**Zeitschrift:** Mitteilungen der Naturforschenden Gesellschaft Bern
**Herausgeber:** Naturforschende Gesellschaft Bern
**Band:** - (1866)
**Heft:** 603-618

**Vereinsnachrichten:** Sitzungsberichte

**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:** 10.12.2025

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

# Sitzungsberichte.

## 533. Sitzung vom 13. Januar 1866.

(Im Zunfthaus zum Mohren.)

Vorsitzender: Der abtretende Präsident Professor B. Studer. — Dr. R. Henzi, Sekretär. — 27 anwesende Mitglieder.

1) Das Protokoll der vorigen Sitzung wird genehmigt.

2) Zum Präsident für das Jahr 1866 wird Hr. Dr. L. Fischer, Prof. der Botanik, gewählt.

3) Hr. Prof. B. Studer hält einen Vortrag, als Nachtrag seiner in einer frühern Sitzung gemachten Mittheilungen, über die exotischen Blöcke des Krümpelgrabens im Emmenthal (vide Abhandlungen).

4) Dr. Ziegler bringt, als Ergänzung seines letzten Vortrages, einige stereoskopische Photographieen von der Küste der Normandie, in der Gegend von Ettretat, und weist sie der Gesellschaft vor.

5) Herr Oberbibliothekar Koch legt der Gesellschaft einen von der Naturalienhandlung von L. W. Schaufuss, sonst E. Klocke, in Dresden eingegangenen Katalog der dort vorräthigen Naturalien vor.

6) Liest Herr v. Fellenberg-Rivier einen an ihn eingegangenen Brief von Herrn Quiquerez vor, worin derselbe Mittheilung macht über seinen Fund alter Eisenschmelzöfen im Jura, aus der Steinzeit herstammend. Der Entdecker hat dem hiesigen Museum ein von ihm selbst angefertigtes Modell jener alten Ofen eingesandt.

Näheres hierüber findet sich in den Mittheilungen de la société d'émulation jurassienne des letzten Jahres.

7) Zeigt Herr Bachmann ein Gläschen vor mit einer Menge von Chrysops scalaris, welches Insekt im November des letzen Jahres in unbegreiflich grosser Menge im Hause des Herrn Blau am Stadtbach aufgetreten ist, woselbst es den Bewohnern sehr lästig fiel. — Dieses gleiche Thierchen soll auch vor einigen Jahren, laut Mittheilung von Hrn. Meier-Dürr, in der Kirche von Burgdorf erschienen sein, und zwar in solch grosser Zahl, dass dasselbe mit Schaufeln und Besen herausgeschafft werden musste. Apotheker Studer beobachtete dasselbe ebenfalls diesen Herbst auf einem Landgut in der Villette, Haus des Hrn. Morell; Prof. Fischer vor 2 Jahren in Uttigen in der Nähe einer Scheuer. Die Jungen sollen im Getreide vorkommen.

## 534. Sitzung vom 3. Februar 1866.

(Im Zunfthaus zum Mohren.)

Vorsitzender: Der Präsident Prof. L. Fischer. — 17 anwesende Mitglieder.

1) Das Protokoll der vorigen Sitzung wird verlesen und genehmigt.

2) Zu Rechnungsexaminatoren wurden gewählt die Herren Güder, Depositocassaverwalter, und Jenzer, Observator auf der Sternwarte.

3) Weisst Herr Oberingenieur Denzler eine Schrift von Hrn. Oberst Pechmann in Wien vor, betitelt:

Ed. Pechmann. Die Abweichung der Lothlinie bei astronomischen Beobachtungsstationen und ihre Berechnung als Erforderniss einer Gradmessung. Wien 1865, und zeigt, dass er selbst schon vor Jahren ähnliche Be-

obachtungen gemacht und deren Resultate sowohl mitgetheilt als auch benutzt habe.

Ferner zeigt er Gleichgewichtsfiguren vor, welche mit Seifenwasser in Drahtgeflechten von Krystallformen sich bilden.

4) Theilt Herr Prof. Wild die Resultate von Untersuchungen des Hrn. Lavizari in Lugano mit, welche derselbe mit Krystallen erhalten hat. Er fand nämlich, dass die Einwirkung von Säuren auf gleichwerthige Krystallflächen gleich, auf ungleichwerthige verschieden seie, was sich aus der ungleichmässigen Dichtigkeit und relativen Härte der verschiedenen Theile der Krystalle erkläre. — Kalkspathkrystalle z. B. und Arragonitkrystalle werden auf den Säulenflächen stärker angegriffen. — Kugeln aus Kalkspath in verdünnte Säuren gelegt lösen sich in der Weise ungleichmässig auf, dass daraus die dem Mineral entsprechenden Krystallformen entstehen, z. B. Rhomboëder etc.

## 535. Sitzung vom 17. Februar 1866.

(Im Zunfthaus zum Mohren.)

Vorsitzender: Vicepräsident Prof. B. Studer. — 27 anwesende Mitglieder. 1 Gast.

1) Nach gehöriger Untersuchung der beiden Rechnungsexaminatoren (Herrn Güder und Herrn Jenzer, Observator auf der Sternwarte in Bern) und auf deren Empfehlung hin wurde die von Hrn. Koch, Oberbibliothekar, über die Bibliothekkasse abgelegte Rechnung von der bernischen Gesellschaft heute (S. E. et O) als eine richtige genehmiget und zu weiterer Verhandlung an das Centralkomite der schweizerischen naturforschenden Gesellschaft nach Zürich gewiesen.

| | |
|---|---|
| Die Einnahmen betrugen . . . | Fr. 555. 01 |
| Die Ausgaben . . . . . | „ 500. 92 |
| Der Rechnungsgeber blieb somit heraus schuldig . . . . . | Fr. 54. 09 |

2) Legte Herr Apotheker Studer, als Kassier der Gesellschaft, die Rechnung vom Jahre 1865 ab, und gab in einem Vorberichte zu derselben folgende Erläuterungen:

Die letztvorgelegte, und unter dem 11. März 1865 passirte Rechnung erzeigte einen Vermögensbestand von Fr. 1000 weniger den Passiv-Saldo von Fr. 449. 87, den der abtretende Rechnungsgeber zu fordern hatte und den der neue Rechnungsgeber sofort aus den eingegangenen Unterhaltungsgeldern zu berichtigen sich beeilte. Es ergab sich aber dabei die überraschende Thatsache, dass dieser Passiv-Saldo in Wirklichkeit nicht existirte, sondern dass die ganze Forderung des abtretenden Kassiers laut seinem Kassabuch nur Fr. 62. 80 betrug, womit derselbe seine Rechnung ausglich, während er die Annahme der übrigen Fr. 387. 07, als ihm nicht gehörend, verweigerte. Dieselben müssen demnach in dieser Rechnung in's Einnehmen gebracht werden, als Kassadifferenz. Wo diese Differenz herrühre und seit wann dieselbe existirte, war nicht aufzufinden, es liegt aber die Vermuthung nahe, dass einer der früheren Gesellschaftskassiere die Unterhaltungsgelder zweimal im nämlichen Jahre bezogen, in der Jahresrechnung aber die Jahreszahl unrichtig angegeben habe. Bekanntlich wurden bereits (vide pag. 125 des laufenden Protokolles) in voriger Rechnung, um aus dem angeführten Uebelstande der In-Rechnungbringung der Unterhaltungsgelder des folgenden Jahrganges in den laufenden herauszukommen, gar keine Unterhaltungsgelder berechnet.

| | |
|---|---|
| Die Summe der Einnahmen war . | Fr. 1248. 52. |
| Die Summe der Ausgaben . . | „ 1185. 77. |
| Aktiv-Saldo: | Fr. 62. 75. |
| Die Summe des Vermögens auf 31. Dez. 1865 beträgt . . . . . | „ 1062. 75. |
| 31. Dezember 1864 betrug sie . . | „ 550. 13. |
| Es hat sich mithin das Vermögen vermehrt um . . . . . | Fr. 512. 62. |

Diese abgelegte Rechnung wurde nach gehöriger Prüfung durch die beiden Herren Rechnungsexaminatoren Güder und Jenzer und unter Verdankung an den Rechnungsleger als getreue und richtige Verhandlung gutgeheissen und passirt. — Die Gesellschaft verlangt aber von nun an den gesetzlichen Stempel für die quittirten Beilagen.

3) Zeigt Herr Müllhaupt von seiner Hand gestochene Originalkupferplatten, welche zur Dufour'schen Schweizerkarte gehören, vor, macht dabei erläuternde Bemerkungen über Galvanoplastik, vermöge welcher die Originalplatten auf verhältnissmässig leichte Art durch Reliefplatten vervielfältigt werden können; zeigt solche in München angefertigte Reliefplatten, sowie auch die aus denselben hervorgegangenen galvanoplastisch reproducierten Platten vor, welche von den Originalplatten beinahe nicht zu unterscheiden sind; erklärt die hierdurch erhaltene Möglichkeit, nicht bloss die Originalplatten vor Abnutzung schützen, und sie bei später eingetretener Nothwendigkeit korrigiren und ergänzen, sondern auch grosse Auflagen von Abdrücken erzielen und dieselben in kurzer Zeit erstellen zu können.

Schliesslich erwähnt er noch der Verstählung der Kupferplatten, welche für die Dufourplatten durch die

galvanoplastische Anstalt der Gebrüder Benziger in Einsiedeln, gegenwärtig der einzigen in der Schweiz, besorgt wird. Vermöge dieser ganz neuen Erfindung, deren Art der Ausführung noch technisches Geheimniss ist, werden die Kupferplatten zu einer unbegrenzten Leistungsfähigkeit puncto Abdrücke tauglich gemacht, indem die Abnutzung des Stahl- (resp. Eisen-) Ueberzuges immer wieder durch neue Verstählung ersetzt werden kann, wobei der Umstand in Betracht kommt, dass bloss die glatte Oberfläche der Kupferplatte mit diesem Metalle überzogen wird, die gravierten Striche dagegen freies Kupfer zeigen.

Er weisst auf solche Art erzeugte schöne Blätter der Dufour'schen Schweizerkarte Nr. XVIII und der Luzernerkarte vor.

4) Stellt Hr. v. Fischer-Ooster den Antrag, in Zukunft in den Mittheilungen einen Auszug des Protokolles im Druck erscheinen zu lassen. — Die Sache wird zur Vorberathung einer Kommission überwiesen.

## 536. Sitzung vom 10. März 1866.

(Im Zunfthaus zum Mohren.)

Vorsitzender: Der Präsident Prof. Dr. L. Fischer. — 19 anwesende Mitglieder.

1) Das Protokoll der 2 vorhergehenden Sitzungen wird vorgelesen und gutgeheissen.

2) Hr. Dr. Flückiger, gewesener Kassier, verlangt, dass sein Kassabuch im Archiv der Gesellschaft als Aktenstück niedergelegt und davon Akt im Protokoll genommen werde, was auch die Gesellschaft beschliesst.

3) Zum ordentlichen Mitgliede wird aufgenommen: Hr. Dr. Otto Lindt, Professor der Chemie an der landwirthschaftlichen Schule in der Rütte bei Bern.

4) Herr Heinrich Schumacher zeigt seinen Austritt an.

5) Die Gesellschaft beschliesst, in Zukunft versuchsweise Protokollauszüge in den Mittheilungen drucken zu lassen.

6) In ausführlicherem Vortrage mit Demonstrationen begleitet, macht Dr. Flückiger darauf aufmerksam, dass eine eigene mikrochemische Disciplin in der Entwicklung begriffen sei, welche bedeutende Leistungen in einzelnen Zweigen der Naturwissenschaft verspreche.

In Betreff der Zoologie, die dem Vortragenden selbst zu ferne liegt, begnügt er sich mit wenigen Andeutungen; mit Bezug auf die Mineralchemie weist er einfach darauf hin, dass das mikroskopische Studium der Gesteine von mehrern Seiten ernstlich und erfolgreich in Angriff genommen worden sei. Er zeigt auch von Herrn Kindt in Bremen erhaltene Präparate aus dem Steinsalze von Stassfurt vor, worin z. B. neben mannigfachen andern Einschlüssen, welche geeignet sind, die Geschichte dieser so höchst merkwürdigen Lager zu beleuchten, durch das Mikroskop auch Quarz in Formen des Bergkrystalls wahrgenommen wird. Ebenso bietet eine vorgewiesene Lava vom Hekla wohl ausgebildete mikroskopische Krystalle.

Die Erforschung der chemischen Vorgänge im Pflanzenleben ist jedoch ohne Zweifel das Gebiet, auf welchem die Herbeiziehung des Mikroskops je länger je unerlässlicher wird und auch zu den bedeutsamsten Schlüssen führen muss. Viele der am meisten in die Augen fallenden Erscheinungen der Pflanzenphysiologie und der Agriculturchemie sind die Resultate chemischer Thätigkeit, welche in letzter Instanz an die einzelne Zelle oder an besondere Gewebsformen geknüpft ist. Wir dürfen uns nicht mit der Kenntniss der Produkte begnügen, sondern wir müssen auch den Factoren nachgehen bis zu den

Lebensbedingungen der einzelnen Zellen, welche den Organismus aufbauen. Handelt es sich aber darum, so stehen wir bald vor der Schranke, wo wir durch das Mikroskop unseren Einblick in das organische Leben erweitern und sicher stellen müssen.

Das Studium der Zelle und ihres Inhaltes kann selbstverständlich nicht anders geschehen als nach den allgemein gültigen Grundsätzen und Regeln der analytischen Chemie, wenn wir vorerst von der besondern Technik absehen, welche die Umstände hier erheischen. Der Redner führt einige Reaktionen an, deren man sich beispielsweise zur Auffindung der wichtigsten hier in Frage kommenden Stoffe (Gerbsäure, Proteinstoffe, Gummi, Zucker, Inulin, Harz, Alkaloïde) bedienen kann, so weit dieselben nicht schon ohne weiteres durch ihre Form oder etwa durch ihr optisches Verhalten hinlänglich gekennzeichnet sind.

Die Handhabung chemischer Reagentien ist mit einigen Unbequemlichkeiten verbunden, wenn man sich des Mikroskops von gewöhnlicher Einrichtung bedient. Es ist nicht leicht, während der Beobachtung selbst einen Körper mit Reagentien zu behandeln oder gar ihn gleichzeitig höherer Temperatur auszusetzen. Im letztern Falle, überhaupt bei Anwendung von Flüssigkeiten, welche Dämpfe ausgeben, beschlagen die Linsen und machen für einige Zeit die Beobachtung unmöglich, wenn nicht geradezu die Schärfe der Dämpfe den Objektiven Gefahr bringt.

Manche Optiker haben diesen Uebelständen abgeholfen, indem sie mit Hülfe eines Prismas das Bild brechen und in einem Winkel statt in gerader Richtung dem Auge zuführen, wodurch es möglich wird, die Linsen

unterhalb des Objektes anzubringen und den Tisch zu allen beliebigen Verrichtungen frei zu behalten.

Der Vortragende weist der Versammlung ein derartiges Instrument aus der Werkstätte von Nachet et fils in Paris (Preis 330 Fr.) vor. Das Mikroskop selbst lässt sich auf einem Schlitten vom Objekttische wegrücken und dafür ein kleines Lämpchen einschieben, das Kochschälchen oder Objektgläser unmittelbar erhitzt. Aber auch während der Beobachtung selbst kann ein Gegenstand von der Seite her durch Erhitzung einer Metallplatte, auf welcher er liegt, erwärmt werden. Eine besondere Vorrichtung, nach Prof. Valentin's Angabe im Thury'schen Atelier in Genf ausgeführt, ermöglicht auch, Objektgläschen einer genau zu bestimmenden Temperatur auszusetzen, welche z. B. bei Anwendung eines Paraffinbades, während der Beobachtung selbst, weit über 100° gehen kann.

Weitere Beigaben des Instrumentes von Nachet erlauben in bekannter, ganz bequemer Weise Messungen mikroskopischer Gegenstände, namentlich auch Winkelmessungen, so wie endlich die Anwendung des polarisirten Lichtes.

Der Redner führt einige Beispiele der praktischen und wissenschaftlichen Verwerthung der in diesem Instrumente gebotenen Hülfsmittel an. Nachdem er so die eigenthümliche Methode festgestellt, welche in dieser Disciplin zu befolgen ist, die man als angewandten Theil der Pflanzenphysiologie oder als eigene Mikrochemie der Pflanzenwelt auffassen mag, erinnert er an den ungeheuern Umfang der Botanik, um zu zeigen, wie sehr eine Theilung der Arbeit geboten ist, wenn man der Gefahr einer vollständigen Zersplitterung entgehen will. Nach zweifacher Richtung muss hier Beschränkung ein-

treten, sowohl in der Auswahl des Stoffes, als auch in Betreff der grundlegenden Vorarbeiten.

Es liegt sehr nahe, zunächst in den Kreis mikrochemischer Forschung diejenigen Pflanzen und Pflanzentheile zu ziehen, welche schon in anderer Richtung genauer bekannt sind und z. B. in technischer, ökonomischer oder medicinisch-pharmaceutischer Hinsicht von Belang sind. Namentlich in Betreff der letztern sind in der That auch die Vorarbeiten entweder bereits durchgeführt, oder doch in vollem Zuge.

Als wichtigste Vorarbeit ergibt sich ganz von selbst eine erschöpfende Kenntniss der morphologisch-anatomischen Verhältnisse der zu studirenden Objekte. Der Vortragende zählt auf, was in dieser Weise bisher geleistet worden ist und legt als Erläuterung des Gesagten die bildlichen Darstellungen von Oudemans, Schleiden, Berg, Wigand, Vogl vor. Er führt weiter aus, welchen Werth solche Bearbeitungen und Abbildungen beiläufig auch bei dem akademischen Unterrichte beanspruchen dürfen. Im Hinblicke auf diese unverkennbare didaktische Bedeutung der Sache schwebt dem Redner ferner der Gedanke vor, die meisterhaften histologischen Abbildungen, wie wir sie z. B. Berg verdanken, noch um einen Schritt der Natur näher zu bringen und als Anregungsmittel wirksamer zu machen durch Aufprägung oder wenigstens Andeutung des wirklichen Colorits.

Der Redner legt der Versammlung zur Beurtheilung eine Reihe von Illustrationen vor, welche er selbst nach diesen Grundsätzen angefertigt hat. Kein Zweifel, dass sich so äusserst ansprechende und naturwahre Bilder gewinnen liessen, wenn sich wahre Kunstfertigkeit der Sache bemächtigen würde.

Sehr gelungene Versuche in dieser Richtung führt

Dr. F. der Versammlung vor in Photographien, welche Hr. Dr. Henzi, Sekretär der bernischen naturforschenden Gesellschaft, unlängst aufgenommen hat. Es dienten dazu unter andern auch mikroskopische Präparate von Chinarinden, deren natürliche Färbung (so weit sie nach der unerlässlichen Zurichtung der Schnitte erhalten bleibt) Herr Dr. Henzi der Photographie nachträglich mit vorzüglicher Treue zu verleihen wusste. Zur Beurtheilung dieser Leistung zieht Dr. F. das bekannte Prachtwerk Howard's über Chinarinden (Illustrations of the Nueva Quinologia of Pavon) herbei, dessen brillante Tafeln die Treue und Schönheit der vorliegenden Photographien nicht erreichen.

Alle diese vom Redner erörterten Bestrebungen sind indessen, abgesehen von den Diensten, welche sie beiläufig der Pharmacie durch die Begründung einer eigentlich wissenschaftlichen Pharmakognosie leisten, im angedeuteten Sinne aufzufassen als planmässiger Anfang eines tiefern chemischen Verständnisses des Pflanzenorganismus.

Zum Beweise, wie sich schon an dieses beschränkte Gebiet der wissenschaftlichen Pharmakognosie physiologische Probleme von grosser Tragweite anknüpfen, legt Dr. F. eine Anzahl selbst dargestellter mikroskopischer Präparate vor, welche geeignet sind, die bekannten Sätze Wigands über die Metamorphose der Zellwände zu erläutern und einige weitere chemische Erscheinungen des Pflanzenlebens „im kleinsten Raume" zu charakterisiren (Amorphe und krystallisirte Harze. Krystallisirtes Inulin. Milchgefässsysteme aus Taraxacum. Balsamgänge u. s. f.).

Er spricht schliesslich über merkwürdige, von ihm beobachtete sackartige Ablagerungen in den Parenchym-,

zellen mehrerer Früchte, welche gleichzeitig die chemischen Reaktionen der Gerbsäure und gewisser Farbstoffe darbieten und auf einen genetischen Zusammenhang beider Klassen so viel verbreiteter Stoffe deuten.

## 537. Sitzung vom 25. März 1866.

(Im Zunfthaus zum Mohren.)

Vorsitzender: Der Präsident Prof. Dr. L. Fischer. — 18 anwesende Mitglieder. — 1 Gast.

1) Das Protokoll der vorigen Sitzung wird verlesen und gutgeheissen.

2) Hielt Herr Denzler einen Vortrag: Bemerkungen zu Dorés Hypothese über den Ursprung und die Natur des Föhn's (vide Abhandlungen).

3) Stattet Herr Jenzer, Observator auf der hiesigen Sternwarte, Bericht ab über die meteorologische Centralstation in ihrer Wirksamkeit für das Jahr 1865 (siehe Abhandlungen).

## 538. Sitzung vom 7. April 1866.

(Im Zunfthaus zum Mohren.)

Vorsitzender: Der Präsident Prof. Dr. L. Fischer. — 21 anwesende Mitglieder. — 2 Gäste.

1) Das Protokoll der letzten Sitzung wird verlesen und gutgeheissen.

2) Hält Hr. Lauterburg, Ingenieur, einen Vortrag, Hydrometrische Messungen in der Schweiz betreffend, welcher in den Mittheilungen im Druck erscheinen wird.

3) Macht Hr. Dr. Schwarzenbach chemische Mittheilungen; er sprach über die Resultate seiner neuesten

Untersuchungen betreffs der Mischungsgewichte der Eiweisskörper. — Er ist geneigt, das früher angedeutete Verhältniss des Caseïns zum Albumin, durch eine andere als die bisherige Formel auszudrücken, so dass statt der Halbirung des Eiweiss acquivalentes für das Caseïn das letztere als zweibasischer Körper gegenüber dem einbasischen Eiweiss erklärt würde. Das Referat bezieht sich nun speziell auf den Hauptbestandtheil des Eidotters, das sogenannte Vitellin. Die früher von Lehmann aufgestellte Behauptung, welche bloss aus den Lösungsverhältnissen der Substanz abgeleitet war, es seie dieses Vitellin zum grössten Theile Caseïn, wird nun durch die Mischungsgewicht-Bestimmung bestätigt, indem der Platingehalt des Doppelcianier's mit demjenigen der Caseïnverbindung übereinstimmt. Es wird auf die physiologische Bedeutung des Umstandes aufmerksam gemacht, dass das zweibasische Eiweiss ausschliesslich zur Bildung und Ernährung des jungen Thieres verwendet werde, und das gänzliche Aufgeben der Bezeichnung Caseïn vorgeschlagen.

Es wird ferner eine dunkelblaue Flüssigkeit als reine wässerige Lösung des blauen Farbstoffes aus dem Schweisse eines Kranken des Inselspitales vorgezeigt und die Beschreibung seiner Darstellung und Eigenschaften, sowie Bemerkungen über das Wesen der Erscheinung überhaupt angeknüpft.

## 539. Sitzung vom 28. April 1866.

(Im Zunfthaus zum Mohren.)

Vorsitzender: Der Präsident Prof. Dr. L. Fischer. — 32 anwesende Mitglieder. — 1 Gast.

1) Das Protokoll der vorigen Sitzung wird verlesen und gutgeheissen.

2) Professor B. Studer legt der Gesellschaft ein eingegangenes Rundschreiben vor, in Sachen der Herstellung einer Gesammtstatistik der Schweiz, in welchem Namens der Kommission der statistischen Gesellschaft der Präsident J. L. Spyri und der Direktor des eidgen. statistischen Bureaus, Max Wirth, Kantonalregierungen, Gemeinden, Vereine und Privatmänner um Mitwirkung gebeten, und die Art dieser letztern spezieller bezeichnet wird.

3) Hielt Herr Prof. Perty einen Vortrag über Cecitomia destructor und oscinis lineata (s. Abhandlungen).

4) Hr. Prof. B. Studer theilt die letzten in Wien erhaltenen Nachrichten über die vulkanischen Ereignisse bei Santorin mit und knüpft hieran eine Schilderung der älteren Eruptionen und der Entstehung neuer Inseln in der Umgebung dieser Insel.

## 540. Sitzung vom 8. Juni 1866.

(Im Auditorium der Physik Nr. 14 des Hochschulgebäudes.)

Vorsitzender: Hr. Prof. C. Brunner. — 20 anwesende Mitglieder. — 1 Gast.

1) Protokoll verlesen und genehmigt.

2) Schneider's Antiquariat in Basel wünscht zu wissen, ob die „Mittheilungen“ Beilagen und Inserate annehmen, in welcher Anzahl und zu welcher Beilage-Gebühr.

Die Gesellschaft verneint diese Frage.

4) Hr. v. Fischer-Ooster zeigt ein prächtiges Exemplar eines Nautilus eupalus vor, welches von der Schwellengesellschaft in Lauterbrunnen bei den Schwellenbauten daselbst versteinert vorgefunden und dem Museum zugeschickt worden war.

4) Hielt Hr. Prof. Wild einen Vortrag über die Absorption der Wärmestrahlen durch Gase, insbesondere

durch trockene und feuchte Luft, und begleitete dieselben mit wohlgelungenen Demonstrationen (s. Abhandlungen).

5) Hr. Prof. Gerber macht die Gesellschaft mit zwei Gegenständen bekannt, welche er ihr vorzeigt:

*a)* mit einem sehr dickflüssigen, ätherischen Mastix-Firniss, vermittelst welchem er durch ein Metallröhrchen blasend feinwandige, mit Luft gefüllte Blasen anfertigt, welche in den schönsten Interferenzfarben erglänzen;

*b)* mit einem kleinen Instrumente, welches nach Eintauchen in eine Flüssigkeit die darin enthaltenen Metallverbindungen regulinisch auf seiner Oberfläche ausfällt, und so als ein bequemes Reagens auf Metalle verwendet werden kann. Dasselbe besteht aus einem Platinstreifen, an welchen ein ähnlicher, aus gegossenem Zink bestehend, aufgelöthet ist.

## 541. Sitzung vom 18. August 1866.

(Im Zunfthaus zum Mohren.)

Vorsitzender: Der Präsident Prof. Dr. L. Fischer. — 32 anwesende Mitglieder. — 1 Gast.

1) Protokoll der früheren Sitzung wird verlesen und gutgeheissen.

2) Zum ordentlichen Mitgliede wurde aufgenommen Hr. Rud. v. Fellenberg, stud. med., von Bern.

3) Hielt Hr. Fried. Jäggi, Notar, einen Vortrag über eine dipterologische Reise und Sammelbericht in's Engadin.

4) Hr. Prof. Fischer bespricht eine Arbeit des Hrn. Dr. Christ in Basel über Verbreitung und Ursprung der Alpenpflanzen, in welcher als die eigentliche Heimath der meisten Arten das temperirte Asien bezeichnet wird,

während ein geringerer Theil in den Alpen entstanden oder aus der Mediterran-Region eingewandert wäre. Herr Prof. Fischer bezeichnet die Schwierigkeiten, die jeder solchen Arbeit entgegenstehen, und die gezogenen Schlüsse noch vielfach als unsicher erscheinen lassen.

5) Zum Delegirten an der Versammlung der schweiz. naturforschenden Gesellschaft in Neuenburg wird Herr Prof. B. Studer bezeichnet.

6) Die Gesellschaft beschloss den sich als Mitglied für die schweizerische Gesellschaft meldenden Hrn. Rud. v. Fellenberg in Neuenburg zur Aufnahme zu empfehlen.

7) Legt Hr. Mechaniker Hermann ein neues, von ihm auf Anregung des Hrn. Professor Mousson konstruirtes Maximal- und Minimalthermometer vor, mit welchem bis auf $^1/_5$ Grad genau die Lufttemperatur bestimmt werden kann. Es ist dasselbe ein Metallthermometer.

8) Bringt Hr. v. Fellenberg-Rivier einen Nachtrag zu seinen Bronze-Analysen (s. Abhandlungen).

9) Endlich ladet Hr. Fried. Jäggi die Gesellschaft zur Theilnahme an dem Jahresfeste der schweizer. entomologischen Gesellschaft ein, welche ihre Versammlung am 26. August in Bern abhalten wird.

## 542. Sitzung vom 3. November 1866.

(Im Zunfthaus zum Mohren.)

Vorsitzender: Der Präsident Prof. Dr. L. Fischer. — 27 anwesende Mitglieder. — 1 Gast.

1) Das Protokoll der vorigen Sitzung wird verlesen und gutgeheissen.

2) Herr Schulvorsteher G. Ramsler erklärt seinen Austritt aus der Gesellschaft.

3) Zu ordentlichen Mitgliedern in die Gesellschaft werden aufgenommen folgende 6 Herren:

1. Herr Dr. Klebs aus Königsberg, Prof. der pathologischen Anatomie an der Berner Hochschule.
2. Hr. Dr. Lücke aus Magdeburg, Prof. der Chirurgie an der Hochschule in Bern.
3. Hr. Dr. Munk aus Berlin, Professor der Medizin in Bern.
4. Hr. Dr. Aimé Forster, Lehrer der Chemie an der Kantonsschule in Bern.
5. Hr. Gerster, Lehrer der Geographie an der Kantonsschule in Bern.
6. Hr. Brunner, Apotheker in Bern.

4) Hr. Prof. Wild macht den Vorschlag, die Sitzungen der naturforschenden Gesellschaft von nun an bloss auf solche Abende zu verlegen, an denen keine Abonnementskonzerte stattfinden. Die Gesellschaft beschliesst dieses und beauftragt das Bureau, hinfort Collisionen mit den Konzertabenden zu vermeiden.

5) Hr. Müllhaupt sucht die Betheiligung der Gesellschaft für eine Aktienzeichnung nach, zu Gunsten der von Dr. A. Petermann in Gotha durch Cirkular vom 23. April 1866 zur Gründung vorgeschlagenen, allgemeinen deutschen, geographischen Gesellschaft zur Unterstützung, Ausrüstung und Aussendung wissenschaftlich geographischer und naturgeschichtlicher deutscher Entdeckungs- und Erforschungs-Expeditionen. Jede Aktie betrage einen Thaler. Die Gesellschaft beschliesst, mit 4 Aktien beizutreten.

6) Hr. Dr. Flückiger spricht über das spezifische Gewicht des Stärkemehles, das er bei Gelegenheit eines Aufsatzes in der schweizerischen Zeitschrift für Pharmacie (1832. 136) stillschweigend als niedriger wie das des

Chloroforms, d. h. geringer als 1,507 bei 17° C. vorausgesetzt hatte, während die meisten Lehrbücher und Handbücher der Chemie der Stärke 1,53 bis 1,56 spezifisches Gewicht beilegen, obwohl auch eine Angabe von Payen nur 1,505 nennt.

Da eine genaue Erörterung dieses Werthes nach jenem Aufsatze nicht ganz ohne praktisches Interesse ist, so bestimmt Dr. Flückiger durch Abwägen von Petroleum das spez. Gewicht zweier in Betreff ihrer Gestalt und Grösse weit auseinander liegenden Amylums-Arten, nämlich desjenigen von Maranta indica (Arrow-Root-Mehl) und das der Kartoffelstärke. — Die Körner der ersteren messen durchschnittlich gegen 50 Mikromillimeter. die der letzteren leicht über 100; beide wurden in vorzüglicher Reinheit und lufttrocken genommen. Für das erstere ergab sich das spezifische Gewicht zu 1,5045, für das zweite zu 1,5029 bei 17—18° C, verglichen mit Wasser von derselben Temperatur. Beide schwammen auf Chloroform und dieses Verhältniss änderte sich nicht, als der Versuch bei 100° in geschlossener Röhre wiederholt wurde.

Das Arrow-Root-Mehl gab bei 100° getrocknet 13,3 % Wasser ab. Die Kartoffelstärke 17,35. Jetzt sanken beide Proben im Chloroform sofort unter, und das spezifische Gewicht des ersteren, nach dem Austreiben der Luft, zeigte sich in der That auf 1,5648, das des letzteren auf 1,633 erhöht. Es ist nicht allein der Austritt des spezifisch leichtern Wassers, welches diese bedeutende Aenderung herbeiführt, sondern auch die Elastizität der Stärkemehlschichten selbst kömmt hiebei in's Spiel. Durch die ausgedehnten Untersuchungen Nägeli's ist bekannt genug, dass das Volum eines Stärkekorns bedingt ist von der Menge des eingelagerten Wassers. Dass das letztere

selbst hier eine bedeutende Verdichtung erleidet, ist wohl nicht anzunehmen, da z. B. Salze mit Krystallwasser nach Austreibung derselben weit stärkere Zunahme des spez. Gewichts darbieten. So z. B. schon der Gyps, der doch nur 21 % Krystallwasser hält.

Indessen ist doch das von der Stärke aufgenommene Wasser immerhin mit einer gewissen Kraft gebunden. Im geschlossenen Rohre z. B. mit Chloroform bis 100° erhitzt, gibt selbst nach mehreren Wochen die Stärke das Wasser nicht ab. Diese Thatsache erinnert an die Behauptung mancher Geologen, dass wasserhaltige Gesteine durchaus nicht einer höhern Temperatur ausgesetzt gewesen sein könnten. Wohl ist die Bildung wasserhaltiger Mineralien in einer verhältnissmässig geringeren Hitze so gut denkbar, wie das Verbleiben des Wassers bei der Stärke unter den erwähnten Umständen *).

7) Herr Prof. Fischer spricht über den gegenwärtigen Stand der Befruchtungsfrage bei den Pilzen. Den einzigen unzweifelhaft als Befruchtung aufzufassenden Vorgang bietet die kleine Familie der Perenosporeen, bei welchen eine Plasmakugel im Innern einer blasenförmig anschwellenden Zelle des Mycelium's durch den Einfluss eines einzelligen Antheridium's zu einer keimfähigen Spore wird. Eine Reihe analoger Erscheinungen bei Erysiphe (der Trüffel) und den Agaricineen sind noch nicht genügend bekannt.

8) Zeigt Herr Professor Schwarzenbach in ziemlich grossen Stücken Thallium und Indium vor.

9) Legt Herr Professor v. Fellenberg-Rivier der Gesellschaft eine seiner Arbeiten vor, welche in den Akten

---

*) Obiges ist als Auszug aus einem Aufsatze zu betrachten, welcher demnächst in Fresenius Zeitschrift für analyt. Chemie erscheinen wird.

der Société des sciences industrielles de Lyon am 20. Juni 1866 im Drucke erschienen ist, betitelt:

Notice sur les gites argentifères de la vallée de la Massa (Haut-Valais) et sur les résultats des essais de ses minérais.

Dieselbe wird unter Verdankung auf der Bibliothek der Gesellschaft deponirt.

## 543. Sitzung vom 24. November 1866.

(Im Zunfthaus zum Mohren.)

Vorsitzender: Der Vizepräsident Prof. Dr B. Studer. — 30 anwesende Mitglieder.

1) Das Protokoll der vorigen Sitzung verlesen und genehmigt.

2) Es wird angezeigt, dass in Zukunft im Falle von Collisionen mit den Konzerten der Musikgesellschaft, je auf den nächstfolgenden Samstag die Sitzungen unserer Gesellschaft werden angesetzt werden, so dass dieselben also im nächsten Winter auf den 1. Dez., 22. Dez. 1866; dann ferner am 12. Januar, 26. Januar, 2. Februar, 9. März, 30. März 1867 statthaben sollen.

3) Macht Hr. B. Studer, Professor, geologische Mittheilungen (s. Abhandlungen).

4) Theilt Hr. v. Fellenberg-Rivier Analysen einiger neuen Mineralien mit (s. Abhandlungen).

5) Macht Hr. v. Fischer-Ooster paläontologische Mittheilungen. Alle 3 Vorträge werden in den Mittheilungen im Druck erscheinen (s. Abhandlungen).

## 544. Sitzung vom 1. Dezember 1866.

(Im Zunfthaus zum Mohren.)

Vorsitzender: Der Präsident Prof. Dr. L. Fischer. — 32 anwesende Mitglieder. — 2 Gäste.

1) Das Protokoll der vorigen Sitzung verlesen und gutgeheissen.

2) Dr. Lasche erklärt seinen Austritt.

3) Macht Hr. Prof. Perty der Gesellschaft zoologische

Mittheilungen: *a.* über Insektenmissbildungen; *b.* über Infusorien (s. Abhandlungen).

4) Im Anschluss auf obigen Vortrag verliest Herr Pharmaceut Schär einen Aufsatz über die Einwirkung der Ozonide auf Infusorien (s. Abhandlungen).

5) Hielt Hr. A. Gruner einen Vortrag über die Bedeutung der scheinbaren Nutz- und Zwecklosigkeit gewisser Erzeugnisse und Erscheinungen in der Natur.

Hr. Prof. Perty liess in einer früheren Sitzung in Betreff einer Mückenspecies die Bemerkung fallen, dass dieselben zu jener Klasse von Insekten gehören, die keinen andern Zweck zu haben scheinen, als andern Wesen, Menschen, Thiere und Pflanzen zu schaden und sie zu plagen. — Hieran anknüpfend suchte der Vortragende, zumal als Einer, der sich früher mit der Papierfabrikation befasst hatte, an einer Reihe von Beispielen den Nachweis zu leisten, dass die Frage über den Zweck und Nutzen mancher Naturerscheinungen, und namentlich solcher, die den niedern Naturgebieten angehören, sich nicht immer genügend beantworten lasse, ohne dass alles in der Natur, auch die höheren, die menschlichen Natur- und Lebensgebiete zugleich in's Auge gefasst werden.

Gibt doch schon die Papierfabrikation als Vermittlerin unserer höchsten Geistesprodukte, den Beweis, in welch hohem Grade sich die Produkte der «Abnutzung,» die Lumpen, als nutzbringend erweisen. — Aehnliches lässt sich von der vielfach unentbehrlichen, wenn gleich auch nachtheiligen «Reibung,» dem «Staub,» dem «Rost,» ebenso von der Schimmel- uud Pilzbildung sagen, welchen wir, neben manchen verderblichen Einflüssen, andererseits doch auch grosse Vortheile zu verdanken haben, wie die Gährung unserer Biere und Weine, unsern Zunder (Feuerschwamm), das Secale cornutum etc.

Lassen sich weiter noch die Schaaren von schädlichen und plaghaften Insekten, Mücken, Spinnen, Raupen, Würmer, Schnecken u. s. w. hier anreihen, so dürfen ebensowenig der Nutzen und die Annehmlichkeit übersehen werden, welche gerade einzelne Spezies dieser Thierklassen uns gewähren, wie namentlich die Honigbiene, die Seidenraupe, die Purpurschnecke und

selbst solche, welche wie die Spinne im Netzflechten und die Wespe im Papiermachen, den Menschen als Lehrmeister zu dienen berufen scheinen.

Indess selbst von diesem Standpunkte betrachtet, wonach gewisse Vortheile einzelner Naturprodukte die Nachtheile verwandter Erscheinungen aufwägen zu sollen scheinen, ist auf die Frage: „wozu diese schädlichen Naturerzeugnisse?“ die Antwort keine ganz befriedigende und es lässt sich nach der Ansicht des Vortragenden auch keine finden, so lange das physische Leben und die sittliche und geistige Bestimmung des Menschen nicht mit in Betracht gezogen wird, von welcher Seite beurtheilt, dass kleinere Uebel zum Heilmittel für grössere Uebel und zum Erziehungsmittel im höheren Sinne gestempelt wird, nach jenem vielsagenden Worte: Sammlet euch Schätze, die weder Motten noch der Rost fressen.

## 545. Sitzung vom 22. Dezember 1866.

(Im Zunfthaus zum Mohren.)

Vorsitzender: Der Präsident Prof. Dr. L. Fischer. — 24 anwesende Mitglieder.

1) Das Protokoll der vorigen Sitzung wird genehmigt.

2) Hr. Prof. Perty befürwortet einen Fall von Hermaphroditismus von Parnassius delius, der unter einer reichen Ausbeute derselben Spezies von Hrn. Notar Jäggi im vergangenen Herbst auf der Wendenalp gefunden worden war und nun der Gesellschaft vorgezeigt wurde.

3) Dr. Müller spricht über die Schwefelverbindungen in den Mineralwassern.

4) Prof. C. Brunner macht chemisch technische Mittheilungen: *a.* berichtet er über die Papierfabrikation aus Tannenholz, welche in St. Tryphon bei Bex im Grossen betrieben wird; *b.* und spricht über Sauerstofffabrikation in grossen Mengen (vide Abhandlungen).