**Zeitschrift:** Verhandlungen der Allgemeinen Schweizerischen Gesellschaft für die Gesammten Naturwissenschaften = Actes de la Société Helvétique des Sciences Naturelles = Atti della Società Elvetica di Science Naturali

**Herausgeber:** Allgemeine Schweizerische Gesellschaft für die Gesammten Naturwissenschaften

**Band:** 12 (1826)

**Vereinsnachrichten:** Bern

**Autor:** [s.n.]

**Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

**Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

**Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

**Download PDF:** 07.07.2025

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

## II. Bern.

(Vom August 1824 bis November 1826.)

In der Versammlung unserer Gesellschaft am 14 August 1824 ertheilte Herr Dr. Brunner, der auf seinen wiederholten Reisen nach Italien nicht allein mancherlei interessante Beobachtungen in den verschiedenen Zweigen der Naturforschung angestellt, sondern auch mehrere sehr wünschenswerthe litterarische Verbindungen mit Naturforschern und Aerzten dieses Landes angeknüpft hat, einen Auszug aus „Vidiani, Florae Lybicae Specimen, Genuae 1824", mit vorzüglicher Hinsicht auf dessen Hauptidee, die eigenthümliche Flora der Mittelmeeresküste, sodann auch auf Eintheilung der betreffenden afrikanischen und der italienischen Flora. Wir erwähnen dieser Mittheilung, als der Veranlassung einiger späteren über diesen Gegenstand statt gehabten Verhandlungen.

Derselbe gibt Nachricht von seiner Ersteigung des Pilatus, welchen er in geognostischer und botanischer Beziehung dem Stockhorngebirge an die Seite sezt.

Herr Professor Meisner zeigt ein Paar in Weingeist aufbewahrte Exemplare einer Eidechse vor, nemlich der Lacerta vivipara, welche Joseph Franz Jacquin in Wien schon im Jahr 1778 auf den östreichischen Alpen entdeckt und in den Novis actis helveticis, Basil. Tom. I. 1787 als wirklich lebendig gebährend bekannt gemacht hatte. Diese Nachricht Jacquins war aber seit jener Zeit von den Amphibiologen gänzlich unbeachtet geblieben, indem kein einziger von einer Lacerta vivipara Meldung thut. Herr von Schreibers in Wien hat diese Eidechse in neuern Zeiten wieder gefunden, und die Richtigkeit der Jacquinschen Beobachtung bestätigt. Herr Prof. Meisner, der von ihm sein Exemplar erhalten hat,

fand bei Oeffnung eines derselben fünf vollkommen entwickelte Fötus in ihren Häuten, die er ebenfalls vorzeigte. Er fügte noch die Bemerkung hinzu, daß diese Lacerta vivipara auch in den Alpenthälern der Schweiz keine Seltenheit sei, da er sie selbst schon mehrmals im Lauterbrunnen und Guttannen Thal gefunden, aber wegen ihrer großen Aehnlichkeit mit der L. muralis für identisch mit der leztern gehalten habe.

Herr Professor Brunner gibt einen Apparat zur Darstellung des Thermomagnetismus an. Dieser besteht in einem Stab von Spießglanz oder Wißmuth, dessen beide Enden durch einen kupfernen Bogen verbunden sind. In der Mitte der Stange ist eine Magnetnadel frei schwebend angebracht. Wird die Stange an einem Ende erwärmt, so weicht die Magnetnadel von der Richtung der Stange ab. Geschieht die Erwärmung am entgegengesezten Ende, so weicht auch die Magnetnadel in entgegengesezter Richtung ab. Bei dem Stab von Wißmuth war die Bewegung der Magnetnadel ungleich auffallender und lebhafter.

In der Sitzung am 11 September brachte Herr Apotheker Pagenstecher zwei Analysen der Gurnigel-Quellen vor, deren Resultate, in Betracht der zunehmenden Wichtigkeit dieses Gesundbrunnens, hier nicht am unrechten Orte stehen dürften.

Fünf Maaß Schwarzbrünnlein-Wasser enthalten

a) an flüchtigen Bestandtheilen:

| | | |
|---|---|---|
| Kohlensaures Gas . . . | 5, 9 | Kubikzolle. |
| Stickstoffgas . . . . . | 8, 33 | = |
| Schwefelwasserstoffgas . . | 8, 61 | = |

b) an fixen Bestandtheilen:

| | | |
|---|---|---|
| Kohlensauren Kalk . . . | 31, 83 | Grane. |
| Kohlensaure Bittererde . . | 4, 10 | = |

| | | |
|---|---|---|
| Kohlensaures Eisen . . | 0, 13 | Grane. |
| Schwefelsauren Kalk . . | 140, 00 | in wasserfreiem Zustand. |
| Schwefelsaure Bittererde . | 40, 68 | |
| Schwefelsaures Natron . | 1, 82 | |
| Salzsaures Natron / Salzsaure Bittererde . . | 1, 75 | Grane. |
| Hydrothionsaure Bittererde . | 1, 53 | = |

Fünf Maaß Stockwasser enthalten:

a) an flüchtigen Bestandtheilen:

| | | |
|---|---|---|
| Kohlensaures Gas . . . . | 6, 57 | Kubikzolle. |
| Stickstoffgas . . . . . | 6, 94 | = |
| Schwefelwasserstoffgas . . | 4, 13 | = |

b) an fixen Bestandtheilen:

| | | |
|---|---|---|
| Kohlensaure Bittererde . . | 4, 27 | Grane. |
| Kohlensaures Eisen . . . | 0, 17 | = |
| Schwefelsaurer Kalk . . . | 169, 00 | = |
| Schwefelsaure Bittererde . | 22, 03 | = |
| Schwefelsaures Natron . . | 1, 22 | = |
| Salzsaures Natron / Salzsaure Bittererde . | 1, 25 | = |
| Hyposchweflichtsaure Bittererde | 1, 25 | = |
| Extraktivstoff, eine Spur. | | |

Am 25 September legt Herr von Gingins der Gesellschaft den ihm aufgetragenen Bericht über Herrn Dr. Brunners Aufsatz „über die Vegetation von Italien" vor. Er ist geneigt, dieses Land in Hinsicht auf seine botanische Geographie, nicht wie der Verfasser in zwei, sondern vielmehr in drei Theile zu theilen.

1. Die Ebenen der Lombardie. 2. Das westliche und südliche Italien, welche durch die große Trockenheit und den größtentheils vulkanischen Boden ausgezeichnet

sind. 3. Den östlichen Theil, welcher Apulien, die Abruzzen und Otranto begreift.

Es wäre, meint Hr. v. Gingins, vorzüglich interessant, diese Provinzen genauer zu untersuchen, um den Unterschied ihres Klimas gegen dasjenige des westlich von den Apenninen gelegenen Landes, und den Einfluß kennen zu lernen, welchen ihre, vor den heißen Südwinden geschüzte, dagegen den Nordwinden offen stehende Lage auf die Vegetation hat, so wie auch eine Vergleichung ihrer Flora mit derjenigen der östlichen Küste des adriatischen Meeres anzustellen.

Der Berichterstatter bemerkt ferner, daß der Unterschied im Klima der Küste von Genua und derjenigen von Neapel ihm nicht so gering zu seyn scheint, als Hr. Dr. Brunner es angibt, indem z. B. die Dattelbäume von Bordighièsa ihre Frucht nie zur Reife bringen, wogegen sie bei Neapel leicht reifen.

Er macht darauf aufmerksam, daß das Vorkommen einer Pflanze in dieser oder jener Gegend von mehrfachen Ursachen abhängt, unter denen das Klima allerdings eine der wichtigsten ist, daß man aber in Rücksicht auf Pflanzen-Geographie das Klima nicht sowohl aus der mittlern Temperatur des Orts, als vielmehr aus den Extremen derselben zu bestimmen habe; daß ferner auch die Beschaffenheit des Bodens, die Richtung der Winde u. s. w. mit in Betrachtung gezogen werden müssen.

In Hinsicht der vom Verfasser gemachten Beobachtung, über die verhältnißmäßig große Anzahl der Leguminosen, welche die Flora Italiens aufzuweisen hat, und wodurch derselbe die Physiognomie des Landes für besonders ausgezeichnet hält, bemerkt Hr. v. Gingins, daß nicht sowohl die Menge ähnlicher Arten, als vielmehr die Menge ähnlicher Individuen das Aussehn eines

Landes bedinge; daß eine einzige gesellschaftlich lebende Pflanze hier mehr in Betrachtung komme, als eine Menge ähnlicher Species, deren Individuen zerstreut vorkommen.

Am 13 November machte Hr. Dr. Brunner folgende Bemerkungen über den Bericht des Hrn. v. Gingins, dessen wesentlichste Punkte wir so eben herausgehoben haben:

a. Irrt Hr. v. Gingins, wenn er glaubt, daß der Dattelbaum in Neapel reife Früchte trage, welches nicht einmal in dem wärmern Sizilien der Fall ist.

b. Ist es eben so wahrscheinlich, daß der so geringe geographische Breite-Unterschied zwischen Neapel und Genua Ursache an der Gleichförmigkeit der beiderseitigen Vegetation sei, als die allerdings sehr wirksame Meeres-Nähe, welche bekanntlich Wärme und Kälte mindert.

c. Hat Hr. v. G. die vom Verfasser ausdrücklich angenommene Alpenflora der Apenninen, als Fortsetzung derjenigen des südlichen Frankreichs und der Meeresalpen, übersehen; demnach alsdann vier Floren Italiens aufgestellt werden müssen; nemlich 1. die nordöstliche der Lombardie von Turin bis Venedig, zwischen den Apenninen und den Alpen. 2. Die südwestliche von Nizza bis Calabrien, und von der Meeresküste bis zu den Apenninen. 3. Die mittlere Apenninische längs dem hohen Gebirgsrücken. 4. Die allerdings hinzuzufügende griechisch-italienische, oder Apuliens und Tarents.

d. Daß der allgemeinen Ausbreitung der Leguminosen, von Seite des Verfassers, über die ganze römische Campagna Erwähnung geschehe, als Mitbeweisgrund für die Eigenthümlichkeit dieser Familie, in Italien zu prädominiren.

Herr Prof. Brunner liest einen Aufsatz über das Knallgasgebläse, worin er zuerst die diesem Instrumente

gegebene Einrichtungen kritisch durchgeht, und nachher eine neue einfachere Einrichtung desselben beschreibt. Der Verf. fand nemlich durch Versuche, daß sich, selbst um einige Atmosphären comprimirtes, Knallgas in einem starken metallnen Gefäße ganz ohne Nachtheil verbrennen lasse. Er construirte daher ein solches Gebläse aus einem gegossenen cylindrischen Gefäße von Kanonenmetall, dessen Wand ungefähr einen halben Zoll dick war. In diesem Gefäße wird das Knallgas comprimirt und strömt alsdann durch eine enge Oeffnung aus, wo es, ohne alle weitere Vorsichtsmaaßregeln, entzündet wird. Er gibt zugleich eine Beschreibung mehrerer mit diesem Instrumente angestellter Versuche, und zeigt einige durch dasselbe erhaltene Präparate vor. Zugleich ladet er die Mitglieder der Gesellschaft auf den folgenden Tag zu einer Reihe von Experimenten mit dem beschriebenen Apparate ein. Die Ausführung des vorgezeigten Instruments geschah durch Herrn Schenk den ältern.

Ebenderselbe zeigt ein neues Volta'sches Eudiometer aus Schmiede-Eisen vor, welches nach dem nemlichen Prinzip, wie das oben angegebene Knallgasgebläse, durch seine große Stärke alle Detonationen von entzündlichen Gasgemengen aushielt.

Herr Pagenstecher liefert einen Rapport über Hrn. Prof. Brunners früherhin gegebene und in unsern vorigen Heften ausgezogene, Darstellung des Weißenburger Wassers, den wir nachzuliefern hoffen.

In demselben Falle befinden wir uns mit einer am 11 Dez. von Herrn Pagenstecher vorgetragenen Beschreibung des Bades Grünen bei Sumiswald, welches schon zu Anfang des sechszehnten Jahrhunderts in einigem Rufe gestanden, nachher verschüttet und vor kurzem wieder

aufgesucht worden ist, und wovon das Wasser dem Verfasser zur Analyse eingesandt ist;

mit einer Arbeit desselben über die Bestandtheile des Leißigerwassers; endlich

mit einem Aufsatze dieses unsres Mitgliedes über die Zerlegung der Schwefelwasser überhaupt und die Schwierigkeit derselben.

In derselben Sitzung legt Herr Bernh. Studer eine Sammlung von Handzeichnungen von fossilen Conchilien durch Herrn Albert Mousson vor, die sich durch ihre Genauheit und Schönheit gleich vortheilhaft auszeichnen.

In der Versammlung am 25 Januar 1825 legt Herr Anker, Docent der Thierheilkunde dahier, Proben der Wolle der auf hiesiger Schanze gehaltenen Steinböcke vor, die sich durch ihre Feinheit auszeichnen, und läßt eine Mittheilung über die Naturgeschichte dieser von ihm genau beobachteten Thiere hoffen.

Herr Dr. Brunner wies eine Auswahl amerikanischer Pflanzen, die er von Herrn Stephan Eliott, Professor der Botanik zu Charlestown, (Süd-Carolina) tauschweise erhalten hatte, vor, deren gute Abtrocknung, Bestimmung und interessante Auswahl die Billigung der Pflanzenforscher verdient. Eine ähnliche Sammlung erwartet Herr Dr. Brunner aus New-York von Herrn Samuel Mitchill, Professor der Botanik und Präsidenten der dortigen Horticultural-Society, die bereits Havre de Grace erreicht hatte.

Beiden hatte er im Mai vorigen Jahrs auf gut Glück hin eine Parthie schweizerischer und italienischer Pflanzen, nebst ausgedrücktem Wunsche gegenseitiger Mittheilungen, übersandt, und war so glücklich, bei beiden wohl anzukommen, und bereitwilliges Eintreten in seine Wünsche zu finden.

Am 19 Februar stattete Herr Professor Trechsel einen mit Beobachtungs- und Berechnungstabellen begleiteten Bericht ab, über seine im abgewichenen Herbst ausgeführte General- und Verbindungs-Triangulation des Emmenthals und Ober-Aargaus, die als Fortsetzung der im Jahr 1811 begonnenen trigonometrischen Vermessungen des Kantons Bern anzusehen ist, und den Zweck hatte, in jenen Gegenden, wo verhältnißmäßig nur noch wenige Punkte bestimmt waren, eine hinreichende Anzahl derselben festzulegen. Sie erstreckt sich vom Bantiger, einem schon im Jahr 1811 genau bestimmten Punkte, in nordöstlicher Richtung nach dem Sääli-Schlößli und der Wartburg bei Aarburg und in nordwestlicher Richtung vom Napf zur Röthifluh bei Solothurn. In dem durch diese vier Punkte bestimmten, beinahe rhombischen, Vierecke liegen gleichfalls als Hauptpunkte der Vermessung, Urnihügel, Hofmatt bei Trub, Ahorne, Bärhegen, Heiligenland, Ghüre, Oberbühlkubel, die ehmaligen Hochwachten Aarwangen, Oberbipp, Limpach und die Eriswilhöhe. Unter 55 großen Dreiecken, deren Winkel mit dem Reichenbachschen Repetitionskreise beobachtet wurden, befinden sich 36 geschlossene, d. h. mit vollständiger und unmittelbarer Beobachtung aller drei Winkel. Auf Verifikationen der nemlichen Linien durch verschiedene und möglichst unabhängige Dreiecke ward eine besondere Aufmerksamkeit verwendet. Mehrere Hauptlinien sind drei-, vier- und fünffach bestimmt. Es wurden zur Erzweckung schöner und zweckmäßiger Verbindungslinien selbst einige bedeutende Walddurchhaue, z. B. auf Heiligenland nach Ghüre, nicht gescheut.

Obschon Höhenbestimmungen nur ein untergeordneter Theil bei Vermessungen dieser Art sein können, und zumal mit Theodoliten ausgeführt nie die gleiche Genauheit

zulassen, wie Horizontalvermessungen, so wurden jedoch auch diese nicht unbeachtet gelassen, zumal da wenige oder keine trigonometrische Höhenbestimmungen in diesen Gegenden vorhanden waren. Berichterstatter erläutert denselben durch Vorlegung der Berechnungshefte und der Netzentwürfe, für welche die Mittagslinie des Observatorii als feste Projektionslinie zum Grunde gelegt ist.

Am 12 März 1825.

Mr. de Gingins lit une notice sur deux plantes de Theophraste, l'Iphyum et le Typhyum, que plusieurs auteurs ont crus être la Lavande (Lavandula spica L.)

Il remarque à cette occasion, que Theophraste a suivi dans son histoire des plantes une méthode, fondée sur la grandeur et la nature plus ou moins signeuse des vegetaux, dont il traite, et qu'il a divisé en classes principales et en classes secondaires, selon que les plantes sont sauvages ou cultivées, épineuses ou non épineuses; aromatiques dans toutes leurs parties, ou non aromatiques; servants à faire des couronnes et des bouquets ou employées comme comestibles.

Mr. G. observe aussi, que dejà on réconnoit dans ses divisions des grouppes très naturels, tel que celui des férulacées ou ambelliféres, et que la méthode mentionnée toute informe qu'elle paroit, est plus approchante de la nature, que celles qui ont été suivies jusqu'à l'époque du Bacohuis etc.

L'auteur s'attache ensuite à prouver, que ni l'Iphyum ni le Tiphyum ne peuvent être rapportés à la Lavande avec quelque vraisemblance; et quand à l'Iphyum il se fonde principalement sur ce que Theophr. n'en fait point mention parmi les

arbrisseaux aromatiques, tels que les Thyms, la Marjalaine et d'autres végétaux de la famille des Labicés.

Quand au Typhyum il pense que c'est une Colchiacée et non pas une Lavande. L'auteur a suivi dans ses récherches la belle traduction latine des livres de Theophraste de Schneider 1818, et pour donner une idée de la méthode du philosophe grec, il a joint à son mémoire un tableau synoptique des divisions et sousdivisions, qu'il a remarqués dans le livre de l'histoire des plantes de Theophraste.

Herr Dr. Brunner liest eine Biographie unsers verstorbenen Mitglieds des Herrn Prof. Meisner, welche im lezten Hefte der, von dem Verblichenen herausgegebenen und durch Herrn Dr. Brunner geschlossenen Annalen abgedruckt sich vorfindet.

Am 16 April 1825

liest Herr Prof. Brunner eine Beschreibung einer gegenwärtig im Murtensee sich zeigenden Erscheinung, bestehend in einer rothen Chloreſcenz, welche theils in feine Flecken zertheilt, theils in Ecken von ziemlicher Größe vereinigt auf der Oberfläche des Wassers schwimmt. Unter dem Microscop erscheint diese Substanz, als aus kleinen durchsichtigen, mit rothen Körperchen angefüllten Röhrchen bestehend, welche eine zitternde Bewegung, derjenigen der Oscillatorien ähnlich, zeigen, die aber der Verfasser nur für mechanisch hält. Chemisch verhält sich diese Substanz ganz wie eine animalische Produktion. Verfasser macht auf die Aehnlichkeit derselben mit den von Scherer, Vaucher und Saussure beschriebenen Productionen der Quellen von Karlsbad, Töpliz und Aix aufmerksam.

## Am 15 April 1826.

Herr Prof. Trechsel führt die Mitglieder in den physikalischen Hörsaal, woselbst er Herrn Zschokkes Schrift über die farbigen Schatten in Hinsicht der darin enthaltenen Erfahrungen durch angestellte Versuche bestätigt, dagegen aber die Theorie durch eine interessante Vorlesung zu widerlegen sucht, wovon hier Einiges im Auszug folgt:

Herr Zschokke hat über die Entstehungsart der oft wunderbarschönen und überraschenden farbigen Schatten, mit Verwerfung der bisherigen Erklärungen, eine ganz neue und eigene Meinung aufgestellt, und durch Versuche und Beobachtungen zu unterstützen gesucht. Sie ist in folgenden Sätzen enthalten: Farbiges Licht erzeugt durch Unterbrechung (mittelst eines schattenden Körpers) unmittelbar farbige Schatten, und stüzt sich zunächst auf folgende theoretische Schlußfolgerung: „Bekanntlich zerfällt weißes Licht, wenn es prismatisch gebrochen wird, in farbige Strahlen. Wenn nun statt des vollständigen, oder weißen Lichts nur ein einzelner der in demselben enthaltenen Farbenstrahlen erscheint, so ist es folglich nicht das Ganze des Sonnenstrahls, sondern nur ein Theil desselben. Die Wirkung des Theils kann aber nicht mit der Wirkung des Ganzen einerlei seyn. Wenn die Abwesenheit des vollständigen oder weißen Lichts schwarze Schatten bringt, kann Abwesenheit eines einzelnen Farbenstrahls nicht ebenfalls schwarze Schatten zur Folge haben. Wenn Finsterniß der Gegensatz des Lichts, Schwarz der verneinende Gegensatz des Weißen ist, so kann Schwarz nicht auch der Gegensatz von Roth oder Blau u. s. f. seyn. Jedes farbige Licht müßte daher irgend einen farbigen Schatten (das Complement seiner Farbe) hervorbringen ꝛc. ꝛc."

Gegen diese Schlußfolgerung vorerst macht nun Verfasser folgende Bemerkung: Schatten ist Unterbrechung und daherige Abwesenheit des Lichtes. Abwehrung von Licht, sei dieses nun vollständiges weißes, oder nur partielles, farbiges, kann nur Schatten hervorbringen, nicht farbigen Schatten. Das Farbige, dieses Positive im Schatten, muß anderswo her kommen, als woher der Schatten, d. h. das bloß Negative herkommt.

Da nun zur Entstehung farbiger Schatten, auch nach allem was Herr Zschokke darüber anführt, immer anderweitiges Licht, z. B. Tageslicht, Kerzenlicht u. s. w. als conditio sine qua non gehört, so findet der Verf. gemäß der Meinung von Leonardo da Vinci, Bouyeus, Buffon, Beguelin, Monge, das Prinzip der Schattenfärbung eben in diesem andern in den Schatten einfallenden Lichte.

Vorerst nun über die farbigen Schatten bei natürlichem Tageslichte, hat der Verfasser gemeinschaftlich mit seinem Sohne (welcher diese Untersuchung weiter verfolgt) eine Reihe von Untersuchungen vorgenommen, welche sie beide von der Richtigkeit der eben angeführten Erklärung überzeugt haben.

1) Bei schwachem Tageslichte an bedeckten Wintertagen, Morgens und Abends, wo ein bläulicher Ton und Dunst in der Atmosphäre verbreitet ist, zeigen sich sehr auffallende bläuliche Schatten. Die Färbung entsteht offenbar durch die Reflexionen des bläulichen Luftlichtes in dem an sich dunkeln und dabei schwachen Schatten. Würde das unterbrochene bläuliche Licht selbst die Färbung bewirken, so müßte ja nach Hrn. Zschokkes Theorie der Schatten nicht selbst blau sein, sondern röthlich oder orangegelb, (ein complementarischer Gegensatz zu blau.)

2) Ungemein schöne dunkelblaue Schatten zeigen sich oft an ausgezeichnet schönen und hellen Sommerabenden, wann in Osten der Himmel in reinem dunkelm Azur erscheint.

3) Erleuchtet man den Schatten von schwachem Tageslicht durch das gelbliche Licht einer brennenden Kerze, so erscheint auch der Schatten gelblich.

4) Hingegen erscheint der schwarze oder graue Schatten von Kerzenlicht blau, wenn bläuliches Tageslicht ihn erhellt.

5) Hält man hinter einen, von schwachem Tageslicht entstandenen, Schatten einen bläulichen oder roth oder grün gefärbten Körper, z. B. ein Buch mit farbigem Umschlag, so erhält der Schatten von dem reflektirten farbigen Lichte die gleiche Färbung. Man kann so farbige Schatten von jeder beliebigen Farbe hervorbringen.

Diese Versuche lassen keinen Zweifel übrig, daß die farbigen Schatten von anderweitigem Lichte herrühren können.

Auch über die ganz vorzüglich schönen farbigen Schatten, welche entstehen in dem durch farbige Glasscheiben durchschimmernden und auf diese Art künstlich gefärbten Lichte, haben Verf. und sein Sohn eine Reihe von Beobachtungen angestellt, sowohl im hellen Zimmer, als in der Camera obscura, in welcher sie, statt des Objektivs, eben solche farbige Gläser vorschoben, und so innerhalb auf dem Grunde des Kastens schönes farbiges Licht erhielten. Sie fanden die von Herrn Zschokke angeführten Thatsachen bestätigt. Die Schatten von farbigem Licht sind schwarz, wenn kein anderweitiges Licht dieselben erhellt; sie färben sich mit dem Einfallen von diesem (z. B. von schwachem Tageslichte); sie sind auffallend schön im hellen Zimmer, wenn Sonnenlicht durch

die farbigen Scheiben fällt. Die Schatten im rothen Lichte sind blau oder grünlich (je nach der Abstufung des Roths), im grünlichen Lichte sind sie blaßroth; im violetten grün u. s. w.

Nicht so einig sind die Experimentatoren mit Herrn Zschokke über die Erklärung, wie über den Verhalt der Thatsachen. Sie schreiben nemlich auch hier die Färbung des Schattens nicht dem unterbrochnen, sondern dem in den Schatten einfallenden anderweitigen Lichtstrahl zu.

Folgender, nirgends angeführte Versuch zeigt auffallend die Färbung durch Tageslicht. Man lasse auf den Boden der Camera obscura durch ein grünes Glas grünes Licht gelangen. Nun lasse man auf einzelne Stellen dieses grünen Grundes mäßiges Tageslicht einfallen, sogleich nehmen diese Stellen einen röthlichen Teint an. Sie erhalten hingegen einen blaugrünen Ton, wenn das Licht in der Camera obscura rothes ist.

Verfasser sucht nach allem diesen die objektive Ursache der farbigen Schatten in dem, theils direkte, theils durch Reflexion, in den an sich immer dunkelfarbigen Schatten gelangenden anderweitigen Lichte.

Er ist aber weit entfernt zu glauben, daß sich dabei alles sofort direkte und auf objektivem Wege erklären lasse. Er ist vielmehr mit Rumford und Grothus überzeugt, daß dabei sehr viel subjektives physiologisches, viel des Sehorgans mit unterlaufe.

Er unterscheidet objektive und subjektive farbige Schatten. Zu den erstern rechnet er die blauen und bläulichgrünen Schatten bei schwachem Tageslichte, die dunkelblauen Schatten an hellen Sommerabenden, die gelben Schatten von auffallendem Kerzenlicht, die von reflektirtem Farbenlicht unmittelbar gefärbten Schatten.

Diejenigen Schatten hingegen, welche in dem durch farbige Gläser hervorgebrachten farbigen Lichte entstehen, so wie die angeführte merkwürdige Färbung in der Camera obscura, wo kein Schatten aber complementarische Färbung einzelner vom Tageslichte erhellter Stellen des farbigen Grunds entsteht, rechnet er zur zahlreichern Klasse der subjektiven Erscheinungen, wohin namentlich auch die vor einem Jahr in Solothurn von mehrern Mitgliedern der naturforschenden Gesellschaft mit Vergnügen bemerkte und besprochene complementäre Farbenerscheinung in einer Kapelle bei hl. Creuzen gehört, wo nemlich durch die kleinen Oeffnungen in den gelben Kirchenfenstern die Luft, auch bei gedecktem Himmel, immer im schönsten tiefsten Azur, dem auffallenden Gegensatz des Gelb, erscheint. Auch folgender überraschender und wirklich ungemein schöner Versuch über die doppelten Schatten, die der nemliche Gegenstand Nachts oder im finstern Zimmer bei zwei Kerzenlichtern macht, gehört hieher. Dieser und einige andere der angeführten Versuche wurden in der Sitzung wiederholt. Beide Schatten erscheinen durch das auffallende Kerzenlicht gelblich. Färbt man aber das Licht, das auf den einen dieser Schatten fällt, durch eine dazwischen gehaltene Glasscheibe roth, so wird dieser Schatten selbst roth (objektiv); zugleich aber färbt sich der andre Schatten, auf den das gleiche Licht fällt wie vorhin, sehr schön grün (subjektiv). Färbt man den einen Schatten grün, so erscheint der andre roth.

Das Auge, so denkt sich Verfasser mit Grothus die Sache, wird durch anhaltende Beschauung einer Farbe angegriffen, ermüdet, abgestumpft; zugleich wird seine Empfänglichkeit für die entgegengesezte Complementärfarbe erhöht; es sucht und strebt nun in dieser auszuruhn, sich zu erholen, und es schafft sich diese Ruhe dadurch, daß

es aus dem anderweitigen zusammengesezten Lichte gerade die zur Complementärfarbe gehörigen Lichtstrahlen ausbebt, die übrigen hingegen, deren es müde ist, gleichsam fallen läßt.

Herr Prof. Brunner liest einen Bericht über den gegenwärtigen Zustand der Gasbeleuchtungskunst in England. Auf einer im verflossenen Herbst nach diesem Lande unternommenen Reise hatte er Gelegenheit, viele Werke dieser Art genau zu besichtigen. Er fand das Gaslicht in allen Städten, die er bereiste, Cambridge ausgenommen, allgemein angewandt, sowohl zur Beleuchtung der Straßen, als der Kaufladen, Hausgänge, Treppen und zuweilen auch wohl der Zimmer. An den meisten Orten wendet man Steinkohlengas an. In einem Dorfe, Tipton, (Staffordshire) wird ein Gaswerk für vier Städte, unter denen Birmingham eine ist, erbaut. Das Gas wird von dort durch eiserne Röhren sechs bis acht Meilen weit nach jenen Städten geleitet.

Seit einiger Zeit hat man auch an verschiedenen Orten Oelgas zur Beleuchtung angewendet. Vorzüglich schön sind die Oelgaswerke zu Liverpool und Edinburg. Der Streit, ob Oelgas oder Steinkohlengas vortheihafter sei, ist zur Zeit schwer zu entscheiden. Dieses hängt nemlich größtentheils von Lokalumständen ab. Verf. gibt die Beschreibung einiger kleinerer Oelgaswerke, wie man dieselben zu 400 bis 500 Lichtern gebraucht, z. B. in der Apothemary-Hall und auf dem Postbureau in London. Er sah auch einen noch kleinern von nur 50 Lichtern in einer Kettenschmiede zu Liverpool. Es leidet diesemnach keinen Zweifel, daß unter günstigen Umständen diese Beleuchtungsart auch sehr im Kleinen vortheilhaft sein kann. Herr Brunner beschreibt endlich die Einrichtung der portable Gas Company, wo mittelst einer Dampf-

maschine von zehn Pferdstärken Oelgas in starke eiserne Gefäße auf $\frac{1}{30}$ seines Volumens hineingepreßt wird, welche alsdann den Consumenten nach ihren Wohnungen verabfolget werden. Die Gefäße werden zuerst auf einen Druck von 45 Atmosphären probirt. Bei dieser Methode findet ein bedeutender Verlust an Beleuchtungsmaterial statt, indem durch die Compression ein in dem Oelgas befindlicher Bestandtheil zur tropfbaren Flüssigkeit condensirt wird, welche nachher nicht mehr Gasform annimmt, und so zur Beleuchtung verloren geht.

Wir holen hier die Beobachtungen des Herrn Apotheker Pagenstecher über die schwefelsauren Mineralwasser nach, welche in mehreren Punkten unsre Kenntnisse von der Natur dieser Wasser zu erweitern und zu berichtigen geeignet sind. Sie sind im Auszug folgende:

1) In einem schwefelsauren Mineralwasser kann die Hydrothionsäure im gebundnen sowohl als im freien Zustande vorkommen.

2) Die Kupfersolution oder die ammoniakalische Chlor-Silber-Auflösung zeigen zwar allerdings die absolute Menge der Hydrothionsäure an, welche ein Wasser enthält; sie lassen aber die Frage unentschieden, ob dieselbe im freien, oder ob sie im gebundenen Zustand zugegen ist.

3) Durch die Anwendung der Eisen-, Zink- oder Mangan-Solutionen, welche nach Einigen das Vorhandensein gebundener Hydrothionsäure durch sich erzeugende Niederschläge anzeigen sollen, wird in dieser Beziehung nichts geleistet, da in allen Schwefelwassern, wofern sie, was gewöhnlich ist, auch kohlensaure Verbindungen enthalten, durch die genannten Metallsolutionen, Niederschläge erzeugt werden. Es werden nemlich in diesem Falle durch Wechselanziehung zuerst kohlensaure Metall-

salze gebildet, die dann bekanntlich auch durch freie Hydrothionsäure zerlegt und in unauflösliche Schwefelmetalle umgewandelt werden.

4) Ein Schwefelwasser, welches hydrothionsaure Verbindungen enthält, wird an der Luft gelb, welche Farbe in dem Falle, wo das Wasser durch Vorhandensein freier Hydrothionsäure auch zugleich trübe wird, und dann erst bemerkt werden mag, wenn es filtrirt ist. Auch erfährt man das Vorhandensein hydrothionsaurer Verbindungen in einem Wasser noch dadurch, daß man das zu untersuchende Wasser unter Abhaltung des Luftzutritts zwanzig bis dreißig Minuten lang anhaltend kochen läßt, und hierauf mit Silber-Solution prüft: wird nemlich in demselben dadurch noch ein Braunwerden oder Ausscheidung brauner Flecken veranlaßt, so ist dieses ein Beweis, daß das Wasser hydrothionsaure Verbindungen führt.

5) Bei Abdampfung eines hydrothionsaure Verbindungen enthaltenden Wassers an der Luft, verwandeln sich diese allemal in hyposchwefelsaure, aus denen sich besser, als auf irgend eine andere Weise der Gehalt der erstern quantitativ ausmitteln läßt.

6) Eine Auflösung von Hydrothionkalk mit einem kohlensauren Wasser vermischt, läßt seine Hydrothionsäure schnell fahren, und unter Ausscheidung von kohlensaurem Kalk nimmt daher die Flüssigkeit einen bedeutenden Geruch nach Schwefelwasserstoff an. Hieraus folgert aber Herr Brunner noch nicht, daß ein Schwefelwasser mit freier Kohlensäure darum keine hydrothionsaure Verbindung enthalten könne, zumal andre Versuche ihn belehrten, daß die Zersetzung des Hyodrothionkalks durch Kohlensäure in dem angeführten Falle, selbst bei einem großen Uebermaaße derselben, nie vollständig stattfindet; ja daß sogar in einer Auflösung von kohlensaurem Kalk in Wasser durch

starke Anschwängerung mit Hydrothionsäure die Bildung eines geringen Antheils hydrothionsauren Kalks bedingt wird, woraus denn nach dem Zusammengestellten hervorgeht, daß in einem geschwefelten Mineralwasser, das zugleich freie Kohlensäure enthält, jederzeit auch freie Hydrothionsäure zugegen sein müsse, und daher sein Schwefelgehalt nicht bloß in einer hydrothionsauren Verbindung bestehn könne, hinwieder aber auch, daß die Schwefelwasser mit Hydrothionsäure (im freien Zustand), welche zugleich kohlensaure Verbindungen führen, auch nie ganz frei von Hydrothionsalzen sein werden.

7) Eine Auflösung von Hydrothionskalk, vermischt mit einer Auflösung von kohlensaurem Kalk, welche jedoch nicht mehr Kohlensäure enthält, als zur Bildung des Bikarbonats gerade vonnöthen ist — wie fast alle gewöhnlichen Trinkwasser — macht keine Hydrothionsäure frei, und eben so wenig wird kohlensaurer Kalk abgeschieden. Beides erfolgt hingegen durch hinzutretende Kohlensäure; so daß eine möglichst neutrale Auflösung von Hydrothionskalk im Wasser ein Mittel an die Hand gibt, um zu erfahren, ob ein Wasser freie, d. h. an keine Base gebundene, Kohlensäure enthält.

Nachgeholte Beschreibung und Analyse einer Heilquelle bei Grünen in der Nähe von Sumiswald, durch Herrn Pagenstecher.

Der gegenwärtige Eigenthümer, Hr. Martin in Sumiswald, willens diese, schon in alten Zeiten im Dörflein Grünen am Horisberg, der Dorfschaft Sumiswald gegenüber gelegen, bestandene und sehr besuchte Bad- und Kuranstalt, wiederherzustellen, hat Herrn Verfasser die Untersuchung des Wassers aufgetragen.

In der mehr durch ihre Reinheit, als durch einen Reichthum an innern Bestandtheilen sich auszeichnende,

Quelle fanden sich gleichwohl einige dergleichen vor, die wegen ihres seltenen Vorkommens dem Wasser einiges Interesse zusichern.

Diese Bestandtheile sind vorzüglich zwei Salze mit kalischen Basen, nemlich das schwefelsaure und salzsaure Kali. Uebrigens ergab sich als Resultat der Analyse folgendes Bestandtheil-Verhältniß in drei Berner Maaß des in Frage stehenden Wassers.

a) flüchtige Bestandtheile

| | | |
|---|---|---|
| Kohlensaures Gas . . . . . | 8, 16 | Kubikzolle. |
| Sauerstoffgas . . . . . | 2, 03 | " |
| Stickstoffgas . . . . . | 4, 97 | " |

b) fixe Bestandtheile

| | | |
|---|---|---|
| Kohlensaurer Kalk . . . . | 22, 82 | Grane. |
| Kohlensaure Talkerde . . . | 1, 03 | " |
| Kohlensaures Eisenoxidul . | Spuren. | |
| Gyps . . . . . | 0, 75 | " |
| Schwefelsaure Talkerde . . | 3, 00 | " |
| Schwefelsaures Natron . . | 1, 92 | " |
| Schwefelsaures Kali . . . | 0, 66 | " |
| Salzsaures Kali, Salzsaures Natrum, Salzsaure Talkerde . . | 1, 50 | " |
| Extraktivstoff. | | |

Das Wasser, welches im Innern des Berges aus hundert Ritzen und Spalten dem Felsen entquillt, sezt an diesen Stellen einen anfänglich schwarzbraunen, an der Luft aber sehr bald roth werdenden Eisenschlamm ab, der ebenfalls untersucht wurde, und als Hauptbestandtheil ein besonderes Eisenoxidsilikat zu erkennen gab, bestehend aus drei Atomen Eisenoxid und einem Atom Kieselerde.

Ausserdem enthält dieser Schlamm, als zufälligen Bemengtheil, noch kohlensauren Kalk.

In einem Nachtrag zu dieser Arbeit werden noch vom Verf. einige Bemerkungen geliefert. Unter anderm wird angeführt:

Daß Grüner-Quellwasser, welches ein Jahr lang in wohlverkorkten und verpichten Flaschen aufbewahrt worden, bei der Untersuchung kaum die Hälfte soviel Gas abgab, als das frische Wasser, und dabei zeigte dasselbe einen relativ nur sehr geringen Sauerstoffgehalt, der höchstens ein Achtel des Ganzen betragen mochte. Dagegen wurden in diesem Wasser deutliche Spuren salpetersaurer Salze angetroffen, was im frischen der Fall keineswegs war. Verfasser folgert daraus mit vieler Wahrscheinlichkeit, daß der Sauerstoff und Stickstoff, welche das Wasser ursprünglich enthalten hatte, im Verlaufe der Zeit zu Salpetersäure zusammengetreten sind, so wie auch, daß das Vorkommen salpetersaurer Salze in den Wässern überhaupt einen solchen, durch unbekannte Umstände veranlaßten, Zusammentritt des Sauerstoffs und Stickstoffs derselben zuzuschreiben sein dürfte.

Zufolge der besondern chemischen Konstitution des vorgedachten Eisenschlammes, wird die Vermuthung aufgestellt, daß seine Bestandtheile in dem Wasser, bevor es in Berührung mit der Luft tritt, aufgelöst sich befindet und erst durch leztre ihre Ausscheidung in jener Form bedingt wird.

Endlich theilt Herr Pagenstecher die Resultate seiner Untersuchung der Leißiger-Schwefelquellen mit, aus welcher sich folgende Zusammensetzung derselben (in vier Bernmaaßen) ergibt:

I. Trinkquelle.

a) flüchtige Bestandtheile:

| | | |
|---|---|---|
| Geschwefeltes Wasserstoffgas . | 4, 05 | Kubikzolle. |
| Kohlensaures Gas . . . . . | 13, 36 | = |
| Stickstoffgas . . . . . | 4, 40 | = |

b) fixe Bestandtheile:

| | | |
|---|---|---|
| Schwefelsaurer Kalk . . . | 4, 75 | Grane. |
| Schwefelsaure Talkerde . . | 3, 84 | = |
| Schwefelsaures Natron . . | 0, 91 | = |
| Kohlensaurer Kalk . . . . | 21, 00 | = |
| Kohlensaure Talkerde . . . | 2, 45 | = |
| Kohlensaures Eisenoxydul . | 0, 13 | = |
| Salzsaure Talkerde, Kohlensaures Natron, Stickstoffhalt. Extraktivstoff | 1, 50 | = |
| Hydrothionsaure Talkerde . | 1, 26 | = |

II. Badequelle Nro. 1.

a) flüchtige Bestandtheile:

| | | |
|---|---|---|
| Geschwefeltes Wasserstoffgas | 1, 79 | Kubikzolle. |
| Kohlensaures Gas . . . | 8, 34 | = |
| Stickstoffgas . . . . . | 2, 00 | = |

b) fixe Bestandtheile:

| | | |
|---|---|---|
| Schwefelsaurer Kalk . . . | 89, 25 | Grane. |
| Schwefelsaure Talkerde . . | 22, 75 | = |
| Schwefelsaures Natron . . | 1, 25 | = |
| Kohlensaurer Kalk . . . | 8, 85 | = |
| Kohlensaure Talkerde . . . | 0, 90 | = |
| Kohlensaures Eisenoxydul . | 0, 17 | = |
| Salzsaures Natron, Salzsaure Talkerde . . | 0, 75 | = |
| Hydrothionsaure Talkerde . | 0, 95 | = |
| Extraktivstoff . . . . . | 0, 75 | = |

III. Badequelle Nro. 2.

a) flüchtige Bestandtheile:

| | | |
|---|---|---|
| Geschwefeltes Wasserstoffgas | 2, 81 | Kubikzolle. |
| Kohlensaures Gas . . . . | 10, 35 | = |
| Stickstoffgas . . . . . | 2, 25 | = |

b) fixe Bestandtheile:

| | | |
|---|---|---|
| Schwefelsaure Kalkerde . . | 70, 50 | Grane. |
| Schwefelsaure Talkerde . . | 15, 00 | = |
| Schwefelsaures Natron . . | 0, 50 | = |
| Kohlensaure Kalkerde . . . | 19, 25 | = |
| Kohlensaure Talkerde . . . | 1, 66 | = |
| Kohlensaures Eisenoxydul . | 0, 16 | = |
| Salzsaure Talkerde / Salzsaures Natron . . | 0, 50 | = |
| Hydrothionsaure Talkerde . | 1, 14 | = |
| Extraktivstoff, ungefähr . . | 0, 75 | = |

Am 16 Juni giebt Herr Prof. Ith nähere Kenntniß vom Schicksal der lezthin am 25 Mai durch Blitz verunglückten drei Personen, hauptsächlich von den Verletzungen, Zufällen und dem Tode des durch ihn beobachteten Straßenknechts Daniel Stocker.

Die eigenthümlichen Beobachtungen, wozu dieser Fall Anlaß gegeben, sind etwa folgende:

1. Sechserlei äußere Verletzungen.

a) Schußwundenähnliche, unter andern auch eine von unten erfolgte fast vollkommene Losreißung des großen Zehens des linken Fußes, welcher nur noch durch wenige Hautfilamente anhing.

b) Quetschungen, überall, wo die Haut und weichen Theile eine dünne Lage über den Knochen bilden. (Auch die Uhr war platt geschmettert.)

c) Oberflächliche, rothblauliche und rothbraune Brandstriemen, wie mit Fingern gemacht, die in Farbe getaucht wären.

d) Verletzungen, die reinen Hiebwunden ganz ähnlich sahen.

e) Oberflächliche röthlichbraune, sehr bald schwarz gewordene Brandflecken mit nierenförmig gezeichneten Umrissen.

f) Eigentliche Verbrennungsblasen und Excoriationen ohne besondere Färbung.

2. Alle drei Kranke, wovon der eine zehn Stunden nach dem Zufall, die zweite minder beschädigte, nach zehn Tagen starb, die dritte am mindesten beschädigte und jüngste erhalten und geheilt wurde, litten sogleich nach dem Unglück an außerordentlicher, wahrhaft erschütternder Kälte.

Die beiden, wiewohl in verschiedenen Zeiträumen nach dem Zufall, gestorbenen Personen zeigten in längerer und kürzerer Aufeinanderfolge der Symptome denselben Zustand, bei Herstellung der Wärme anscheinende Besserung, Steigen des Pulses, dann Engbrüstigkeit, Trismus, Tod, ohne eigentliche Agonie. Jedoch zeigte der Mann außerdem Zeichen von kurzer aber schmerzhafter Entzündung der Baucheingeweide, oder besser von dem Zustand, den wir heißen Brand derselben nennen würden.

3. Der Tod läßt sich bei beiden Personen aus den sichtbaren Verletzungen nicht erklären, ja bei dem Manne kaum aus ihrer Gesammtheit, die etwa einen Drittheil der Haut bedecken mochten. Weit eher scheint er auf Lähmung größerer Nerven sammt ihren Organen zu beruhen. Zu dieser Lähmung, die doch vor dem Tode nicht vollständig war, indem Empfindung, Bewegung und Circulation, wiewohl in geringerem Grade und bei

großer Kälte einzelner Extremitäten fortdauerten, kamen bei dem Manne Hitze, heftige aber unbeschreibliche Schmerzen in der untersten Bauchgegend, zulezt auch in der linken untern, der getroffenen Extremität. Gleichzeitig mit den erwähnten Zufällen im Bauch, ging ein, vorher schon eingetretenes, Röcheln in große Engheit des Athmens über, und wiederhohlt fand ein Brechen schwarzbrauner Flüßigkeit statt. Eine Sektion wurde leider nicht gestattet.

Die vorgewiesenen Kleidungsstücke der drei Personen trugen die Spuren der verschiedenartigen Verletzungen, Löcher, Zerreißung, Schnitte, und noch unten sämmtlich starke Ausfaserung an sich; aber nur die Schuhe eine Spur der Verkohlung an den Sohlen.

Derselbe legte einige therapeutische Versuche mit schwefelsaurem Chinin und mit salpeter- und salzsauren Fußbädern auf den Tisch, deren Resultate kürzlich diese sind:

1. Das schwefelsaure Chinin zu 3—5 Granen drei- bis viermal täglich mit G. Arab. und einem Oel-Zucker gereicht, ist das kräftigste und schnellste dem Verfasser bekannte Mittel (Arsenik hat er nie versucht) gegen intermittirende und diesen sich nähernde remittirende Fieber.

2. Am auffallendsten ist dessen Wirkung auf den Fieberfrost, den es von einem Anfall zu andern sehr bedeutend abkürzt, und meist zu einer bloßen Erschütterung der andern Extremitäten, ohne ferneres Kältegefühl, reduzirt, ehe es denselben gänzlich hinweg schafft. In diesem Falle dann hat die Erschütterung etwas Aehnlichkeit mit den epileptischen Convulsionen.

3. In einem Falle kehrte das vollständig abgebrochene Fieber schon nach drei Wochen zurück. Dies Fieber war der Rückfall eines ostindischen, das der Kranke schon

zehn Monate nach einander ab und zu fast beständig gehabt hatte. Jener Rückfall wich dem Chininsalze abermals sehr schnell, diesmal jedoch unter Entstehung fließender Hämorhoïden.

4. In einem Falle, wo die Chinarinde ganz unwirksam geblieben, half das schwefelsaure Chinin sogleich.

5. Als Stärkungsmittel leistete es dem Verfasser in einigen, für China geeigneten, Fällen gar nichts. Verfasser gab daher in der Reconvalescenz des Falles (4.), wo die China als Fiebermittel ohne alle Wirkung geblieben, solche nachher als Stärkungsmittel, und erreichte seinen Zweck, bei einer Schwäche, wo die Natur allein kaum so bald — wenigstens — restaurirt hätte.

6. Ein Versuch mit schwefelsaurem Chinin gegen Epilepsie, wodurch Verfasser durch eine Analogie (2.) geleitet wurde, schlug gänzlich fehl.

7. Die ersten 4—6 Dosen dieses Mittels brachten immer eine Art von Magenkrampf, selbst ein Würgen, einen conatus vomendi, jedoch ohne alle Uebligkeit, hervor.

8. In den mehrsten Fällen bewirkte das Salz (so zu sagen ein Harzsalz) eine auffallend verstärkte Ab- und Aussonderung des Harns zu Wege, welcher gewöhnlich ein Aufblähen der regiones epigastricae und hypochondriacae nebst Enge des Athmens vorausgehen, die beim Abfluß des Urins schnell nachlassen.

9. In mehreren Fällen traten leichte Verlüste von arteriösem Blute aus dem After, ohne Schmerz, oder allgemeine oder besondere Aufregung ein, die bei Unterbrechung des Mittels sogleich aufhörten, und in keinem Fall üble Folgen hinterließen.

10. In Dosen von 15 bis 20 Gran täglich schien dies Salz auch Ursache starker Darmausleerung zu sein.

Die Beobachtungen über Reduktion des Frosts, über diuretische und hämorrhoidenerregende Wirkungen des schwefelsauren Chinins, hat Verfasser noch nirgends aufgezeichnet gefunden.

Was die pediluvia muriatico-nitrica betrifft, so lieferten einige damit angestellte Versuche Herrn Ith Folgendes: 1) ein Eßlöffel von jeder dieser concentrirten Säuren auf ein lauwarmes Fußbad, in hölzernem Zuber bis an die Knie reichend angefüllt, während sechs bis zehn Tagen jeden Abend gebraucht, hatte, eine einzige sehr vollblütige Kranke abgerechnet, immer auffallende Effekte auf den ganzen Organismus.

2) Kräftige Ableitung vom Kopfe. In allen betreffenden Fällen waren heftige Kopfschmerzen, und zwar von den verschiedensten Arten, z. B. von einem Rückenfall auf den Kopf, von ungemein hartnäckiger Verstopfung, von andern gastrischen Affektionen mehr gichtischer Art ꝛc. vorhanden, welche unerwartet schnell nach vielerlei andern Versuchen durch diese Fußbäder entfernt wurden.

3) In einem Falle entstand nach jedem Bad Rumpeln im Leibe, Kolik und starke Darmausleerung, in den übrigen immer weicher oder etwas häufigerer Stuhlgang.

4) Eine Hypochondrie, die bis zur fixen Idee und steigender Aufregung des Gemüths, ja bei einem heftigen Kopfschmerz, der in kurzer Zeit auf der Stirn eine Art Tophus trieb, Uebergang in Raserei drohte, wurde durch acht dieser Fußbäder, nachdem vorher verschiedene kräftige Ausleerungen ohne wohlthätige Wirkung geblieben, eine baldige und radikale Heilung herbeigeführt.

5) Derselbe Kranke empfand während dieser Bäder nicht allein die erwähnte Einwirkung auf seine Bauch-Eingeweide, sondern auch sauren Geschmack im Munde.

6) Bei einer langen Appetitlosigkeit, die freilich mit Kopfschmerz und Verstopfung verbunden war, wurde der Appetit schnell hergestellt, ja vor Weichen der Kopfschmerzen.

7) Die örtlichen Wirkungen stiegen bei allen Patienten des Verfassers, vermuthlich der kurzen Zeit des Gebrauchs dieser Bäder wegen, bloß bis zur Röthe und Geschwulst, welche leztere in einem Falle mehrere Monate nachblieb, doch aber von selbst wiedrum verschwand.

Herr Prof. Brunner liest als Fortsetzung seiner Arbeit über die Gasbeleuchtung überhaupt, seine Versuche zu Begründung einer Berechnung eines großen Oelgas-Apparates, wovon er folgenden Auszug zu Protokoll gibt:

Nachdem er sich überzeugt hatte, daß die bereits vorhandenen Arbeiten über diesen Gegenstand nicht hinreichend seien, um eine genaue Berechnung einer Oelgas-Anstalt darauf zu gründen, indem theils die angestellten Versuche sehr unzuverlässig, theils die von verschiedenen Experimentatoren erhaltenen Resultate in hohem Grade unter einander abweichend, und überdieß alle Berechnungen zum Theil von Lokalumständen abhängig sind; so unternahm er eine Reihe von Versuchen, um über einige Hauptpunkte in dieser Kunst nähere Kenntniß zu erlangen.

Der Gegenstand derselben war vorzüglich, auszumitteln: 1. Wie viel Gas eine gegebene Menge von Oel bei verschiedener Behandlung liefere. 2. Wie viel von jeder der unter verschiedenen Umständen erhaltenen Gasarten bei Anwendung verschiedener Ansätze (Tremmer, burners) zu Hervorbringung einer gegebenen Menge von Licht während einer gegebenen Zeit erfordert werde.

Zur Erzeugung des Gases diente eine dem gewöhnlichen Taylor'schen Apparate ähnliche Vorrichtung, in

welcher das Oel in einem schwachen Strahle in einen glühenden eisernen Cylinder geleitet wurde.

Zu den Beleuchtungsversuchen bediente man sich eines Girardschen Gasometers mit constantem Drucke, an welchem die von Christison und Turnes angegebenen Abänderungen angebracht waren, und vermittelst dessen die in einer gewissen Zeit ausströmende Gasmenge auf $\frac{1}{100}$ Kubikfuß gemessen und auf $\frac{1}{1000}$ noch geschäzt werden konnte.

Unter den bis jezt gebrauchten Methoden, die Licht-Menge zu bestimmen, gab der Verf. aus Gründen, die er entwickelt, derjenigen von Rumford den Vorzug, welche ihm die einzige direkte zu sein scheint. Er machte jedoch keinen Gebrauch des von diesem Physiker angegebenen Instruments, sondern bediente sich einer eigenen Vorrichtung, wobei die erleuchteten Schatten bei völligem Ausschluß alles übrigen Lichtes beobachtet und sehr genau verglichen werden konnten. Als Einheit bei Schätzung der Intensität des Lichts (welchen Punkt er bei allen Arbeiten über diesen Gegenstand für den schwächsten hält) bediente er sich einer Oellampe von besondrer Construktion mit einem Dacht von Asbest, der um das Ansetzen von Ruß zu verhüten, von Zeit zu Zeit ausgeglüht wurde.

Die durch diese Versuche gefundenen Werthe, nebst Vergleichung derselben mit der Anwendung von Talg-Lichtern, theilte Hr. Brunner in mehrern Tabellen mit.

Folgendes sind die wichtigsten Resultate dieser Untersuchungen: 1. Die Lichtmenge, welche eine gegebene Quantität Oel als Gas liefert, ist einer großen Veränderlichkeit fähig, sowohl nach der Darstellungsart des Gases, als nach der Art, dasselbe zu verbrennen. 2. Eine mäßige Glühhitze des Cylinders, in welchem die Gasbereitung geschieht, ist die hiezu vortheilhafteste Temperatur. 3. Die,

unter etwa verschiedenen Umständen dargestellten, Gasarten verhalten sich verschieden in Rücksicht der am vortheilhaftesten anzuwendenden Ansätze (burners). 4. Unter den, bei den Versuchen gebrauchten, Ansätzen, waren in der Regel diejenigen, welche zu großen Lichtmengen dienten, die vortheilhaftesten, d. h. brauchten für die gleiche Lichtmenge am wenigsten Gas. 5. Bei jedem Ansatz ist die zweckmäßigste Höhe der Flamme die größte, bei welcher das Gas, ohne Rauch zu geben, brennt. 6. Unter den angestellten Versuchen war der vortheilhafteste derjenige, wobei ein Pfund Repsöl (sogenannter Nachdruck zu Livr. 30—33 der Centner) so viel Licht gab, als 32 Unzen Talglichter zu ⅙ Pfund. 7. Es ist ein bedeutender Vortheil, das Gas nicht lange vorräthig zu halten, indem es nach einigen Tagen von seiner Leuchtkraft verliert, da sich ohne Veränderung seines Volumens ein stark riechendes braunes Oel daraus absezt.

Auf diese Versuche hin, wagt es der Verfasser noch nicht, eine Berechnung eines großen Oelgasometers zu gründen, indem einige andre Elemente zu einer solchen, nemlich die Feuerungskosten u. a. m. nur durch Versuche in einem etwas größern Maßstabe, als derjenige war, der ihm zu Gebote stand, mit hinlänglicher Sicherheit erhalten werden können.

In der Sitzung vom 15 September gibt Herr Prof. Brunner einen Bericht über einige vergleichende Untersuchungen von Schießpulver. Er untersuchte die chemische Zusammensetzung des sogenannten Berner-Normal-Pulvers, von zwei Sorten französischen Jagd-Pulvers und von englischem Jagdpulver. Auch wurde das spezifische Gewicht (nach Leslies Methode) und die Wurfweite bestimmt. Folgende Tabelle zeigt die erhaltenen Resultate.

| | Specif. Gewicht. | Zusammensetzung. | | | Schuß-weite. |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Salpeter | Kohle | Schwefel | |
| Bernisches Normal-Pulver . . | 1, 237 | 76, 76 | 15, 49 | 7, 745 | 637′ |
| Französ. Jagd-Pulver N° 1. | 1, 265 | 76, 06 | 14, 18 | 9, 22 | 636′ |
| Fr. J. P. N.° 2. | 1, 298 | 76, 06 | 13, 98 | 9, 42 | 634′ 5 |
| Englisches Jagd-Pulver . . . . | 1, 308 | 77, 09 | 15, 18 | 7, 02 | 635′ |

Die Schußweite wurde mit dem gewöhnlichen Probe-Mörser bestimmt, aus welchem mit einer Ladung von 6 Loth eine 60 Pfund schwere kupferne Bombe unter 45° Elevation geworfen wird. Die Zahlen drücken die erhaltene Wurfweite in Bernischen Fußen aus.

Aus den Probelisten mehrerer Jahre ergibt sich als eine constante Erscheinung, daß bei jeder Probenreihe der erste Schuß eine 20′ und mehr schwächere Schußweite gibt, als der darauf folgende mit dem nemlichen Schießpulver gethane. Nachher finden nur geringe Unterschiede statt. Es sollte daher billig dieser erste Schuß bei der

Berechnung nicht in Anschlag gebracht werden. Das Nemliche zeigt sich auch bei den gewöhnlichen Büchsen. Der erste Schuß aus einer frisch gepuzten Büchse geht bei der, bei uns gewöhnlichen Schußweite von 600 Fuß ungefähr einen halben F. tiefer als die folgenden. Nachher findet kein bemerkbarer Unterschied statt. Diese Erscheinung scheint ihre Ursache in dem Umstande zu haben, daß durch den ersten Schuß das vorher blanke Rohr mit einer, wenn auch nur sehr dünnen kohligen Rinde bekleidet wird, die als ein schlechter Wärmeleiter die durch den Schuß entwickelte Hitze nicht sogleich in das Metall übertreten läßt, wodurch dieselbe in größerem Maße auf die Ausdehnung der Gase wirken kann.

In der Versammlung am 14 Oktober theilte der Verfasser des vorigen Aufsatzes Folgendes mit:

In mehrern ihm von Herrn Regierungsrath Rengger in Aarau zugesandten Jura-Kalksteinen fand Hr. Brunner einen beträchtlichen Gehalt an kohlensaurer Talkerde. Er macht darauf aufmerksam, daß es vielleicht vortheilhaft wäre, die Talkerde daraus zu gewinnen, welches leicht durch Schwefelsäure zu bewerkstelligen ist, welche dieselbe aus dem gepülverten Steine auszieht.

Ein, Herrn Prof. Brunner von Herrn Apotheker Trog in Thun mitgetheiltes Salz, welches auf einigen trocknen und mit einer alkoholischen Quecksilber-Sublimat-Auflösung getränkten Schwämmen effloreszirt war, wurde bei der chemischen Untersuchung desselben als Calomel erkannt.

---

Bei dieser Gelegenheit erlauben wir uns, einige die Naturkunde betreffende Neuigkeiten von mehrerem und minderem Interesse mitzutheilen; vorzüglich bloß in der

Absicht, durch diese und ähnliche Mittel auch über Anstalten und wissenschaftliches Leben wechselseitige Benachrichtigung zu veranlassen.

Die Mineraliensammlung des Museums unter unmittelbarer Aufsicht unsers thätigen Hrn. Prof. Studer jgr. wurde neu etiquettirt, mit mehrern neuen Stücken versehn und zur Belehrung des Publikums nach dem chemischen System von Berzelius, unter Glas aufgestellt. Die geognostische Sammlung ist in den lezten zwei Jahren mehr als verdoppelt worden. Von besonderm Interesse sind:

1) Eine Sammlung von beinahe hundert Stücken, ein Geschenk von Herrn v. Charpentier, zur Erläuterung seiner geognostischen Beschreibung der Gegend von Bex.

2) Gebirgsarten, die auf der Reise mit Herrn v. Buch durch Bünden, Veltlin und Tessin, von Herrn Professor Studer jgr. gesammelt wurden. Darunter eine ausgedehnte Suite der Porphyre und Dolomite am Luganersee.

3) Eine sehr vollständige Sammlung der Gebirgsarten und Petrefacten der Gegend von Genf. Ein Geschenk der Herren Mousson und Meyer.

4) Eine Sammlung von Gebirgsarten und Petrefacten aus der Umgebung des Hochgants. Ein Geschenk von Herrn Meyer.

5) Eine reichhaltige Reihenfolge von Gebirgsarten aus dem Kanton Glarus und dem südlichen Theil von St. Gallen.

Die Bereicherungen des stets fortschreitenden chemischen Laboratoriums sind bereits in den verschiedenen oben ausgezogenen Arbeiten des Herrn Prof. Brunner aufgeführt.

Das mathematisch-physikalische Kabinet, das unter der Aufsicht unsers vielfach verdienten Kollegen, Herrn Professor Trechsel, so reichhaltig geworden ist, hat auch

in den beiden abgewichenen Jahren einige schöne Bereicherungen der liberalen Hand unserer Regierung zu danken gehabt, nemlich:

a) den bekannten großen dreifüßigen Ramsdenschen Azimuthalkreis, welchen die Regierung von der ökonomischen Gesellschaft übernahm. Es ist seiner in der 1822 gedruckten Nachricht von der Sternwarte, wo er schon damals stand, ausführlich erwähnt.

b) ein siebenzölliges Schenkisches Repetitions-Theodolith, welches gleichfalls von der Regierung dem Kabinete geschenkt ward.

c) ein Metallthermometer von Favre-Bulle in Locle, eine Colorigrade von Pixu in Paris; nebst einigen andern Kleinigkeiten sind angekauft worden.

d) ein höchst interessantes Tellurium von Dulomun in La Chaux de Fonds, zu Erklärung der Bewegungen von Erde und Mond in Hinsicht der Sonne.

---

Wir sehn gegenwärtig der Wiederbesetzung des Lehrstuhls der Naturgeschichte an unserer Akademie mit reger Theilnahme entgegen. Das eine spezielle Fach, die Mineralogie, ist bereits vor einem Jahre Herrn Bernhard Studer übertragen worden, der bei dieser Gelegenheit den Titel eines Professor extraordinarius der Mathematik und Mineralogie erhalten hat. Die übrigen Theile dieser Wissenschaft, allgemeine Naturgeschichte, Zoologie und Botanik sollen nun das Pensum des zu erwählenden ordentlichen Professors ausmachen.

Als Bewerber für dies Katheder haben sich eingefunden: Hr. Schultes aus Landshuth, Hr. Eschweiler aus München, Hr. Burkard aus Basel, Hr. Schnell aus Burgdorf, Hr. Meisner endlich, der Sohn unsers

seligen Kollegen. Leztere drei haben die von ihnen verlangten öffentlichen Proben den 8, 9 und 10 November bereits abgelegt, und jeder auf seine Art das zahlreich versammelte Publikum aufs Lehrreichste und Angenehmste während drei vollen Stunden unterhalten.

Herrn Burkard war die Aufgabe zu Theil geworden, über die „Wanderungen der Thiere" eine Vorlesung zu halten, und die Karakteristik der siebenten Ordnung der Fische (Cuvier), den gymnotus und ganz insbesondere den gymnotus electricus, dann die Naturgeschichte der elektrischen Fische überhaupt, und das anatomische, physiologische und physische ihrer elektrischen Organe, endlich einige ihm unmittelbar vorgelegte Pflanzen, nemlich Aspidium filix mas, Achillaea eupatorium, Tropaeolum majus, Ricinus communis, Euphorbia peplus, Ficus carica frei zu demonstriren. Herrn Schnell war durchs Loos bestimmt, in einer Prälektion „die Fortschritte der Zoologie seit Linné" darzustellen, und über einige schweizerische Vögel nach eigner Auswahl, schließlich über die aufgetragenen frischen Gewächse Aspidium filix mas, aculeatum, scolopendrium officinatum, Danlia coccinea, Euphorbia peplus, eine Demonstration zu halten. Herrn Meisner war die Frage zugetheilt: „ob die genera der Pflanzen natürlich oder künstlich, ob ihre Aufstellung bestimmten und welchen Regeln unterworfen seien?" Nach dem Vortrag über diesen Gegenstand schritt er zur Demonstration verschiedener aufgestellter Vögel, nemlich der Strix Bubo, Ulula et passerina, endlich zur Karakteristik und Erläuterung der hingestellten Vegetabilien Alcea rosea, Delphinium staphysagria, Aspidium aculeatum, Coronilla varia, Ruta graveolens, Ficus carica.

Herr Burkard brachte in der kurzen Zeit von acht Tagen, die zur Vorbereitung auf die Vorlesung, und von zwei Tagen zu derjenigen auf die zoologische Demonstration jedem Candidaten angewiesen war, eine sehr vollständige, ja reiche Sammlung von Materialien auf, die er in lichtvoller und mit der Gründlichkeit allgemeiner physischer Vorkenntnisse vortrug, welche die Grundlage alles sichern Fortschreitens in den Naturwissenschaften ausmacht. Herr Schnell riß das ganze Publikum durch seinen originellen und kräftigen Vortrag, so wie durch die philosophische Tendenz seines Gesichtspunktes hin. Herr Meisner gab schöne Beweise wissenschaftlicher Auffassung, von Gründlichkeit und eines die Naturkunde in ihren neuesten Entwickelungen ergreifenden Studiums. Herr Eschweiler ist Ihnen durch seine literarischen Arbeiten im botanischen Fache zu wohl bekannt, als daß wir seiner hier weiter zu gedenken brauchten. Er war daher auch nicht im Falle andere Proben abzulegen.

Diesemnach dürfte die bevorstehende Wahl auf keinen Fall ein unglückliches Resultat geben, und wir versprechen uns, auf jeden Fall eine neue Belebung und Erweiterung des naturhistorischen Studiums in unserm Kanton, mit dessen bisherigem Gedeihen wir freimüthig gestehen, einige rühmliche Ausnahmen vorbehalten, keineswegs befriediget zu seyn, oder mit mehreren unsrer werthen Mitkantone uns messen zu können. Doch schmeicheln wir uns, im Ganzen eine progressive Bewegung zu bemerken.

---

## III. Genf.

La société cantonale de physique et d'histoire naturelle a compté 21 seances dans le courant de