Protokolle

Objekttyp: **Group**

Zeitschrift: **Verhandlungen der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft = Actes de la Société Helvétique des Sciences Naturelles = Atti della Società Elvetica di Scienze Naturali**

Band (Jahr): **47 (1863)**

PDF erstellt am: **28.05.2024**

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

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

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

Protokolle.

I.

Sitzung

des

vorberathenden Comités,

24. August.

1. Der Präsident, Herr Nationalrath v. Planta, eröffnet die Sitzung, und macht dann die eingegangenen Berichte, Geschenke u. s. w. namhaft.

2. Der Bericht des Centralcomités wird verlesen.

3. Die Anträge des Centralcomités werden speciell vorgelegt, um ihren Vortrag an die allgemeine Versammlung zu berathen:

a. Neuer Druck der vergriffenen Statuten der Gesellschaft wird beantragt, und dabei die Frage gestellt, ob dieselben zugleich einer Revision zu unterwerfen seien. Es wird einfacher Abdruck ohne Revision beschlossen.

b. Das Centralcomité trägt auf portofreie Versendung der Schriften, Mittheilungen u. s. w. der Gesellschaft an die Mitglieder an. Der Antrag wird genehmigt.

c. Es wird die Aufstellung einer hydrometrischen Commission für die Wasserverhältnisse der Schweiz beantragt, da die Untersuchung und Bestimmung dieser Verhältnisse aus wissenschaftlichen sowohl, als aus praktischen Gründen sehr wünschenswerth erscheint. Eine solche Commission besteht eigentlich schon provisorisch und besteht aus den HH. Escher, Düfour und Kopp; es handelt sich also eigentlich nur um Bestätigung. Solche wird ertheilt.

d. Es trägt ferner das Comité auf Erneuerung des Credits für die Denkschriften und die Bibliothek an. Beide werden genehmigt. Ausserdem wird beantragt und genehmigt, an die beiden Mitbibliothekare je ein Exemplar der Düfourischen Karte als Geschenk zur Anerkennung ihrer Bemühungen abzugeben.

e. Den Verkauf der Denkschriften betreffend, ist ein neues Uebereinkommen mit den Buchhändlern Zürcher und Furrer getroffen. Es wird beantragt, diese Sache bloss als Anzeige zu betrachten und das Uebrige der Denkschriftencommission zu überlassen. Wird genehmigt.

f. Da die alten Diplome vergriffen sind, so ist ein neuer Druck derselben nothwendig. Das Comité legt zwei Vorschläge vor, entweder statt des alten unbequemen Formats ein neues zeitgemässeres Diplomformat zu wählen, oder aber statt der Di-

plome Karten auszugeben, wie dies verschiedene andere Gesellschaften thun. Es wird beschlossen, das alte Format zu reduciren und dem Comité die Wahl einer neuen, geschmackvolleren Form zu überlassen. Die Ausgabe von Karten wird abgelehnt.

4. Folgen Berichte über das Rechnungswesen.

Die Prüfungskommission findet die vorgelegten Rechnungen richtig. Es macht jedoch Herr Dr. Rahn-Escher verschiedene Bemerkungen, welche schnellere Erledigung der Geschäfte betreffen. Namentlich wird darauf angetragen, das vorjährige Comité in Luzern um baldige Ausgabe des Jahresberichts zu ersuchen. Den HH. Christener und Siegfried wird allseitige Anerkennung ihrer Leistungen gegeben.

Herr Prof. Locher gibt die Hauptpunkte der Rechnungen an, wobei sich das günstige Resultat eines ansehnlichen Ueberschusses herausstellt.

Die Rechnungen werden genehmigt.

Luzern ist zu ersuchen, die betreffenden Angelegenheiten möglichst bald zu erledigen. Hiervon wird später abgesehen, da der vorjährige Bericht erschienen ist.

5. Eine Zuschrift der Società Agraria der Lombardie ist zu verdanken.

6. Für das Geschenk der Regierung von Bünden ist auf die übliche Weise der Dank der Gesellschaft auszusprechen und zwar an den anwesenden Herrn Regierungsrath Wassali.

7. Als Vorträge für die allgemeine Versammlung sind angemeldet: HH.

a. Prof. *C. Vogt* über die Naturgeschichte des Menschen, namentlich das Vorkommen menschlicher fossiler Reste in den Diluvialbildungen.

b. Dr. *Ch. G. Brügger* über die Thermen von Bormio.

c. Prof. *Desor.*

a. Les terrains pliocenes sur le versant Süd des Alpes.

b. La station lacustre de Neuchatel.

d. Prof. *Theobald.* Geognostische Verhältnisse von Oberengadin.

Als Sektionsvorträge:

a. Dr. *C. v. Erlach.* Ueber den Augenspiegel.

b. Dr. *L. Senn.* Sur les accouchements.

Dr. *v. Planta-Reichenau.* Ueber den Werth chemischer Analysen der Heilquellen.

c. Dr. *Brügger.*

a. Neueste botanische Entdeckungen in Bünden.

b. Meteorologischer Schlussbericht über das Bündner Stationennetz.

d. Dr. *Goll* von Zürich über Vertheilung und Verbreitung der Blutgefässe im Rückenmark.

e. Pfr. *Andeer* von Bergün über den Albula.

f. *Dufour* von Morges über Blitzstrahlerscheinungen.

g. Dr. *Wislicenus.* Chemischer Vortrag.

h. Prof. *Clausius.* Physicalischer Vortrag.

8. Es kam hierauf das Verzeichniss der aufzunehmenden Mitglieder zur Berathung. Dasselbe ist der allgemeinen Versammlung zur Abstimmung vorzulegen, jedoch sollen in dieser Versammlung nur ordentliche und keine Ehrenmitglieder aufgenommen werden.

9. Bei der Berathung des Ortes für die nächste Jahresversammlung erklärt Zürich, es sei bereit die Gesellschaft aufzunehmen, wünsche jedoch, dies lieber das nächstfolgendemal zu thun, um vorerst seine Sammlungen in den neuen Lokalen des Polytechnikums aufstellen zu können.

Neuchatel erbietet sich ebenfalls, dessgleichen Chur. In Anbetracht dessen, dass die zwei auf die nächste folgenden Versammlungen voraussichtlich in der Westschweiz (Neuchatel und Genf) stattfinden werden, und eine Versammlung in Zürich auch aus andern Gründen wünschenswerth ist, wird Zürich als nächster Versammlungsort und Herr Professor O. Heer zum künftigen Jahrespräsidenten erwählt.

II.

Erste allgemeine Sitzung

der

schweizer. naturforschenden Gesellschaft

in der Pfarrkirche zu Samaden den 24. August,
Vormittags 9 Uhr.

---

1. Der Präsident, Nationalrath v. Planta eröffnet die Versammlung mit einer Rede, worin er nach angemessener Einleitung Bündnerische Verhältnisse, namentlich so weit sie das Engadin betreffen, schildert, verschiedene culturhistorische Thatsachen und Zustände erörtert und namentlich auch die Rhäto-Romanische Sprache behandelt.

2. Es werden die eingegangenen Geschenke aufgezählt, wofür die Gesellschaft ihren Dank ausspricht.

3. Es folgt der Bericht des Centralcomités nach dem Vortrag des vorberathenden Comités. (Siehe dessen Protokoll.)

a. Ernennung einer hydrometrischen Commission, bestehend aus den HH. Dufour von Morges, Escher v. d. Linth und Kopp. Wird bestätigt.

b. Der neue Druck der Statuten. Wird genehmigt.

c. Postfreie Zusendung von Schriften und anderweitigen Mittheilungen an die Mitglieder der Gesellschaft. Genehmigt.

d. Erneuerung der Kredite für die Bibliothek und die Denkschriften. Der Kredit für die Denkschriften wird erneuert. Der für die Bibliothek nach Herrn Christeners Antrag ebenfalls.

e. Rechnungssachen. Da die Rechnungen nach allen Regeln geprüft und richtig befunden sind, so wird deren Genehmigung nebst Dank an die Rechnungsführer nach den Anträgen des vorberathenden Comités beantragt und beschlossen.

f. Der Società Agraria der Lombardei wird ihre Einladung verdankt.

g. Die Abstimmung über die neuvorgeschlagenen Mitglieder wird auf die zweite Generalversammlung verschoben; die anwesenden Vorgeschlagenen können aber den Sitzungen beiwohnen.

h. Als nächster Versammlungsort wird Zürich vorgeschlagen und als Präsident Herr Prof. Heer.

Zürich wird mit 24 Stimmen gegen 17 (Neuenburg) angenommen.

Herr Prof. Heer wird mit grosser Mehrheit zum Präsidenten ernannt.

4. Hr. Prof. Studer trägt den Bericht der geologischen Commission vor. (Siehe Beilagen.)

5. Folgt der Bericht der meteorologischen Commission durch Hrn. Prof. Mousson. (S. Beilagen.)

6. Der Präsident bezeichnet die provisorischen Sectionspräsidenten.

7. Hr. Prof. C. Vogt von Genf hält einen Vortrag über das Vorkommen fossiler Menschenreste mit Vorzeigung

von Gypsabgüssen verschiedener fossiler Schädel aus dieser Periode. Ueber diesen und andere Vorträge siehe die Beilagen.

An diesen Vortrag knüpft sich eine kurze Diskussion, welche durch verschiedene Bemerkungen von Hrn. Prof. Heer hervorgerufen wird.

Schluss der Sitzung wegen vorgerückter Zeit.

III.

Protokoll

der

geologisch-mineralogischen Sektion.

Sitzung in Samaden den 25. August 1863.

Präsident: Prof. Merian; Sekretär: Prof. Theobald.

1. Hr. Prof. Desor trägt seine neulichen Beobachtungen am See von Varese vor. Er bemerkt einleitend, dass die Südseite der Alpen bei weitem regelmässiger gebaut sei, als die Nordseite und dass man wahrscheinlich eher zu bestimmten Ergebnissen gekommen sein würde, hätte man das Studium der Alpen hier begonnen. So habe die Gegend am See von Varese im Relief sowohl, als in Bezug auf die Formationsglieder sehr viel Aehnlichkeit mit dem Juragebirg. Am genannten See gebe ein über diesen und den sogenannten Laghetto gezogener Durchschnitt folgendes Profil: 1) Porphyr, 2) Dolomit, 3) Infralias, 4 Saltrio, 5) Ammonitico rosso, 6) Oxfordien, 7) Majolica, 7) See und durch diesen Unterbrechung, 9) Kalk mit Fucoiden, 10) weisser Kalk mit bisher unbekannten Ammoniten, wahrscheinlich zur Kreide zu ziehen.

An diesen Vortrag knüpft sich eine längere Diskussion, welche hauptsächlich die Bestimmung des Kalks mit Fucoiden zum Gegenstand hat.

Hr. Studer theilt seine Beobachtungen über das Justithal am Thuner See mit, wo die Formationen in folgender Ordnung liegen: 1) Neocomien, 2) obere Kreidebildungen, 3) Nummuliten, 4) Flysch. In dem Neocomien finden sich Fucoiden, welche dieselben zu sein scheinen, wie die von Hrn. Desor aufgefundenen.

Hr. Fischer-Ooster macht hiezu verschiedene ergänzende Bemerkungen und glaubt ebenfalls, dass diese Fucoiden in die Kreidebildungen gehören.

Hr. Stoppani entwickelt die Angaben Desors weiter und dehnt denselben auf die ganze Lombardei aus, wo dieselben Formationen in grosser Ausdehnung vorbereitet sind. Der Parallelismus derselben mit den Formationen des Jura und der nördlichen Alpen wird hiedurch noch mehr hervorgehoben.

Hr. Escher v. d. Linth stellt die Frage, ob nicht in der Lombardei sich schon Fucoiden gefunden haben, welche dem ächten Flysch angehören, und führt verschiedene Belege für die wirklich eocene Natur der letztern an.

Ueber diesen Gegenstand sprechen sich noch die HH. Studer und Desor aus.

2. Hr. Prof. Strobel aus Parma hält einen kurzen Vortrag über die Terramaralager der Emilia. Diese Lager bestehen aus einer mergeligen, organische Stoffe, Knochen und Scherben enthaltenden Erde — es sind also Lager, die dem Menschen ihren Ursprung verdanken. Deren gibt es aber von zweierlei Art: solche nämlich, die an Ort und Stelle sich befinden, wo der Mensch sie angehäuft, und solche, die von dort fortgeschwemmt wurden. Jene, wie

man aus den vorgezeigten Proben ersehen kann, sind lichtgrau, leicht, kalkig und enthalten stets Betten von Asche und Kohle — die fortgeschwemmten sind braun, schwer, thonig und enthalten nie Lager von Asche und Kohle, sondern nur zerstreute Kohlen. Man verwendet die erstern als Dünger, die letztern aber sind nicht immer dazu tauglich.

Die Terramaralager sind bald oberflächliche, wenige Dezimeter mächtige Gebilde, wie vorzüglich die angeschwemmten, bald aber 3 bis 6 Meter mächtige Hügelchen, wie die anstehenden; bald bilden sie schon die angebaute Kruste, bald liegen sie einige Dezimeter unter ihr. Unter ihnen findet man die pliocenen Bildungen, so auf den Hügeln; oder den Lehm, oder die Pfahlbauten, so in der Ebene.

Wie gesagt, man trifft diese Lager in der Emilia, und zwar von Piacenza bis gen Bologna, in der Ebene und wol auch, obwol seltener *bis jetzt*, auf den Hügeln der Apenninen; anderwärts wurden sie noch nicht angegeben; erweist es sich, dass sie nirgends anders vorkommen, so wäre dieses sonderbare Phänomen noch zu erklären.

Was die organischen Ueberreste betrifft, die man in den Terramaralagern sammelt, so kann man sie, im Allgemeinen, mit jenen vergleichen, die man in den schweizerischen Pfahlbauten des Bronzealters antrifft. Es sind vorzüglich Knochen des Torfhundes, des Torfschweins, der Torfkuh, des Torfschafes, des Hirsches, des Rehs, der Ziege — dann jene des gemeinen Ochsen, des Pferdes, und, in den obern Schichten, auch des Esels. Dasselbe gilt auch von den Pflanzenüberresten; zweierlei Korn, Eicheln, Flachs, Haselnüsse u. s. w., die südlichere Lage aber bedingt einige Verschiedenheiten, wie z. B. die Rebe.

Die archäologischen Ergebnisse können nicht Gegenstand des Vortrages sein, soviel muss aber doch bemerkt werden, dass die Pfahlbauten älter sind als die Terramaralager, da sie unter diesen liegen. Trotzdem sind aber sowol die Gegenstände der Industrie, als die organischen Ueberreste dieselben; nur Pferde- und Eselknochen, wie es bei Wasserdörfern natürlich ist, kamen noch nicht vor. Wie die Wasserwohnungen allmälig Landwohnungen wurden, und die Pfahlmänner zu Maramännern, ist leicht zu erklären. Die Abfälle, darunter auch Reisig in Menge, wie die vorgezeigte künstliche Torferde es bezeugt, füllten nach und nach den niedern Sumpf, in dem die Pfahlbauten steckten, aus, und der menschliche Trieb dort auszuharren, wo man ansässig ist, zwang die Pfahlbaumänner im Trocknen, wie früher im Nassen, fortzuwohnen.

Schliesslich bemerke man, dass bis jetzt in der Emilia nur *eine* Pfahlbaute bei Castione, unweit Parma, gefunden wurde; alle andern Terramaralager *scheinen* die Ueberreste von Stationen zu sein, die schon von Anfang an Landdörfer waren.

3. Hr. Mösch (Aarau) theilt als Mitarbeiter an der schweizerischen geologischen Karte einen Theil der Resultate seiner diesjährigen Untersuchungen mit, und gibt namentlich genauere Details über die Weissensteinkette bei Solothurn, welche verschiedene, von den bisherigen Ansichten abweichende Ergebnisse liefere, die durch stratigraphische sowohl als palaeontologische Beweise nachgewiesen werden. Hiezu geben die HH. Merian und Desor noch weitere Erläuterungen. Letzterer bemerkt namentlich: «Das wichtigste Ergebniss von Hrn. Möschs Beobachtungen sei unstreitig das Zusammentreffen der östlichen und westlichen Facies des Jura in den betreffenden Gegenden, so dass sich

hier eine Ausgleichung der Abweichungen des Schweizer und Schwäbischen Jura finde.

4. Hr. Prof. Martins von Montpellier hält einen Vortrag über die Küstenbildung von Montpellier und überhaupt von Languedoc mit Hinweisung auf eine Karte dieser Gegend. Nach einer sehr anschaulichen und lebendigen Schilderung des Küstensaumes, der Dünen und Küstenseen mit ihren noch fortdauernden Bodenbildungen, ihrer Flora und Fauna, geht der Vortragende auf die Frage über, woher der Quarzsand der Dünen dieses Küstenstrichs komme und findet desen Ursprung hauptsächlich darin, dass durch den Wellenschlag die zahlreichen quarzigen Diluvialgeschiebe des Ufers nach und nach in Sand verwandelt würden. Diese Geschiebe, welche bis weit ins Land hinein verbreitet seien, stammen aus den Alpen und seien dieselben wie in der Crau und im Thale der Durance.

5. Monsieur le Prof. Pictet a entretenu la Section de Géologie de quelques faits relatifs à l'enroulement des mollusques Céphalopodes. Il a montré que le type à courbure peu prononcée et uniforme, auquel on a donné le nom de *Toxoceras* est plus rare que l' en ne pense, car quelques espèces (et probablement un assez grand nombre) décrites sous ce nom ne sont que des fragments d'individus appartenant à d'autres genres. Il en donne pour preuve le *Toxoceras obliquatum* qui s'il est complet commence par une région tordue et finit par une crosse, appartenant ainsi en réalité au genre *Anisoceras*. Par contre le type des ammonitides à enroulement spiral régulier mais à tours disjoints connu sous le nom de *Crioceras* est bien distinct quoiqu'il ait été contesté. Quelques auteurs ont prétendu que ces *Crioceras* ne sont que des fragments d'*Ancyloceras*. La découverte d'une bouche bien formée chez l'un d'eux,

(*C. Duvalii*) montre que l'animal a vécu sous la forme de *Crioceras* et qu'il a été probablement apte à se reproduire en restant dans cette crissance régulière.

Ce même type des *Crioceras* peut mieux se confondre avec celui des *Ammonites* proprement dites. Mons. Pictet donne pour exemple l'*Ammonites angnlicostasus* dont il y a eu de très-beaux étantillons à tours se recouvrant sur au moins un tiers, d'autres à tours en contact et d'autres à tours tont-à-fait séparés, c'est à dire sous la forme de *Crioceras*, tous les autres caractères restent indentiques.

Les fossiles de ces divers genres proviennent de l'étage néocomien des Basses Alpes.

6. Hr. Prof. Desor spricht über die Entstehung der Alpenseen, und bestreitet namentlich die Theorie H. G. v. Mortillets, nach welcher die Seen Vertiefungen wären, welche durch die Gletscher der Eiszeit ausgehöhlt worden, so wie die noch weiter gehende Ansicht Tyndalls, welche die Entstehung der Alpenthäler der Erosion zuschreibt.

Hr. Martins bemerkt hiezu: Man müsse die Wirkungen der alten Gletscher mit derjenigen der jetzigen vergleichen. Dies könne in den Alpen und in den Polargegenden geschehen. Bei letzteren sei namentlich die Temperatur des Wassers zu berücksichtigen, welche bekanntlich bei Meerwasser unter 0 sinken könne, ehe es gefriere. In keinem Falle aber wirken dort die Gletscher ausgrabend auf Seen und Meeresbuchten. Entweder gehen sie über das Wasser weg, so dass sie von diesem getragen werden, und brechen dann später ab, oder sie senken sich eine Strecke unter dasselbe, jedoch nie sehr weit, worauf ebenfalls das Abbrechen erfolge und in einem wie im anderen Fall die Stücke als Treibeis weiter trieben.

Hr. Prof. Omboni von Mailand setzt die Ansichten Hrn. Mortillets mit ihren Gründen und Gegengründen auseinander, ohne sich jedoch dieser Theorie anzuschliessen, weil es nothwendig sei, der Versammlung das Eine wie das Andere vorzulegen.

Hr. Prof. Studer theilt verschiedene Beobachtungen über Seen und Gletscher mit, welche der genannten Theorie widersprechen.

Hr. Prof. Stoppani trägt Beobachtungen über die neueren Formationen am Ausgang des Sees von Como vor. Diese seien nicht Produkte der Gletschererosion, vielmehr sei es nicht unwahrscheinlich, dass die dortigen Conglomerate der Schweizerischen Nagelfluh entsprechen, wofür freilich noch bestimmtere Beweise aufgesucht werden müssten.

HH. Desor und Studer sprechen sich in ähnlichem Sinne aus, lassen aber die Natur des betreffenden Conglomerates fraglich.

7. Hr. Prof. Theobald von Chur legt das Probeblatt der ganzen östlichen Karte des nördlichen und östlichen Bünden (Blatt XV. der Dufourischen Karte) vor, dessen Druck demnächst vollendet werden kann.

Sodann hält derselbe einen Vortrag über die Trias- und Liasbildungen der nächsten Umgebung von Samaden, indem er als Ausgangspunkt den unmittelbar über dem Orte gelegenen Piz Padella nimmt.

Der Piz Padella ist ein Theil einer jener eigenthümlichen Mulden von Sedimentgestein, welche den krystallinischen Gesteinen eingelagert sind und das Engadiner Gebirg in verschiedene Theile zerlegen. Seine Basis ist granitisches Gestein, gegen welches sich deutlich die Ränder der Kalkformationen aufbiegen, die Hauptmasse der letzteren ist Hauptdolomit, welcher ob Samaden den Gipfel und

eine vorgelagerte Terrasse bildet. Zwischen beiden ist ein Rücken von krystallinischem Schiefergestein. Zwischen diesem und dem Hauptdolomit unterscheidet man die verschiedenen Stockwerke der Trias in der gewöhnlichen Ordnung; es enthalten diese verschiedene Gypslager und im Dolomit Rotheisen. Was dem Gebirg aber besonders Interesse verleiht, ist die Anwesenheit von Formationen, welche jünger sind als der Hauptdolomit. Es finden sich nämlich theils auf den westlichen Gipfeln, theils auf der Nordseite die Kössner Schichten dem Dolomit aufgesetzt und zwar mit ziemlich deutlichen Versteinerungen. An den drei Schwestern, dem westlichsten Gipfel kommt auch rother Lias (Adnether u. Hirlazer Kalk) vor, der weiterhin auf schmale Kalkbänke zusammenzugehen scheint, jedoch auch wieder ob St. Moritz erscheint, wo Hr. Stoppani schon im vorigen Jahre darin Belemniten fand. Hierauf folgt Algauschiefer ebenfalls mit Belemnitenresten und Liasfucoiden. Diese Liasformation mit den Kössner Schichten bildet Mulden im Dolomit, wie dieser selbst wieder mit der unteren Trias Mulden im krystallinischen Gestein bildet. Die nördliche Mulde lässt sich westlich über die Suvrettapässe bis in die Val d'Agnei und dann an der Nordseite des Juliergebirgs her bis zum Septimer u. s. w. verfolgen. Oestlich bricht sie mit dem Piz Padella ab, erscheint jedoch wieder im Thale von Camogask, gewinnt nach verschiedenen Unterbrechungen in den Casannagebirgen bedeutende Ausdehnung, wo sie sich mit einer gleichen, vom Albula durch Val Eschia herüberstreichenden verbindet, und setzt in Livigno quer über das Thal. Spätere Beobachtungen haben gezeigt, dass sie dann durch Val Alpisella und an den Addaquellen bis in die Nähe des Wormser Bades auf der Nordseite des Mt. della Scala fortstreicht und sich unter dem Eise der

Ortlesgletscher verliert. Der Vortrag wird mit den neulich gefundenen Petrefacten belegt.

Hr. Theobald theilt ferner Beobachtungen über die Schiefer- und Lavezsteinbildungen von Malenco mit, welche sich über Fex, Fedoz und Mureto nach Engadin fortsetzen, und stellt in dieser Beziehung verschiedene Fragen, die wegen der vorgerückten Zeit nicht vollständig erledigt werden können.

IV.

Protokoll

der

botanisch-zoologischen Sektion.

Sitzung in Samaden den 25. August 1863.

Präsident: Hr. Prof. C. Th. v. Siebold aus München.
Sekretäre: » Dr. Stizenberger aus Constanz und
» Dr. Chavannes aus Lausanne.

Im Sitzungszimmer waren getrocknete Engadiner-Pflanzen von Hrn. Lehrer Krättli und die Fische des Engadins von Hrn. Dr. Brügger aufgestellt; ebenso wurden von einigen Herren an die anwesenden Mitglieder der Abtheilung grössere und kleinere Abhandlungen vertheilt.

1. Herr Prof. Strobel sprach unter Vorweisung von Exemplaren über eine langschwänzige Krebsart aus der Umgegend von Parma: *Hyppolithes Desmarestii Millet? Palaemon lacustris Martens?* Ist vermuthlich dieselbe Art, die man im Gardasee fischt. Einzeln wurde sie auch, wie Prof. Balsamo-Crivelli berichtet, bei Pavia gesammelt. Bei Guastalla ist sie so häufig, dass man sie auf den Markt

bringt, als Nahrungsmittel; so nämlich bestätigte dem Referenten sein College, Prof. Passerini, der ein Guastallese ist. Diese Art wohnt in Kanälen, Reisfeldern und andern stillen oder langsamfliessenden Gewässern — wie aus oben Gesagtem erscheint — in der ganzen Poebene, vom adriatischen Meere bis Pavia. Ref. erhielt den Krebs monatelang in seinem Aquarium, und konnte sogar die Jungen bekommen, die aber bald starben.

2. Mr. *Martins* Professeur à Montpellier présente à la Section des planches et des exemplaires dessechés de Jussiaea. Ces plantes ont trois espèces de racines, savoir les racines ordinaires, puis des racines intermédiaires qui sont blanches contiennent un peu d'air, mais se rapprochent des premières par leur forme, enfin les racines aerifères, qui sont ovales, redressées, et qui font flotter la plante. Ces racines n'ont point d'épiderme, elles ne contiennent que quelques vaisseaux centraux, leur masse consiste presqu'entièrement en cellules qui contiennent de l'air, ainsi que de grandes lacunes répandues entre les cellules. L'air renfermé dans les racines ne contient que 9 à 12% d'oxygène; celui qui se dégage naturellement ne contient également que 12% d'oxygène.

Ce *Martins* expose en quelques mots le résultat des recherches du Prof. *Rouget* à Montpellier, sur la terminaison des nerfs moteurs dans les muscles. Ils terminent en forme de disques étalés sur les fibrilles musculaires. Dans ces terminaisons le neurolemme n'existe plus. Ces disques se retrouvent dans la plupart des vertebrés, les reptils nuds ne les offrent pas.

3. Herr Prof. C. Th. v. Siebold, Sektionsvorstand, sprach über das Vorkommen von Zwittern unter den Bienen, welches er an einem etwa 5 Jahre alten Bienenstocke zu

Constanz, der jährlich hunderte von Zwittern hervorbringt, beobachtet hat.

Es sind dies die sog. Stacheldrohnen und sie zeichnen sich sowohl durch äussere, wie innere von der Verschmelzung des Drohnen mit dem Arbeitsbienentypus zeugende Merkmale aus. Nie aber sind die Eierstöcke soweit ausgebildet wie bei den Königinnen, sondern sie verharren stets auf der gleich niedern Entwickelungsstufe wie bei den Arbeitsbienen, so dass also diese Thatsachen nicht als ein Beweis gegen die Parthenogenesis benützt werden können, indem der hier vorkommende Hermaphroditismus zur Vermehrung der Bevölkerung der Bienenstöcke nichts beiträgt. Die Zwitter werden sehr rasch zum Stocke hinausbefördert und sterben in der Nähe des Flugloches alle ab, ohne je zum Eierlegen zu kommen. Hr. v. Siebold erklärt die Entstehung der Zwitter bei den Bienen durch ungenügende Einwirkung der Spermatozoiden auf das Ei, welches unbefruchtet Männchen liefern würde, durch genügende Befruchtung, d. h. durch Einwirkung einer hinreichenden Anzahl von Spermatozoiden aber in ein weibliches umgestempelt wird.

An der nachfolgenden Erörterung über diesen Gegenstand betheiligen sich die HH. Chavannes, Vogt, Heer und de Filippi.

4. Von Hrn. Dr. Hopf aus Thun wird Saxifraga sarmentosa, deren Blumenblätter und Fruchtknoten in Laubblätter verwandelt sind, vorgewiesen.

5. Mons. Fatio de Genève présente au nom du Dr. Brügger les poissons des lacs de l'Engadine. Il remet aux membres de la Section des tableaux destinés à recuillir des observations diverses sur l'habitat et les moeurs des vertèbrés de la faune suisse.

6. Mr. Muret met sous les yeux de la Section deux plantes hybrides. L'une de la *Pedicularis incarnata* et *tnberosa*. L'autre du *Crepis Jacquinii* et du *Soyera hyoseridifolia*.

Mss. Chenaud et Heer font observer que cette dernierè hybride pourrait bien n'être qu'une des nombreuses variétés du Soyera hyoseridifolia.

7. Hr. Pfr. Andeer liest eine botanische Abhandlung über den Albula vor. Nach einer etwas abschweifenden Einleitung über den Zweck solcher Versammlungen und über seinen bisherigen naturwissenschaftlichen Bildungsgang — kommt der Vortragende, unter Berufung auf seine frühere Arbeit über den Albula (s. III. Jahresbericht der Naturforsch. Ges. Graub. Chur, 1858), auf seine seither gemachten neuen Beobachtungen über die phanerogamen Pflanzen seines Gebietes zu sprechen. Hr. Andeer legt dann der Sektion mehrere Fragen über gewisse ihm räthselhaft vorkommende Erscheinungen zur Beantwortung vor, wie z. B. *a*) Warum mehrere Hybriden wie *Gentiana Charpentieri Thom.* (*G. luteo-punctata Heer*, von letzterem i. J. 1835 zuerst im Beverserthal gefunden) und *Pedicularis tuberoso-incarnata* (Vulpius, in «Flora» bot. Ztg. vom Jahr 1854), die der Hr. Vortragende zuerst im Jahr 1858 fand, nicht alle Jahre blühen, obgleich die Eltern-Pflanzen in üppigster Blüthe gefunden werden? — *b*) Auf welche Weise *Senecio rupestris W. K.* (*S. nebrodensis Koch*), welcher oft plötzlich an Orten auftauche, wo er früher nicht zu finden war, wohl dorthin gekommen sein möge? — Unter den circa 100 Moosarten, welche Referent bisher im Albula-Gebiete gefunden, sei besonders *Tetraplodon mnioides Br.* et *Sch.* hervorzuheben, ein seltenes schönes Moos, welches er

in einer Höhe von 6000' ü. M. bald auf animalischem Dünger, bald auf Steinplatten bemerkt habe.

Hr. Prof. Heer ermuntert hierauf mit einigen anerkennenden Worten den Hrn. Andeer, seine löblichen Bestrebungen, das Albula-Revier botanisch zu durchsuchen und dessen Flora immer mehr bekannt zu machen, so eifrig und erfolgreich wie bisher fortzusetzen.

8. Von Hrn. Prof. Heer wird eine Abhandlung des Hrn. Prof. Rambert in Zürich über einen neuen Steinbrech: *Saxifraga Mureti* Ramb. vorgelegt. Diese Art ist nach Hr. Rambert ein Bastard der *S. planifolia* mit *S. stenopetala.* (Siehe die Beilagen.)

9. Hierauf spricht Hr. Prof. O. Heer über das Verhältniss der Flora des Engadin zur arctischen Flora. In den Schweizer-Centralalpen kommen ungefähr 80 arctische Arten vor; diese sind theils überall in der Schweiz verbreitet, theils auf einzelne Punkte der Centralalpen beschränkt. Es besitzt die arctische Zone Pflanzen, die in den Schweizeralpen fehlen, die aber in Norddeutschland, ja bis zu den Vogesen herab vorkommen, während anderseits ganz allgemein verbreitete Alpenpflanzen dem Norden fehlen. Diese Erscheinungen erklären sich nach E. Forbes durch die Gletschertheorie. Zur diluvialen Zeit war die Alpenflora wahrscheinlich über einen grossen Theil Europa's verbreitet; nach dem Abschmelzen der Gletscher verschwanden sie in den Niederungen, haben sich aber im Norden und in den Alpen bis auf unsere Zeit erhalten. In der That finden sich ein paar alpine Pflanzen in diluvialen Ablagerungen unserer Gegenden vor, obwohl das Diluvium wenig zur Conservirung derselben geeignet war. Ebenso treffen wir selbst noch in der ebenen Schweiz gewisse inselartige Alpenpflanzenkolonien, die sehr alt sein müssen und deren ein-

zelne Arten sich trotz der Vergesellschaftung mit andern durch viele 1000 Jahre gleich geblieben sind. Ganz ähnliche Erscheinungen werden auch bezüglich der Verbreitung der Thiere beobachtet.

An den nachfolgenden Erörterungen über diesen Gegenstand betheiligen sich die HH. Professoren Vogt und de Filippi.

10. Hr. Prof. Vogt legt die in der allgemeinen Sitzung vom 24. vorgewiesenen Schädel noch einmal vor unter Mittheilung ausführlicherer Bemerkungen über dieselben.

11. Hr. Apotheker Dr. Leube aus Ulm spricht über den Hausschwamm und empfiehlt gegen denselben als untrügliches Spezificum sein selbstverfertigtes Cementfabrikat. Schliesslich theilt er noch seine Ideen über Entstehung der cryptogamischen Gewächse überhaupt mit.

12. Dr. Stizenberger aus Constanz zeigt zum Schlusse seltene Flechten vor.

V.

Protokoll

der

physicalisch-chemischen Sektion.

Sitzung in Samaden am 25. August 1863.

Präsident: Herr Professor Dr. R. J. Clausius aus Zürich.
Sekretär: » Dr. Kurz aus Zug.

1. Hr. Prof. Ch. Dufour von Morges spricht über einen bemerkenswerthen Blitzschlag zu Clarens, Kanton Waadt. Im Juni d. J. schlug der Blitz in einen Weinberg bei Clarens und verletzte circa 150 Weinstöcke desselben. Nach einer genaueren Beschreibung der Lokalität, wobei namentlich auch die Nähe der Eisenstrasse genannt wird, wird zur Erklärung des Phänomens geschritten. Wenn Arago im Jahre 1836 von einer Theilung des Blitzstrahles in 2, 3, 4 Arme berichte, so habe man hier eine Theilung in 150 Arme vor sich. Auch werde man hier an die For-

schungen Feddersens erinnert, welchen gemäss der elektrische Funke aus einer Reihe von sehr nahe aufeinander folgenden Entladungen besteht. Dr. de la Harpe von Lausanne habe dem Herrn Redner einige Tage später eine ähnliche Beobachtung mitgetheilt, wie auch die Journale fast zur selben Zeit von einer solchen bei Genf berichteten.

In der hierauf folgenden Diskussion erwähnt Hr. Prof. Wartmann, dass er schon vor einigen Jahren Aehnliches beobachtet und in dem Bulletin de la société Vaudoise bekannt gemacht habe.

Der Präsident, Prof. Clausius, macht auf die Wichtigkeit solcher Beobachtungen aufmerksam für die Aufhellung dieses vergleichsweise noch dunklen Gebietes der Physik.

Herr Professor Mousson nimmt Anlass von dem Blitzschlage auf Rigikulm zu sprechen, von dem jüngst die Zeitungen berichteten.

2. Herr Professor Clausius hält einen Vortrag über einen Grundsatz der mechanischen Wärmetheorie. Nach einer kurzen Einleitung, über die ältere Wärmetheorie (Carnot) und den Epoche machenden I. Grundsatz der neueren sogen. mechanischen Wärmetheorie, den Satz nämlich von der Aequivalenz der Wärme und Arbeit (Meier Joule etc.) kommt der Vortragende auf den II. Grundsatz als auf sein gewähltes Thema zu sprechen, welcher nach des Redners Fassung lautet:

«Die Wärme geht von selbst vom wärmeren zum kälteren Körper über (die altbekannten Strahlungs- und Leitungs-Erscheinungen). Wenn aber Wärme von einem kälteren zu einem wärmeren Körper übergehen soll (Beispiel die Dampfmaschine, wenn sie in umgekehrter Weise in Be-

wegung gesetzt wird), so kann dies nicht ohne eine «Compensation», ein «Aequivalent» geschehen, nämlich es muss:

entweder gleichzeitig eine andere Quantität Wärme von einem wärmeren zu einem kälteren Körper übergehen;

oder es wird gleichzeitig Arbeit in Wärme verwandelt.»

Auf diesen zwei Grundsätzen beruht in der That die ganze heutige mechanische Wärmetheorie und es ist wichtig sich namentlich auch des zweiten klar bewusst zu werden. Die nächste Veranlassung zu dieser Arbeit hatte ein in neuester Zeit von Hirn gegen diesen Grundsatz erhobener Einwand gegeben, welchen er durch einen hiezu ersonnenen Versuch belegen zu können glaubte.

Herr Prof. Clausius beschreibt diesen Versuch und zeigt wie derselbe bei richtiger Auslegung gerade als ein Beispiel von der Geltung jenes Grundsatzes anzusehen ist. Er führt zu dem Ende noch die ihm eigene Bezeichnung vor, nach welcher der Uebergang der Wärme vom einen zum andern Körper eine «Verwandlung» heisst, eine positive, wenn vom wärmeren zum kälteren, und umgekehrt eine negative, analog wie die Verwandlung von Arbeit in Wärme von ihm eine positive, und umgekehrt eine negative Verwandlung genannt wird; der Vortragende gibt ferner noch die einfachen Formeln für das Maass der zweierlei Verwandlungen (Arbeit in Wärme oder umgekehrt, und Uebergang der Wärme von einem Körper zum andern) und hienach spricht sich jener II. Grundsatz kürzer, allgemeiner und bestimmter aus in folgenden Worten:

«Die positive Verwandlung kann von selbst stattfinden. Dagegen ist jede negative Verwandlung nothwendig begleitet von einer positiven, deren Werth mindestens ebenso gross ist als jene.»

Daraus folgt also auch durch Umkehrung des Satzes: «Unkompensirte Verwandlungen können nur positiv sein».

3. Herr Prof. Wislicenus spricht über organische Säuren vom Standpunkte der theoretischen Chemie. Herr Referent berichtet über seine jüngsten Untersuchungen zur Aufhellung der Natur der mehr-äquivalentigen organischen Säuren. An der Milchsäure und ihren Metamorphosen wurde zunächst gezeigt, wie die einander schroff gegenüberstehenden Ansichten bezüglich der Konstitution organischer Säuren, der vorzugsweise von A. Würtz und Kekulé vertretenen Typentheorie einerseits, und der Kolbe's andererseits, einer Vereinigung fähig sind, und wie durch diese die verschiedenen Umwandlungen der Milchsäure gleichmässig begriffen und erklärt werden können.

Das Wesentliche dieser vermittelnden Anschauung liegt in der, allen älteren und neueren Thatsachen entsprechenden Ansicht, dass die Milchsäure einbasische Säure und einsäuriger Alkohol zu gleicher Zeit ist, d. h. dass sie ein Wasserstoffatom enthält, welches durch die Vereinigung mit dem negativen Radical Carbonyl positiven Charakter zeigt, bei der Salzbildung vorzugsweise leicht durch basische Metalle vertretbar ist, während ein zweites Wasserstoffatom, durch den Gegensatz zu einem Alkoholradikal, negativer Natur ist, also am leichtesten durch Säureradikale oder negative Elemente substituirt werden kann.

Es wurde dann unter Vorweisung der betreffenden Präparate ausgeführt, wie auch andere organische Säuren, wie Aepfelsäure, Weinsteinsäure, Citronensäure und Schleimsäure, in derselben Weise aufgefasst werden müssen. Wie nämlich in dem Milchsäureäther durch Einwirkung von Chloracetyl ein Atom Wasserstoff des ersteren durch Acetyl

ersetzt wird, so können in den Aepfelsäureäther ein —, in Weinsäureäther zwei —, in Citronensäureäther ein —, Schleimsäureäther vier Acetylatome eingeführt werden. Die Aepfelsäure erscheint danach als zweibasische Säure und einsäuriger Alkokol, Weinsteinsäure als zweibasische Säure und zweisäuriger Alkohol, Citronensäure als dreibasische Säure und einsäuriger Alkohol, während die zweibasische Schleimsäure zugleich den Charakter eines viersäurigen Alkohols zeigt.

Zum Schluss wurde angedeutet, in welcher Richtung die Untersuchungen fortgeführt werden sollen und noch weitere thatsächliche Beweise für die entwickelte Theorie zu suchen sind.

4. Herr Dr. Adolf v. Planta-Reichenau spricht über den Werth der chemischen Analyse mit besonderer Beziehung auf die Heilquellen des Kantons Graubünden. Der Herr Vortragende führt diese Quellen der Reihe nach vor, die bereits untersuchten sowohl als die übrigen, deren Untersuchung uns von ihm verheissen wird; er weist auf deren unterschiedliche Bedeutung, je nach ihrem chemischen Befunde hin, für die verschiedenen Krankheitsarten sowohl als Lebensalter. Gehe man auch mitunter zu weit in der Anpreisung von minder gehaltvollen Mineralquellen, so sei doch anderseits der Werth auch dieser schwächeren Wasser nicht zu verkennen bei dem heutigen schnellen Leben der Städtebewohner, welches auch besonders durch einzelne Berufsarten und die heutige Theilung der Arbeit bedingt werde. Bei einem schliesslichen Blicke auf die deutschen Bäder werden mit Recht die Namen St. Moritz und Tarasp betont, denen über Kurzem eine noch weit höhere Bedeutung für das In- und Ausland bevorsteht.

Die HH. Professoren Mousson, Fellenberg, und Clausius, dieser als Präsident im Namen der Versammlung, erstatten alsdann dem Hrn. Dr. Planta den gerechten Dank und die Anerkennung für seine eben so förderliche als unermüdete Thätigkeit, sowohl vom Standpunkte der Wissenschaft aus als auch der Landesinteressen.

VI.

Protokoll

der

medicinischen Sektion.

Sitzung den 25. August 1863, Vormittags 9 Uhr im Kurhause zu St. Moritz.

Präsident: Herr Prof. Dr. Locher-Balber von Zürich.
Aktuar: » Dr. P. Berry von Chur.

1. Herr Dr. Friedrich Goll von Zürich hält einen Vortrag über die Vertheilung der Blutgefässe auf dem Rückenmarksquerschnitte.

Nach einer einleitenden Auseinandersetzung der Struktur des Rückenmarks unter Benutzung einer in sehr vergössertem Maassstabe (von $\frac{200}{1}$) ausgeführten anatomischen Zeichnung des Rückenmarksquerschnittes berührt Referent die Fortschritte der Technik des Injicirens in den letzten sechs Jahren besonders durch Gerlach, Thiersch und Frey und ihre Anwendung auf Injectionen des Gehirns und Rückenmarks. Hr. Goll hebt die Wichtigkeit der planimetrischen

Verwerthung injicirter Gefässmaschen hervor, welche bisher nicht geübt wurde, unter Berücksichtigung der Anwendung verschiedener Instrumente zum Messen der Capillaren wie des Micrometers, Polarplanimeters, (welches Referent bereits im Jahr 1852 zur Ermittlung des mittlern Blutdruckes benutzte). Zu planimetrischen Messungen eignen sich einzig Zeichnungen, welche mittelst des Bildmikroskopes gewonnen werden, wovon schön ausgeführte Exemplare den Anwesenden vorgelegt wurden. Die Netze der Capillargefässe betreffend, besitzt bekanntlich die graue Substanz ein viel reichlicheres Gefässnetz als die weisse, die Gefässe selbst kommen meist von den hintern Partien der Dura mater, (daher sei auch pathologische Degeneration der hintern Partien häufiger). Die Seitenstränge haben ein dichteres Gefässnetz als die Vorderstränge, das dichteste aber der weissen Substanz die hintern Keilstränge. In pathologisch-anatomischer Beziehung wird hervorgehoben, dass bei Tabes dorsualis meistens Erweichung der Hinterstränge vorhanden sei, dass dagegen in manchen Formen der erwähnten Krankheit blos kleine Plättchen an der hintern Längsspalte ohne weitere substantielle Degeneration gefunden werden. Häufig beginne die Entartung in den vom Referenten entdeckten und nach ihm benannten dunklen Keilen und entwickle sich von hier aus seitwärts weiter, seltener an den vordern Strängen. Werden letztere vorzugsweise ergriffen, so trete exquisite Lähmung ein. Bei einem Falle von progressiver Muskelatrophie fand Berichterstatter theils in den Vordersträngen, theils in den Gangliengruppen arterielle Gefässektasien; die vordern Wurzeln waren fast ganz gesund, pia mater sehr verdickt in der Höhe des ersten bis dritten Halswirbels.

Am Schlusse des Vortrags wurden sehr instruktive durchsichtige Präparate von Gerlach und Thiersch vorgewiesen. (Vgl. die Beilagen.)

2. Herr Dr. Carl v. Erlach von Bern theilt der Versammlung einige Notizen über das der Erfindung des Augenspiegels zu Grunde liegende Fundamentalexperiment des Leuchtens der menschlichen Pupille mit.

Die Uebergehung des Urhebers des bezüglichen Fundamentalexperiments in den historischen Notizen der neuern Schriften über den Augenspiegel veranlassen den Vortragenden, für sein Vaterland und sich selbst diese Urheberschaft in Anspruch zu nehmen und die Berechtigung dazu durch Vorlage verschiedener bezüglicher Aktenstücke darzuthun. Diese bestehen:

1. in einigen Stellen aus einer Arbeit des jetzigen Professors Dr. Ernst Brücke in Wien «über das Leuchten der menschlichen Augen» im Archiv für Anatomie und wissenschaftliche Medizin von Joh. Müller. Jahrgang 1847, pag. 227;
2. in einer Stelle aus einer Zuschrift des gegenwärtigen k. k. österreichischen Telegraphendirektors Brunner von Wattenwyl vom 15. Juli 1863 ..... «schwebt mir jener Abend, an welchem wir zusam-«men auf dem Sopha meines Zimmers sassen, und «du plötzlich meine Augen leuchten sahest, so «deutlich vor Augen, wie wenn es gestern gewesen «wäre.» *) Das Licht wurde hiebei von einer Kerze durch den Reflex der Brille des Referenten in das Auge des Hrn. Brunner geworfen;

*) Es war im Frühsommer 1846.

3. in einer Stelle aus einem Briefe von Prof. Magnus in Berlin an Hrn. k. k. österr. Telegraphendirektor Brunner von Wattenwyl in Wien, dat. 8. Juni 1863: «des Experiments, das Dr. v. Erlach an meiner «Kinder Augen angestellt, erinnere ich mich sehr «wohl» etc.;
4. in einer Stelle aus einem Briefe von Prof. Dubois-Reymond in Berlin vom 29. Juni 1863: «.... was «mir ganz unzweifelhaft ist, und mein Gedächtniss «in solchen litterarischen Dingen ist zuverlässig, «ist, dass ich zuerst von Brücke im Gespräch von «deinen Beobachtungen gehört habe. Ferner er«innere ich mich, dass wir ein Mal in der physi«kalischen Gesellschaft deinen Versuch wieder«holten» etc.

Der Vortragende bemerkt, dass andere Arbeiten ihn damals verhindert, seine Entdeckung selbst weiter zu verfolgen, dass sie aber von Helmholz aufgefasst und zur Konstruktion des ersten, seither mannigfach veränderten Augenspiegels praktisch verwendet worden sei.

3. Derselbe (Hr. v. Erlach) knüpft an die Vorlage und theilweise Ablesung einer Arbeit über eine neue Fruktifikationsform eines Epiphyten von Porrigo decalvans, welche in der schweiz. Zeitschrift für Heilkunde (Bd. II., pag. 266 u. f. f.) veröffentlicht worden ist, einige Betrachtungen über die Bedeutung der verschiedenen Pilzformen des behaarten Kopfes und äussert den Wunsch, dass die Mitglieder der Gesellschaft das hergehörige Material, welches ihnen in Zukunft in die Hände fallen würde, zu einheitlicher Verwerthung dem Vortragenden zukommen lassen möchten.

4. Herr Dr. Elmer von Glarus rügt in humoristisch eingekleidetem Vortrage manche Uebelstände in der praktischen Geburtshülfe und tadelt besonders den häufigen Missbrauch der Zange.

5. Herr Aug. Rieu von Lausanne legt der Gesellschaft vor zwei Mittheilungen eines Herrn Rodolphe Piccard von Lausanne, der in St. Petersburg als Maler etablirt ist.

a. Die erste Arbeit betrifft einen neuen Collodialverband für grössere Wunden, zum Theil in einer Combination von Zapfenverband und Knotenverband bestehend.

b. Die zweite Arbeit besteht in der Beschreibung einer eigens konstruirten, graduirten Sonde mit oliven- und schneckenförmigem Ende zur Radikalbehandlung der Harnröhrestrikturen. Die bezüglichen Versuche des Hrn. Dr. Beck aus Wallis in St. Petersburg waren mit Erfolg gekrönt.

6. Herr Dr. Franz Seitz, Professor der Medizin in München, spricht über die Wichtigkeit des Studiums der herrschenden Krankheiten (der geographischen Medizin), namentlich in Bezug auf die Abnahme der Tuberkulose in höhern Gegenden, und wünscht diesen Gegenstand in Diskussion gesetzt zu sehen. Referent hat in München (1600 Fuss ü. M.) seit 25 Jahren das Auftreten der mit Tuberkulose in Beziehung stehenden Bronchitiden verfolgt und mit tiefer liegenden Orten verglichen und die Abnahme der Tuberkulose konstatirt, wie auch, dass Fremde in München seltener davon ergriffen werden. In noch höher gelegenen Ortschaften komme sie noch seltener vor und es scheine diese Thatsache in der erhöhten Lungengymnastik an solchen Orten begründet zu sein.

An der Diskussion über diesen Gegenstand betheiligen sich die meisten anwesenden Aerzte, um ihre bezüglichen zum Theil widersprechenden Erfahrungen und Beobachtungen mitzutheilen.

Herr Dr. G. Brügger, Badearzt in St. Moritz, erinnert sich aus seiner 15jährigen Praxis im Oberengadin (5100 bis 6000 Fuss ü. M.) bloss zweier Individuen, welche während ihrer Jugendzeit im Ausland sich aufgehalten hatten, und heimgekehrt erst nach 15 bis 20 Jahren von Tuberkulose ergriffen wurden. Alle andern Fälle dieser Krankheit waren im Ausland erworben.*) In Stalla (5500 Fuss ü. M.) erinnert sich derselbe Gewährsmann blos einen Fall von Tuberkulose gesehen zu haben, ebenso sei dieselbe im benachbarten Bergell sehr selten.

Die HH. Dr. Elmer und Jenny von Glarus sind darin einverstanden, dass die Lungenschwindsucht im Verlaufe der letzten 30 Jahre (in ihrem Kantone) bedeutend an Frequenz abgenommen habe.

Hr. Prof. Locher-Balber macht auf den, in der «Schweiz. Zeitschr. f. Med. vom J. 1863» erschienenen Aufsatz von Dr. Ueltschi aufmerksam, welcher die mit der stufenweisen Erhebung über Meer parallelgehende Abnahme in der Frequenz der Lungen-Tuberkulose im Saanenlande, im obern Simmenthale an der Lenk und an den eigentlichen Bergabhängen bespreche.

Herr Dr. Meyer-Hofmeister wünscht einen besondern Beschluss der Gesellschaft in Bezug auf diese interessante Frage (Luftkurorte) in Verbindung mit der Frage

---

*) Vgl. hiezu Dr. Brügger's Mittheilungen über die Krankheitsverhältnisse des Ober-Engadins in dem rühmlichst bekannten Werke von Dr. Meyer-Ahrens: „Die Heilquellen und Kurorte der Schweiz". Zürich. 1860. II. Bd. S. 629. (D. Sekret.)

über die Scrophulose und erwähnt die einschlägigen Beobtungen des Dr. Rüedi, langjährigen Arztes auf Davos.

Herr Prof. Dr. Sigmund theilt seine einschlägigen Erfahrungen in Europa, Asien und Nord-Afrika mit und glaubt der angestrebte Zweck wäre am besten zu erreichen, wenn mit den nun allgemein durchgeführten meteorologischen Beobachtungen die medizinischen verbunden würden.

Die Sektion beschliesst, bei der Gesellschaft den Antrag zu stellen, dass eine Kommission mit den nöthigen Vorarbeiten und mit Entwerfung eines Planes für das in Rede stehende Unternehmen beauftragt und ein hiezu erforderlicher Kredit von wenigstens Fr. 500 eröffnet werde.

7. Am Schlusse der Sitzung trägt Herr Dr. C. v. Erlach darauf an, dass folgender Vorschlag der Gesellschaft zur Genehmigung vorgelegt werde:

Die 47. Versammlung der schweizer. naturforschenden Gesellschaft in Samaden,

In Betracht:

1. dass die Mehrzahl der Aerzte, welche die Versammlungen der schweiz. naturforschenden Gesellschaft besuchen, nebst den praktisch medizinischen Wissenschaften den einen oder andern Zweig der reinen Naturwissenschaften mit Vorliebe pflegen;
2. dass dieselben vorzugsweise im Interesse solcher rein naturwissenschaftlicher Forschungen die genannten Versammlungen besuchen;
3. dass aber bei der bisherigen Gleichzeitigkeit der medizinischen mit den übrigen Sektionssitzungen es den Mitgliedern der erstern entweder unmöglich ist, der Sektion, welcher sie wirklich angehören, ihre Zeit zu widmen, wodurch nicht selten die

Versammlungen dieser Sektion höchst unbedeutend werden;

oder aber der Hauptzweck solcher Mitglieder beim Besuch der schweiz. naturforschenden Versammlung, die Anhörung der Vorträge anderer Sektionen, vereitelt wird;

4. dass hiedurch der eine Hauptzweck der Versammlungen der schweiz. naturforschenden Gesellschaft, die Pflege der Naturwissenschaften — soweit es den ärztlichen Stand betrifft — benachtheiligt wird,

beschliesst:

Es solle bei künftigen Jahresversammlungen der schweiz. naturf. Gesellschaft dafür gesorgt werden, dass die Sitzung der medizinischen Sektion wo möglich dermassen angeordnet werde, dass den Mitgliedern derselben auch die Anhörung der Vorträge in andern Sektionen ermöglicht werde.

Dieser Antrag wird von der Sektion angenommen.

(Schluss der Sitzung um 1 Uhr Nachmittags.)

VII.

Zweite allgemeine Sitzung

der

schweizer. naturforschenden Gesellschaft

in der Pfarrkirche zu Samaden den 26. August,
Vormittags 1/2 9 Uhr.

---

1. Der Präsident eröffnet die Versammlung mit einer kurzen Ansprache.

2. Das Protokoll der ersten allgemeinen Sitzung wird verlesen und genehmigt.

3. Verlesung des Protokolls der geologischen Sektion durch Hrn. Prof. Theobald und Genehmigung desselben.

4. Verlesung des Protokolls der physikalisch-chemischen Sektion durch Hrn. Schuldirektor Kurz und Genehmigung desselben.

5. Verlesung des Protokolls der zoologisch-botanischen Sektion durch die HH. Dr. Stizenberger und Chavannes und Genehmigung.

6. Da der Sekretär der medizinischen Sektion abwesend ist, und das Protokoll derselben nicht eingesandt hat,

trägt Hr. Prof. Locher-Balber ein Resümé der Verhandlungen vor. Wird genehmigt.

7. Ueber den von der medizinischen Sektion gestellten Antrag: «Eine Kommission niederzusetzen, um die Verbreitung der Tuberkulose in der Schweiz genauer zu untersuchen und darüber zu referiren» erhebt sich eine Diskussion, woran sich die HH. Prof. Seitz, Merian, Bundesrath Frey-Herosé, Dr. v. Erlach, Dr. Meyer-Hoffmeister, Prof. Mousson betheiligen. Die Diskussion berührt namentlich die nöthigen Finanzquellen zur Ausführung des gestellten Antrags. Hr. Mousson befürwortet das früher bei ähnlichen Anlässen eingeschlagene Verfahren, nämlich eine zu ernennende Commission mit dieser Angelegenheit zu beauftragen, und zwar soll diese nächstes Jahr Bericht erstatten. Die Abstimmung hierüber ergibt ein Mehr für eine Kommission von 5 Mitgliedern. Es werden durch Handaufheben in offener Abstimmung gewählt: Dr. Locher-Balber, Dr. Meyer-Hoffmeister, Dr. Meyer-Ahrens von Zürich, Dr. Lombard von Genf, Dr. Jonquière von Bern.

8. Ein zweiter Antrag der medizinischen Sektion, bei künftigen Versammlungen die Sitzungen der Sektionen wo möglich so einzurichten, dass die Mitglieder der verschiedenen Sektionen alle Versammlungen besuchen könnten, so dass also dieselben nicht zu gleicher Zeit stattfinden würden, wird in Diskussion gesetzt. Hr. Prof. Mousson spricht für Beibehaltung des bisherigen Modus, da ohne Verlängerung der Versammlungszeit kein anderer möglich sei. Bei der Abstimmung ergibt sich eine grosse Mehrheit für Beibehaltung der bisherigen Ordnung.

9. Ein telegraphirter Gruss der Schweizerischen Predigerversammlung in Chur, wird von dem Präsidenten der Versammlung mitgetheilt und in deren Namen erwidert.

10. Eine Deputation von Palermo wird der Versammlung vorgestellt und verdankt.

Dessgleichen eingegangene Geschenke.

11. Die 40 angemeldeten Candidaten werden sämmtlich zu Mitgliedern aufgenommen.

12. Prof. Meisner von Basel bringt Mittheilungen über die letzhin in Basel gelungene Cultur der *Victoria regia*, die dort zur Blüthe kam, namentlich über das schnelle Wachsthum derselben. (Während 12 Stunden wuchs die Blattscheibe um 7".)

HH. Prof. Heer und Dr. Hopf von Thun bemerken hierzu, dass diese Pflanze seit etwa 10 Jahren schon mehrfach in der Schweiz zur Blüthe gebracht worden sei. Die Culturmethode durch Zugiessen von warmem Wasser, die man in Basel angewandt, sei jedoch neu.

13. Prof. Theobald legt das Probeblatt der geologischen Karte von Ost- und Nordbünden vor, Blatt XV. Dufour, so wie einige in dem letzten Sommer ausgeführte geologische Kartenarbeiten über Blatt XX.

Es hält derselbe hierauf einen Vortrag über die geologischen Verhältnisse von Oberengadin, die er in kurzen Zügen skizzirt. (Siehe Beilagen.)

14. Hr. Prof. Desor knüpft hierauf an dasselbe Thema an und macht darauf aufmerksam, wie die wissenschaftliche Forschung die bisher wenig bekannten Gebiete allmählig zu bekannten mache. Er bemerkt dazu, dass diese erweiterte Kenntniss, namentlich in der Geologie manche neue Bezeichnungsweisen erforderlich mache. Nun sei die Volkssprache, z. B. des französ. Jura, reicher an Ausdrücken für orographische Formen, als die Sprache der Wissenschaft. Der Vortragende führt einige Beispiele aus Bünden an, woran er die Form nachweist, die man sonst mit dem Wort

Clusen oder Clausen bezeichnet. Diesem Worte entspreche das rhätoromanische Wort «*Roffla*» und er schlage vor, dieses zur Bezeichnung «enger von einem Fluss durchströmter Felsenschluchten, welche zwei Thalbecken verbinden», in die wissenschaftliche Sprache aufzunehmen. Dieser Vorschlag wird genehmigt.

15. Der Präsident erklärt hierauf mit nachfolgendem Schlussworte die 47. Jahresversammlung als beendigt.

16. Hr. Prof. Merian verdankt schliesslich im Namen der Gesellschaft dem Herrn Jahrespräsidenten seine gewandte ausgezeichnete Geschäftsführung, sowie dem festgebenden Thale Oberengadin, insbesondere dem Festorte S-maden, die so ausserordentlich freundliche und gastliche Aufnahme.

Schluss der Versammlung um 11 Uhr Vormittags.

Schlusswort

des Jahrespräsidenten,

Nationalrath Dr. A. R. v. Planta.

Hochverehrteste Herren! Theuerste Freunde!

Die Stunden, in denen wir, Sie in unsrer Mitte zu besitzen, so glücklich waren, sind traumartig schnell nun bereits abgelaufen. Aber, wenn wir auch mit Wehmuth Sie von uns scheiden sehen, so geschieht es doch mit dem stolzen Bewusstsein, dass Sie Ihr segenbringendes Wirken von hier weg nur anderswohin in's Vaterland tragen und in Ihrem rastlosen Streben nach wissenschaftlicher Erkenntniss zum Besten der Menschheit nimmer ermüden werden.

Sie sind berufen, in Ihrer nächsten Jahresversammlung Ihre wissenschaftliche Weihe derjenigen höhern Landesanstalt zu verleihen, welche vor Allem bestimmt ist, den Samen, den Sie seit einem halben Jahrhundert auf unserm vaterländischen Boden ausgestreut, als reiche, hundertfältige Frucht aufgehen und weiter pflegen zu lassen. Das dankbare Vaterland konnte Ihren Mühen und Ihrem Streben wohl kaum eine schönere Krone verleihen und seine Anerkennung auf keine sprechendere Weise ausdrücken, als mittelst Gründung der schweizer. polytechnischen Schule in Zürich, dieser schönsten und vielversprechendsten Schöpfung des neuen Bundes. Aber auch kein Verein ist so berechtigt, die segnende Hand über die junge Anstalt auszubreiten, wie die schweizerische naturforschende Gesellschaft, diese unermüdliche, keusche Vestalin des schweizerischen Forschungsgeistes.

Und wenn Sie dann nach kurzem Besuch in den reichen Sammlungen, welche die Coulons, die Agassiz u. A. m. in Neuenburg dem prüfenden Auge aufgethürmt, in zwei Jahren zur fünfzigjährigen Feier des Entstehungstages unserer Gesellschaft einziehen in deren Wiegenstadt, das ehrwürdige Genf, und hintreten vor die Büsten der De Candolles, der De Saussures u. s. w. und dann jenes freundliche Landgut am Fusse des Salève besuchen, wo unser unvergessliche Dr. Gosse zum ersten Mal den Verein um sich versammelt; dann dürfen Sie sich getrost das Zeugniss geben, dass Sie dasjenige, was die ersten Gründer sich am Stiftungsabend dorten gelobt, getreulich gehalten und erfüllt haben. Denn gerade mit dem diesjährigen Feste haben Sie Ihren Rundgang durch die ganze Eidgenossenschaft vollendet und abgeschlossen und mit Ihrem Besuche am Fusse des Bernina haben Sie den Beweis abgelegt, dass kein Theil des Schweizerlandes Ihnen fremd geblieben und alle Theile desselben Ihrem vaterländischen Herzen gleich theuer sind.

Und wenn Sie dann, wie die sich stets verjüngende Mutter Natur, mit neuer Jugendfrische Ihren zweiten Turnus beginnen, so vergessen Sie es ja nicht, recht bald den Volksstamm am Inn wieder zu besuchen und abermals in unsere entlegenen Thäler einzukehren. Wäre Ihr Aufenthalt nicht so kurz gewesen, so hätten wir Sie gerne noch hinaufgeführt an die Ufer des Silser-Sees, um Ihnen dorten nicht nur die merkwürdigen Gebirgsformationen von «Grevas alvas», sondern auch jene drei Bächlein zu zeigen, die aus ganz nahe beisammen liegenden Quellen entsprudelnd, ihre Gewässer weit hinaussenden in ganz entgegengesetzter Richtung und nach drei verschiedenen Meeresbecken hin. Der eine Bach fliesst südlich ab in den Po und ins mittelländische Meer, der zweite in den Inn und mit der Donau

weithin gen Osten ins schwarze Meer, während der dritte schäumend hinabeilt durch die schweizerischen und deutschen Lande in die Nordsee.

Wohl nirgends anderswo liegen die Wasserscheiden der drei grossen Meere Europas so nahe beisammen und auf keinem andern Punkte unseres Erdtheils haben die mächtigsten und gewaltigsten Ingenieurs, nämlich die Ströme und Flüsse, die Verbindungswege zwischen den einzelnen Völkern und Nationen unseres Continentes so deutlich traçirt, wie an dieser Stelle, wo der alte Septimer, der Maloja und der Julier den Norden und Süden, den Westen und Osten unseres Welttheils so leicht unter sich verbinden.

Wo die Natur so deutlich ruft, kann auch der denkende und beobachtende Mensch nicht lange zögern, dem Fingerzeig derselben zu folgen. Und so können wir getrost erwarten, dass bei Ihrem nächsten Besuch an den Quellen des Inn auch unsere lieben Freunde aus den üppigen Ebenen Italiens, vom Comer-See her, an den Ufern der Maira heraufsteigen und sich abermals hier in unserer Mitte einfinden werden. Daher rufen wir Ihnen aus warmen Herzen zu: «*A rivederci*»! Und Sie, hochverehrteste Herren! aus Wien, aus München und aus dem Norden Deutschlands, Sie möchten wir bitten, wenn Sie sich da unten bei Rosenheim trennen und unmittelbar vorher die dortige Eisenbahnbrücke über den Inn betreten, wir möchten Sie bitten, sich gegenseitig zu geloben, dass Sie sich wieder einfinden wollen da oben an den blauen Seen, denen jener Fluss entspringt, sobald die schweizerischen Naturforscher wieder daselbst tagen werden.

Sie aber Alle, theuerste Freunde! aus den andern Gauen unseres lieben Schweizerlandes, behalten Sie ein freundliches Gedächtniss für diese entfernten Alpenthäler,

auch wenn Sie wieder zurückgekehrt sein werden an Ihren häuslichen Herd. Denn nachdem Sie mit Ihrem Besuch uns nun auch in den geistig-wissenschaftlichen Verband der Eidgenossen aufgenommen und eingereiht haben, gibt es ja zwischen uns nur noch ein einziges trennendes Moment und auch diese Scheidewand, die Alpenkette selbst, sie wird weichen müssen den gewaltigen Hebelkräften, mit denen die Wissenschaften und die neuere Technik Zeit und Raum überflügeln und selbst die stolze Mauer des Alpengebirgs zu durchbrechen sich anschicken.

Indem ich Sie, Namens der hiesigen Bevölkerung, freundlichst gleich heute wieder zu uns einladen möchte, geben wir uns daher der zuversichtlichen Hoffnung und Voraussicht hin, dass Ihr Weg hieher in ein bis zwei Decennien ein weit rascherer und bequemerer sein werde, da bis dahin zwischem dem Albula-Thal und dem Inn, zwischen dem cisalpinen und transalpinen Rhätien und Helvetien (erlauben Sie mir den eben vorhin in die wissenschaftliche Terminologie aufgenommenen Ausdruck gerade zu gebrauchen) eine neue «Roffla» des Verkehrs sich gebildet haben dürfte, die zwar nicht durch neptunische oder vulkanische Kräfte, sondern vom unruhigen Titanengeschlecht der Gegenwart ausgehöhlt worden und durch welche nicht das Wasser der Berge, wohl aber der Dampf strömt, der die davon eilende Lokomotive treibt. Mögen Sie daher auf beflügeltem Rosse wieder bei uns einziehen und empfangen Sie einstweilen nebst unserm warmen Handschlag zum Abschied mit dem deutschen «*Lebewohl*»! noch den romanischen Zuruf:

„*A bun ans vair*“!