Zeitschrift: Mitteilungen der Naturforschenden Gesellschaft Bern

Herausgeber: Naturforschende Gesellschaft Bern

Band: - (1887)

Heft: 1169-1194

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: 11.12.2025

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

Sitzungsberichte.

778. Sitzung vom 22. Januar 1887.

Abends 7 $^1/_2$ Uhr bei Webern.

Vorsitzender: Hr. Dr. E. v. Fellenberg. Anwesend 22 Mitglieder und 1 Gast.

1. Der Präsident begrüsst die Gesellschaft für das neue Jahr.

2. Die Rechnung der Säkularfeier weist ein Defizit von Fr. 89. 52 auf; es wird beschlossen, dasselbe aus der Gesellschaftskasse zu decken.

3. In die Gesellschaft werden aufgenommen: Die Herren Dr. J. Berlinerblau, Privatdozent der Chemie in Bern und v. Werdt, gew. Nationalrath in Toffen.

4. Folgende zwei Arbeiten von Hrn. Dr. U. Bigler werden in die Abhandlungen aufgenommen:

a) Potential einer elliptischen Scheibe von der Dichtigkeit 1, abgeleitet mittelst des discontinuirlichen Faktors von Dirichlet.

b) Betrachtung des räumlichen Integrals:

$$\iiint \frac{dx.dy.dz}{p^{1+\alpha}}$$

ausgedehnt über das Innere eines Ellipsoides.

5. Hr. Prof. Baltzer legt folgende Mittheilungen vor (s. d. Abhandlungen aus dem Jahre 1886, p. 189 ff.):

a) Eintheilung des Berner Diluviums.

b) Ein Mammuthrest in den Voralpen.

c) Schichtenstörungen in Grundmoräne.

d) Bittersalz und Magnesit als Zersetzungsprodukt grüner Schiefer bei Zermatt.

6. Hr. Prof. Th. Studer erstattet Bericht über die Vermehrungen der zoologischen Sammlung des naturhistorischen Museums im Jahre 1886 (s. die Abhandlungen).

779. Sitzung vom 5. Februar 1887.

Abends $7^1/_2$ Uhr bei Webern.

Vorsitzender: Hr. Dr. E. v. Fellenberg. Anwesend 21 Mitglieder.

1. Auf eine Anfrage des Hrn. Dähne, welcher in Bern, wie er es bereits an andern Orten gethan, experimental-physikalische Vorträge zu halten wünscht, wird in der Weise eingetreten, dass die Gesellschaft demselben bezüglich Lokal etc. an die Hand gehen und die Vorträge im Blatt empfehlen wird.

2. In die Gesellschaft wird aufgenommen Hr. Apotheker W. Volz, Gerant der Apotheke zu Rebleuten in Bern.

3. Hr. Dr. G. Hasler spricht über Anlage von Blitzableitern (s. d. Abhandlungen).

Auf Anregung von Hrn. Dr. Graf wird beschlossen, eine Kommission einzusetzen, um die Fragen betreffend Einrichtung von Blitzableitern zu studiren und eventuell bei den kompetenten Behörden Schritte zu thun behufs Erlassung diesbezüglicher Vorschriften. Es wird damit eine Bestrebung der Gesellschaft aus früherer Zeit wieder aufgenommen. — Als Mitglieder dieser Kommission werden bezeichnet die Herren: Dr. Hasler, Dr. Rothen, Dr. Graf, Mechaniker Pfister, Ingenieur Stauffer.

4. Hr. Th. Steck berichtet über die Vermehrungen der entomologischen Sammlung des naturhistorischen Museums im Jahre 1886 (s. die Abhandlungen).

780. Sitzung vom 19. Februar 1887.

Abends $7^1/_2$ Uhr bei Webern.

Vorsitzender: Hr. Dr. E. v. Fellenberg. Anwesend 13 Mitglieder.

1. Hr. Prof. Flesch demonstrirt Präparate des Gehirnes und anderer Organe, welche durch Behandlung mit Sublimat-Glycerin zu dauernder Aufbewahrung im trockenen Zustande conservirt sind. Die Technik seiner Methode ist eine sehr einfache: Nach vorangegangener Alkoholhärtung werden die Präparate zuerst in eine Mischung von gleichen Theilen Glycerin, Alkohol und Wasser (I), dann in reine Glycerin (II) gebracht; beiden Flüssigkeiten ist Sublimat im Verhältniss 1 : 3000 beigefügt. Zu der vorherigen Alkoholhärtung darf kein nach der in der Schweiz üblichen Methode denaturirter Spiritus verwendet werden, weil sonst die Präparate braun werden. Knorpel und Gelenkpräparate kommen ohne vorherige Härtung in die Lösung I, dann in II. Die Zeit der Behandlung hängt von der Grösse der Objekte ab. Ein Menschengehirn soll ca. 4 Wochen in Alkohol liegen (am besten auf einer 10—12 cm dicken Watteschicht, alsdann braucht man den Alkohol nicht zu wechseln und genügt es, das Gehirn öfters zu wenden), dann je 3 Wochen in beiden Lösungen. Den Schluss der Behandlung bildet die Entfernung überschüssigen Glycerins: durch Auflegen auf Fliesspapier über einer Watte-Unterlage. Aufbewahrt werden die Präparate gleichfalls auf Fliesspapier mit Watte-Unterlage, bedeckt von einem Deckel aus Carton mit Glasdach. — Die Kosten sind verhältnissmässig gering, da die beiden Lösungen wiederholt Verwendung finden. Bis zur Abfassung vorliegender Notiz hat sich das Verfahren durch 3 Jahre bewährt. Als besonders günstig

ist hervorzuheben, dass an Gehirnpräparaten noch nach Jahren graue und weisse Substanz gut geschieden sind, dass Gelenk- und Muskelpräparate beweglich bleiben. — Vorgelegt werden Gehirne vom Menschen, Affen, Pferd, Hund, Katze, Gemse, Hirsch, Schaf, Kehlkopf des Pferdes, Ohrmuschel des Pferdes mit Muskeln, Extremitäten der Katze (Muskel- und Gelenkpräparat), Gelenke vom Pferd Situs viscerum der Schildkröte.

2. Hr. Prof. Flesch spricht über das Wesen der Tinktion mikroskopischer Präparate. Er betont in erster Linie, dass lebende Objekte durch die in der Technik üblichen Methoden überhaupt nicht oder in ganz anderer Weise als am gehärteten Präparate gefärbt werden. Die Färbung lebender Organismen durch Cyanin (Certes), die Färbung von Gewebe-Elementen durch Infusion von Farbstoffen in die Blut- oder Lymphbahn betrifft andere Gebilde als die sind, an welchen dieselben Farbstoffe nach dem Fixiren haften. Was am todten Präparate gefärbt wird, kann desshalb nie auf einen Bestandtheil des lebenden Gewebes unmittelbar bezogen werden. Auffällig ist es, dass die sich färbenden Gebilde in vielen Fällen zugleich eine grosse chemische Aktivität, ein lebhaftes Reduktionsvermögen gegenüber gewissen chemischen Verbindungen zeigen. Eine Reihe von Tinktionen gelingt nur nach vorheriger Behandlung der Objekte mit leicht reduzirbaren Metallverbindungen; durch Controlversuche erkennt man, dass die Färbung genau soweit reicht, als der metallische Niederschlag. Es färben sich nicht ursprüngliche Bestandtheile der Gewebe, sondern chemische Produkte, die aus der Behandlung mit den Härtungsmitteln resultiren, sei es nun, dass es sich um Metallverbindungen der Albuminate, sei es dass es sich um Zersetzungsprodukte aus den beim Absterben des lebenden Gewebes

unter der Einwirkung des Reduktionsvorganges ablaufenden chemischen Prozessen handelt. Man darf also das Ergebniss einer Tinktion nur nach den während des Absterbens ablaufenden chemischen Prozessen beurtheilen.

3. Hr. Prof. Th. Studer macht Mittheilungen über die zahmen Hunde von Sumatra. Durch Hrn. B. Siegmund, Schlachthausverwalter in Basel erhielt der Vortragende eine Anzahl Hundeschädel, welche von Hrn. Max Sieber in Ost-Sumatra gesammelt worden waren. Es sind Schädel vom Hunde der Battaks, der wilden Urbevölkerung von Sumatra und vom chinesischen Hunde, dem Tschau. Der Schädel des Battakhundes zeigt eine überraschende Uebereinstimmung mit demjenigen des Hundes der ältesten Pfahlbauten der Schweiz einerseits, andererseits mit dem des Hundes vom neu-britannischen Archipel. Alle diese Hunde müssen daher zu einer Urrasse des Haushundes, des *Canis palustris Rütim.* gerechnet werden, welche in Europa durch Domestikation und Kreuzung mit neu hinzutretenden Formen ihren ursprünglichen Typus verloren hat, bei den unzivilisirten Völkern des indischen und papuanischen Achipels aber noch in der primitiven Form erhalten geblieben sind. Dieselbe Hundeform findet sich nach *Anischkoff* auch bei den Völkern Nordasiens und Nordwest-Amerika's, es ist zu vermuthen, dass sie ihre Wiege in Asien, nördlich von den grossen Gebirgszügen Centralasiens gehabt hat, um sich von da mit dem Menschen einestheils nach Westen bis Europa, anderntheils nach Osten und Südosten, den Ostrand des Himalajasysystems umgehend, zu verbreiten. Der chinesische Hund gehört ebenfalls in den Formenkreis des *Canis palustris*, ist aber durch die Kultur schon bedeutend modifizirt; analoge Schädelformen finden sich unter

den Hunden der Pfahlbauten aus der spätern Stein- und Kupferperiode, so von Lüscherz und Vinelz.

4. Hr. Dr. E. v. Fellenberg weist ein Exemplar von Krokydolith (œil de tigre) vor, das von Hrn. Dr. Bourgeois dem naturhistorischen Museum geschenkt worden ist.

781. Sitzung vom 5. März 1887.

Abends $7\frac{1}{2}$ Uhr bei Webern.

Vorsitzender: Dr. E. v. Fellenberg. Anwesend 17 Mitglieder und 1 Gast.

1. Hr. Prof. Kronecker berichtet über zwei Reihen von Versuchen, welche unter seiner Leitung im hiesigen physiologischen Institut angestellt worden sind.

a) H. Kronecker und Nadine Popoff „Ueber die Bildung von Serumalbumin im Darmkanale."

Am 14. April 1882*) hat Hr. Dr. v. Ott der physiologischen Gesellschaft zu Berlin die Resultate von Versuchen mitgetheilt, welche er unter Beirath des Vortragenden im physiol. Institute der Universität Berlin angestellt hatte, um den Ort zu bestimmen, wo die Eiweisskörper der Nahrungsmittel in Serumalbumin umgewandelt werden. v. Ott fand, dass im Darme und sogar schon im Magen aus allen Albuminaten (auch den pflanzlichen) Serumalbumin, d. h. ein Eiweisskörper, welcher den Froschherzmuskel leistungsfähig macht, gebildet wird. Er zeigte, dass Fibrin, durch künstlichen Magensaft verdaut, in keinem Stadium der Umwandlung zu Magenpepton das isolirte Froschherz leistungsfähig zu erhalten vermag,

*) Verhandl. der physiolog. Gesellsch. zu Berlin, 1881 bis 1882, Nr. 14. — Ausführliche Darlegung in du Bois-Reymond's Arch. f. Physiologie 1883, p. 1.

dass aber solche Peptonlösung im Magen des lebenden Thieres zu einer herzernährenden Substanz umgebildet wird.

Nachdem aber die Untersuchungen von W. Kühne und seinen Schülern dargethan hatten, dass das Trypsin die Albumosen (Magenpeptone) weiter spaltet, lag die Frage nahe, ob auch Pankreaspeptone im Magen und Darme noch in Serumalbumin zurückverwandelt werden können.

Frl. Popoff hat im physiol. Institute zu Bern eine Reihe von Ernährungsversuchen an Herzen von Frosch und Kröte angestellt, indem sie die isolirten, durch indifferente Kochsalzlösungen erschöpften Herzen am Manometer mit den zu prüfenden Eiweisslösungen durchspülte.

Zunächst wurden die Resultate, welche v. Ott gewonnen hatte, bestätigt: Ein Krötenherz, welches mit Kochsalzlösung (0,6 %) bis zur Erschöpfung ausgespült war, wurde durch Peptonlösung, die im ausgewaschenen Magen eines lebenden Hundes 15 Minuten verweilt hatte, wieder leistungsfähig gemacht.

Hierauf wies N. Popoff nach, dass Pepton, welches durch Verdauung mit künstlichem Magensaft gewonnen war, in isolirter Dünndarmschlinge eines lebenden Hundes zu Serumalbumin regenerirt wurde. Hierzu war bei einem Hunde eine Vella'sche Darmfistel verwerthbar, d. h. ein 10 cm langes, aus dem Dünndarme ausgeschnittenes, aber mit dem Mesenterium in vollständiger Verbindung gelassenes Stück, dessen beide Mündungen in die Bauch wand als offene Fisteln eingeheilt waren, nachdem der restirende Darmkanal wieder zusammengenäht worden.

Der Hund trägt die Fistel jetzt fast ein Jahr ohne jeden Nachtheil. Das ausgeschaltete Stück Darm rege-

nerirt Magenpepton binnen 10 Minuten zu Serumalbumin, während Kochsalzlösung, gleiche Zeit in der (zuvor ausgespülten) Darmschlinge ruhend, keine muskelernährenden Bestandtheile aufnimmt. Das genuine Pepton erholte das Herz nicht. Vergleichende Versuche lehrten, dass in der Darmschlinge reichlicher Serumalbumin gebildet wird, als im Magen. Doch war nicht zu verhüten, dass aus dem Magen Eiweiss durch den Pylorus entrann.

Endlich stellte N. Popoff aus Blutfibrin durch Pankreasextract in alkalischer Lösung Pankreaspepton dar. Pankreaspeptonlösung vermochte ebensowenig wie Magenpeptonlösung das Herz leistungsfähig zu machen, aber im Gegensatz zu Magenpepton konnte Pankreaspepton weder durch den lebenden Magen, noch durch den lebenden Darm zu Serumalbumin regenerirt werden.

Es ist uns sehr wahrscheinlich — jedoch noch nicht bewiesen — dass im Duodenum der lebenden Thiere ebensowenig Pankreaspeptone gebildet werden, wie im lebenden Magen — Magenpeptone. Es würde danach dem Magen und Pankreas nur die Aufgabe zufallen, die festen Eiweisskörper löslich zu machen. Der gesammte Darmkanal vermag dann die irgendwie constituirten Eiweisskörper in Serumalbumin überzuführen.

b) J. Brinck und H. Kronecker: „Ueber synthetische Wirkung lebender Zellen.“

Fräulein Julia Brinck hat nunmehr unter des Vortragenden Leitung die soeben mitgetheilten Befunde bestätigt und im Wesentlichen folgende hinzugefügt:

1. Gekochte Peptonlösung wird im Magen des lebenden Hundes eine Nährflüssigkeit für das isolirte Herz von Fröschen und Kröten. Dies synthetische Vermögen bewahrt der Magen etwa $^1/_4$ Stunde nach

dem Tode. Später eingeführtes Pepton wird nicht mehr in Serumalbumin umgewandelt.

2. Der ausgeschnittene Kaninchendarm verliert schon während einiger Minuten seine Serum bildende Fähigkeit; auch der ausgeschnittene Froschdarm vermag Pepton nicht in Serumalbumin überzuführen.
3. Das ausgeschnittene lebende Froschherz ist sogar selbst im Stande, Peptonlösung, die zu oft wiederholten Malen durchgespült wird, serumhaltig zu machen.
4. Keinerlei Salzlösung gewinnt ernährende Eigenschaften, wenn sie noch so oft durch das lebende Herz geleitet wird.
5. Magenpeptonlösung, welche man offen aufbewahrt, kann nach Tagen oder auch schon Stunden für das Herz vollkommen nährfähig werden. Siedehitze zerstört diese Nährfähigkeit binnen weniger Minuten.
6. Pankreaspepton wird niemals, unter keiner der geprüften Bedingungen Herznährmittel.
7. Verfaulte, mit Schimmelpilzen bedeckte Peptonlösung ist exquisit nährfähig. Wenn die Fäulniss aber sehr weit vorgeschritten ist, so macht die Lösung das Herz schlaglos.
8. Blutserum verliert durch Siedhitze seine erholenden Eigenschaften, ebenso wenn es getrocknet lange (durch Wochen) aufbewahrt wird. Sterilisirt (bei 55°) und aseptisch gehalten, bleibt es wochenlang nährfähig.
9. Kochsalzlösung, welche während einiger Stunden in der Bauchhöhle des lebenden Kaninchens verweilt hat, wird für das Froschherz in hohem Grade nährfähig, büsst aber durch Siedhitze diese Nährkraft wieder ein. Wir schliessen daraus, dass die Koch-

salzlösung in der Bauchhöhle viel Serumalbumin aufnimmt.

10. Peptonlösung, welche im hiesigen physiologischen Institute zur Fäulniss warm gehalten wurde, färbte sich wiederholt intensiv apfelgrün.

J. Brinck untersuchte diese Flüssigkeit in der medizinischen Klinik unter Prof. Lichtheim's Leitung nach der Koch'schen Züchtungsmethode und fand ausser Schimmelpilzen zwei Arten von Spaltpilzen in der Aussaat auf der Nährgelatine.

11. Die eine Art bildet auf der Nährgelatine braune, fein granulirte Kolonien. Diese enthalten Mikrokokken in Häufchen oder paarweise gruppirt. Sie färben sich leicht in allen basischen Anilinfarben. Diese Kokken lassen die Lösungen, in denen sie wachsen, farblos und die Nährgelatine fest.

12. Die andere Pilzart bildet auf den Gelatineplatten weisse Kolonien mit mattem Glanz. Diese Kolonien bestehen aus kurzen, oft leicht gebogenen Stäbchen, welche Ketten bilden, alkalische Anilinfarben aufnehmen, aber bei Behandlung nach Gram ihre Farbe wieder abgeben. Sie zeigen Eigenbewegungen. Diese Bacillen verflüssigen die Nährgelatine und färben die Nährlösungen intensiv grün. Bei Luftabschluss verlieren die Lösungen wieder die grüne Farbe; wenn sie aber mit Luft geschüttelt werden, grünen sie wieder. Diesen Bacillus kann man daher passend *Bacillus virescens* nennen.

Dieser Bacillus gibt Reactionen, welche mit denjenigen von Bacillen des blauen Eiters übereinstimmen.

13. Reinculturen des Mikrokokkus der braunen Kolonien in sterilisirter Peptonlösung gezüchtet, bilden

in derselben Serumalbumin, welches das Froschherz erholt, durch Kochen mit Säuren gefällt wird etc. Diesen Bacillus wollen wir daher *Mikrokokkus restituens* nennen.

14. Reinkulturen des Bacillus virescens machen die Peptonlösung nicht nährfähig, sondern giftig: Das Froschherz, damit durchspült, stirbt ab. — Blut, zu dem man etwa 1 % der grünen Peptonlösung mischt, wird lackfarben, indem viele Blutkörperchen gelöst werden, und tödtet ebenfalls damit durchspülte Herzen.
15. Die Ausscheidungsproducte des Bacillus virescens machen das Froschherz für Blut durchlässig.

    Die ferneren Vergiftungserscheinungen, welche dieser pathogene Bacillus erzeugt, hat Frl. Brinck unter Leitung von Herrn Prof. Lichtheim weiter untersucht.
16. Beide Bakterienarten wachsen auch im Pankreaspepton, wie in Pasteur'scher Nährlösung. Es bildet aber der Mikrokokkus restituens aus Pankreaspepton kein Serumalbumin.
17. In Serumalbumin wächst der Mikrokokkus restituens nur kümmerlich und scheint darin nach einiger Zeit abzusterben.
18. Magenpeptonlösungen, welche durch den Restituens nahrhaft gemacht sind, bleiben es auch, wenn die Kokken durch Erwärmen auf 55° getödtet worden.
19. Serumalbumin, nach Hammarsten's Methode aus Blutserum rein dargestellt, vermag das Froschherz nicht zu ernähren; ebensowenig Paraglobulin.

Durch diese Untersuchungen dürfen wir wohl folgende Sätze für erwiesen halten:

I. *Serumalbumin ist durch seine muskelernährende Eigenschaft sicherer charakterisirt, als durch physikalische und chemische Reactionen.*

II. *Magenpeptone sind noch Eiweisskörper im physiologischen Sinne, Pankreaspeptone nicht mehr.*
(Es sind Fütterungsversuche im Gange, welche den Nachweis erbringen sollen, dass Pankreaspepton kein Nahrungsmittel ist.)

III. *Magenpeptone werden durch viele Arten lebender Thierzellen zu Serumalbumin regenerirt.*

IV. *Ein Mikrokokkus hat gleichfalls die nützliche Eigenschaft gezeigt, aus Magenpeptonen Serumalbumin zu bilden.*

V. *Pathogene Bacillen haben degenerirende Macht.*
(Die Culturen wurden der Gesellschaft demonstrirt.)

2. Hr. Ed. Jenner macht Mittheilungen über Galvanoplastik: Zu galvanoplastischen Reproduktionen bediente man sich bisher von Matrizen, welche entweder aus Gyps oder aus Guttapercha, Wachs, Stearin etc. verfertigt wurden; aber alle diese Materien bedürfen eine geraume Zeit, bis man aus ihnen eine gute, brauchbare Matrize hergestellt hat, und letztere erfordert noch ein sorgfältiges Graphitiren der Bildfläche, um sie zu obigem Zwecke verwenden zu können, und dennoch tritt oft der Fall ein, dass sich die Bildfläche im Kupferbade nicht vollständig deckt, in welchem Falle die ganze Arbeit umsonst war; desshalb hat sich der Vortragende bemüht, nach einem Material zu suchen, welches weniger zeitraubende Vorarbeiten erheischt und wenn möglich nicht graphitirt zu werden braucht: Viele Versuche mit Zinnstaniol, welches im gewöhnlichen Kupferbade sofort zersetzt wird, so dass kein Kupferniederschlag erfolgen kann, haben endlich ein be-

friedigendes Resultat ergeben. Wenn nämlich der Staniolabdruck zuerst in ein Cyankupferbad gebracht wird und nachher in ein Cyansilberbad, so kann derselbe in das gewöhnliche Kupfervitriolbad gesetzt werden, ohne dass der Staniol angegriffen wird. Staniolabdrücke sind so rasch gemacht, dass man im Stande ist, deren mehrere in einer Minute zu prägen, und die Herstellung der Cyankupfer- und -Silberüberzüge nehmen nicht mehr wie 2 bis 4 Minuten in Anspruch, zudem hat man noch den sehr schätzenswerthen Vortheil bei dem Staniol, dass sowohl die positive als die negative Seite der Matrize gebraucht werden kann.

782. Sitzung vom 12. März 1887.

Abends 7 $^1/_2$ Uhr im Zähringerhofe.

Vorsitzender: Hr. Dr. E. v. Fellenberg. Anwesend 25 Mitglieder und 1 Gast.

1. Hr. Dr. E. v. Fellenberg spricht über Granit und Gneiss in den Berner Alpen (s. die Abhandlungen).

2. Hr. J. Fankhauser weist einen Apparat zur Messung von Längenzuwachsen bei Stengel und Wurzel von Pflanzen vor.

3. Derselbe theilt ferner eine von ihm gemachte Beobachtung mit, nach welcher bei Euglenen, wenn sie mit wasserentziehenden Mitteln behandelt werden, an der Körperoberfläche spiralige Furchen auftreten, die in der Richtung der Cilienbewegung verlaufen.

783. Sitzung vom 16. April 1887.

Abends 7 $^1/_2$ Uhr bei Webern.

Vorsitzender: Hr. Dr. E. v. Fellenberg. Anwesend 18 Mitglieder und 1 Gast.

1. Der Kassier und die Rechnungsrevisoren legen Bericht ab über die Jahresrechnung pro 1886. Aus der letztern ergibt sich ein wesentlicher Rückgang des Vermögens der Gesellschaft. Wenn auch dieser theilweise auf ausserordentliche Ausgaben (Säkularfeier) zurückzuführen ist, so erheischt derselbe doch eine eingehende Erörterung der Frage, in welcher Weise die Finanzlage gebessert werden kann. Zu dem Zwecke eröffnet der Präsident unter den anwesenden Mitgliedern eine Umfrage, aus welcher eine Reihe von Vorschlägen hervorgehen. Hierauf wird die Angelegenheit zu näherer Untersuchung und Berichterstattung an den Vorstand überwiesen.

2. Wahlen. Hr. Gemeinderath B. Studer, bisher Vizepräsident, lehnt aus Gesundheitsrücksichten eine allfällige Wahl zum Präsidenten ab. Gewählt wird hierauf Hr. Prof. M. Flesch zum Präsidenten, Hr. Prof. A. Baltzer zum Vizepräsidenten.

3. Frl. E. Dmitrenko, stud. phil., wird als Mitglied in die Gesellschaft aufgenommen.

4. Hr. J. Coaz spricht über den Schneeschaden vom 28./29. September 1885 und weist diesbezügliche Photographien aus dem Sihlwald bei Zürich, sowie Bruchhölzer vor.

5. Hr. Dr. E. v. Fellenberg weist eine Anzahl von Mineralien (Wiserin, Turnerit, Rutil, Phenakit), besonders aus dem Binnenthal, vor, die das naturhistorische Museum in den letzen Jahren aquirit hat; ferner theilt derselbe unter Vorweisung eines Exemplars des Minerals die Analyse des Argyrodites mit, wie sie von Winkler in Freiberg erhalten wurde.

6. Hr. Jenner hat das Nest eines Napoleonswebers aufgelegt, das in Bern in einer Volière gebaut worden ist.

784. Sitzung vom 28. Mai 1887.

Abends 7 $^1/_2$ Uhr bei Webern.

Vorsitzender: Hr. Prof. M. Flesch. Anwesend 16 Mitglieder und 2 Gäste.

1. Der Vorsitzende verdankt der Gesellschaft seine Wahl zum Präsidenten und gedenkt des am 2. Mai erfolgten Hinscheides von Professor Bernhard Studer, indem er auf seine Verdienste um die Wissenschaft und um die naturforschende Gesellschaft hinweist. Die Anwesenden erheben sich zum ehrenden Andenken an den Verstorbenen von ihren Sitzen.

2. Hr. Dr. Berlinerblau spricht über die chemische Zusammensetzung des Ozokerites aus Galizien. Der Vortragende zeigt einige grosse Stücke dieses organischen Minerals vor und beschreibt mit kurzen Worten aus eigener Anschauung die zum grossen Theil primitive bergmännische Ausbeutung der Ozokeritgruben in Boryslaw (Galizien). Sodann wird über die wenigen wissenschaftlichen Untersuchungen berichtet, welche an diesem Mineral von Malagutti, Magnus, Hofstädter u. A. angestellt worden sind, wonach der Ozokerit aus ca. 82 % Paraffin und ca. 10 % flüssigen Kohlenwasserstoffen (Beurin, Naphta) besteht. Die übrigen Bestandtheile sind sehr ungenau definirt und ist bis jetzt kein sicherer Nachweis geführt worden, ob sie aromatische Verbindungen enthalten. Auch ist der färbende Bestandtheil (schwarzgrün und schwarzbraun) nicht näher untersucht. — Schliesslich wird noch vom Vortragenden die technische Bedeutung des Ozokerits erwähnt. Durch Reinigung auf chemischem Wege erhält man aus demselben ein dem Bienenwachs ähnliches Produkt, das Ceresin. Andererseits wird durch Destillation des rohen Materials reines Paraffin gewonnen. Beide

Produkte werden hauptsächlich als Beleuchtungsmaterial verwerthet, das Ceresin namentlich für Kirchenkerzen. Der Vortragende demonstrirt einige Muster der fertigen Produkte.

3. Hr. Dr. Berlinerblau spricht ferner über die Haltbarkeit von Sublimatlösungen: Vortragender spricht sich dahin aus, dass die mit hartem Brunnenwasser hergestellten Sublimatlösungen sich durchaus nicht so schnell zersetzen (unter Bildung von Sedimenten der basischen Quecksilbersalze), wie dies vielfach in der letzten Zeit publizirt wurde. Man muss nur Sorge tragen, dass die Gefässe möglichst angefüllt, gut verstopft und nicht sehr dem Tageslicht ausgesetzt werden. Es sind vom Vortragenden auf Veranlassung von Hrn. Prof. Müller mehrere Untersuchungen in dieser Richtung vorgenommen und mit analytischen Daten belegt worden. Neben der analytischen Bestimmung derjenigen Quecksilbermenge, welche nach wochenlangem Stehenbleiben der Lösungen noch in denselben vorhanden war, wurden durch Hrn. Dr. Sahli dieselben Lösungen auf die Antisepsis geprüft. Der Vortragende gelangte zu dem Schluss, dass Sublimatlösungen (1 : 2000; 3 : 5000; 1,5 : 6000), mit dem Berner Leitungswasser (Härte = 14 °) hergestellt, wenn sie vor Luft und Licht geschützt sind, mehrere Wochen aufbewahrt werden können, ohne besondere Veränderung zu erleiden. Endlich unterzieht der Vortragende noch die Publikationen von Fürbringer über den gleichen Gegenstand (Deutsche Med. Zeitschr. 1886, Nr. 63) einer Kritik.

4. Hr. Prof. Th. Studer legt der Gesellschaft vor:

a) Einen Schädel, einschliessend einen wohlerhaltenen Gehirnausguss, aus dem Muschelsandstein von Würenlos im Kt. Aargau. Derselbe ist unzweifelhaft einem Manati aus der Gattung Halitherium zuzuschreiben.

b) Einen Schädel aus den Pfahlbauten von Sutz von einem absolut hornlosen Rinde stammend.

Beide Mittheilungen erscheinen in den Abhandlungen.

5. Hr. Dr. E. v. Fellenberg verliest den Jahresbericht für das Vereinsjahr 1886/87.

6. Es liegen nunmehr die vom Vorstande zum Zwecke der Regulirung der Finanzen ausgearbeiteten Vorschläge vor. Aus der Besprechung derselben gehen folgende Beschlüsse hervor:

a) Es ist der Gesellschaft für jedes Jahr — und zwar in der ersten Sitzung des Kalenderjahres — ein Budget vorzulegen, welches nur durch besondern Plenarbeschluss abgeändert werden darf.

b) Dieses Budget gliedert sich folgendermassen:

α. Technische Ausgaben: für Annoncen, Sitzungslokal; kleinere ausserordentliche Ausgaben, die vom Vorstand beschlossen werden.

Die Deckung dieser Ausgaben geschieht aus den Mitgliederbeiträgen.

β. Ausgaben für Publikationen und Bibliothek.

Die Deckung dieser Ausgaben geschieht ebenfalls aus den Mitgliederbeiträgen.

γ. Schaffung eines Fonds für Ausnahmsausgaben, dessen Verwendung aber nicht zu leicht gemacht werden soll.

In diesen Fonds fliessen die Eintrittsgelder, die Erträgnisse aus den „Mittheilungen“, so lange der jetzige Modus der Herausgabe besteht, allfällige Stiftungen und Schenkungen, 5 % der Mitgliederbeiträge, Zinse der angelegten Kapitalien.

c) Für das laufende Jahr wird ein Budget festgestellt und bei dieser Gelegenheit beschlossen, die Annoncen

der Sitzungen in Zukunft nur noch im Intelligenzblatt erscheinen zu lassen und ihr Format zu reduziren.

d) Es soll an die Mitglieder der Gesellschaft ein Circular erlassen werden, um dieselben zur Gewinnung neuer Mitglieder und zu zahlreicherem Besuche der Sitzungen einzuladen. Ferner soll die Erziehungsdirektion angegangen werden mit dem Ersuchen, eine Anzahl von Exemplaren der „Mittheilungen" zu kaufen, um sie an grössere Schulen des Kantons zu vertheilen.

Auf den Antrag des Vorstandes, eine Kommission einzusetzen zur Prüfung der Frage einer veränderten, vortheilhaftern Herausgabe der „Mittheilungen" kann der vorgerückten Zeit wegen nicht mehr eingetreten werden.

7. Die Aufnahme einer Abhandlung von Dr. U. Bigler: „Potential eines rechtwinkligen geraden Parallelepipeds" in die „Mittheilungen" wird beschlossen.

785. Sitzung vom 2. Juli 1887.

Abends 7 $^1/_2$ Uhr bei Webern.

Vorsitzender: Hr. Prof. M. Flesch. Anwesend 11 Mitglieder und 3 Gäste.

1. Hr. Prof. Kronecker spricht über den Schluckakt und trägt die Resultate der Untersuchungen des Hrn. Dr. Wassilieff vor (s. die Abhandlungen).

2. Hr. Dr. G. Hasler verliest den Bericht der Blitzableiter-Kommission der naturforschenden Gesellschaft (cf. Sitzung v. 5. Febr.; s. die Abhandlungen). Die Arbeit wird der Kommission bestens verdankt. Es wird beschlossen, die Arbeit in einigen Exemplaren der Regierung zu weiterer Berücksichtigung zu übergeben mit einem Begleitschreiben, worin darauf hingewiesen werden

soll, dass man den Satz für weitere Abzüge ihr zur Disposition stelle. Auch dem Bureau des Grossen Rathes sollen Exemplare zugestellt werden.

3. Zum Delegirten an die Versammlung der schweizerischen naturforschenden Gesellschaft in Frauenfeld wird gewählt Hr. Prof. A. Baltzer.

4. Die Frage bezüglich Abänderung der Herausgabe der „Mittheilungen“ wird, statt an eine besondere Kommission, an den Vorstand gewiesen.

786. Sitzung vom 5. November 1887.

Abends $7^1/_2$ Uhr bei Webern.

Vorsitzender: Hr. Prof. M. Flesch. Anwesend 52 Mitglieder und Gäste.

1. Hr. Alex. Favrot, Regierungsstatthalter in Pruntrut, zeigt seinen Austritt aus der Gesellschaft an.

2. Hr. Prof. Kocher spricht über Ursachen des Kropfes nach Untersuchungen im Kanton Bern. (Der Vortrag erscheint in den Abhandlungen des nächsten Jahres.)

In der darauffolgenden Besprechung weist Hr. Prof. Baltzer darauf hin, dass es schwierig sei, eine geologische Karte herzustellen, die für die besondern Zwecke obiger Untersuchung zuverlässige Anhaltspunkte bietet und zwar einerseits desshalb, weil die Aufnahmen in zu kleinem Massstabe gemacht sind und daher z. B. nicht jede kleine Gletscherablagerung sich angegeben findet und andererseits, weil über die Natur gewisser Ablagerungen Meinungsverschiedenheit besteht: Bezüglich der Nagelfluh des Emmenthals ist es noch streitig, ob es sich um eine marine oder eine Süsswasserablagerung handle. Endlich gibt die geologische Karte geologische Zonen an, unterscheidet aber nicht weiter die petrographischen Abtheilungen derselben.

3. Hr. Prof. Baltzer macht einige kleinere Mittheilungen und Demonstrationen:

a) Baryt aus Egypten aus der Stufe des Pariser Grobkalkes.

b) Neuer Fund von Scheelit aus der Rothlaui bei Guttannen (s. die Abhandlungen).

c) Neuentdecktes Balanuslager in der Nähe des Laufenbades am Bantiger (s. die Abhandlungen).

d) Photographien vom Aetna von Beck in Strassburg.

787. Sitzung vom 19. November 1887.

Abends $7\frac{1}{2}$ Uhr bei Webern.

Vorsitzender: Hr. Prof. M. Flesch. Anwesend 25 Mitglieder und Gäste.

1. Hr. Dr. Dubois hält einen Vortrag: Untersuchungen über die physiologische Wirkung der Condensatorentladungen (s. die Abhandlungen des nächsten Jahres).

2. Hr. Dr. Ed. Fischer spricht über den Streckungsvorgang des Phalloideen-Receptaculums (s. die Abhandlungen).

788. Sitzung vom 2. Dezember 1887.

Abends $7\frac{1}{2}$ Uhr im Café Bären.

Vorsitzender: Hr. Prof. M. Flesch. Anwesend 15 Mitglieder und 1 Gast.

1. Hr. v. Gross-Marquard nimmt seinen Austritt aus der Gesellschaft. Neu aufgenommen wird Hr. Privatdozent A. Leuch.

2. Hr. Thierarzt Rubeli, der als Gast anwesend ist, theilt der Gesellschaft die Resultate seiner vergleichend-anatomischen Untersuchungen über die Speiseröhre mit. (Erscheint in den Abhandlungen des nächsten Jahres).

3. Hr. Dr. Dutoit spricht über den Vegetationscharakter von Nord-Wales (s. die Abhandlungen).

4. Hr. Dr. E. v. Fellenberg demonstrirt einen grossen Krystall von Scheelit und eine Stufe desselben Minerals zusammen mit Amianth, Adular und Epidot, vor, beide vom neuentdeckten Fundorte an der Rothlaui bei Guttannen.

5. Der Vorsitzende legt der Gesellschaft Bericht ab über die Schritte, welche vom Vorstande bezüglich Abänderung der Herausgabe der „Mittheilungen" gemacht worden sind (cf. Sitzung vom 2. Juli) und die dazu führten, dass mit Hrn. K. J. Wyss in Bern ein Entwurf für einen Verlagsvertrag vereinbart wurde. Dieser Entwurf bietet gegenüber dem bisherigen Modus der Herausgabe eine Anzahl von wesentlichen Vortheilen, nämlich: Bessere Ausstattung, buchhändlerischer Vertrieb im Gegensatz zum bisherigen Kommissionsvertrieb, separater Vertrieb der einzelnen Abhandlungen, Ermöglichung einer präzisern Budgetirung der Auslagen für die Publikationen und endlich übernimmt der Verleger einen Theil des Risiko. — Dieser Vertrag wird von der Gesellschaft angenommen und die Statutenänderungen die diese Annahme zur Folge hat, werden vollzogen: In § 21 ist Ziffer 4 zu streichen und ebenso in Ziffer 6 der Passus: „und je nach Abschluss eines Heftes wenigstens 100 der restirenden Exemplare einem Buchhändler in Kommission zu geben."

6. Das vom Kassier vorgelegte Budget pro 1888 wird genehmigt.

7. Es wird beschlossen, als Sitzungslokal das heutige im Café Bären einstweilen beizubehalten.

8. Infolge Wegzuges von Bern sieht sich Hr. Prof. Flesch genöthigt, das Präsidium der Gesellschaft niederzulegen; seine Funktionen wird bis Ende der Amtsdauer

der Vizepräsident, Hr. Prof. A. Baltzer, versehen. Im Namen der Gesellschaft drückt Hr. Prof. Fischer dem scheidenden Präsidenten den Dank aus für alle seine Bemühungen und Verdienste um die Gesellschaft.

789. Sitzung vom 17. Dezember 1887.

Abends 7 $^1/_2$ Uhr im Café Bären.

Vorsitzender: Hr. Prof. A. Baltzer. Anwesend 21 Mitglieder und 1 Gast.

1. Hr. P. Haller, Buchdrucker, erklärt seinen Austritt aus der Gesellschaft; aufgenommen werden die Herren Dr. G. Wyss und Apotheker Seiler.

2. Hr. Prof. Flesch spricht über das Scheitelauge der Wirbelthiere.

Nach der Sitzung vereinigt sich die Gesellschaft in dem untern Saale zu einem Abendessen zu Ehren des scheidenden Präsidenten, Hrn. Prof. M. Flesch.