrer Früchte bei der Fortpflanzung durch ihre Kerne, und gibt zu, daß dieses bei vielen Arten in verschiedenem Grade statt finde, zeigt aber auch, daß viele in ihrer Art können fortgepflanzt werden. Ebenso bekämpft er die Meinung, daß die in einem vollkommen ausgewachsenen Apfel sich befindlichen 2 oder 3 vollen und kurzen Kerne nur die Art fortpflanzen, die übrigen längern und mehr flachen hingegen die Ausartung bedingen, indem schon selbst der Bildungstrieb des Baumes unmöglich einigen Kernen eine in der Art bleibende, andern hingegen eine ausartende Kraft zu ertheilen vermöge. Zu dem widersprechen obiger Annahme seine eigens hierüber gemachten Erfahrungen. Die Varietäten der Apfelsorten hinsichtlich ihrer Aus-

artung bringt er unter vier Abtheilungen, welche durch Zeichnungen erläutert wurden.

In einem dritten Beitrage sucht er, durch Versuche geleitet, zu beweisen, daß bei den Apfelfrüchten durch die Befruchtung eines Griffels nur die Saamen eines Fächers vollkommen organisiert und zum Keimen fähig gemacht werden, während die der andern Fächer entweder verkümmern oder unfruchtbar bleiben. Die 1 — 4 saamenlosen Fächer eines Apfels von den meisten Apfelsorten entstehen nach seiner Meinung daher, weil theils eben so viele Griffel in einem zur Befruchtung unfähigen Zustande waren, theils weil einige Griffel bei vielen Sorten, eher als die übrigen zur Befruchtung reif, dieselbe vollziehen, was dann bei den andern nachreifenden durch äußere Umstände verhindert werde. Nachträglich machte er Bemerkungen über die Entstehung vieler neuer Apfelsorten durch die wechselseitige Befruchtung vermittelt der Insekten und Winde, und führte mehrere vortreffliche Sorten an, die er theils durch künstlich angestellte, wechselseitige Befruchtung erhalten, theils in verschiedenen Gegenden unseres Kantons aufgefunden hatte. Unter diesen letztern beschreibt er eine zu Büren in der Amti Dorneck gefundene Sorte, deren gewürzhafter Geschmack den vorzüglichsten, französischen und deutschen Tafeläpfeln den Rang streitig mache.

Derselbe las Betrachtungen vor, die er über den Einfluß des Mondlichts auf die Vegetation angestellt hätte. Pflanzen in einem dunkeln Behältnisse eingeschlossen richteten ihre Respirationswerkzeuge nach

der kleinen Oeffnung, durch welche ein sie nicht unmittelbar berührender Strahl des Taglichtes hereingelassen wurde, wobei der Thermometer nicht die geringste Veränderung zeigte. Junge Pflänzchen von *Lepidium sativum* mit einer gelblich weissen Farbe, wurden, nachdem sie acht Nächte dem Mondeslichte ausgesetzt worden, grün, während andere, bei dunkeln Nächten ausgesetzt, ihre Farbe beibehielten. Ebenso fand er die jungen zarten Blätter einer rasch wachsenden *Robinia inermis* und *Psoralea glandulosa* bei mondhellen Nächten etwas geöffnet, was nicht erfolgte, wenn er sie bei finstern Nächten beobachtete. Er schließt dabei auf eine durch stärkeres Ausathmen der Gasarten erhöhte Irritabilität der Organe.

Derselbe. Bemerkungen über die Entstehung des Kornbrandes. Mehrjährige Beobachtungen ließen ihn an einzelnen Blüten der Kornähren ein ungleichzeitiges Hervortreten der Befruchtungswerkzeuge, und zwar *dichogamiam androgyniam* gewahren. Unter diesen Verhältnissen glaubt er, könne die Befruchtung einer solchen Blume, ausser wenn zufällig andere dazu behülfliche Umstände eintreten, nicht vor sich gehen. Blicke sie aber unbefruchtet, so sei dieses der Grund des Brandes, weil alsdann die im Saamenkorn enthaltene Flüssigkeit in eine faulichte Gährung übergehe, die immer mehr um sich greife, und zuletzt als eine schwarzbraune, schmutzige Masse auf dem Aehren erscheinen. Diese Ansicht will er durch Versuche, die er mit Aehren, auf welchen er *dichogamische* Blüten fand, anstellte, erwahret haben. Als

bedingende Ursachen dichogamischer Blüten und des daher rührenden Brandes gibt er an: 1) Eine in der blühenden Aehre gestörte Wechselwirkung der Organe; 2) ein aus einem schwachen Embrio entstandene Kornpflanze, oder das, was die auch aus einem gesunden und vollkommenen Embrio entstandene Kornpflanze in einen schwächlichen Zustand versetzen kann. Darnach suchte er zu erklären: 1) Warum der Brand oft schon während der Blüthezeit, manchmal aber erst beim Zeitigen des Kornes angetroffen werde; 2) warum von 2 nebeneinander liegenden und aus gleichen Erdarten bestehenden Aeckern der eine oft viel, der andere hingegen keine brandigen Aehren hervorbringe; 3) warum und wie der Brandstaub am stärksten auf gesunde Aehren ansteckend wirke. Die gegen die Entstehung des Brandes angepriesenen Mittel, wie z. B. ungelöschter Kalk, Asche, Salz, Vitriol u. s. w. würdiget er insofern, als sie geeignet sind, die Lebensfähigkeit der Pflanze zu erhöhen, und bemerkt, daß alle 3 oder 4 Jahre mit jeder der bemeldeten Substanzen abgeändert werden müsse, wenn der Zweck derselben erreicht werden soll.

Hr. Jos. Kottmann las den Auszug aus einer Abhandlung von F. Marcet über die Einwirkung der Gifte auf das Pflanzenreich. Marcet theilte seine Versuche in 2 Klassen ein. In der ersten beschreibt er die Wirkung der vorzüglichsten metallischen Gifte, in der 2ten jene der Pflanzengifte auf das Pflanzenreich. Die ersteren entzündeten u. zernagen das Gewebe der berühr-

ten Theile des Thieres, und in größerer Menge angewendet, verursachen sie den Tod desselben. Die zweiten, innerlich genommen, entzündeten und zernagten das organische Gewebe der Thiere nicht. In vielen Fällen findet man nach dem Tode keine Röthe im Magen und Darmkanal, und die meisten Pflanzengifte veranlassen den Tod einzig durch ihre Einwirkung auf das Nervensystem. Die Analogie, welche in Bezug auf die Wirkung der Gifte zwischen Thieren und Pflanzen herrscht, bringt den Verfasser auf den Gedanken, daß auch im Pflanzenreich ein dem Thierreich ähnlicher Organismus und eine Art Nervensystem bestehen möge. Aus vielfältigen interessanten Versuchen schließt er, daß die metallischen Gifte auf die Pflanzen ungefähr gleich einwirken wie auf die Thiere, daß sie von allen Theilen der Pflanze eingesogen werden, und daß Gewebe durch ihre korrosive Gewalt zerstören; daß die Pflanzengifte hingegen, besonders jene, welche auf das Nervensystem der Thiere wirken, auf ähnliche Weise auch die Pflanzen zerstören, und daß man daher auch in diesen Wesen eine Art Nervensystem vermuthen sollte.

Hr. Vet. Lütthi. Ueber *Althaea officinalis*, Eibisch. Nach vorausgeschickten Bemerkungen über ihren Gebrauch in älteren und neuern Zeiten machte er den Vorschlag, auch aus ihrer Stengelbekleidung eine Art Hanf, Werg zu bereiten, wozu er die Manipulationsweise angiebt. Dieses Eibischwerg besitzt sehr vielen

Schleim, und er glaubt, Leinwand daraus verfertigt, möchte bei juckenden Hautausschlägen wesentliche Vortheile gewähren.

Land- und Hausökonomie.

In diesem Fache erhielt die Gesellschaft ebenfalls mehrere Beiträge.

Von Hr. Dr. Kottmann eine Abhandlung: Blicke auf Gewerbe und Landwirthschaft und Versuch zur Einführung gemeinschaftlicher Käsereien. Der Verfasser beherzigte zuerst die traurige Verdienstlosigkeit des gewerbtreibenden Standes und den so geringen Preis aller Erzeugnisse der Landwirthschaft in unserem Kanton, und bemerkte, wie glücklich hingegen jene Gegenden seien, wo vor Jahren schon wohlthätige Geister irgend einen Erwerbszweig hinbrachten, der mit ihrem eigenen Glücke auch den Wohlstand des Landes begründete, und Tausende der Menschen beschäftigte und nährte. Beispiele hievon liefern die die Uhrmacher und Spitzenarbeiter in den Bergthälern von Neuenburg, die Bandfabriken in Basel, Seidenspinner im Hochthale Engelberg und die Strohflechter in mehreren Kantonen, wo Kinder noch täglich 5 — 10 bz. für sich und eben soviel ihrem Brodherrn verdienen. Dieser letztere Erwerbszweig möchte auch jetzt noch in unserer Stadt und Umgegend gedeihen, wo der reichsten Korporation, nämlich unserer Stadtgemeinde Mittel genug zu Gebote stehen. Er machte aufmerksam, wie unverkennbar viel besser das Ar-

mengut zu solchen Erwerbsanstalten verwendet würde, als wenn dasselbe zu Unterstützung in der Gestalt von Almosen vertheilt wird, wodurch jedes bessere Gefühl nach und nach erstickt, und in der folgenden Generation nur schamlose Bettler erzogen werden. Mit Recht behauptete der sel. Pestalozzi, was große Staatsmänner schon früher erkannten, daß die Armen nur scheinbar arm wären, indem sie einen großen Reichtum von schönen Anlagen und Kräften besitzen, welche man nur zu entwickeln u. zu beschäftigen brauche, um selbst zum Nutzen und Vortheile des Staats dieselben zu erhalten. In Bezug auf den Handwerksstand bemerkt er, daß derselbe mehr geachtet, die Lehrlinge tüchtiger gemacht, den jungen Meistern bei ihren Einrichtungen die gehörige Erleichterung ohne Demüthigung derselben verschafft, den nur halb ausgelehrten keine Dispensen zur Heimkunft gegeben werden sollte. Solche Dispensen sind nur eine traurige Günst zum Verderben der Kurzsichtigen, der Schwachen und der Trägen, ja die Ursache, daß uns so viele unentbehrliche Professionen fehlen, was die Ansiedlung fremder Arbeiter veranlaßt, und uns den Ankauf fremder Fabrikate abnöthigt. Vom herrschenden Luxus redend, möchte der Verfasser vorzüglich den traurigen Leichen- und Begräbnisluxus verbannt wissen, weil er die Menschen meistens im unglücklichsten Zustande, oft beim Verluste des Besten, Theuersten und Nöthigsten auch am schwersten drückt, und dem durch Erneuerung alter, weiser Gesetze so leicht abzuhefen wäre. Hierauf entwirft er das traurige Bild des

heutigen Zustandes unserer Landbauer, was ein reiferes Nachdenken und die Würdigung aufgeklärter und selbstsuchtsfreier Männer mit Recht in Anspruch nehmen muß. Er führte an, was sowohl gelehrte Landwirthe, als geschickte Bauern zur besseren Benützung ihres Bodens, durch Anpflanzung fremder und ergiebiger Grasarten, ausländischer Getreidearten und Hülsenfrüchte zum Theil schon gethan, was zum Theil noch durch anderartige neue Pflanzungen, wie die des russischen Flachses, mehrerer Rübenarten und vorzüglich der Tabakspflanze zu erzielen wäre. Letztere Pflanzung trägt im Wadtlande mehr ab als Getreide und Grasarten, und Versuche, die man damit in unserer Gegend im Kleinen vorgenommen, erzeugten erfreuliches Gedeihen. Warum pflanzt und verbreitet man diesen Artikel nicht noch mehr bei uns, und giebt so große Summen für Krautfabrikation ins Ausland? Was bringt die Eichorienpflanzung den Rheinländern, der Krappbau der Gegend um Mühlhausen für schöne Summen ein? Bekannt ist, daß Dehlpflanzen aller Art bei uns so gut gedeihen, und ein mit solchen angepflanzter Boden doppelt soviel einbringe, als Getreide- und Grasarten, daß man das Dehl reinigen, wohl-schmeckend und selbst zu feinem Lichte zurüsten kann. Warum kauft man also noch fremdes Dehl herein, und trachtet nicht selbst Ueberfluß zu erzeugen, um aus dem Gewinn seinen eigenen Bedarf unentgeltlich verspeisen und brennen zu können? Wie viel solcher Artikel könnten hier noch in Anregung gebracht werden? Einer speziellen Untersuchung und Beschreibung

wurde hierauf vom Verfasser die Einrichtung gemeinschaftlicher Käseereien in den Dörfern unterworfen. Es kann nicht in Abrede gestellt werden, daß in den meisten Dorfschaften weit mehr Kühe gehalten werden, als zum Milchbedarf für den größten Theil des Jahres nöthig sind; daß Viehbesitzer viel überflüssige Milch bekommen, aus welcher sie nur die Butter gewinnen, und die übrige Milch häufig versäuern, oder zu Grunde gehen lassen, oder nur den Schweinen, Hunden und Hühnern zum Getränke geben, ohne einen andern und bessern Nutzen daraus zu ziehen. In den Kantonen Bern und Neuenburg verfiel man deswegen schon vor mehreren Jahren darauf, solche gemeinschaftliche Käseereien zu errichten, die auch wirklich gedeihen. Die Sache ist nicht so kostspielig. Es wird nämlich eine geräumige Küche sammt Milch- und Käsekeller entweder in Pacht genommen, oder zu diesem Zwecke eine neue Hütte erbaut. Ein dazu gedungener, geschickter Käser hält sich Morgens und Abends zur Zeit des Melkens im Milchkeller auf, um den Käseereigenossen die gebrachte Milch abzunehmen, sie unter ihren Augen zu messen, oder besser noch zu wägen, und in die daselbst aufgehängte Tafel zu verzeichnen. Dieser verfertigt auch die Butter und den Käse, besorgt den Verkauf derselben Pfund- oder Zentnerweise an fremde Käufer sowohl als an Sennereigenossen um gleichen Preis. Wegen dem leichteren Abgang der Butter wird gewöhnlich nur mager gefäset, und durch den Erlös dieser zwei Erzeugnisse wird die Maas Milch beinahe auf einen Bazen gebracht. Die weg-

fallende Sirte deckt alle Kosten der Einrichtung und Verarbeitung, wie der Verfasser in einer spezifizirten Berechnung nachwies. Er setzte sodann den vielfältigen Nutzen der einzelnen Bestandtheile der verkäse-ten Milch, als Buttermilch, Sirte, Zieger, Molken, näher auseinander mit der Bemerkung, daß dieselben, wenn sie bei der gemeinschaftlichen Käseerei nicht alle verkauft werden, und also den Milchbesitzern zufallen, hinlänglich noch zur Erfüllung jener Zwecke sind, zu welchen sonst die ganze Milch vergeudet wurde. Schließlich wiederlegt er die unzureichenden Einwendungen, die man gegen diese so nützliche Einrichtung erheben wollte.

Derselbe las einen Auszug aus einer Abhandlung des Prof. Thénard über die Anwendung fester Körper, um durch Anstreichen Ueberzüge zu formiren, zum Befördern der Gesundheit an feuchten Orten, u. das Pflaster u. s. w. vor Verderbniß zu schützen. Das Mittel ist folgendes: Man schmelzt in einem Pfund Leinöhl, das nach dem Gewichte $\frac{1}{10}$ Bleiglätte enthalten muß, 2 — 3 Pfund Harz. Will man Mauern damit anstreichen, so müssen diese gut getrocknet und erwärmt werden, z. B. vermittelst eines Bergol-derofens. Hierauf trägt man nach und nach 5 Cou-ches auf, welche das Pflaster durchdringen und er-härten. Die 6te Couche giebt schon eine harte Rinde, eine Art Firniß, den man kaum mit Nägeln abkratzen kann. Neue Mauern taugen besser dazu als alte. Es dient dieses auch auf weiche Steine, Statuen u. s. w., und Malereien darüber auf Mauern angebracht halten wie auf Tuch.

Hr. Apotheker Pfleger las über den Rauch und die Leitung desselben in Schornsteinen. Er gab einen geschichtlichen Ueberblick von der Erfindung und Verbreitung der Schornsteine. Hierauf erklärte er die Ursache des Einrauchens so vieler Schornsteine in unserer Stadt, und stellte Grundsätze zur Aufführung gutziehender Schornsteine auf. Er beschrieb die Errichtung von Küchen, die als geschlossene Wohnzimmer durch den Feuerbeerd selbst heizbar werden, so wie den Platz und die Einrichtung von guten Rauchkammern. Die beigegefügte Zeichnung eines Schornsteins in welchem 15 Feuerstellen den Rauch abgeben, erläuterte das Ganze.

Hr. Oberthierarzt Meyer las eine Abhandlung über Milch, Rahm, und Butter. Er betrachtete darin erstlich die chemischen Bestandtheile der Milch, nach deren verschiedenem Verhältnisse sich auch die Güte der Milch u. der Antheil an Butter u. Käse richtet, das bei verschiedenen Thieren, u. auch bei den gleichen Thieren unter verschiedenen auf das Milchgeschäft einwirkenden Umständen anders ist. Dann geht er zu den Bedingungen über, unter welchen die Rahmausscheidung am vollkommendsten statifindet, wobei er nebst der eigenen Mischung der Milchstoffe auch die Temperatur der Milchammer, den Stoff und die Reinlichkeit der Milchgefäße anführt. Er beschreibt ferner den Prozeß des Butterns und die Mittel, die Butter längere Zeit, ohne daß sie der Gesundheit schadet, vor dem Verderben zu schützen. Hierauf kommt er auf

das Verhältniß der Käsesubstanz zum Eiweiß zu sprechen, und würdigt dabei die zur Käsegewinnung günstigen Umstände, und zwar vorzüglich den nicht zu hohen Wärmegrad bei der Bereitung desselben. Schließlich machte der Verfasser einige Bemerkungen über die Molken hinsichtlich ihrer Zubereitung, Reinigung und der Erzielung des reinen Milchzuckers zum medizinischen Gebrauche.

Derselbe. Ueber Ernährung, Erziehung und den Gebrauche der morgenländischen Pferde. Die meisten Pferde im Orient werden auf Weiden erzogen, und kommen erst, wenn sie erwachsen, und zum Reiten und andern Diensten tauglich sind, an die Stallfütterung, welche nur aus Gerste und Gerstenstroh besteht, und zwar so sparsam, daß die Pferde nie fett werden können. Heu und Haber hält der Morgenländer für eine schädliche Pferdenahrung. Dabei sind die Pferde doch gesund, stark und dauerhaft. Für die Reinlichkeit derselben wird vorzüglich durch fleißiges Putzen und Streuen von getrocknetem Pferdemist gesorgt. Auch für die Wärme sorgt man vermittelst wollener Decken und Erwärmung der Ställe mit glühenden Kohlen. Die meisten morgenländischen Pferde sind von brauner oder gelblicher Farbe; es gibt jedoch auch viele Schimmel, hingegen wenig Rapen und nebst dem noch Farben, die wir in Europa nie finden, wie z. B. die glänzende Messingfarbe. Die Sättel und Zäume sind mehr zur Bequemlichkeit des Reiters als zum Nutzen der Pferde eingerichtet. Die Hufeisen sind nur runde Platten, die in der Mitte

eine runde Oeffnung haben. Für die Heilung kranker Pferde ist der Morgenländer wenig bekümmert, und Zauberer vertreten die Stelle der Thierärzte. Die Kultur der morgenländischen Pferde ist immer sich gleich geblieben, und Ausartungen fanden keine statt.

Derselbe. Einige Notizen über das Bewässern der Wiesen in einigen Ortschaften des Mittelbuchs-gaues. Dieses Bewässern geschieht am vortheilhaftesten, wenn die aus vielen Bergbächen entstehende Dünner stark angeschwollen ist, wo sie dann viele erdige Theile mit sich führt, was vorzüglich nach starken Regengüssen oder plötzlichem Schneeschmelzen der Fall ist. Diese Wasservortheile kommen hauptsächlich nur Neuendorf, Härchingen und Gunzigen zustatten, weil die weiter oben liegenden Ortschaften allzustark dem ersten Andrang des Wassers ausgesetzt sind, als daß sich die erdigen Theile daraus niederschlagen könnten, und die Dünner nebenbei noch Gestein absetzen würde. Aus dieser Wiesenbewässerung entspringen auch Vorthelle für das mit dünnen Erdschichten versehene Ackerland, indem die aufgeschwemmte Oberfläche der Wiesen abgetragen, auf die Aecker abgeführt, und so ihre Mischung verbessert und die Fruchtbarkeit derselben erhöht wird.

Derselbe. Ueber das Fettmachen der Thiere. Er bezeichnert vorerst die allgemeinen Momente der Mastung. Als Bedingungen zu derselben werden erfordert: 1) Gesundheit der Thiere; 2) ausgewachsene Körper; 3) Reinlichkeit des Futters und der Stäl-

le; 4) Abwechslung der Nahrungsmittel. Im weitern Verfolge spricht er über die Mastung einiger Hausthiere insbesondere, nämlich von jener des Rindviehes, der Schweine und Schafe. Bei der Rindviehmastung wird vorzüglich erfordert, daß die Kälber, die man groß zu erziehen gedenkt, gehörig abgetränkt seien; daß die männlichen Thiere nicht zu frühe kastirt werden; daß man jede Uebersütterung, jeden zu langen Durst und jede äussere Gewaltthätigkeit auf die Körper vermeide, und für die Reinlichkeit der Haut Sorge. Die Mastung soll allmählig anfangen, und stufenweise durch nahrhafteres Futter befördert werden. Zur Schafmastung werden vorzüglich fette Waiden empfohlen, so wie auch Brod, Erdäpfel, Brauntweinspülicht u. s. w. Die Schweinmastung wird in Wald- und Stallmastung abgetheilt. Beide müssen durch verschiedenartige Nahrungsmittel besorgt werden, und Ruhe und nicht allzuschleunige Mastung sind Hauptbedingnisse dazu.

Hr. Oberthierarzt Lütbi las über Verfertigung der wegen ihrer Kleinheit sogenannten, und in unserem Kantone verfertigten Geiskläse. Dazu wird die Milch gleich nach dem Melken (kühwarm) verwendet. Nachdem man dieselbe über dem Feuer hat lauwarm werden lassen, wird die Renne beigesezt, die ausgeschiedene Masse zu Bröckelchen gebrochen, nach nochmaligem Erwärmen unter beständigem Umrühren in die Gärblein (Formen) gebracht, wo sie dann belastet, beschnitten, und öfters gewendet werden. Darauf werden

sie aus den Formen genommen, gesalzen, in einem warmen Zimmer getrocknet, nach 2 Tagen in einen nicht allzu feuchten Keller gebracht, und wieder öfters gewendet und abgetrocknet. Das Zeitigen der Käselein geschieht in 10 — 20 Tagen, je nachdem die Witterung günstig ist. Zuletzt werden sie noch mit lauwarmem Wasser vermittelst einer Bürste rein gewaschen und abgetrocknet.

Derselbe. Ueber Verfertigung des Schabziegers und Schmierkäses. Bei ersterer wird der durch den Sauertrank (Renne) aus der abgerahmten, aber nicht aus der Käsemilch, ausgeschiedene Zieger in dazu bestimmten Behältern (gewöhnlich aus Tannensrinde verfertigt) zum Feuer gebracht, wo er zu gähren anfängt, und die noch darin enthaltene Molke verliert, oder in hänferne Säcke gepackt, bis zur Gährung aufbewahrt, und durch Belastung der Molke beraubt. Hernach wird er auf Ziegermühlen, die unsern Hanfreibemühlen ähnlich sind, mit Ziegerpulver und Salz vermischt. Auf 100 Pfund Zieger kommen etwa 5 Pfund Ziegerpulver und 10 Pfund Salz. Ist diese Masse genugsam durcheinander gearbeitet, so wird das zähe Gemische in die dazu bestimmten Formen stark eingedrückt, eben abgestrichen, und an einem luftigen Ort zum Trocknen ausgestellt. Nach 8 — 10 Tagen läßt er sich dann schaben, und wird aus den Formen herausgenommen. Das Schabziegerpulver wird aus dem leicht anzubauenden *Melilotus officinalis* und *M. coerulea* erhalten, welche in der Blüte abgeschnitten, getrocknet und pulverisirt werden.

Auch aus der Käsemilch kann auf angegebene Art Schabzieger bereitet werden. Sollte diese Fabrikation nicht auf unserm Jura mit Vortheil einzuführen sein?

Bei der Bereitung des Schmierkäses wird die in den heißen Sommertagen so leicht gerinnende (stockende) Milch abgerahmt, und in einem Kessel auf dem Feuer schwach erwärmt. Dadurch setzt sich das Käshaltige als sogenannte Dorfe oben auf, welche dann abgenommen, u. wohl mit der Hand ausgepreßt wird. Geräth dann die Masse in Gährung, so wird sie mit Salz, etwas Pfeffer und zerriebenen Salbeiblättern vermischt, und an einem kühlen, vor den Fliegen geschützten Orte zum Gebrauche aufbewahrt.

Derselbe. Ueber die Kaninchenzucht. Er beschreibt die Haltung, Wartung und den beträchtlichen Nutzen, welcher aus dem Fleisch, der Haut und den Haaren dieser Thiere gezogen werden kann.

Hr. Studer las über die auf den Alpen entstehenden Erdbrüche, u. die Verhinderung derselben. Sie entstehen durch häufiges Regen- und Schneewasser, oder durch verborgene Wasserquellen. Als Verbindungsmittel empfiehlt er die Anpflanzung von Weiserlen, welche unter allen Laub und Nadelbäumen am geeignetsten sind, durch ihre starken Wurzelgebilde solche Erdbrüche zu verhindern. Er beschreibt ferner ihre leichte Fortpflanzung durch Aeste und Zweige. Schließlich erwähnt er noch der verschiedenen nützlichen Wirkungen, welche die Weiserlen vermitteln.

ihrer Wurzeln auf nasse Waiden, und vermittelst ihrer Blätterform auf die unter ihrem lichten Schatten vegetirenden Futterkräuter hervorzubringen vermögen.

Hr Rathsh. Wigier von Steinbrugg las einen Auszug aus Corbier's Abhandlung über den Mac-Adam'schen Strassenbau. Diese Strassen haben ihrer Dauerhaftigkeit wegen in Aengland vorzüglich allgemeinen Beifall erhalten. Sir Mac — Adam wendet auf eine 30 Fuß breite Straße ein Bogensegment von 3 Fuß an. Die Straße wird durch Aufschichtung von 2 — 3 Zoll dicken Belagen nußgroßer Steine bis auf eine 10 Fuß dicke Kruste gebracht, welche haltbar ist, und kein Geleise mehr einfahren läßt, weil die geringe bogenförmige Erhöhung der Straße den Lastwägen die ganze Straßenbreite gestattet. Die Kostenverminderung zur Erhaltung so angelegter Straßen ist auf $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{6}$ berechnet, so wie auch $\frac{1}{4}$ weniger Zugkraft erforderlich ist.

Hr. Staatschreiber Fried. von Koll las einen Beitrag über das Knochenmehl als Dünger, worin er die große Wirksamkeit und die wichtigen Vortheile desselben entwickelte.

Medizin.

Hr. Fäggi Arzt in Kriegstetten, trug der Gesellschaft eine Abhandlung über den Rausch vor. Er spricht darin im Allgemeinen über die Ursachen, aus

welchen eine Neigung zum übermäßigen Genuße geistiger Getränke entsteht, und geht dann zu der daraus entspringenden Krankheit über, welche zuerst von Dr. Sutton Delirium tremens benannt wurde. Er führte eine dahin einschlagende, von ihm beobachtete Krankengeschichte an, entwickelte seine Ansichten über diese Krankheit, nebst Angabe der auf dieselbe sich beziehenden und entsprechenden Behandlungsweise.

Veterinär = Kunst.

Hr. Oberthierarzt Lütthi theilte Beobachtungen mit, die er über das Aufblähen oder die eigentliche Blähesucht der wiederkauenden Hausbiere angestellt hatte. Er beschrieb zuerst die Symptome, welche die mit dieser Krankheit befallenen sowohl, als daran umgestandenen Thiere darbieten. Zu den ursächlichen Verhältnissen bei dieser Krankheit rechnet er auch die eigenthümliche Constitution der Thiere, feuchte Witterung, gefallener Reif und Thau. Das aus dem Futter sich entwickelnde Gas ist dem größten Theile nach das von Priestley zuerst dargestellte, und von Cruishoeck im J. 1801 in seiner Natur und Zusammensetzung erkannte Kohlenoxydgas, welches aber bis dahin nur durch chemische Kunst dargestellt wurde. Hr. Lütthi entdeckte es also zuerst im Magen aufgeblähter Thiere. Nach Anführung der vielgestaltigen gegen diese Krankheit angewendeten Heilmittel beschreibt er auch die verschiedenen Arten Trofare, und zugleich einen von ihm neuerfundenen. Er gab den Gebrauch

desselben, und die durch denselben bei der Operation erzwungenen Vortheile näher an. Hr. Lütthi erntete für diese Arbeit die Belobung und den Dank unseres löblichen Sanitätsrathes.

Derselbe. Ueber den Hufbeschlag der Pferde. Der verschiedene Gebrauch, wozu die Pferde verwendet werden, erzeugt die Nothwendigkeit, ihre Hufe, um sie gegen den rauhen Boden zu schützen, mit Eisen zu beschlagen. Nach angeführter Geschichte des Hufbeschlages zeigt er, wie nothwendig es sei, daß der Beschlagschmied, um den Beschlag nach der Regel, und dem Zustande der Pferde angemessen auszuüben, eine vollständige Kenntniß der Anatomie und Physiologie des Pferdehufes besitze, und auch wisse, welche physischen, chemischen oder mechanischen Einwirkungen den Hufen nützlich oder nachtheilig werden. Durch das gedankenlose Beschlagen werden die Pferde zahlreichen Abnormitäten und Krankheiten der Hufe ausgesetzt, welche dieselben oft auf immer unbrauchbar machen, wie z. B. Zwang- und Bollhufe, Hornspalte und Krankheiten des Strahls. Hr. Lütthi glaubt auch, daß die Hufschmiede in unserem, als einem mehr oder weniger Pferdezucht treibenden Kanton, wie in andern Ländern einem Examen über diesen Gegenstand unterworfen sein sollten.

Derselbe. Ueber Euterkrankheiten der Kühe.
1) über Entzündung des Euters in Bezug auf Kennzeichen, Beurtheilung, Einteilung in die verschiedenen Stadien, und die Ursachen derselben, zu welchen letztern er unvorsichtiges Melken u. schlechte Pflege der Thiere

zählt. Er erklärte das öftere Vorkommen dieser Krankheit in der Amttei Bucheckberg. Er sprach ferner von dem deshalb herrschenden Aberglauben, der Heilung und dem verschiedenen Verlaufe des Uebels. 2) über den Pockenausschlag in Bezug auf das Vorkommen derselben nebst Beschreibung der ächten Kuhpocke und der übrigen verschiedenen Arten. Alle sind ansteckend, aber nur die ächten schützen gegen Kindspocken. 3) über den sogenannten Dorn. Dieser besteht in einem Knötchen, das im Milchkanal einer Zitze erwächst. u. s. w.

Hr. Oberthierarzt Meier las Notizen über die Bauchstössigkeit der Pferde, in wie fern nämlich dieselbe als Gewähr- oder Hauptmangel der Pferde betrachtet werden kann. Nach Anführung der vielerlei Benennungen dieser zu den Hauptmängeln der Pferde gehörenden Krankheit zeigt er aus den alten Ansichten der Thierärzte über den Sitz dieses Uebels, wie vielfältig bei der Einseitigkeit der Währschaftsgesetze Anlaß zu ungerechten Urtheilen gegeben wurde. Untersuchungen und Sektionen haben gezeigt, daß die Bauchstössigkeit keine selbständige Krankheit sei, sondern durch eine Reihe von Krankheiten entstehen könne, von welchen nicht alle, sondern nur einige die Eigenschaft eines Hauptmangels haben, und daß somit ein Währschaftsgesetz seiner Bestimmung nicht entsprechen könne, wenn es, statt die zur Bauchstössigkeit gehörenden Krankheiten genau zu bezeichnen, ihre Gegenwart, ihren Sitz und ihr Wesen der Bestimmung eines für

gerichtliche Untersuchungen nicht genau instruirten Thierarztes überlasse. Hr. Meier bemerkte ferner, daß die alten Beschau Männer unter Bauchstössigkeit nur Leiden in der Brusthöhle verstanden, die jedoch auch im Hinterleibe ihren Sitz haben können. Die nachtheilige Folge war, daß letztere Uebel im lebenden Zustande des Pferdes zu den Hauptmängeln gezählt wurden, weil asthmatische Zufälle zugegen waren, während ein an der nämlichen Krankheit umgestandenes Pferd bei der Untersuchung von der Gegenwart eines Hauptmangels frei erklärt worden wäre. Uebrigens sagt er, sollte ein Währschaftsgesetz so bestimmt sein, daß es keinen willkürlichen Auslegungen unterworfen wäre, und zu den Gewähr- oder Hauptmängeln sollten wo möglich nur selbstständige Krankheiten gezählt werden.

Derselbe. Bemerkungen über den Zungenkreß des Rindviehes. Dieser besteht nur in 2 Blättern auf der Zunge, welche, so lange sie nicht ausgebildet sind, keine Spur von Krankheit an andern Körpertheilen erkennen lassen. Allein in 24 Stunden zur Reife kommend, wo sie dann auch durch ihre dunkelbraune Farbe leicht erkennbar sind, treten mit der schnellen Zerfressung der Zunge heftige Fieberzufälle und örtliche, zum Brand hinneigende Entzündungen der Brust- u. Hinterleibseingeweide hinzu, welche schnell tödten. Das einzige und sichere Mittel, um einem üblen Verlaufe zuvor zu kommen, besteht im Deffnen der Blätter, bevor sie ihre Reife erlangt haben, wodurch

zugleich dann auch der Zungenkrebs geheilt werden kann.

Ebenderselbe über Wärme und Kälte in Bezug auf unsere Hausthiere. — Ferner: Bemerkungen über die Castration der Stiere, welche nicht vor dem 10ten Monate ihres Alters vorgenommen werden soll. — Notizen über die Verbesserung der Rindviehzucht. Eine Hauptursache, warum die Züchtung des Rindviehes erschwert wird, liege in der Nichtbefolgung der Biotik, die theils nicht gekannt, theils aus unzeitiger Gewinnsucht und falschem Interesse verkehrt angewendet wird.

Hr. Großrath Joh. Gluz machte die Gesellschaft mit einem leichten Heilmittel gegen die sogenannte, öfters am Halse des Rindviehes erwachsende Knolle (la Coupe) bekannt. Dieses besteht in Schweinschmalz, mit ganzer Milch vermengt und erwärmt, womit die Knolle täglich dreimal eingesalbt wird, und in Zeit von 10 Tagen verschwindet.

Er d = u n d R e i s e b e s c h r e i b u n g.

Hr. Hugi theilte den Anfang der Beschreibung einer in Begleitung des Hr. Roth gemachten Ferienreise auf den Titlis und seine Umgebungen mit. Nach einer geognostischen kurzen Beschreibung der Umgegend von Luzern, stellte er Untersuchungen über die Formation des Stutzberges und Pilatus an. Beim Dörfchen Winkel, wo jener abdacht, tritt er in einem ganz eigenen Gebilde auf, welches weder der Nagelsch-

noch Braunkohlensandstein - noch Grünsandsteinformation angehört, wie er früher vermuthete. Es ist ein sehr grober, rauchwackenartiger Sandstein, welcher in Richtung und Korn an den rothen Sandstein erinnert, und das Gepräge einer alten, vereinzelt dastehenden Bildung hat. Bei Winkel senkt er seine Schichten unter 45° gegen Süden, und scheint den See zu unterteufen. Der am entgegengesetzten Seeufer liegende, mächtige Bürgenstock zeigt die gleiche Schichtenstellung u. hat den Anschein, als wäre er auf jenes Wackengebilde des Stutzberges aufgelagert. Er bedauerte, nicht Gelegenheit gehabt zu haben, eine nähere Untersuchung über die geognostischen Verhältnisse des Stutzberges, Bürgenstockes und Pilatus anzustellen, die sehr wichtig wären, und von welchen wenig Bediegenes bekannt ist. Die Ruinen des Roßberges sind 750 Fuß über den Waldstädter-See erhoben, welcher nach 28 gleichzeitigen Beobachtungen um 3 Fuß tiefer als der von Prof. Trechsel zu 1310 Fuß angegebene mittlere Stand der Mare bei Solothurn übers Mittelmeer liegt, der übrigens nach den bisher gemachten barometrischen Beobachtungen zu 1320 Fß. angenommen werden dürfte. Er beschrieb die Schlossruine und das sie umgebende, 490 Fß. tiefer liegende Drachenried. Die gen N. W. sich aufstellenden Schichten des Roßberges, der eine Fortsetzung des Bürgenstockes ist, bestehen aus rauchgrauem Kalk, der auch deutscher Muschelfalk oder salinischer Kalk genannt wird. Die charakteristischen Enkriniten dieser Gebirgsart, über die, den mit ihr auftretenden Gips und

die Salzlager er nähere vergleichende Betrachtungen anstellte, erscheinen auch hier. Frühere Salzgewinnungen in der Gegend um Wolsenschießen und im Simmenthale unterstützen seine Ansichten. Er erzählte sodann verschiedene, auf dem Weg gesammelte und auf den Karakter der Unterwaldner Bezug habende Notizen, religiösen, politischen und staatshaushälterischen Inhaltes. Das nach Engelberg führende Thälchen betrachtet er als ein Querdurchbruch mehrerer kleiner Längenthäler und Gebirgsketten, wie z. B. des Bristen, der Wellenstöcke und Engelberges. Man hatte sich einer überaus gefälligen Aufnahme im Kloster, aller möglichen Zuvorkommenheiten und Hülfeleistungen von Seite des würdigen Prälaten, P. Großkellners und der sämtlichen Konventualen zu erfreuen. Zu der vorhabenden Besteigung des Titlis ertheilte Hr. Ing. Müller die nöthige Anweisung. Unter Begleitung eines Gensjägers und Wildheuers wurde 7 $\frac{1}{2}$ Uhr vormittags der Weg, welcher 150 Schritte vom Kloster aus schon jäh zu steigen anfängt, angetreten, rasch über die Gerschnialp, den Laubersgrat, das Schilt-horn und die rothe Ecke hinaufgestiegen, und etwas vor 3 Uhr nachmittags, mithin in etwa 8 Stunden ward der sogenannte Nollen, die höchste Firnkuppe des Titlis erreicht. Der Titlis liegt in der Reihe der Wendenstöcke und des Grassen. Das ganze Gebirge gehört zur Schieferformation, die ihre Schichten ziemlich steil gegen N. W. senkt. Westlich vom Titlis ist diese Formation vom Joch - u. Weissberge bedeckt. Vom Titlis an aber senkt sich das ganze Schichtensystem des

Berges, unbedeckt bis ins Engelberger Thal hinunter. Westlich ist das ganze Gebirge bis auf den darunter liegenden Granitfuß des Uraß- und Grassenberges abgerissen, so daß von der höchsten Kuppe des Titlis ein mächtiger Grat hinunterläuft, der östlich senkrecht in die wildesten Abgründe stürzt, westlich hingegen etwas sanfter und mit Grün bekleidet in die Tobel der Trübseealpen abdachet. Die gleichen Schieferbildungen wiederhohlen an diesem jäh unter 45° in die Höhe steigenden Kamm sich öfters übereinander. Die oberen Gebilde werden nach und nach kalkartig mit bestimmten Uebergängen. Die oberste Wiederhohlung ist das Schilthorn sammt seinem Grate. Diese wird von der schon schiefrigen Bildung der rothen Eke unterteuft, so wie diese wieder vom Thonschiefer des Mollengrates. Nach beschriebener Form des Titlisfirnes kommt Hr. Hugi anf die Gletscher- und Firnspalten zu sprechen, bemerkend, daß seines Wissens dieselben in Bezug auf ihre Entstehung und Fortrückung bisher noch nicht gehörig gewürdigt worden seien. Bei der Entwicklung seiner Ansicht hierüber hatte er jedoch nur die auf dem Titlis beobachteten Spalten im Auge. Quer über den Firn (von Ost nach West) zieht sich ein mächtiger Wall, der seine Natur einem verborgenen Felsgrate verdankt. Mit diesem Grate nun laufen die regelmässigen Risse (Spalten, Schratten) des Firnes parallel, etwa 100 — 150 Fß. von einander abste hend. Jedes Jahr scheint der Firn um einen solchen Riß vorzurücken, und mithin einen neuen zu erhalten, der von jenem Grate an in 50 — 60 Jahren, gleichmässig sich

fortbewegend, nach der tiefsten Stelle rückt, wo er dann stückweise in die wildesten Abgründe stürzt. Diese Spalten entstehen vom Einstürzen des Firnes (Gletschers) so wenig, als von der allgemeinen Fortbewegung desselben, am wenigsten aber vom Laufe des Gewässers, das nie ihrem Zuge folgen könnte. Sie befinden sich immer auf dem flächern Theile der Gletscher, oder da, wo lockere Schichten unter festern mit ihren Kanten zu Tage brechen, und nicht an den jähen und böhern Abhängen, wo die Felschichten geschlossen den Berg überziehen, was Hr. Roth auch auf dem Grassen-, Eöschenenalp-, Rhonegletscher und mehreren andern bemerkte. Jene des Grassen hatten auch die nämliche Richtung und eine ähnliche Entstehungsstelle, wie die des Tirlis. Auf letzterem sind die Spalten immer an demselben Orte, so daß der Führer, welcher den Gletscher kennt, auch nach mehreren Jahren, wenn dieselben bedeckt sind, sie aufzuweisen wissen wird. Sie gehen auf den Grund und es strömet Luft aus und ein. Aus diesen und ähnlichen Betrachtungen zieht er den Schluß, daß die Firnspalten lockere, zu Tage stehende Schichten offenbaren möchten, durch welche die Luft aus und einströmend, mit dem Innern der Erdrinde in Wechselwirkung stehe, und jene Risse über den Schichten erzeuge. Stark zerrissene Gletscher ruhen nach seiner Ansicht ebenfalls auf lockeren, zerrissenen, tief in die Erde gehenden Gebirgsmassen. Er knüpfte hier noch Beobachtungen über das Erdganze, die Luft im Innern der Erde, die Lustvulkane und Erdbebenableiter

an, und machte auf den verschiedenen Barometergang bei verschiedenen Formationen nach Beobachtungen aufmerksam. Der Aufenthalt auf dem Nollen dauerte eine Stunde. Der Barometer sank auf 199,9 Decimallinien; der Thermometer des Barometers zeigte 3° R und die Lufttemperatur war 6° R. Eine Fahne, die 2 Jahre vorher von Reisenden aus Marau hier aufgepflanzt worden, war von der Stange abgerissen, die angenagelten Ueberreste ganz gebleicht, u. die Stange selbst schwankte an der südöstlichen, senkrecht abgerissenen Gletscherkante, auswärts überhängend, ein Zeichen daß die Firnkuppe Abfälle erlitten habe. Die Stange wurde durch den am Stricke hinausgelassenen Genssenjäger hereingehohlet, u. mit einem gehörigen Anwartzeichen wieder auf die Mitte der Kuppe aufgesteckt.

Ferner unterhielt Hr. Hugi die Gesellschaft mit der Beschreibung einer nach Frankfurt gemachten Reise. Soweit dieselbe bis dahin vorgelesen worden, enthält sie: Beobachtungen über die von Welschenrohr bis Basel überstiegenen Jurafetten; Berichte über die Naturaliensammlung in Basel; die Beschreibung der Reise von Basel über Altbrissach nach Straßburg, so wie die geognostische Beschaffenheit des Kaiserstuhles, und des Schwarzwaldes; Bericht über die Museen von Straßburg u. s. w.; Reiseabendtheuer nach Drusenheim u. Rastadt; seine Wanderung durch den Schwarzwald bis Heidelberg mit Angabe der geognostischen Beschaffenheit des Gebirges, welches bei Heidelberg vom Neckar senkrecht getrennt und aufgeschlossen erscheint; die Beschreibung der Studienanstalten

und Museen von Heidelberg u. Darmstadt; die geognostische Darstellung des Odenwaldes bis an den Taubus.

Derselbe theilte Bemerkungen über die Ruinen und die Umgebungen des ehemaligen Schlosses Straßberg mit, das oberhalb Bettlach auf einem Vorsprung des Jura gestanden haben soll. Nach Auführung des Geschichtlichen und der Volksagen über diese alte Schloßruine, so wie über die Teufelsburg bei Rüttim im Kanton Bern, und des von alten Landesgeographen vielerwähnten Fuchslotches in Grenchen, macht er eine nähere Beschreibung des Felsen, der Schloßruine und des ganz eigenen Mörtels an derselben. Sodann spricht er von einem alten Schlammstrome, der das ganze Kastelz bedeckte. Bei regnerischer Witterung nämlich sammelt sich in dem sehr kleinen Bachgebiete des sonst trockenen Siglers eine außerordentliche Menge Wasser, das größten Theils aus der ringsum sich offenbarenden Schuttmasse, die dem Jurafalfe zu Grunde liegt, hervordringt. An ähnliche Ereignisse nun knüpft er jene Erscheinung, bei welcher die Gebirgsmasse von der Bixenfluh sich lostrennte, und den Ausfluß am engen Felsenthore sperte, bis Gewalt durch Gewalt besiegt wurde. Bei Grabungen im Kastelz fand man 40 — 50 Fß. unter der Oberfläche abgebaute Baumstämme in die alte Erdoberfläche eingewurzelt, deren Fasern noch gut erhalten waren. Ebenso fand man unter dem Schutte auch römische Münzen und andere Alterthümer. Aus allem glaubt er jenes Ereigniß mit dem Schlammstrom gegen das Ende der römischen Herrschaft oder in die

Zeit der Alemannen, und auf jeden Fall lange vor die Erbauung des Schlosses setzen zu müssen, weil erst durch dasselbe der Schloßhügel seine heutige Form erhielt, und als eine vom Gebirge abgesönderte Masse auftrat. Am Fuße des Schloßhügels hat auch das sogenannte, weiße Bächlein seinen Ursprung, welches auf eigene Lager im Inneren des Gebirges schließen läßt. Unter mancherlei Arten von Almeisen fand er um die Schloßruine eine, welche er für noch unbeschrieben hält. Sie ist ziemlich groß und auf dem Hinterleibe durch 3 lateinische V ausgezeichnet.

Derselbe las fernerß Bemerkungen und geschichtliche Notizen über das Gold- und Schatzgraben im Goldloche auf dem Jtenberge bei Grenchen, nebst einer geognostischen Beschreibung der Gegend, bei deren Untersuchung er, wie schon früher erwähnt wurde, Dolomit in den zusammengestürzten, nun senkrecht stehenden Kogensteinsschichten entdeckte.

Eine Mittheilung von Hr. Apoth. Pflüger machte uns mit dem Leben, Wirken und dem Meisterwerke des Entomologen Petrer Lyonnnet bekannt.

Von Ebendenselben vernahm die Gesellschaft in einem Vortrage gemischten Inhaltes, 1) die schon früher erwähnten Versuche des Prof. Döbereiner, Alkohol durch Platinsuboxyd in Essigsäure zu verwandeln; 2) Herrn Watt's von Delsperg Bemerkungen über die Gotthardstraße; 3) die Manier der Hufschmiede im Davoserthal die Saumpferde vermittelst Abreißung des Strahls von Fußentzündungen zu heilen; 4) das häufige Vorkommen von wildwachsendem

Hedysarum onobrichis an den untern, mittäglichen Abhängen des Engadins, so wie von Polygonum bistorta, plantago alpina bei St. Mauriz, und pinus mugho und sylvestris auf der Lenzerheide im Oberhalbsteinischen. Pinus mugho, die dort bey 30 Fuß lang über die Erde sich hinreckt, soll sich verpin. Sylvestris durch ihre sitzenden, weiblichen Blüten auszeichnen; 5) die sonderbare Zubereitung von einer Art Rumex zu Schweinfutter im obern Brettigau, Davoser- und Bergünertthale; 6) Hr. Rathsherrn Oberst Fischer's in Schaffhausen Gelingen, Nickel in großen Partien rein darzustellen, wovon 6 Theile mit 8 Theilen Kupfer legirt, ein zwischen polirtem Stahl und Silber die Mitte haltendes, dehn- und streckbares Metallgemische von schöner weißer Farbe abgeben, welches dem Angriffe der Luft, Feuchtigkeit und den Schwefeldämpfen widersteht; 7) Notizen über die St. Moritzer- und Yrmonter-sauerquellen in Bezug auf ihre Benutzungsweise.

Hr. Hugi behandelte in einem Vortrage den außerordentlichen Einfluß der technischen Seite der Naturkunde auf Landwirthschaft, Gewerbe und Handlung, so wie jene der höheren Naturkunde auf die niedere.

Nebst diesen eigenen, schriftlichen Vorträgen wurden besonders von Hr. Pfleger und Hugi noch viele Abhandlungen und Notizen aus Zeitschriften vortragen. Außerdem vernahm die Gesellschaft mannigfaltige, mündliche Relationen über naturhistorische Gegenstände und angestellte Versuche, deren An-

führung mir der Raum dieser Blätter nicht gestattet.

So viel nur, verehrteste Herren, wollte ich Ihnen über den Zustand und die Leistungen unseres Vereines seit der letzten öffentlichen Jahresversammlung kürzlich ins Gedächtniß zurückrufen, und es ist kaum zu zweifeln, daß in diesem Wenigen nicht auch einige Spuren aufgezeichnet seien, welche das Bestehen unseres Vereines während den 2 verfloffenen Jahren der Vergessenheit zu entreißen vermögen, welche dafür bürgen, daß die Gesellschaft ihrem vorgesteckten Ziele nachgestrebt, und ihrer Bestimmung entsprochen habe. Schliessend erstatte ich im Namen der Gesellschaft allen denjenigen trefflichen Männern, welche mittelbar oder unmittelbar an der Beförderung der Gesellschaftszwecke Antheil genommen, den wärmsten Dank mit Beifügung des Wunsches, sie möchten ihr thätiges Interesse auch noch ferner der Gesellschaft und ihren Zwecken angedeihen lassen.

