Zeitschrift: Mitteilungen der Naturforschenden Gesellschaft Bern

Herausgeber: Naturforschende Gesellschaft Bern

Band: - (1876)

Heft: 906-922

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.

657. Sitzung vom 15. Januar 1876.

Abends 7 Uhr bei Webern.

Vorsitzender: der Präsident Dr. L. Fischer. Sekretär Dr. R. Henzi. — 29 anwesende Mitglieder. — 2 Gäste.

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

2) Zu neuen Mitgliedern melden sich und werden aufgenommen:

1. Herr Hermann Imhof, von Burgdorf, Negotiant in Bern, geb. 1813.
2. Herr Friedr. Pulver, Apotheker, von und in Bern, geb. 1853.
3. Herr H. Grimm, von Basel (Stadt), Präparator, in Bern, geb. 1849.
4. Herr Ernst Schädeli, von Bern, Buchhalter auf der Depositocasse in Bern, geb. 1850.
5. Herr Dr. Ambühl, von Wattwyl, Cantons Thurgau, Chemiker, Angestellter auf der eidgenössischen Telegraphendirektion in Bern, geb. 1850.
6. Herr Dr. Stebler, von Seedorf, Brennerei-Inspektor des Cantons Bern, geb. 1852.

3) Zu Rechnungsexaminatoren werden gewählt: Hr. Ribi und Hr. Kesselring, Lehrer.

4) Den Austritt erklärt Hr. R. Demler (Volksbank.)

5) Es wird beschlossen, in den Mittheilungen zu drucken:

a) Den in der letzten Sitzung des vergangenen Jahres gehaltenen Vortrag des Hrn. A. Benteli. — Den grösseren Theil der Kosten für die Zeichnungen übernimmt Herr Regierungsrath Rohr, als Vorsteher der Entsumpfungsdirektion, in der Weise, dass der Gesellschaft bloss die Mehrkosten für Druck und Papier im Verhältniss ihrer Auflage zur Last fallen sollen. *)

b) Eine Arbeit von Herrn Budde in Paris, welcher am 15. August 1875 als Gast einen Vortrag über dieselbe in der mathematisch-physikalischen Section abgehalten hatte.

c) Ein Vortrag des Herrn Prof. Sidler über Trisection des Kreises.

6) Wird ein Brief von Herrn Dr. Cramer in Biel an die Gesellschaft verlesen. Ein Antrag auf Wanderversammlungen der Gesellschaft in den grösseren Provinzialorten des Kantons, welcher in demselben gestellt ist, wird an den Vorstand zur Begutachtung und fernern Antragstellung überwiesen.

7) Berichtet Herr Professor Dr. M. Perty über einen Brief des Herrn Werdmüller von Elgg in Wien, in welchem der naturforchenden Gesellschaft gemeldet wird, dass der Professor der technischen Chemie am Polytechnikum zu Wien, Herr Dr. Pohl, ein neues Objectif für Fernröhren berechnet habe, das bei etwa 1 Zoll Oeffnung nur $3^3/_4$ Zoll Brennweite hat, und dass

*) Erscheint nicht in diesem Jahrgange.

er im Besitze zweier Fernröhren mit diesem Objectif von 8- und 12maliger Vergrösserung sei. Das Sehfeld soll überraschend gross sein, das Blid vollkommen achromatisch und bis an den Rand fast gleich scharf. Herr Prof. Pohl habe bis jetzt aus unbekannten Gründen seine Erfindung nicht weiter verfolgt, werde aber wohl geneigt sein, wenn man sich an ihn wende, Aufschluss über die Construction dieser Fernröhre zu geben. — Der Gegenstand wird der mathematisch-physikalischen Section zur Behandlung überwiesen.

8) Herr Edm. v. Fellenberg verliest eine Arbeit unseres Mitgliedes, des Herrn Ingenieur A. Quiquerez in Delémont: „Notices sur les débris de l'industrie humaine, découverts dans le terrain quaternaire à Bellerive, près de Delémont, en 1874".

Dieselbe wird nebst 2 erläuternden Tafeln in den Mittheilungen erscheinen.

9) Hielt derselbe über Pfahlbautenfunde bei Schaffis am Bielersee einen Vortrag; auch dieser wird später in den Mittheilungen erscheinen, nachdem hierüber der offizielle Bericht an den Staat gemacht worden sein wird.

An der Discussion betheiligten sich Herr Prof. Bachmann und Herr Ed. v. Jenner.

10) Sprach Herr Staatsapotheker Perrenoud über eine in der Technik bereits im Grossen ausgebeutete neue Darstellungsweise der Soda mittelst Ammoniak (Ammoniak-Soda-Prozess).

11) Demonstrirt Herr Prof. Dr. Bachmann zwei den Sammlungen der Hochschule angehörende Gypsabgüsse von merkwürdigen Petrefakten aus den Solenhofer Kalkschiefern. Der eine zeigt eine Libelle, dessen

Original in München sich befindet, der andere einen Pterodactylus spectabilis, dessen Original im Besitze des Hrn. Dr. Kranz in Bonn ist.

12) Zeigt zum Schlusse Hr. Prof. Dor ein schönes Exemplar eines angeschliffenen Bergkrystalles mit Vegationen aus der Gegend von Baveno vor.

658. Sitzung vom 5. Februar 1876.

Abends 7 Uhr bei Webern.

Vorsitzender: der Präsident Herr Dr. L. Fischer. Sekretär Dr. R. Henzi. — 34 anwesende Mitglieder. — 3 Gäste.

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

2) Der Präsident zeigt an, dass Prof. Dr. Wydler nach Strassburg übersiedle, er wird unter die correspondirenden Mitglieder der Gesellschaft aufgenommen.

3) Herr Ingenieur Denzler ist gestorben.

4) Der Präsident referirt über die Vorberathungen des Vorstandes bezüglich des Antrages von Dr. Cramer in Biel (siehe das Protokoll der letzten Sitzung).

Die Gesellschaft beschliesst:

„Auf eine Verlegung eigentlicher Sitzungen in andere Ortschaften des Kantons vorläufig nicht einzutreten, dagegen einen Versuch mit Excursionen nach naturwissenschaftlich interessanten Localitäten zu machen, zu welchen nebst den Mitgliedern der Gesellschaft auch andere Freunde der Naturwissenschaft eingeladen werden können.“

5) Die von Hrn. Oberbibliothekar J. Koch für das Jahr 1875 abgelegte Rechnung über die Kasse der schweizerischen Bibliothek ergab an:

Einnahmen	Fr. 719. 04
an Ausgaben	„ 622. 55
Der Recnhungsgeber bleibt somit heraus schuldig	Fr. 96. 49

Sie war von den Herren Ribi, Lehrer der Mathematik an der städtischen Realschule, und Kesselring, Lehrer an der Gewerbeschule, geprüft und zur Passation empfohlen worden, und wurde von der Gesellschaft unter bester Verdankung an den Rechnungsgeber als eine richtige genehmigt und zu weiterer Verhandlung an das Centralcomite der schweizerischen naturforschenden Gesellschaft gewiesen.

6) Führte Herr Rothen der Gesellschaft ein neues telegraphisches Gegensprech-System vor.

Das Gegensprechen besteht in der gleichzeitigen Durchführung zweier entgegengesetzten Ströme durch eine Telegraphenleitung, um auf diese Weise den Draht doppelt auszunutzen, oder mit einem Draht die Arbeit von zweien zu leisten.

Der Streit, der beim Auftauchen des ersten Gegensprechers in der Gelehrtenwelt darüber entbrannte, ob zwei Ströme ungehindert von einander in einem Leiter passiren können, ist seither in negativem Sinne entschieden worden; er hat übrigens auf die Ausführbarkeit des Gegensprechens keinen Einfluss.

Dr. Gintl in Wien war der erste, der den Gegensprecher erfand und zuerst zwischen Wien und Linz (1853), dann zwischen Wien und Triest in Thätigkeit setzte. — Die Neuerung erregte so viel Aufsehen, dass sich im Laufe der nächsten Jahre eine Reihe von Physikern und Technikern damit befasste, das ursprüngliche System zu verbessern und neue taugliche Sy-

steme zu erfinden. — So entstanden im Laufe weniger Jahre die Gegensprech-Vorrichtungen von Frischen, Siemens und Halske, Edlund und Maron. — In den einen circulirte der eigene Strom in entgegengesetzten Richtungen, um den eigenen Electromagneten, um die Wirkung auf denselben zu neutralisiren, bei den andern war es eine besondere Hülfsbatterie, die durch ihren Strom die Wirkung des Linienstromes auf den eigenen Electromagneten neutralisirte. Maron endlich schaltete den Electromagneten in die Diagonale einer Wheatstone'schen Brücke ein und suchte so zum Ziele zu gelangen.

Trotz aller Verbesserungen konnten sich indessen die Gegensprecher in der Praxis doch nicht auf längere Zeit halten. Unter mehreren Ursachen, die auch jetzt nicht ganz aufgeklärt sind, mochte wohl die Schwebelage des Tasters, nämlich diejenige Lage, in welcher alle drei Punkte von einander isolirt sind, die Hauptschuld an dem Misserfolg tragen.

So kam das Gegensprech-System von 1863 bis 1872 beinahe in Vergessenheit, tauchte aber im Laufe des letzten Jahres auf einmal in Amerika unter etwas veränderter Form wieder auf und hat sich seither über den ganzen amerikanischen Continent und auch nach Europa ausgedehnt. Stearus hat dasselbe gleichsam von den Todten erweckt, und nach ihm haben sich wieder eine Reihe von Erfindern, wie Vaes, Preece und Winter, mit den Gegensprech-Systemen befasst. Die von Stearus gegenüber den früher angewandten Systemen angebrachten Verbesserungen bestehen hauptsächlich in der Beseitigung der Schwebelage des Tasters und in der Anbringung eines Condensators zur Ausgleichung des Rückstromes (auf langen Leitungen).

In allerneuester Zeit hat Vianisi eine Reihe von Gegensprech-Systemen erfunden, unter denen sich mehrere durch ganz besondere Einfachheit von allen bisherigen unterscheiden. — Das einfachste unter ihnen verlangt nur eine einzige Batterie in jeder Station, die Apparate bleiben dieselben wie für das einfache Sprechen, die Stromwege halten sich fern von aller Complication, einzig der Taster hat eine wesentliche Modification erlitten. Derselbe besitzt vier Contactpunkte, 1, 2, 3 und 4, von denen 1 und 2 in der Ruhe mit einander verbunden sind, während in der Arbeitslage der Punkt 1 mit 3 und 2 mit 4 verbunden ist. — Die Umschaltung erfolgt ohne Schwebelage. Wenn beide Taster in Ruhe sind, so stehen sich die Batterien der beiden Stationen mit gleichnamigen Polen gegenüber; wird ein Taster niedergedrückt, so treten beide Batterien in Thätigkeit, diejenige der fremden Station wirkt auf den fremden und eigenen Apparat und ihr Strom kreist folglich durch die Linie; die eigene Batterie vernichtet die Wirkung der fremden im eigenen Apparat. Werden beide Taster gleichzeitig niedergedrückt, so kommen wieder beide Batterien in Thätigkeit; auf der Linie heben sie sich jedoch vollständig auf, diese ist daher ohne Strom und könnte ohne irgend welchen Anstand als nicht existirend gedacht werden; jeder Batteriestrom hat also nur einen localen Verlauf.

7) Legt Herr Apotheker B. Studer, Sohn, als Cassier der Gesellschaft, die Rechnung vom Jahre 1875 ab.

Die Einnahmen betrugen . .	Fr. 2306. 07
Die Ausgaben	„ 2276. 49
Der Rechnungsgeber bleibt somit heraus schuldig	Fr. 29. 58

Der Vermögensetat auf 31. Dez. 1874 betrug.	Fr. 1138. 12
Derjenige auf 31. Dez. 1875 aber	„ 529. 58
Es ergibt sich somit eine Vermögensverminderung von	Fr. 608. 54

welche hauptsächlich daher rührt, dass die Druckkosten der Mittheilungen vom Jahre 1875 bereits zur Hälfte im Rechnungsjahre gedeckt und bezahlt worden waren, und nicht, wie früher üblich, im folgenden Jahre (1876) in toto verrechnet wurden.

Diese Rechnung wurde nach gehöriger Prüfung durch die beiden Rechnungsexaminatoren, Herren Ribi und Kesselring, und auf ihre Empfehlung hin unter bester Verdankung an den Herrn Rechnungsgeber als getreue und richtige Verhandlung gutgeheissen und passirt.

8) Auf Antrag des Herrn Director Schuppli beauftragt die Gesellschaft den Vorstand, für die nächste Sitzung die Angelegenheit der Sectionen in Vorberathung zu ziehen.

9) Spricht Herr Dr. Ambühl unter Vorweisung von Präparaten über Eosin und Fluorescin.

10) Aus Mangel an Zeit konnte der in den Tractanden stehende Bericht des Herrn Dr. Thiessing in Pruntrut über zwei Höhlen im Jura nicht vorgebracht werden.

Schluss der Sitzung $9^1/_2$ Uhr.

659. Sitzung vom 4. März 1876.

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

Vorsitzender: der Präsident, Prof. Dr. Fischer. Sekretär Dr. R. Henzi. — 39 anwesende Mitglieder. — 3 Gäste.

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

2) Den Austritt erklären: a) Dr. Emil Emmert; b) Herr Prof. Metzdorf, welcher Bern verlässt und einem Rufe an die Thierarzneischule in Proskau bei Leipzig folgt.

3) Zu neuen Mitgliedern melden sich und werden aufgenommen:

7. Herr D. Werder, von Bierenlauf im Aargau, geb. 1832, erster Sekretär der eidgen. Telegraphendirektion in Bern.
8. Herr Franz Fankhauser, Sohn, von Trub, geb. 1849, Oberförster, in Bern.

4) Statteten die Sectionspräsidenten Bericht ab über die Leistungen ihrer Sectionen im verflossenen Jahre (siehe den Jahresbericht des Präsidenten der Gesellschaft), und zwar Hr. Prof. Isidor Bachmann für die geologisch-mineralogische, Hr. Benteli für die mathematisch-physikalische, Hr. Dr. Valentin für die morphologisch-physiologische und Hr. Prof. Perty für die entomologische Section.

5) Referirt der Präsident über die Berathungen des Vorstandes bezüglich der Angelegenheit der Sectionen (vide vorhergehende Sitzung). Die vom Vorstande gebrachten Anträge werden von der Gesellschaft zum Beschluss erhoben. Sie lauten:

Die Sectionspräsidenten sind eingeladen, dafür zu sorgen:

1) Dass nur solche Vorträge in den Sectionen gehalten werden, die sich für die allgemeinen Sitzungen nicht eignen;
2) dass durch die Sitzungen der Sectionen die Gesellschaftscassa nicht zu stark belastet werde.

6) Beauftragt die Gesellschaft ihren Präsidenten, dem Centralcomite der schweizerischen naturforschenden Gesellschaft in Basel mitzutheilen, dass die bernische Gesellschaft mit Rücksicht auf die voraussichtlich erst 1878 zur Vollendung kommende Einrichtung des neuen physikalischen Instituts es vorziehen würde, die schweizerische Gesellschaft erst im Jahre 1878 in Bern zu empfangen.

7) Verliest der Präsident einen Brief des Herrn Buchdruckers B. F. Haller, worin sich derselbe bereit erklärt, die Inserate der naturforschenden Gesellschaft im Intelligenzblatte so lange mit 25 % Rabatt zu berechnen, als die Mittheilungen dieser Gesellschaft bei ihm gedruckt werden.

8) Auf Empfehlung der geologisch-mineralogischen Section hin wird der Bericht von Herrn Prof. Thiessing in Pruntrut über 2 Höhlen im Jura in den Mittheilungen erscheinen (s. Abhandlungen).

9) Ferner beschliesst die Gesellschaft, auch die Arbeit des Herrn Ingenieur Lauterburg „Ueber die Variationen der Flussströmung und Sondererscheinungen im Laufe der Gewässer“ mit einem kleinen Holzschnitte, auf Empfehlung der mathematisch-physikalischen Section hin, im Drucke erscheinen zu lassen (siehe Abhandlungen).

10) Spricht Herr Dr. G. Hasler über einen neuen von ihm construirten Compteur zu Wassermessungen und demonstrirt denselben (siehe Abhandlungen).

11) Hält Herr Dr. Valentin einen längeren Vortrag „über die Beziehungen der Funktionen des Gross-Hirns zu seiner Structur. Nachdem in Folge der Flourens'schen Versuche bis in die neueste Zeit die Meinung geherrscht hatte, dass die physischen Thätig-

keiten ntcht in bestimmten Grosshirntheilen, sondern im gesammten Grosshirn gleichförmig ihre materielle Grundlage fänden, ist gegenwärtig durch die anatomischen Untersuchungen von Stilling, Luys und vor Allem Meynert einerseits, durch die damit in vielen Punkten übereinstimmenden physiologischen Versuche von Hitzig und Fritsch andererseits, endlich durch eine Anzahl pathologischer Beobachtungen, mit ziemlicher Sicherheit nachgewiesen worden, dass bestimmten Gruppen von Vorstellungen auch anatomisch bestimmte Gebiete der grauen Grosshirnrinde entsprechen, mit deren Zerstörung die betreffenden Vorstellungen verschwinden. Anatomische Beweise dafür hat besonders Meynert geliefert, indem er Verbindungen von Nerven, die das Material für festumgrenzte Vorstellungsgruppen dem Hirn zuführen, wie z. B. Geruchs- und Hörnerv, mit den entsprechenden Rindentheilen nachwies, sodann auch für motorische Impulse Zusammenhang der Muskelnervenapparate mit dem zu bekannten Hirnrindegebieten ziehenden Stabkranz fand, indem er ferner mikroscopisch anatomische Differenzen der einzelnen Rindenbezirke entdeckte, die mit physiologisch gleichartiger Funktion unverträglich sind, und diese Differenzen zum Theil an der Hand der vergleichenden Säugethieranatomie in höchst genialer Weise deutete. Unabhängig davon kamen Hitzig und Fritsch durch feine elektrische Reizungsversuche der Hirnrinde am Hunde und an der Katze zum Resultat, dass bei diesen Thieren enge, völlig constante Rindenbezirke den verschiedenen Bewegungsvorstellnngen zum Sitze dienen; es gelang ihnen, durch weitere Versuche eine grosse Reihe von Einzelbewegungen

und Bewegungscomplexen in ihrem cerebralen Ursprung zu localisiren.

In vielen Beziehungen stimmen Hitzig und Meynert's Resultate überein, so in dem Nachweis des Kleinhirns als Coordinationscentrum, in andern weichen sie scheinbar von einander ab, doch rühren diese Abweichungen theilweise von der Schwierigkeit her, das in seiner Grundlage auf 3 Urwindungen zurückführbare Menschengehirn mit dem auf 4 Urwindungen zu reducirenden Raubthiergehirn zu vergleichen. Dass auch höhere psychische Vorstellungsweisen in ganz bestimmten Rindentheilen localisirt sind, beweisen vor Allem pathologische Beobachtungen, so die der Aphasie, wo meist linksseitige Verletzungen der Inselrinde Ausfallen der Sprachvorstellungen, nicht etwa des mechanischen Sprechvermögens, zur Folge haben. Es ist zu hoffen, dass eine spätere Zeit das erst in seinen Grundzügen entwirrte Netz der Localisation einzelner Grosshirnfunktionen vollends auflösen werde.

Ende des ersten Aktes 10 Uhr.

660. Sitzung vom 18. März 1876.

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

Vorsitzender: der Präsident, Prof. Dr. Fischer. Sekretär, Dr. R. Henzi. — 32 Anwesende. — 1 Gast.

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

2) Der Präsident verliest ein Circular des Centralcomite's der schweizerischen naturforschenden Gesellschaft in Basel, worin dasselbe die kantonalen Gesellschaften angeht, diejenigen Naturforscher zu nennen, von welchen man annehmen könne, dass sie als Bewerber

für einen Platz in dem zoologischen Institut des Herrn Dr. Anton Dohrn in Neapel auftreten würden.

Die Gesellschaft zeigt sich geneigt, diesem Ansuchen zu entsprechen, sobald ihr solche bekannt werden würden.

3) Hielt Herr Prof. Dr. Forster einen Vortrag über die Aufgabe und die Einrichtungen des neuen physikalisch-tellurischen Instituts auf der grossen Schanze in Bern, mit Vorweisung der vom Grossen Rathe genehmigten Pläne.

4) Nach vorausgegangener Zusammenberufung der in dieser Angelegenheit von der bernischen naturforschenden Gesellschaft am 24. April 1875 niedergesetzten Specialcommission, ertheilte deren Präsident, Ing. R. Lauterburg, nähern Bericht über das Ergebniss der Anfragen an die sachbezüglichen Behörden des Staates und der Stadt Bern, betreffend ihre allfällige Kostenbetheiligung an die vom Berichterstatter vorgeschlagene Reorganisation der Grundwasserbeobachtungen.

Leider war dieses Ergebniss keineswegs ein durchaus erfreuliches, indem jene Betheiligung wenigstens von der Stadtgemeinde Bern in einem zwar wohlwollenden Schreiben abgelehnt worden ist, während dagegen die staatliche Direktion des Innern, wenn auch vorläufig nur mündlich, die einstweilige Uebernahme der Kosten einer provisorischen Fortsetzung der Beobachtungen bis zu deren Einverleibung mit den Funktionen des neu zu erbauenden Telluriums in einem mässigen Betrag in Aussicht stellte.

Ingenieur Lauterburg beantragt nun, unter der Anerbietung, lediglich gegen Vergütung der Baarauslagen die Leitungen der Beobachtungen noch ferner be-

sorgen zu wollen, die Genehmigung dieser provisorischen Fortsetzung, nachdem sich auch Herr Prof. Dr. Forster, welcher unmittelbar vor diesen Verhandlungen die projectirten neuen Einrichtungen des Telluriums auseinandergesetzt hatte, als Direktor dieser Anstalt zur Aufnahme des Grundwasser-Pensums unter der Mitwirkung des Antragstellers bereit erklärt hatte.

Auf die wiederholte Entwicklung des eigentlichen Zweckes der bereits in den gedruckten Verhandlungen der bernischen Gesellschaft näher beschriebenen Beobachtungen wird die beantragte einstweilige Fortsetzung der Grundwasserbeobachtungen, wenn auch vorläufig ohne die später leicht nachzuholende graphische Verzeichnung derselben, mit grosser Mehrheit zum Beschluss erhoben, und wird somit dieses Institut theils mit Staatsmitteln, theils unter unentgeltlicher persönlicher Mitwirkung des Antragstellers einstweilen fortbestehen.

5) Auf Antrag des Herrn Prof. Dr. Forster beschliesst nun ferner die Gesellschaft, an Herrn Director Bodenheimer ein Schreiben abgehen zu lassen, worin ihm in erster Linie der Dank der Gesellschaft auszusprechen sei, dafür, dass die Kosten der Weiterführung dieser Angelegenheit auf sein Büdget genommen, und in zweiter Linie er gebeten werden solle, diese Grundwassermessungen dem tellurischen Institute später überweisen zu wollen.

Ende der Sitzung Abends $9^1/_2$ Uhr.

661. Sitzung vom 1. April 1876.

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

Vorsitzender: der Präsident Dr. L. Fischer, Prof. Sekretär: Dr. R. Henzi. — 18 anwesende Mitglieder. —

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

2) Der Präsident erstattet Bericht über die Thätigkeit der Gesellschaft in der Periode von Ende März 1875 bis Ende März 1876 ab (vide die Abhandlungen) und tritt somit von seinen Funktionen als Präsident der Gesellschaft zurück.

3) Zum Präsidenten für das nächste Geschäftsjahr wird gewählt Herr Dr. A. Valentin und zum Vizepräsidenten Herr Edmund v. Fellenberg, beide mit 13 Stimmen.

4) Die Gesellschaft erhebt sich in Anerkennung der Verdienste des abtretenden Präsidenten von ihren Sitzen.

5) Gibt Herr Prof. L. Fischer ein Referat über die in dem neuen Werke Darwin's „Insektenfressende Pflanzen" niedergelegten Beobachtungen mit Vorweisung einer Anzahl dahin gehörender Pflanzen. — Insektenfressende Pflanzen: 1. Drosera rotundifolia und andere Droseraceen. 2. Dionœa muscipula. 3. Aldrovunda vesciculosa (Wasserpflanzen im Tyrol). 4. Pinguicula vulgaris et alpina. 5. Utricularia vulgaris et intermedia.

Ende der Sitzung 9 Uhr.

662. Sitzung vom 27. Mai 1876.

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

Vorsitzender: der Präsdent Dr. A. Valentin. Sekretär: Dr. R. Henzi. — 55 anwesende Mitglieder. —

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

2. Erstattet Hr. Dr. Theophil Studer Bericht über die höchst interessante Reise, welche er am Bord der

deutschen Schraubenkorvette „Gazelle“ mit der vom deutschen Reiche zur Beobachtung des Venusdurchganges veranstalteten Expedition nach der Kerguelen-insel als wissenschaftliches Mitglied derselben und dann von St. Mauritius weg auf Veranlassung der königlichen Akademie der Wissenschaften in Berlin als Naturforscher nach mehreren Punkten des australischen Archipels gemacht hat.

Die „Gazelle“, unter Commando des Capitäns zur See Freiherr v. Schleinitz, fuhr am 21. Juni 1874 von Kiel ab, versah sich in Plymouth mit den noch fehlenden Instrumenten und Kohlen, lief Madeira an, um sich neuerdings mit Kohlen für die im atlantischen Ocean vorzunehmenden Lothungen zu versehen, und segelte dann nach den Cap Verde-Inseln ab, wo sie auf San Jago vor Anker ging, um Lothungen zwischen den genannten Inseln vorzunehmen. Von hier ging die Reise nach der Negerrepublik Liberia mit der Hauptstadt Monrovia an der Mündung des St. Paul-Flusses, dann nach der vulkanischen, nordwestlich von St. Helena gelegenen Insel Ascension und endlich nach der Congo-Küste, woselbst auf dem gleichnamigen Flusse eine Expedition mit Booten stromaufwärts bis zu der von Franzosen, Holländern und Portugiesen betriebenen Faktorei Moma, dem früheren Hauptstapelplatze des Sklavenhandels, jetzt einer Handelsstation für Palmöl, das aus Früchten der Elais guianensis bereitet wird. Oberhalb Moma wird der Fluss durch Stromschnellen unfahrbar, und somit war der Expedition hier ein Ziel gesetzt.

Die „Gazelle“ ging von hier nach der Capstadt und versah sich daselbst mit allem Nöthigen, um nunmehr die lange Fahrt nach Kerguelensland anzu-

treten, wo sie gegen Ende Octobers eintraf. Während der Reise war das Wetter stürmisch, und es war daher auch nicht möglich, an den Crozetsinseln zu landen, um daselbst der hier vermutheten amerikanischen Venus-Expedition einen Besuch abzustatten.

Auf Kerguelensland wurde in Betsy Cove an der westlichen Ausbuchtung der Accessible Bay im nordöstlichen Theil der Insel Station gemacht und ein comfortables Wohngebäude nebst den nöthigen Observatorien für astronomische Zwecke, photographische Aufnahmen, Flut-Pendel, und magnetische Beobachtungen errichtet. Am 9. Dezember 1874, dem Tage des Venusdurchganges, wurde die durch die äusseren Verhältnisse im hohen Grad begünstigte und trefflich gelungene Beobachtung dieses für die astronomische Wissenschaft so hochwichtigen Himmelsereigsnisses gemacht; darnach mussten aber die Astronomen noch zwei Monate auf der Insel verweilen, um genaue Längen- und Breitenbestimmungen vorzunehmen. Die „Gazelle" beschäftigte sich unterdessen mit Vermessungen an der nordöstlichen Küste, und die Gelehrten unternahmen Excursionen ins Innere, woselbst sie sowohl auf geologischem als auf zoologischem Gebiete manches schöne und werthvolle Forschungsresultat erzielten.

Im Februar 1875 erfolgte die Abfahrt nach St. Mauritius (Ile de France), circa 10 Grade östlich von Madagaskar; unterwegs wurde der mitten im indischen Ocean gelegenen öden Vulkaninsel St. Paul ein Besuch abgestattet. Die speciell zur Beobachtung des Venusdurchganges abgesandten Gelehrten trennten sich in St. Mauritius von ihren Reisegefährten und schifften sich auf einem Steamer nach Marseille ein; unser Lands-

mann folgte dagegen der „Gazelle“ auf ihren weiteren Kreuz- und Querzügen im australischen Archipel.

Die nächste Aufgabe der „Gazelle“ bestand darin, längs des 30. Breitengrades eine Lothlinie durch den indischen Ocean zu legen, welche sich somit ungefähr von der Südspitze Madagaskars bis zur nordaustralischen Küste bei Port Grey zu erstrecken hatte. Wegen der in dieser Breite herrschenden ungünstigen Windverhältnisse musste jedoch die Messung weiter südwärts, ungefähr auf den 35. Grad südlicher Breite verlegt werden. Es ergab sich hier eine durchschnittliche Meerestiefe von 2500 Faden*) = 4570 Meter oder 15,255 Schweizerfuss, eine Tiefe, in welche der Montblanc völlig versenkt werden könnte und dann noch etliche hundert Fuss Wasser über seinem Gipfel hätte. Nördlich von St. Paul zeigte sich ein Erhebungsrücken bis auf 1400 Faden.

Die Landung an der australischen Küste erfolgte bei der Halbinsel Dirk-Hartog an der Geographe Bay, von da folgte das Schiff der Küste bis zur Marmaidsstrasse zwischen dem Dampierre-Archipel und dem australischen Festland, woselbst die Reisenden eine ganz wilde Gegend antrafen, die nur von Perlenfischern und Horden wilder Australier besucht wird. Nachdem hier eine genaue Breitenbestimmung vorgenommen worden war, nahm die „Gazelle“ ihren Kurs nach N. N. O., lief unterwegs die kleine Insel Dana, einen erst in neuerer Zeit gehobenen Korallenriff, an, und ging dann an der Insel Timor, in dem Hafen von Kupang, dem Sitze des holländischen Residenten, vor Anker. Von Kupang aus wurden Ex-

*) 1 Faden = 1,828 Meter.

cursionen in das Innere der über 418 Quadratmeilen grossen Insel gemacht, hauptsächlich zum Zwecke geologischer Erforschung der Bergketten, welche die Insel durchziehen und die sich bis zu einer Höhe von über 6000 Fuss erheben, und für den Geologen wegen der grossen Entwicklung von Serpentinlagern besonderes Interesse haben.

Von Timor ging die Reise weiter nach der Insel Amboina, in dem Molukkenarchipel, wo sich die Expedition für den Besuch des Reiches der Papuas ausrüstete. Dieses letztere wurde an der Westküste, im Mac Cluer-Golf angelaufen und in der Bay von Segaar, an der Südküste des genannten Golfes vor Anker gegangen. Von hier aus wurden hauptsächlich Vermessungen längs der ganzen Südküste gemacht, und der Versuch unternommen, mit einem kleinen Dampfboote bis ans Ende des Mac Cluer-Golfes vorzudringen.

Das Land ist hier in den Niederungen dicht bewachsen; Salzwasserkreeks spalten den Saum desselben in zahllose Inselchen und machen ihn gewissermassen zu einem Archipel. Die Bewohner stehen unter der Herrschaft des Sultans von Tidore, welchem sie tributpflichtig sind, sind halb civilisirt und wohnen in richtigen Pfahldörfern.

Die „Gazelle“ umschiffte nun die Nordwestküste von Neu-Guinea, und gewann den stillen Ocean durch die Passage zwischen der Insel Salvatti und dem Festlande von Neu-Guinea, ein Weg, den zuvor noch kein Kriegsschiff genommen hat. Auf der Passage von Galewo, welche tief und an den Rändern mit Korallenriffen eingefasst ist, wurde noch ein Aufenthalt von zwei Tagen gemacht; man fand das Land hier ebenso beschaffen, wie am Mac Cluer-Golf, und von einem

ungesunden Klima beherrscht. Von hier aus steuerte die „Gazelle“ gegen N. O. und gelangte, ungefähr der Richtnng des Aequators folgend, nach der Anachoreteninsel, und von hier nach kurzem Aufenthalt nach der Insel Neuhannover, welche sie an zwei Plätzen anlief. Der erste, an der Westküste, war schon früher von einem englischen Schiffe angelaufen worden und heisst Queen Charlotte-Bay; der andere, an der Südküste, wurde von der „Gazelle“ zum ersten Mal angelaufen und Wasserhafen getauft.

Auf der Insel Neu-Irland wurden drei Häfen besucht; diejenigen an der Südwest- und Südküste wurden Holzhafen und Katharina-Bay getauft, derjenige an der Südostküste ist bereits 1776 von einem englischen Schiffe angelaufen worden und heisst Carteret-Hafen. Die Insel Neu-Britannien wurde in der Blanche-Bai angelaufen; diese Inseln sind meist dichtbewaldet, und haben eine ausserordentlich üppige Vegetation.

Die Einwohner sind ganz wild, Menschenfresser, gehen nackt, und sind nur mit Speeren bewaffnet, während diejenigen von Neu-Guinea den Bogen haben; am östlichen Theile der Insel bedienen sie sich auch der Schleuder. Sie haben eine Art Ackerbau, pflanzen an gut bewässerten Stellen Taro (Collocasia esculenta) und Bananen und zeichnen sich durch gewisse Kunstfertigkeiten, namentlich im Holzschnitzen aus. An den meisten Plätzen der Insel sind Weisse noch gar nicht gesehen worden. Die Wohnungen der Eingebornen stehen nicht wie auf Neu-Guinea im Wasser auf Pfählen, sondern auf dem festen Lande auf geebneten Plätzen, und sind aus Palmrippen und Palmblättern erbaut.

Alle diese Inseln sind von Korallenriffen umgeben, und der Korallenkalk, welcher das Land umsäumt, spricht für eine neuere Hebung desselben. Die vulkanische Bildung lässt sich auf allen nachweisen, namentlich im Blanche-Hafen, wo drei erloschene Vulkankegel (von Carteret „die Mutter und ihre beiden Töchter“ benannt) und zahlreiche heisse Quellen und Schwefelexhalationen ein beredtes Zeugniss hierfür ablegen.

Endlich wurde noch der westlichsten der Salomonsinseln, Bougainville, ein Besuch abgestattet, die Bucht in welcher die „Gazelle“ einlief, „Kaiserin-Augusta-Bay“, und ein in Sicht gekommener thätiger Vulkan „Prinz-Heinrichs-Berg“ getauft. Die Bewohner dieser Insel gehen nackt, zeichnen sich durch ihre dunkle Hautfarbe aus, haben grosse Kanoes, Bogen und vergiftete Pfeile.

Von hier wandte sich die „Gazelle“ nach Süden, lief die Moreton-Bay an der Ostküste Neuhollands an, um Proviant und Kohlen einzunehmen, und besuchte nach überstandener Quarantäne Brisbane, die Hauptstadt von Queensland mit 40,000 Einwohnern, woselbst die Reisenden bei den dort angesiedelten Deutschen vortreffliche Aufnahme fanden, und sich von den ausgestandenen Strapatzen gründlich erholten.

Nach einem Besuch auf Neu-Seeland nahm die „Gazelle“ ihren Kurs nach Norden, um die Fidschi-Inseln, den Tonga-Archipel oder die Freundschafts-inseln und den Samoa-Archipel (Schifferinseln) zu besuchen.

Die Fidschi-Inseln wurden am 26. November 1875 erreicht. Der grösste Handelsverkehr ist hier in den Händen der Deutschen, namentlich Hamburger Häuser,

und beschlägt den Handel mit Copra oder getrockneten Cokosnusskernen, welche zur Oelbereitung dienen. Der Hauptort, der Sitz des Gouvernements und der meisten Europäer ist Levouka; von hier aus wurde dem früheren Könige Kakobau oder Thakombau (Fürst von Mbau) ein Besuch gemacht, und eine Excursion auf dem Rewaflusse nach dem Innern der grössten Fidschi-Insel, Vitilevu, unternommen.

Im Tonga-Archipel wurde der schöne Hafen von Wawau, der nördlichsten der Freundschaftsinseln, zur Landung gewählt, und dann den Inseln Lifuka, der mittleren, und Tongatabu, der südlichsten Insel des Archipels, ein Besuch abgestattet. König Georg, der Beherrscher der Tongainseln, wurde an Bord der „Gazelle“ mit königlichen Ehren empfangen.

Im Samoa-Archipel wurde der Insel Upolu mit der Stadt Apia, dem Hauptsitz des deutschen Copra-Handels, der hier vorwiegend vom Hause Godefroy von Hamburg betrieben wird, besucht und daselbst das Weihnachtsfest gefeiert.

Von hier durchschnitt die „Gazelle“ ohne weitern Aufenthalt den stillen Ocean und erreichte nach vierwöchentlicher sehr günstiger Fahrt die Magelhaensstrasse. Auf Desolations-Land wurde behufs verschiedener Untersuchungen ein eintägiger Aufenthalt gemacht und dann die Fahrt durch die merkwürdige Passage, welche Feuerland von Patagonien trennt, angetreten. Des Nachts müssen die Schiffe hier immer vor Anker gehen; die „Gazelle“ brachte die nächste Nacht im Port Augusta zu, wo sie mit der auf der Fahrt nach China begriffenen deutschen Corvette „Vineta“ zusammentraf.

Am nächsten Tage, es war Anfangs Februar — umschiffte die „Gazelle“ die Südspitze Patagoniens, „Lord Howe's Foreland“, und ging bei der chilenischen Colonie Ponte Arenas vor Anker, wo ein fünftägiger Aufenthalt gemacht wurde.

Von hier ging die Reise über Montevideo an der La Plata-Mündung, woselbst Kohlen eingenommen wurden, ziemlich direkt, aber durch Windstillen etwas verzögert, nach den Azoren, und nach kurzem Aufenthalt daselbst nach Plymouth. Am 28. April 1876 traf die „Gazelle“ wieder in Kiel ein, nachdem sie nahezu zwei Jahre unterwegs gewesen, und von dieser Zeit etwa den siebenten Theil zu Lande, die übrige Zeit zur See zugebracht hatte.

Während der ganzen Reise wurden die mannigfaltigsten Untersuchungen der Meeresoberfläche und des Meeresgrundes vorgenommen, sowie magnetische und meteorologische Beobachtungen angestellt. Zu diesem Behufe standen der „Gazelle“ vortreffliche Instrumente und Apparate zur Verfügung, u. a. ein sogen. Hydra-Apparat zur Vornahme von Verlothungen, mit 6000 Faden (36,526 Schweizerfuss) Lothleine, Schleppnetze von 4000 Faden Schlepplänge, ferner Apparate zur Bestimmung der Durchsichtigkeit des Wassers, der Strömungsverhältnisse, Regenmesser, Verdunstungsmesser, Ozonometer u. s. w.

3) Zum ordentlichen Mitglied wird aufgenommen:

9. Herr Gustav Flügel, von Bern, Kaufmann, geb. 1845.

4) Spricht Dr. A. v. Wurstemberger über die brennbaren Lias (Lias Epsilon Quenstedt). Siehe seine Inauguraldissertation, welche er für die Bibliothek der Gesellschaft deponirt hat.

Ende des 1. Aktes 10 Uhr 45 M. Ende des 2. Aktes 12 Uhr 30 M. Ende des 3. Aktes 3 Uhr.

663. Sitzung vom 15. Juli 1876.

Abends 7½ Uhr in der Enge.

Vorsitzender: der Präsident Dr. Ad. Valentin. Sekretär Dr. R. Henzi. — 28 anwesende Mitglieder. — 2 Gäste.

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

2) Zum ordentlichen Mitgliede meldete sich und wurde aufgenommen:

10. Herr Eduard Bugnion, Dr. med., von Lausanne, Professor der Physiologie an der Thierarzneischule in Bern, geb. den 14. August 1845.

3) Hielt Herr Prof. Forster einen Vortrag über Sturm und Sturmwarnung.

4) Herr Prof. Dr. J. Bachmann theilte neue geologische Beobachtungen über die hiesigen Bodenverhältnisse mit (siehe die Abhandlungen).

5) Wird beschlossen, zu Ehren des abgetretenen Präsidenten der Gesellschaft, Herrn Prof. Dor, welcher Bern verlässt, in Gemeinschaft mit dem med.-chirurg. Bezirksverein ein Abschiedsbankett zu veranstalten.

6) Zur Aufnahme in die schweizerische naturforschende Gesellschaft meldete sich Niemand.

7) Herr Dr. Henzi legt ein von Rektor Krippendorf in Aarau auf dem Estrich der Kantonsschule aufgefundenes Protokoll der bernischen naturforschenden Gesellschaft aus den Jahren 1817 bis 18. März 1818 vor.

Die Gesellschaft votirt ihren Dank an Herrn Professor Krippendorf für das übersandte Geschenk.

Ende der Sitzung 10 Uhr.

664. Sitzung vom 4. November 1876.

Abends 7½ Uhr im physikal. Kabinet, zweiter Akt bei Webern.

Vorsitzender: Der Präsident, Dr. Valentin. Sekretär, Dr. R. Henzi. — 28 anwesende Mitglieder. — 1 Gast.

2) Das Protokoll der vorigen Sitzung wird verlesen und genehmiget.

2) Zu neuen Mitgliedern melden sich und werden aufgenommen:

11. Herr Robert Frei, von Münsingen, praktischer Arzt in Bern, geboren im Jahre 1850.
12. Herr Dr. Lang, von Oftringen, Ct. Aargau, Privatdozent der Zoologie in Bern, geb. 1855.

3) Herr Prof. Dr. Forster spricht über den Einfluss des Lichtes auf den Leitungswiderstand des Selen's für Electricität und ein darauf gegründetes Photometer.

4) Hält Herr Prof. Dr. Theophil Studer einen Vortrag über neue Seethiere des antarktischen Meeres (siehe die Abhandlg.).

5) Beschloss die Gesellschaft, im laufenden Wintersemester, wie früher, öffentliche Vorträge zu halten, und zwar auch dieses Mal wieder ohne Eintrittsgeld. — Zur Ermöglichung dieser Leistung und in Anbetracht des schlechten Standes ihrer Kasse wurde beschlossen, das jährliche Unterhaltungsgeld um 2 Franken per Mitglied zu erhöhen, so dass dasselbe von nun an auf acht Franken zu stehen kommt. —

Ende der Sitzung 9½ Uhr.

665. Sitzung vom 24. November 1876.

Abends 7 Uhr bei Webern.

Vorsitzender: Der Präsident, Dr. Ad. Valentin. — Sekretär, Dr. R. Henzi. — Anwesend 25 Mitglieder. — 1 Gast.

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

2) Den Austritt aus der Gesellschaft erklärt Herr J. J. Bänziger, Rentier.

3) Zu ordentlichen Mitgliedern melden sich und werden aufgenommen:

13. Herr Alexander Hutter von Lütterswyl, Ct. Solothurn, Mathematiker in Bern, geb. 1854.
14. Herr Dr. Rob. Studer von Bern, Arzt in Bern, geb. 1850.

4) Der General-Commissär der schweizerizchen Eidsgenossenschaft für die internationale Ausstellung in Philadelphia von 1876, Herr Rieter, lässt der Gesellschaft folgende Zuschrift auf amtlichem Wege zukommen:

„Winterthur, October 1876. — Ich habe das Vergnügen, Ihnen unter dem Vorbehalte, dass die mir zugekommene offizielle Prämirungsliste richtig sei, hierdurch zur Kenntniss zu bringen, dass Ihre Objekte auf der Ausstellung in Philapelphia prämirt wurden. (Catalog Nr. 159.) —

Sobald mir die Prämirungen eingegangen sein werden, was aber erst im künftigen Jahre der Fall sein kann, werde ich Sie beförderlichst in den Besitz der Ihnen zugesprochenen Auszeichnung bringen.

Um allfälligen bezüglicheu Anfragen Seitens der Aussteller zuvorzukommen, theile ich Ihnen noch mit, dass — entgegen der Uebung an den bisherigen internationalen Ausstellungen, verschiedene Abstufungen von Prämirungen zu gewähren — die internationale Jury zu Philadelphia, gemäss Anleitung der amerikanischen Ausstellungscommission, nur einerlei Auszeichnung allen Prämirten zuwenden konnte.“ —

5) Die Gesellschaft beschliesst auf Antrag des Präsidenten, dem Herrn Corradi, Zeichnungslehrer an der Kantonsschule, für seine Leistungen ein Geschenk im Werth von 50 Franken zugehen zu lassen.

6) Herr Prof. Nencky hält einen längern Vortrag über chemische Polymerien.

7) Spricht Herr Rothen, Adjunkt der eidgen. Telegraphendirection, und begleitet seinen Vortrag mit vielen Demonstrationen, über das Isolirungsvermögen der Telegraphenisolatoren.

Die elektrischen Leitungen durch die Luft sind überall da, wo sie nur mit der Luft in Berührung kommen, schon hinlänglich durch das sie umgebende Medium von andern Leitern getrennt und darum isolirt. Sie müssen jedoch von Strecke zu Strecke durch einen festen Körper gestützt werden, der dann unter allen Umständen dialectrischer Natur, d. h. ein Isolator sein muss. Absolut nicht leitend ist kein Isolator. Derselbe wird vielmehr stets eine Quelle von Stromverlusten sein, die um so merklicher werden, je länger die Leitung ist, weil sie sich mit der Zahl der Isolatoren multipliciren (auf 100 Km. Linie kommen schon 2000 Isolatoren).

Zur Zeit der Erstellung der ersten Telegraphenleitungen zog man nur die Leistungsfähigkeit durch die Masse in Betracht und vernachlässigte die Form mehr oder minder. Bald aber zeigte die Erfahrung, dass die Oberflächenleitung viel gefährlicher als die Massenleitung sei, und dass namentlich in dieser Richtung Sicherheitsvorkehren getroffen werden müssen. — So entstand die Glockenform, welche sich bei allen Isolatoren ohne Ausnahme, seien sie nun aus Glas, Porzellan, Steingut, Ebonit oder selbst Holz angefertigt,

und bei aller Verschiedenheit in Form und Grösse immer wieder findet.

Die innere Wandung der Glocke wird zwar von den atmosphärischen Niederschlägen nicht direkt getroffen, dem ohngeachtet bleibt sie nicht vollständig trocken, sondern überzieht sich je nach dem Feuchtigkeitsgrad der Luft mit einem äusserst dünnen Häutchen von Feuchtigkeit, das auf die Isolation um so nachtheiliger einwirkt, je unreiner die Oberfläche des Isolators ist. —

Angestellte Versuche mit einem äusserst empfindlichen Thomson'schen Spiegelgalvanometer und 300 Daniell-Elementen zeigten die Leitung der Elektricität durch gute und schlechte Porzellan-Isolatoren. — Ferner waren auch 6 verschiedene Isolatoren in einem Kasten einer mit Feuchtigkeit gesättigten Atmosphäre ausgesetzt, um die Verschiedenheit der Oberflächenleitung von verschiedenem Material und verschiedener Form darzuthun. — Der Glasisolator bewährte sich hierbei am schlechtesten, der Doppelglocken-Porzellan-Isolator der deutschen Telegraphen-Verwaltung am besten. (Ersterer leitete wohl zwanzig Mal besser als letzterer.)

Aus diesen Ursachen ist mit Sicherheit der Schluss zu ziehen, dass die Doppelglocke das beste Mittel ist, die Oberflächenleitung auf ein Minimum herabzudrücken, weil durch sie der Weg vom untersten Rand der äussern Glocke bis zur leitenden Stütze dreimal länger wird. —

Ende der Sitzung 10 Uhr.

666. Sitzung vom 9. Dezember 1876.

Abends $7^1/_4$ Uhr bei Webern.

Vorsitzender: Der Präsident, Dr. A. Valentin. — Sekretär, Dr. R. Henzi. — Anwesend 20 Mitglieder. — 1 Gast.

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

2) Zu ordentlichen Mitgliedern melden sich und werden aufgenommen:

15. Herr Otto Käser von Bern, Buchhändler in Bern, geb. 1849.
16. Herr Dr. Emil Lanz von Biel, geb. 1851, zweiter Assistenzarzt in der Entbindungsanstalt in Bern.
17. Herr Dr. Ch. Girard, von Chezard und St. Martin, Kt. Neuenburg, geb. 1850, praktischer Arzt in Bern.
18. Herr Eduard Kernen von Reutigen, geb. 1849, Fürsprecher in Bern.
19. Herr Dr. Rudolf Dick von Bern, geb. 1852, erster Assistenzarzt in der Entbindungsanstalt in Bern.
20. Herr Gottlieb Beck von Schaffhausen, geb. 1852, Lehrer an der Lerberschule in Bern.

3) Brachte Herr Fankhauser: Einiges über die Begründung der Blattstellung (siehe die Abhdlg.).

4) Sprach Herr Perrenoud, Staatsapotheker, über die Chinarinden, und demonstrirte eine grosse Auswahl von ausgezeichneten Exemplaren.

5) Sprach Herr Prof. Dr. Isidor Bachmann über das auf dem Vorplatze der neuen Entbindungsanstalt auf der grossen Schanze in Bern frisch errichtete erratische Monument (siehe Abhandlungen).

6) Die Gesellschaft beshcloss:

An Herrn Reg.-Rath Bodenheimer ihren besondern Dank auszusprechen für die wirksame Unterstützung und Verwendung bei der Aufrichtung dieser Gruppe von Findlingen. —

7) Ferner votirte sie ihre Anerkennung den Herren Edm. v. Fellenberg und Prof. Bachmann für ihre Bemühungen bei dieser Gelegenheit und beschloss

8) der Museums-Commission (Präsident Herr Apotheker Studer sen.) anzuzeigen, dass das naturhistorische Museum von Bern als Eigenthümerin dieser Gruppe von Fündlingen von der Gesellschaft bezeichnet worden sei.

667. Sitzung vom 23. Dezember 1876.

Abends 7½ Uhr bei Webern.

Vorsitzender: Der Präsident, Dr. Ad. Valentin. — Sekretär, Dr. R. Henzi. — Anwesend 20 Mitglieder.

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

2) Ihren Austritt aus der Gesellschaft erklären:

1. Herr Friedrich Stebler, Dr. phil., welcher Bern verlassen und sich in Zürich niedergelassen hat, wo er als Privatdozent für technische Landwirthschaft und als Vorstand der schweizerischen Saamencontrollanstalt wirkt. (Mitglied seit 1. Januar 1876.)
2. Herr Krähenbühl, Pfarrer in Beatenberg. (Mitglied seit 1869.)
3. Herr Dr. Ambühl. (Mitglied seit Januar 1876.)
4. Herr Erich Forster. (Mitglied seit 1875.)

3) Zum ordentlichen Mitgliede meldet sich und wird aufgenommen:

21. Herr Ernst Merk von Zürich, geb. 1851, eidg. Control-Ingenieur in Bern.

4) bespricht und demonstrirt Herr Dr. Hasler, Director der eidgen. Telegraphenwerkstätte, einen neuen Wasserstandstelegraphen (siehe die Abhandlungen).

5) Demonstrirte Herr Prof. Dr. Theophil Studer:

a. eine Raupe mit einem riesenhaften parasitischen Pilze, Sphaeria Robertsi (zu den Paranomyceten gehörend), welchen er aus Neuseeland mitgebracht;

b. einen gebrannten Ziegelstein aus der römischen Zeit, worauf ein deutlicher Abdruck der Färthe eines Hundes sich befand.

c. einen solchen mit der Fährte des linken Hinterfusses eines Marders;

d. eine Anadontenschaale bei Mörigen im Bielersee gefunden, mit schöner Perlibildung.

6) an die Demonstrationen von Prof. Studer sich anschliessend, zeigte Herr Prof. Dr. L. Fischer ähnliche Parasitenbildungen aus unseren Gegenden vor, so auf Carabuslarven die Torrubia cinerea, auf einer Wespe die Torrubia sphecocephala und auf der Hirschtrüffel (Elaphomyces granulatus) die Cardyceps ophioglossoides. —

7) Spricht Herr Dr. Lang, Privatdocent der Zoologie in Bern, über die Beziehungen Lamarcks zur neuern theoretischen Zoologie.

Der Vortragende weist zunächst darauf hin, dass Lamarck durch umfassende specielle Arbeiten im Gebiete der Zoologie und Botanik die empirische Basis gewonnen hat, unter deren Zugrundelegung man erst zu Verallgemeinerungen emporsteigeu kann. Lamarck hat bedeutende Verbesserungen des Systems gemacht. Er hat das Thierreich in die beiden grossen Hauptab-

theilungen der Wirbelthiere und Wirbellosen eingetheilt, er hat die Crustaceen und Arachniden von den Insekten getrennt, die Anneliden und Cirripeden als eigene Klasse aufgestellt und die Cüvier'schen Strahlthiere annähernd entsprechend den heutigen Echinodermen und Zoophyten in 2 Klassen, die Polypen und Radiaten s. str. eingetheilt.

Die ersten Keime der Descendenztheorie finden sich bei Lamarck in seiner merkwürdigen Hydrogeologie, welche um die Wende des 18ten Jahrhunderts erschien und hauptsächlich darauf ausgeht, die Entstehung der heutigen Erdkruste aus jetzt noch wirkenden, natürlichen Ursachen zu erklären.

In seinen »Recherches sur l'organisation des corps vivants", in seiner „Philosophie zoologique" und in der „Introduction à l'histoire naturelle des animaux sans vertèbres" hat dann Lamarck seine Descendenztheorie als System klar und deutlich ausgesprochen.

Die Naturkörper sind einzutheilen in Organismen und Anorgane; denn es besteht eine grosse, doch nicht absolute Kluft zwischen der belebten und todten Natur. Es giebt keine übernatürliche Lebenskraft, welche die Organismen belebte. Die complicirten Erscheinungen, welche uns die Organismen zeigen, sind in erster Linie bedingt durch die complicirte organische Zusammensetzung ihres Substrats. Die Pflanzen unterscheiden sich von den Thieren durch den Mangel der Reizbarkeit. Die willkürliche Bewegung und die Empfindung liefern durchaus keine scharfen Diagnosen. Die Thiere zeigen eine grössere innere, die Pflanzen eine grössere äussere Complication der Organisation. Das Wachsthum ist eine überreichliche Ernährung, welche ihrerseits durch den festflüssigen Zustand der Organis-

men durch Intussusception ermöglicht wird. Die Fortpflanzung ist ein Wachsthum über die individuelle Zähigkeitsgrenze hinaus. Lamarck wird als Mitbegründer der Metamorphosenlehre bezeichnet.

Die Betrachtung der wachsenden Complication der Organisation in jedem Organismenreiche, diejenige der Abänderungen, welche die Organismen im Zustande der Domestication erfahren, die Schwierigkeit der Unterscheidung zwischen Arten und Varietäten, die Thatsachen der Bastardbildung führen Lamarck auf die Idee einer Abstammung der Organismen von einander. Alle Organismen, Thiere und Pflanzen, haben sich im Laufe der Zeiten durch ganz allmälige Umwandlung aus allereinfachsten, durch Urzeugung entstandenen Formen entwickelt. Die Ursache der Umbildung liegt einerseits in der Macht des Lebens, welche an sich die Organisation der Organismen zu verwickeln strebt und anderseits in dem Wechsel der äussern Existenzbedingungen, welche die ihnen entsprechenden Anpassungen verlangen. Gebrauch und Nichtgebrauch der Organe führen nach Lamarck grosse Veränderungen herbei. Neue Organe entstehen durch sogenannte Anstrengungen des innern Gefühls, welche Veränderungen in den Ernährungsverhältnissen bedingen. Der Mensch gehört unstreitig in's Thierreich, und wenn, sagt Lamarck, seine descendenztheoretischen Principien auch auf den Menschen angewendet werden dürften, so wäre seine Entstehung aus affenartigen Thieren durch Angewöhnung an den aufrechten Gang und durch Erwerbung der articulirten Lautsprache höchst wahrscheinlich. —

Ende der Sitzung 9 1/2 Uhr.

	Seite der Sitzungsberichte.	Seite der Abhandlungen.
Quiquerez, Ing.		
Notice sur les débris de l'indusrie humaiue, découverts dans le terrain quaternaire à Bellerive en 1874 (avec 2 planches)		55
Rothen.		
1. Ueber ein neues telegraphisches Gegensprech-System	9	
2. Ueber das Isolirungsvermögen der Telegraphen-Isolatoren	31	
Sitzungsberichte	5	
Sitzungsberichte der Sectionen	38	
Studer, *Theophil*, Prof. Dr.		
1. Bericht über die Weltumseglung der „Gazelle"	20	
2. Ueber eine Siphonophore	50	
3. Ueber neue Seethiere aus dem antarktischen Meere		75
Thiessing, Prof. Dr.		
Ueber 2 Höhlen im Jura		66
Tarif		137
Valentin, *A.*, Dr.		
1. Ueber die Beziehungen der Funktionen des grossen Gehirns zu seiner Struktur . .	15	
2. Ueber das Meeresleuchten	49	
Verzeichniss der Mitglieder		129
Verzeichniss der im Laufe des Jahres 1876 der Bibliothek der schweizerischen naturforschenden Gesellschaft zugekommenen Schriften	53	

Berichtigung.

Der auf pag. 6 der Sitzungsberichte angezeigte Vortrag des Herrn Prof. Dr. Sidler erscheint nicht in den Mittheilungen.