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): **54 (1871)**

PDF erstellt am: **23.05.2024**

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.

Leere Seite
Blank page
Page vide

I.

Sitzung der vorberathenden Kommission

den 21. August 1871, Morgens 7 Uhr,
im Konventzimmer der Kantonsschule.

Anwesend:

Jahresvorstand.

Präsident:	Herr Mann, Fr., Rektor.
Vizepräsident:	„ Lüthi, Bezirksgerichtspräsident.
Sekretäre:	„ Dr. W. Schoch, Professor.
	„ Kollbrunner, E., Professor.

Central-Comité.

Präsident:	Herr Dr. Locher-Balber, Professor.

Abgeordnete und gewesene Präsidenten.

Aargau:	Herr Güntert, Salinendirektor.
Basel:	„ Merian, Professor
Bern:	„ Dr. Studer, Professor.
Genf:	„ Saussure, de, Professor.
Neuenburg:	„ Desor, Ed., Professor.
Solothurn:	„ Lang, Fr., Professor.
Waadt:	„ Dr. Forel, Professor.
Zürich:	„ Escher von der Linth, Professor.

Verhandlungen.

1. Nach Bewillkommnung der Anwesenden durch den Präsidenten, Herrn Mann, wird auf dessen Anfrage, in welcher Art die Sektionen zu bilden seien, der Aufschluss ertheilt, dass die Konstituirung derselben, dem bisherigen Gebrauche zufolge, nach der ersten Hauptversammlung stattzufinden habe und dieselben von durch den Jahresvorstand zu bezeichnenden Mitgliedern zu eröffnen seien.

2. Das Präsidium gibt Kenntniss von den für die Versammlungen angekündigten Vorträgen und es wird festgestellt, dass diejenigen der Herren Escher-Desor (über Hohlefels), Favre (über erratische Blöcke) und Lauterburg (Hydrometrisches) in der ersten, diejenigen der Herren Desor (Höhlen des Jura) und Heim (Geschichte der Alpen) in der zweiten Hauptversammlung gehalten werden sollen.

3. Die Jahresrechnungen pro 1869 und 1870 sind statutengemäss geprüft und von keiner Seite beanstandet worden. Die Anregung eines Revisors, dass die Rechnung für 1869 noch vom Jahresvorstand in Solothurn zu unterzeichnen sei, beliebt nicht; eine zweite des Central-Comite's, dahin gehend, es habe künftig die Schläflistiftung ihre Spezialausgaben aus eigenen Mitteln zu bestreiten, wird der für diese Stiftung bestellten Kommission zur Begutachtung überwiesen. Im Weitern wird beschlossen, die Rechnung der Gesellschaft zur Genehmigung zu empfehlen unter bester Verdankung gegen den Herrn Quästor.

4. Da letztes Jahr keine Lösung der von der Schläfli-Kommission ausgeschriebenen Preisfrage (Ameisen in der Schweiz) eingegangen, wohl aber bekannt ist, dass Einläufe in naher Zeit bevorstehen, so wird vom Jahresvorstand

beantragt, von Stellung einer neuen Preisfrage für nächstes Jahr abzusehen, dagegen das Maximum des Preises für die gegenwärtige auf 800 Franken zu erhöhen. Der Antrag wird angenommen und im Weitern die Kommission für die Schläfli-stiftung beauftragt, eine Revision der Statuten dieser letztern so vorzubereiten, dass diese Angelegenheit in der nächsten Jahresversammlung erledigt werden kann.

5. Ueber die vom Central-Comite in Solothurn angeregte Frage wegen Aenderung des Reglements für Herausgabe der Denkschriften referirt Namens der für letztern Zweck niedergesetzten Kommission Herr Professor Merian. Nachdem er ausgeführt, dass zu einer derartigen Revision wesentlich die in einigen Jahrgängen gegen früher erheblich vergrösserten Kosten für dieses Unternehmen Anstoss gegeben haben mögen, und gezeigt, dass eine solche Erhöhung schon bei den letzten Bänden sich nicht mehr eingestellt, auch für die Zukunft nicht in Aussicht stehe, glaubt er, dass man von einer Revision Umgang nehmen könne und dass es genüge, wenn der Denkschriftenkommission Mässigung anempfohlen werde. Nach diesen beruhigenden Aufklärungen des Referenten wird dem Antrage desselben beigepflichtet.

6. Herr Professor Chavannes in Lausanne sieht sich in Folge von Krankheit veranlasst, seinen Austritt aus der Denkschriftenkommission zu erklären. Es wird beschlossen, der Versammlung Herrn Professor Forel in Morges als neues Mitglied vorzuschlagen.

7. Der Bibliothekar beantragt Erhöhung seines Kredites für das laufende Jahr auf Fr. 600. Dieser Antrag wird der Gesellschaft in empfehlendem Sinne vorgelegt werden.

8. Das Central-Comite schlägt vor, der Bibliothek der Universität Strassburg ein Exemplar sämmtlicher Denkschriften und Verhandlungen zuzustellen. Es wird einstimmig beschlossen, diese Anregung bei der Versammlung warm zu befürworten.

9. Der Bericht der hydrometrischen Kommission gibt zu keinen Bemerkungen Veranlassung. Es wird beschlossen, die Auflösung dieser Kommission unter bester Verdankung ihrer Leistungen zur Kenntniss der Versammlung zu bringen.

10. Der Bericht der Tuberkulosenkommission zeigt, dass das Material noch sehr unvollständig sei, dringt aber zugleich darauf, dass eine Vervollständigung desselben sowie Berichterstattung innerhalb eines Jahres eintreten müsse. Der Bericht wird der medizinischen Sektion überwiesen und es soll der Antrag, jener Kommission zum Zwecke der Vervollständigung ihrer Erhebungen einen Kredit bis auf 200 Franken zu bewilligen, befürwortet werden.

11. Ueber die Thätigkeit der geologischen Kommission wird Herr Professor Studer, über die der geodätischen und meteorologischen Kommission Herr Professor Wolff referiren.

12. Als ein weiteres Traktandum für die allgemeinen Versammlungen wird bezeichnet der Bericht der vom schweizerischen Alpenklub und der naturforschenden Gesellschaft gemeinschaftlich niedergesetzten Kommission, welchen Herr Professor Hagenbach erstatten wird.

13. Zur Aufnahme in die Gesellschaft sind 79 Anmeldungen eingegangen, darunter 43 allein aus dem Kanton Freiburg. Es soll über dieselben in der Weise abgestimmt werden, dass in der ersten allgemeinen Versammlung jedes Mitglied ein gedrucktes Verzeichniss der Angemeldeten mit der Weisung erhält, hinter den Namen eines Kandidaten, dessen Aufnahme beanstandet wird, ein Nein zu setzen. Gegen Schluss der Sitzung wird das Bureau die Verzeichnisse einsammeln und das Ergebniss mittheilen. In gleicher Weise soll auch über den Vorschlag der Sektion Basel, Herrn Alexander Agassiz in Cambridge als Ehrenmitglied aufzunehmen, abgestimmt werden.

14. Beim Central-Comite hat sich Freiburg zur Uebernahme des Jahresfestes für 1872 gemeldet und als Präsi-

denten Herrn Dr. Thürler vorgeschlagen. Die Kommission ist vollständig geneigt, dem Wunsche Freiburgs zu entsprechen und wird der Versammlung sachbezügliche Anträge stellen.

15. Herr Professor Locher theilt die Berichte des Central-Comite's für die Jahre 1869 und 1870 mit. Dieselben werden bestens verdankt, und der darin enthaltene Antrag, die Thätigkeit des Herrn Dr. Beck in Monthey bei Sicherung von in dortiger Gemeinde liegenden, der Gesellschaft geschenkten erratischen Blöcken bestens zu verdanken, zu demjenigen der Kommission gemacht.

16. Das statutengemäss im Austritt befindliche Mitglied des Central-Comite's, Herr Siegfried, wird einstimmig zur Wiederwahl empfohlen.

17. Der Antrag des Jahresvorstandes: „Es möchte demselben überlassen werden, den Dank an den Regierungsrath, an die Orts- und Bürgergemeinde Frauenfeld und die gemeinnützige Gesellschaft des Kantons Thurgau für die an die Kosten des Festes geleisteten Beiträge in geeigneter Weise abzustatten“, wird angenommen.

18. Der Vorschlag des Jahresvorstandes, von den Verwaltungsgeschäften in der ersten allgemeinen Versammlung nur das Dringendste zu behandeln, wird gutgeheissen.

II.

Erste allgemeine Sitzung,

Montag den 21. August 1871, Vormittags 10 Uhr,
in der Turnhalle der Kantonsschule.

---

1. Nach Vortrag eines Gesanges durch die Kantonsschüler begrüsst der Präsident, Herr Rektor Mann, die Versammlung, und gibt im wissenschaftlichen Theile seiner Eröffnungsrede eine Skizze über Psychologie und Geschichte der Naturforschung.

2. Der Antrag der vorberathenden Kommission, dem Regierungsrathe, den Verwaltungsräthen der Orts- und Stadtgemeinde Frauenfeld sowie der gemeinnützigen Gesellschaft des Kantons Thurgau den Dank für die ertheilten Beiträge in geeigneter Weise durch den Jahresvorstand abstatten zu lassen, wird angenommen.

3. Freiburg wird, dem Wunsche der dortigen Sektion entsprechend, als Festort der nächstjährigen Versammlung bezeichnet und Herr Dr. Thürler als Präsident gewählt.

4. Ueber die Funde in der Höhle von Hohlefels bei Blaubeuren in der schwäbischen Alp und deren Bedeutung referiren die Herren Professor Dr. Escher von der Linth

in deutscher, Professor Desor in französischer Sprache, und konstatiren, dass man es hier mit einer von Troglodyten bewohnt gewesenen Höhle zu thun habe.

5. Diese Vorträge, sowie diejenigen der Herren

Professor Favre: Ueber die Arbeiten bezüglich Erhaltung der erratischen Blöcke und Karte über die Verbreitung der letztern;

Ingenieur Lauterburg: Ueber den Zusammenhang der Menge des aus einem Flussgebiete abströmenden Wassers mit der Quantität der atmosphärischen Niederschläge, —

werden mit dem grössten Interesse verfolgt, vom Präsidium bestens verdankt und in den Verhandlungen der Gesellschaft zu veröffentlichen beschlossen. — Die Anregung, mit welcher Herr Favre seinen Vortrag schliesst, „dass, um in die Erhaltung der (namentlich in Staatswaldungen vorhandenen) erratischen Blöcke mehr Einheit zu bringen, eine Kommission aufgestellt und derselben der Auftrag gegeben werden möchte, sich mit den Regierungen der Kantone in Verbindung zu setzen“, wird in dem Sinne erledigt, dass die Versammlung die schon bestehende geologische Kommission mit dieser Aufgabe betraut.

6. Der Antrag des Central-Comite's, zur Neugründung einer Bibliothek der Universität Strassburg durch Zustellung eines Exemplars sämmtlicher Denkschriften und Verhandlungen beizutragen, wird zum Beschlusse erhoben, und weil die Schriften nicht mehr ganz vollzählig vorhanden sind, appellirt das Präsidium an die Opferwilligkeit solcher Mitglieder, die etwa im Falle wären, die vorhandenen Lücken auszufüllen.

7. Das im Austritt befindliche Mitglied des Central-Comites, Herr Siegfried, wird einmüthig wieder gewählt.

8. Die eingegangenen Exemplare der Liste der zum Eintritt in die Gesellschaft Angemeldeten ergeben die unbeanstandete Aufnahme Aller.

9. Um Leitung der Konstituirungsverhandlungen der Sektionen werden die Herren Professoren Desor, Forel, Hagenbach und His ersucht.

III.

Zweite allgemeine Sitzung,

Mittwoch den 23. August, Morgens 8 Uhr,
in der Turnhalle der Kantonsschule.

---

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

2. Verlesung der Jahresberichte des Central-Comite's für 1869 und 1870. Die darin enthaltenen Anträge, der hydrometrischen Kommission sowie Herrn Dr. Beck in Monthey ihre Bemühungen bestens zu verdanken, werden angenommen.

3. Die Rechnungen pro 1869 und 1870 werden unter Verdankung an den Quästor genehmigt und dem Antrage der vorberathenden Kommission bezüglich Tragung der Kosten der Schläflistiftung beigestimmt. Letztere Angelegenheit ist somit definitiv der Kommission der Schläflistiftung zur Begutachtung überwiesen.

4. Die Erhöhung des Kredites für den Bibliothekar auf 600 Fr. für das laufende Jahr wird nicht beanstandet.

5. Nach dem Vorschlage der vorberathenden Kommission und Denkschriften-Kommission wird von einer Revision des Reglements für Herausgabe der Denkschriften abstrahirt (da

sich ergebende Anstände am besten auf dem Wege von Spezialbeschlüssen ihre Erledigung finden können) und letzterer Kommission unbedingter Kredit ertheilt.

6. Zum Mitglied der Denkschriften-Kommission, an Stelle des wegen Krankheit demissionirenden Herrn Professor Chavannes in Lausanne, wird Herr Professor Forel in Morges gewählt.

7. Mündlich referiren über die Thätigkeit der geologischen Kommission Professor Studer, der geodätischen und meteorologischen Professor Wolff, der vereinigten Kommission des Alpenklubs und der naturforschenden Gesellschaft (Gletscher-Kommission) Professor Hagenbach und derjenigen für die Schläflistiftung und der Tuberkulosen-Kommission das Präsidium. Die Berichte sämmtlicher Kommissionen sollen in den Verhandlungen zum Abdruck kommen.

8. Die in der vorberathenden Kommission behandelten Anträge der Tuberkulosen-Kommission, von der medizinischen Sektion dahin präzisirt, dass der Bericht auf 1872 abgeschlossen und gedruckt werde, dass die Tuberkulosen-Kommission über den Modus der Drucklegung entscheide und jedem Beobachter ein Exemplar des Berichtes zugestellt werde, sowie derjenige bezüglich der Schläflistiftung, dass auf nächstes Jahr eine Statutenrevision vorzubereiten sei, werden zum Beschlusse erhoben.

9. Die Gletscher-Kommission, soweit sie von der naturforschenden Gesellschaft bestellt ist, wird bestätigt und ersucht, jährlich über den Erfolg ihrer Bemühungen — die bisherigen werden bestens verdankt — Bericht zu erstatten.

10. Von Mittheilung der Referate über die Sektionsverhandlungen wird der vorgerückten Zeit wegen abgesehen, dagegen aber beschlossen, die Protokolle jener Verhandlungen, nachdem sie von den Präsidenten der betreffenden Sektionen verifizirt sind, in den Jahresbericht aufzunehmen.

11. Die Abstimmung über einen durch Versehen auf der Liste nicht verzeichneten Angemeldeten ergibt dessen unbeanstandete Aufnahme.

12. Die Vorträge der Herren:

Dr. Heim: Geschichte der Alpen,

Professor Desor: Versuch einer Klassifikation der Höhlen des Jura, —

werden sehr beifällig aufgenommen; die Herren ersucht, das Material zu liefern, um ihre Arbeiten in geeigneter Weise den Verhandlungen einverleiben zu können, und hierauf die Versammlung geschlossen.

Für die Richtigkeit obiger Protokolle:

Der Präsident:

Fr. Mann.

Die Sekretäre:

Dr. Schoch, Em. Kollbrunner.

IV.

Sitzungen der Sektionen.

A) Sektion für Zoologie und Botanik.

Dienstag den 22. August, Vormittags 8 Uhr,
im grossen Kantonsschulgebäude.

Die Verhandlungen eröffnet Herr Dr. Stizenberger mit einem Vortrage über die Verbreitung der Lichenen in der Schweiz. Er bespricht zuerst die allgemeinen Lebensverhältnisse der Lichenen, die Bedingungen für ihre Existenz und Vermehrung, die Unterlagen, auf denen sie vorkommen, und ihr Verhältniss zu denselben. Der Flechtenreichthum einer Gegend hänge namentlich von dem Vorkommen nackter Felsen und alter Wälder ab. Von bestimmendem Einfluss ist ferner der mineralogische Charakter der erstern, ob Kalk- oder Kieselgestein, ferner Nähe des Meeres, Erhebung des Bodens, sein Reichthum an Baum- und Gesträucharten und endlich die geographische Lage. Mit der Erhebung des Bodens hängen seine Wärme und der Feuchtigkeitsgrad seiner Atmosphäre innig zusammen, und zwar in nahezu demselben Verhältnisse, wie mit der Annäherung von der Linie gegen die Pole. Daher treffen wir

an der Schneegränze der Gebirge aller Zonen Lichenen, welche zu denen der Polarzone in näherer oder entfernterer Beziehung stehen. Speziell für Europa müssen wir ausser der mitteleuropäischen, der Meerufer- und der arktischen Flechtenflora noch unterscheiden: die spezifische Alpenflora, die Mittelmeerflora und die vielleicht unter dem Einflusse des Golfstromes stehende atlantische Flora, besonders deutlich ausgeprägt in der Bretagne, Normandie und dem Südrande Irlands und Englands. Ausserdem muss für Europa die an gar keine geographischen Bedingungen gebundene Gruppe der Kosmopoliten, worunter Lecanora subfusca, atra, saxicola, Parmelia perlata, Verrucaria epidermidis etc. hervorgehoben werden, und überdiess noch eine Lichenengruppe, welche, entgegen der Tendenz aller übrigen Lichenen, mit Vorliebe in der Nähe menschlicher Wohnungen auftritt und um desswillen als Gruppe der Lichenes urbani bezeichnet wird.

Hierauf entwirft der Vortragende ein gedrängtes Bild der Schweiz hinsichlich ihrer geographischen Lage und Beschaffenheit, ihrer Bodenerhebung und Meteorisation, und leitet hieraus den Reichthum ihrer Flechtenflora, der sie an die Spitze aller andern in dieser Beziehung durchforschten Länder stellt, ab. Er konstatirt, dass sowohl die Meeresuferflechten als die Glieder der atlantischen Flechtenflora der Schweiz abgehen, ihrer Ebene aber kaum eine der für Mitteleuropa verzeichneten Flechten fehlt, dass ferner an einigen Stellen des Schweizerlandes sogar Repräsentanten der Flechten des Mittelmeerbeckens vorkommen. Die spezifisch arktischen Lichenen, welche die Bergspitzen der Schweiz beleben, werden aufgezählt und vorgewiesen, die Flechtenflora der montanen und alpinen Region in kurzen Zügen gekennzeichnet, die auf den höchsten Punkten der Alpen, Montblanc, Monte-Rosa, Jungfrau, Schreckhorn etc., aufgefundenen Lichenen genannt und vorgezeigt, ebenso diejenigen, welche ohne Rücksicht auf Bodenerhebung überall getroffen werden, endlich

die Hauptrepräsentanten der schweizerischen Kalk- und Kiesellichenenflora. Redner macht sodann aufmerksam auf den Einfluss des Gesteinsmetamorphismus und des Vorkommens erratischer Blöcke auf den lichenologischen Charakter der verschiedenen Lokalitäten der Schweiz, und schätzt die in der Schweiz vorkommenden Flechten auf circa 700 sicher unterschiedene Arten. Den Schluss bildet ein Abriss der Geschichte der schweizerischen Lichenologie von Joh. Jakob Scheuchzer bis auf die Gegenwart. Ausser den bereits erwähnten veranschaulichten noch zahlreiche andere Vorweisungen wohl konservirter Lichenen den umfassenden Vortrag.

Da auf Anfrage des Präsidenten Niemand über das Vorgetragene das Wort ergreift, so folgt Herr Pfarrer Dr. Kübler mit einigen Beobachtungen über den Traubenwickler. Unter Berufung auf sein 1870 erschienenes populäres Schriftchen „Der Traubenwurm und seine Vertilgung“ beschränkt sich der Vortragende auf Erweiterung der in demselben enthaltenen Mittheilungen sowohl betreffend das wissenschaftlich Entomologische, als auch einzelne neue Ergebnisse eigener Forschungen. Die wissenschaftliche Bezeichnung des in der Schweiz vorkommenden Traubenwicklers als Tortrix uvana ist, als zu weit, fallen zu lassen und zu ersetzen durch Tortrix ambiguella, einbindiger Traubenwickler (Taschenberg), im Gegensatze zu der andern, ebenfalls in den Trauben lebenden, aber in der Schweiz bis jetzt nicht gefundenen Art, welche Tortrix grapholitha oder botryana genannt wird. Referent bittet übrigens um Mittheilung, falls eines der Mitglieder letztgenannte Art, deren Unterscheidungsmerkmale genau bezeichnet werden, finden sollte. Die Verbreitung von Tortrix ambiguella in der Schweiz betreffend, wird deren Vorkommen in den Kantonen Tessin, Graubünden, St. Gallen, Thurgau, Zürich, Aargau, Solothurn und Baselland konstatirt, hinsichtlich der französischen Schweiz hingegen von den derselben angehörigen Mitgliedern Auskunft

gewünscht. Als praktisch wichtig hebt Referent hervor, dass der Falter auch zwischen seinen zwei regelmässigen Flugzeiten, Ende April bis Ende Mai und Ende Juni bis Ende Juli, nicht selten vorkomme, und daher die Reben während des ganzen Sommers bis gegen die Reifezeit der Trauben vor dessen Raupe nie völlig sicher seien. Am meisten leiden hierunter diejenigen Rebsorten, welche bald wieder Nachblüthen treiben und früh reifen, namentlich die blaue Augusttraube, welche eben desswegen so häufig beerenarme Trauben liefere. Dass der Traubenwickler im laufenden Sommer viel weniger zahlreich auftrete, als 1870 und 1869, wird den kalten Nächten des Mai, welche manchen Falter vor dem Eierlegen werden getödtet haben, sowie den öftern kühlen Regen des Juni, welche der Entwicklung der Raupen ungünstig gewesen sein müssen, zugeschrieben, theilweise indessen auch der Vertilgung der Raupen durch die eines Bessern belehrten Rebenbesitzer. Referent bedauert nur, dass viele der letztern noch durch Vorurtheile von der Bekämpfung des schädlichen Insektes abgehalten werden, da doch dessen durch öftere eigne Versuche erwiesene Lebenszähigkeit eine so rasche Vermehrung der Individuen zur Folge hat, dass aus 1000 im Juni lebenden Raupen im Herbst schon 10,000 entstanden sein können. Als schlimmstes Vorurtheil wird bezeichnet die Annahme, dass die Traubenwürmer bei feuchtwarmer Witterung durch Urzeugung (generatio æquivoca) in den Rebenblüthen und Traubenbeeren entstehen, und dass aus diesem Grunde das Herauslesen derselben vergeblich bleibe.

Nach Eröffnung der Diskussion erinnert Herr Rektor Wartmann von St. Gallen an eine Arbeit des aargauischen Entomologen Wullschlegel, welche letztes Jahr von der naturforschenden Gesellschaft St. Gallens als Separatabdruck im Rheinthal verbreitet worden, und fragt, welche Mittel ausser dem Ablesen der Raupen sonst noch zur Vertilgung des

Traubenwicklers angerathen werden, wobei er das Besprengen mit verdünnter Salzsäure als sehr schädlich für die Reben selbst bezeichnet. Als Mittel werden von Herrn Dr. Kübler genannt: Wegfangen der Falter durch Aufstellen von Wassergefässen, oder bei Laternenschein und angezündeten Feuern, Aufsuchen der Gespinnste unter der Rinde und an den Rebenpfählen, Entfernen des Bohnenstrohs und ähnlicher Abfälle aus den Reben. Von einer Seite wird die Besprengung der Trauben mit verdünnter Carbolsäure, Mischung von 4—5 per mille, empfohlen, welches Mittel jedoch nicht durch die Resultate bisheriger Versuche schon erprobt worden ist. Von Mitgliedern aus der französischen Schweiz wird mitgetheilt, gegenwärtig werde daselbst über Schädigungen von Seiten des Traubenwicklers nicht geklagt, doch habe sich derselbe in den Jahren 1866 und 1867 bemerkbar gemacht. Dermalen schade in den Reben am meisten die durch den Phytopus vitis veranlasste warzenähnliche Zellwucherung der Blätter.

Es folgt ein Vortrag des Herrn Labhard-Hildebrandt über die Familie der holzarbeitenden Ameisen (Camponotus). Nach einer Einleitung über die seelischen Fähigkeiten und die Nützlichkeit der Ameisen im Allgemeinen, liefert Referent die nähere Beschreibung der vier Arten, in welche er eigenen Beobachtungen gemäss die eigentlichen holzarbeitenden Ameisen eintheilt. Während nämlich Latreille als erste Art Fourmi hercule ou percebois, als zweite Fourmi éthiopéenne und als dritte Fourmi fuligineux nennt, trennt der Vortragende die erstgenannte Art in folgende zwei Arten: Camponotus herculeanus und Camponotus ligniperdus, welche letztere als Arbeiter, Männchen und Weibchen, vorgewiesen wird. Dieselbe unterscheidet sich auch durch die eigenthümliche Art ihrer Arbeit von allen drei übrigen Arten: Camponotus herculeanus, æthiopicus und fuliginosus, welche in den untern Theilen der morschen Stämme und der Pfahl-

wurzeln labyrinthische Gänge und Etagen anlegen und die Spähne zur Anlegung von Nestern für die Brut und zur Versorgung der Vorräthe benutzen. Der Vortragende hatte Gelegenheit, eine Arbeit des Camponotus ligniperdus an einem Weisstannenstamme zu bewundern, und legt sowohl Bilder des betreffenden Stammes, welche die Anlage der Gänge im Quer- und Längsschnitt zeigen, als auch Brettstücke mit den darin enthaltenen Gängen vor. Als der Baum zersägt worden war, zeigte sich der ganze innere Theil des vollständig gesunden Stammes bis in die Höhe von circa 15 Fuss konzentrisch um das Mark gegen die Peripherie zu durchhöhlt und mit einer Menge Ameisen angefüllt. Gegen den äusseren Theil des Stammes vereinzelten sich die Gänge, wie auch über der Höhe von 8 Fuss, aber immerhin konnte man sehen, wie die obern mit den untern, die äussern mit den innern Etagen in Verbindung standen. Fast alle Gänge waren von Spähnen vollständig leer.

Herr Kürsteiner von Lausanne erwähnt einer ähnlichen Ameisenarbeit an einer Linde, die inwendig bis zur Höhe von 10 Fuss mit Gängen durchzogen und durchhöhlt worden war. Auf ebenfalls ähnliche Beobachtungen des Herrn Forel von Morges, veröffentlicht in den Jahrbüchern der entomologischen Gesellschaft, verweist Herr Girtanner. Herr General Bourmeister-Radoszkowsky aus Petersburg konstatirt das Vorkommen der Camponotusarten auch in den nördlichen Gegenden von Russland, wo sie selbst bei einer Kälte von 30° nicht erfrieren. Die Unterscheidung des Camponotus ligniperdus von Camponotus herculeanus findet er seinen eigenen Beobachtungen zufolge gerechtfertigt.

Herr Kürsteiner weist ein neues, aus Messing verfertigtes Mikrotom vor, dessen Konstruktion sich wesentlich durch vollkommene Fixirung des zu schneidenden Gegenstandes mittelst vier fingerähnlichen Haltern inmitten einer polirten Stahlplatte auszeichnet. Es wird dasselbe mit dem im Besitze des

Herrn Professor Wolffgang befindlichen „Appareil de Rivet“ verglichen. Beide Instrumente liefern ausgezeichnet feine Schnitte, welche unter dem Mikroskop geprüft wurden.

Endlich wird eine Zuschrift des Herrn Apotheker Hausammann in Hochdorf, Kanton Luzern, verlesen, welcher Mittheilung macht von einem rothen Schimmelpilze, der an gekochten, nicht aber an rohen Kartoffeln auftritt. Herr Hausammann hat zugleich mit solchem Pilz behaftete Kartoffelstücke eingesendet und eine Beschreibung des Pilzes geliefert.

Herr Professor Wolffgang erinnert sich an eine ähnliche Erscheinung in Thüringen, welche sich jedoch nicht als ein Pilz, sondern als eine protococcusähnliche Alge herausgestellt hatte. Herr Dr. Kübler verweist darauf, dass das von Herrn Hausammann Beschriebene unzweifelhaft ein Schimmelpilz sei und kommt zu sprechen auf die Hypothese, dass Pilzbildungen bei lebendigen Pflanzen herrühren von einer krankhaften Disposition derselben in Folge abnormer Säftemischung. Werde die normale Säftemischung hergestellt, so trete Heilung der kranken Pflanze ein, wie denn Redner durch Superphosphatdüngung kranke Reben von Oidium Tuckeri und kranke Rosen von Oidium leucoconium geheilt habe. Gegen diese Hypothese erheben sich die Herren Professoren Wolffgang, Krämer und Nowack, von denen der erstgenannte auf die Erkrankung ganz gesunder Eriken durch Pilzübertragung von kranken Exemplaren, sowie darauf hinweist, dass gut genährte Pflanzen nur die Pilzkrankheit leichter überdauern, als weniger gut genährte. Die beiden übrigen Opponenten vertheidigen ihren Satz, dass der Pilz die Ursache, nicht bloss eine Folge der Erkrankung sei, hauptsächlich durch die Thatsache, dass auf ganz gesunde Knollen gesäete Kartoffelpilze die Krankheit an denselben hervorgerufen haben; auch hänge die Entwicklung der Schmarotzerpilze nicht von der Bodenmischung, sondern wesentlich von der Witterung ab.

Nachdem der Wunsch ausgesprochen worden, es möchte die Versammlung des schweizerischen entomologischen Vereins künftig auf eine Zeit festgesetzt werden, wo sie dem Besuch der zoologischen Sektion keinen Eintrag zu thun vermöge, werden die Verhandlungen geschlossen.

Der Präsident: **Dr. Stizenberger.**
Der Sekretär: **Dr. Kübler.**

B) Sektion für Geologie und Mineralogie.

Dienstag den 22. August, von Morgens 8 Uhr an,
im Saale des grössern Kantonsschulgebäudes.

Auf Vorschlag des Alterspräsidenten, Herrn Professor B. Studer, wird Herr Professor E. Desor zum Präsidenten gewählt und Privatdozent Albert Heim zum Sekretär.

Herr Professor Zittel aus München berichtet über Diluvialsäugethierreste aus Oberbaiern. Die Höhlen des weissen Jura bei Rabenstein, Gailenreuth, sind in den 40er Jahren schon ausgebeutet worden. Neben Rennthier findet sich Ursus spelæus und Ursus priscus sehr schön erhalten. Spelæus hat eine steile, priscus eine flache Stirn, und letzterer stimmt in der Bezahnung mit Ursus arctos überein. Im Innthal beim Kronbergerhof bei Aschau, unweit Kraiburg, liegt zu unterst Molasse, dann folgt eine Innterrasse, eine Lösslage, dann eine Torflage, dann wieder eine Lösslage und oben eine Zone erratischer Blöcke beiderseits des Inn. In dem 6—10 Fuss mächtigen Torf ist ein zwar zerstreutes, aber fast ganz vollständiges Skelett von Rhinoceros tichorrhinus, das eine Stosszahnwunde in der Crista zeigt, gefunden worden, dann

Mammuthzähne von ganz jungen Thieren, ferner Rennthier. Zwei Stunden tiefer im Thal lag ein vollständiges Rennthierskelett. Das sind die einzigen Rennthiere aus Oberbaiern, in Masse ist das Rennthier erst später aufgetreten.

Herr Professor Escher von der Linth frägt, ob nicht dieser Diluvialtorf ähnlich sei den interglacialen Quartärkohlen von Dürnten, Wetzikon etc., wo auch Elephas antiquus zusammen mit Rhinoceros vorkommt.

Herr Professor Zittel antwortet, dass petrographisch beide Bildungen ganz verschieden. Der Innthaltorf ist nicht technisch brauchbar. Nach Gümbel enthält er viele nordische Moose, von Coniferen nur Spuren. Erratische Blöcke oder Schliffe unter dem Torf sind nicht nachgewiesen.

Herr Professor Desor glaubt, dass doch Analogie mit Dürnten da ist, und vielleicht auch diese Lokalität auf doppelte Eiszeit hinweist.

Herr Professor Pictet de la Rive charakterisirt den Schädel der verschiedenen diluvialen Bärenformen.

Herr Dekan Pupikofer berichtet über die neueren Pfahlbauentdeckungen in Niederwyl; er weist Photographien der blossgelegten Balkenlagen des Packwerkbaues von dort vor, ferner ein sehr schönes in Eschenholz gefasstes Steinbeil und einiges Andere.

Herr Messikomer, der letzter Tage in Niederwyl Ausgrabungen angestellt hat, besonders am Rande der Niederlassung, hat unverkohlten Flachs (linum angustifolium) gefunden. Niederwyl und Robenhausen sind nach ihm in der Art der Werkzeuge ganz gleich. Wauwyl ist wie Niederwyl Packwerk.

Professor Desor theilt mit, dass in Irland die Moore und kleinen Seen öfters in der Mitte eine künstliche Insel von Packwerkbau haben, ein „Cranoge“, wo noch bis im Mittelalter die Gräflichen sich zu verschanzen pflegten. Im

Inkwyler See bei Herzogenbuchsee ist eine gleiche künstliche Insel. Die Niederwyler Bauten sind ganz ähnlich; nur sind sie da schon zur Steinzeit verlassen worden, während der eigentliche Pfahlbau bis in die Eisenzeit fortdauerte. Es scheint, als ob beim Packwerk jedesmal eine neue Balkenlage aufgesetzt worden sei, wenn der ganze Bau wieder gesunken war. Man zählt solcher Balkenlagen bis auf 10 und mehr.

Herr Dekan Pupikofer berichtet über die Pfahlbauten von Heimenlachen, auf der Höhe zwischen Berg und Konstanz. Ein schönes Rennthiergeweih, Kiefer von Cervus alces, sowie auch Früchte und Haselnüsse sind gefunden worden. Die Ausbeutung wird noch besser verfolgt werden. (Er zeigt die Gegenstände von da vor.)

Herr Dr. Armin Baltzer berichtet über den Adamellogranit oder „Tonalit.“ Er bildet die Adamellogruppe, ist ein Mittelglied zwischen Granit und Diorit. Er enthält Feldspath, Quarz, Glimmer und Hornblende. Nach der Analyse von Herrn Dr. Baltzer ist die Formel für den sehr eisenreichen Glimmer (spezifisches Gewicht 3,07) $2\,\dot{R}_2\,\dot{\dot{S}}i + \dot{\dot{R}}_2\,\dot{\dot{S}}i_3$. Eisenoxydul enthält er 17 %.

Zweitens macht Herr Dr. Baltzer unter Vorweisung eines selbst verfertigten Reliefs des Glärnisch im Massstabe von 1 : 25,000 Mittheilungen über die Architektur dieses Gebirgsstockes. Zuerst tritt uns das „Bandförmige“ entgegen, dann die „Erkerstruktur.“ Diese ist für Kalkalpenwände charakteristisch. Sie besteht aus dachartigen Pyramiden und darunter folgenden Prismenformen. Die Dachflächen hält der Redner für Spaltflächen im Gebirge. Andere Formen der Architektur, wie die „festungsartige“, die „ruinenförmige“, die „thurmförmige“, sind von untergeordneter Bedeutung. Die Erker sind oft sehr gross.

Drittens hat Herr Dr. Baltzer im wässerigen Auszuge aus dem stark eisenhaltigen Oolith am Oberblegisee (südlich

am Glärnisch) alle Bestandtheile des Meerwassers, aus dem er sich wohl abgesetzt hat, ausgezogen und nachgewiesen, so Chlor, Jod, Brom, Magnesia, Alkalien.

Herr Heim hält den Wechsel von Erkerdächern und Erkerprismen als durch ungleiche Härte des Gesteins bedingt und frägt, ob der Adamellogranit ein ächter, d. h. eruptiver Granit sei.

Herr Professor Escher theilt mit, dass, obschon am Adamello die Platten des Granits senkrecht stehen, sie doch keine „aiguilles“ bilden. Das spricht für eruptiven Granit. Zur Erkerbildung am Glärnisch hilft die vertikale Zerklüftung mit.

(Nach einer Pause von 20 Minuten beginnt die Sitzung um 11 Uhr wieder.)

Herr Professor Forel von Morges berichtet kurz über seine gemeinschaftlich mit Herrn Professor Ch. Dufour vorgenommenen Untersuchungen am Rhonegletscher: über die an der Gletscheroberfläche vor sich gehende Kondensation des Wasserdampfes der Luft. — Die Menge des an der Oberfläche der untern Gletscher der Alpen kondensirten Wassers ist beträchtlich. Sie kann unter günstigen Umständen auf 50, 100 bis 200 Kubikmeter per Stunde und per Quadratkilometer der Gletscheroberfläche steigen. Dieser Vorgang bildet einen wichtigen Faktor für die Ernährung der Gletscherströme. — Die durch die Kondensation des Wasserdampfes frei werdende latente Wärme bewirkt ein Schmelzen des Eises. Da ein Gramm verdichteten Wasserdampfes Wärme genug entbindet, um 7 bis 8 Gramme Eis zu schmelzen, so ist diess ein bedeutender Faktor für die Abschmelzung der Gletscheroberfläche.

Indem die Gletscher der Luft durch Kondensation Wasserdampf entziehen, wird die Atmosphäre trockener. Die Versuche am Rhonegletscher haben diess in evidenter Weise

dargethan. Diese Trockenheit der Luft musste zweifelsohne von Einfluss auf die Thier- und Pflanzenwelt der Gletscherzeit sein.

Herr Forel weist ferner eine Karte vom Ende (Front) des Rhonegletschers vor, die er im August 1870 und August 1871 aufgenommen hat, und die für das verflossene Jahr einen Rückzug des Gletschers von 16 Meter im Mittel konstatirt.

Herr Professor Alph. Favre spricht von dem Versuch von Collomb, die Wassermassen der Diluvialgletscherströme zu berechnen; er und Professor Forel erheben Bedenken gegen die daraus gezogenen Folgerungen.

Herr Heim theilt mit, dass er auf andere Weise die Ablation zur Diluvialzeit zu bestimmen suchte, und zu etwa $^1/_{20}$ von der gegenwärtigen gefunden habe.

Herr Professor B. Studer hat eine Reise nach Italien gemacht. Von den Resultaten derselben theilt er Folgendes mit. Die Sammlung von Gastaldi enthält exotische Granitblöcke, ähnlich denjenigen von Habkern. Dort ist Eocensandstein mit Serpentin und exotischen Graniten vermengt, die aus der Gegend von Biella stammen sollen. Im Gebiet der Magra bei Bargarrasco ist viel Granit, zwar weisser, nicht habkernähnlicher. Am Hügel von Tresona ist Granit auf 40—50 Fuss Höhe zu Tage tretend, im Macigno liegend. Ob hier der Macigno Feldspath aufgenommen hat und Granit geworden ist, oder ob der Granit als Block im Macigno liegt, ist nicht zu entscheiden. Auf der Insel Elba durchbricht Granit den Macigno.

Das Gestein des tieferen Appenin ist die Pietra forte. Bis jetzt hielt man dieselbe für Macigno. Die Petrefakten aus dem Steinbruche am Monte di Paldi, südlich Florenz, sind Ammoniten, Nummuliten, Inoceramen, Mæandrinen, der Kreideformation angehörig. Die Pietra forte ist dem Neocom. inférieur sehr ähnlich; sie enthält viel Quarz, wird als Pflasterstein benutzt. Sie ist kein Macigno.

Am Salvador bei Lugano sind südlich fallende Glimmerschiefer. Weiter nördlich ist in diesen eingelagert ein Kieselkonglomerat mit Steinbruch. In diesem finden sich auf Ablösungen Spuren von Kohlen mit vielen Pflanzen der Steinkohlenformation, besonders Sigillarien. Der obere und untere Glimmerschiefer sind zwei deutlich geschiedene und verschiedene Theile.

Herr Professor Escher glaubt vorläufig die exotischen Massen in der Eocenformation auch für Blöcke ansehen zu müssen. Wie könnte z. B. die hügelgrosse Masse von Liasgestein, die zwischen Gams und Grabs im Eocenen liegt, von unten herauf getrieben sein? Aber in Elba durchsetzt der Granit das Eocen, und so kommt die Frage, ob nicht doch die exotischen Granitblöcke die eocenen Reste von Gängen seien, die versteckt in der Erde liegen. Dieser Gedanke liegt nahe, wenn man an die sonderbaren Spilitgänge am Roggenstock südlich Yberg (Schwyz) denkt. In der Nähe sind Gabbro- und Granitblöcke.

Herr Professor Zittel: Bei Aspromonte in Calabrien kommen in der Hauptkette des Appenin Granit und krystallinische Schiefer zu Tage. Je weiter wir im Appenin nach Süden gehen, desto tiefere Lagen tauchen auf. Auf der Ostseite des Appenin fehlt die Pietra forte; da ersetzen sie rosenrothe Kalke, ziegelrothe und grüne Schiefer (Scaglia), und dieser geht in Macigno über. Alles was unter den Nummuliten liegt, nennen die Italiener Pietra forte, was darüber ist, Macigno.

Herr Lehrer Gutzwyler in St. Gallen berichtet über seine Untersuchungen, die er im Auftrage der geologischen Kommission über die Molasse der Kantone St. Gallen und Appenzell unternommen hat. Er unterscheidet in der Nagelfluh vier Zonen. Die nördlichste geht über St. Gallen nach dem Hörnli, die zweite über Ruppen, Stoss, Gäbris, Hundwylerhöhe, die dritte von Appenzell durch den Kronberg, die

vierte von Schwendi durch den Stockberg zum Speer. Nr. 1, 3 und 4 nehmen nach Ost, Nr. 2 nach West an Mächtigkeit ab. 1, 2 und 3 bestehen aus bunter Nagelfluh, 4 aus Kalknagelfluh. Die bunte hat von 10 bis zu 40 % krystallinische Gerölle. 2 beginnt unten mit Kalknagelfluh, die Gneisse, aber keine rothen Granite enthält. 3 hat am Grund eine reine Kalknagelfluhlage. Die Zonen ziehen der Sentiskette parallel. In der ersten und zweiten Zone sind im westlichen Theil die Feldspathgesteine verwittert, im östlichen noch nicht. Die erste Zone enthält viele Eindrücke und Rutschschliffe an den Geröllen, die südlicheren Zonen wenig. Schliffe sind nur in steiler geneigten Bänken häufig; sie sind in der Falllinie geschliffen worden. Dachziegelartige Lage der Gerölle weist auf Strömung von Süden her. Petrefakten in Geröllen sind sehr selten deutlich. Herr Gutzwyler weist dunkle Kalke mit Fucoiden, mit Korallen und Spuren von Dimyariern vor (dem Megaloduskalke Oberrhätiens ähnlich). Zwischen den Nagelfluhzonen sind mächtige Sandsteinzonen. Zwischen den Nagelfluhbänken einer Zone sind nur selten Sandsteine. In der ersten Sandsteinzone liegt zwischen Zonen von Sandstein mit schwarzen Pünktchen eine solche von Sandstein mit rothen und grünen Pünktchen, wie der Bollinger Sandstein. Die Sandsteine wechseln in der Richtung des Streichens nicht. Die Mergel sind von vielen Farben, aber wenig konstant. Kalkbänke können sich zwischen Nagelfluhbänke lagern. Die obere Süsswassermolasse hat meist kalkige, die untere sandige Mergel. Herr Gutzwyler zeichnet zwei Profile durch die Molasse von St. Gallen und Appenzell an die Tafel, aus deren Interpretation hervorgeht, dass die Antiklinale keine ununterbrochene Linie ist. Die Molasse bildet verschiedene Wellen, die untertauchen können, während andere wieder auftauchen.

Herr Professor Escher von der Linth bezeugt seine Freude an Herrn Gutzwylers Untersuchungen. Es scheint doch, dass

die Nagelfluhgeschiebe aus den Alpen stammen, aber jedenfalls nicht aus den nächstliegenden Theilen. Woher sind z. B. die liasischen Kalke der Stockberg-Nagelfluh gekommen? Der nächste Lias ist erst südlich der Sentiskette und der Kuhfirsten.

Eine von Herrn Professor Rütimeyer an Herrn Messikommer adressirte Schachtel wird in Abwesenheit des Adressaten vom Bureau geöffnet. Dieselbe enthält die vordere Partie des Schädels eines Kindes und den zugehörigen Unterkiefer, wie sie in den Pfahlbauten von Niederwyl ausgegraben worden sind. Die Stirn ist sehr flach.

Herr Professor Desor findet, dass die Schraffirung bei Karten zu viel kostet, Curven blos ideal sind und nicht so leicht in die Augen fallen. Er hat darum einen Versuch gemacht, eine Gegend des Val travers in Tuschmanier darzustellen. Je steiler die Abhänge, desto dunkleren Ton gibt er ihnen. Das Bild ist sehr leicht verständlich und übersichtlich. Aufrisse, Mulden, Plateaus, Kämme etc., alles Geologische kann man unmittelbar aus der topographischen Karte herauslesen. Sehr gut stellen sich die Circus dar, in welche die Aufrisse gewöhnlich endigen. — Warum sind die Circus immer nach Westen convex gekrümmt und nicht nach Osten? Das muss im Mechanismus der Alpenhebung tief begründet sein, aber wie? Wo die Karte für jene Gegend, die Gegend um Neuenburg, steile Wände aufweist, kann man sicher sein, dass es oberer Jura ist, denn der ist fest; kommen darunter sanftere Gehänge mit Rasen vor, so ist es Oxford, auf dem die meisten Ansiedlungen sind. So kann man aus einer Karte schon das Geologische herauslesen, wenn sie ein übersichtliches Bild liefert.

Herr Rathsherr Peter Merian vermuthet, die Orientirung der Circuskrümmungen hänge damit zusammen, dass der Nordosten des Jura älter ist als der Westtheil. Wo die Hebung zu schwach war, blieb das Gestein vereinigt.

Herr Professor Lang von Solothurn erinnert, dass es im solothurnischen Jura auch Circus gebe, die ringsum geschlossen sind.

Herr J. M. Ziegler von Winterthur wünscht, dass besonders beim Unterricht mit so übersichtlichen Karten begonnen werde, aber in der Weise sind sie doch nicht fein genug, nicht höhern Bedürfnissen entsprechend. Weil aber die Isohypsen leicht charakteristische Terrainformen, wenn sie gerade zwischen zwei Curven fallen, übergehen, so können auch diese allein nicht genügen, darum soll die Isohypsenzeichnuug mit einer Schattirung, Schraffur oder Anderem combinirt werden.

Herr Professor Lang entwirft ein Profil durch die Gegend des Tunnels von Pierre pertuis, und theilt die Lagerungsverhältnisse, die hydrographischen Verhältnisse und den Stand der Arbeiten am Tunnel, wie er ihn selbst letzter Tage beobachtet hat, mit. Die Voraussetzungen der geologischen Kommission in Betreff der Wasserquellen nahe dem Nordausgang haben sich als richtig erwiesen, und von Wasser nicht gestört, kann der Bau seinen Fortgang nehmen.

Herr Dr. Schröder, Apotheker in Frauenfeld, zeigt einige Achatmandeln aus der Gegend von Marbrunn im Riesengebirge vor, darunter solche, die durch Behandeln mit Honig und Schwefelsäure künstlich dunkelbraun gefärbt sind.

Schluss der Sitzung 1 Uhr 30 Minuten.

Der Präsident: Prof. **E. Desor.**.
Der Sekretär: **Dr. A. Heim.**

C) Sektion für Mathematik, Physik und Chemie.

Dienstag den 22. Aug., Morgens 8 Uhr bis Nachmittags 1½ Uhr, — Mittwoch den 23. Aug., Morgens 7½—8 Uhr, im kleinen Kantonsschulgebäude.

---

1. Herr Dr. H. Schneebeli von Zürich weist eine in grossen Dimensionen ausgeführte dynamomagnetische Maschine von Ladd vor. Die Versuche, die mit derselben angestellt werden, beweisen ihre ganz vorzügliche Leistungsfähigkeit. Der Vortragende knüpft an die Experimente einige Betrachtungen über die Umsetzung von mechanischer Arbeit in Elektrizität, Wärme, chemische Zersetzung u. s. w.

2. Herr Katasterdirektor Denzler von Solothurn weist eine neue Stadia vor, welche bei Detailaufnahmen mit dem Theodolit (besonders bei Polygonzügen) die direkte Linienmessung mit Kette, Stahlband oder Messlatten zu ersetzen bestimmt ist. Sie unterscheidet sich von den bisherigen Distanzmessern durch gesichertere Anbringung der Distanzfäden im Fernrohre und durch eine kleine Skale am Okularrohre, welche den Gebrauch des gleichen Fernrohrs im gleichen Momente für Kurz- und Weitsichtige, kleine und grosse Distanzen ermöglicht.

Die zehnfüssige, vier bis fünf Zoll breite Latte hat eine scharfe Bodenspitze, einen in einem Gehäuse gegen Wind geschützten Senkel oder eine empfindliche Dosenlibelle, einen hohen Rückgrat gegen Verbiegung, der nach beiden Enden hin absinkt, und eine Transversaleintheilung, die je nach Wunsch die Logarithmen der Distanzen in Fuss oder diese direkt ablesen lässt. Das vorgewiesene Exemplar hat logarithmische Theilung, wie auch die Skale am Okularrohre.

Eine kleine, kaum drei Geviertzolle deckende logarithmische Tabelle vollführt die Reduktion der Ablesungen auf den Horizont. Vermittelst dieses Logarithmus, der horizontalen Entfernung der Latte und ihres Azimuths und Höhenwinkels und mit Hülfe kleiner Logarithmentafeln können sofort die Koordinaten und der Höhenunterschied gefunden werden.

Für diejenige Eintheilung, welche die Entfernung in Fussen direkt ablesen lässt, werden ziemlich ausführliche Tabellen und Rechnungen erfordert; desshalb sind noch eingehendere Prüfungen behufs Entscheid über die vortheilhaftere Theilung vorzunehmen.

Obschon bei den bisherigen Prüfungen noch nicht alle Bestandtheile vorhanden waren und das Fernrohr des benutzten sechszölligen Theodoliten von Kern nur 18mal vergrössert, hat sich dennoch bei verschiedenen Beobachtern eine Genauigkeit von $^1/_{900}$ bis $^1/_{2000}$ herausgestellt. — Während man gut thun wird, nur Entfernungen von höchstens 400 bis 500 Fuss zuzulassen, hat doch Herr Denzler solche von 800 bis 900 Fuss auf ein paar Zoll genau bestimmen können. — Immerhin ist es auch rathsam, grossen Vertikalwinkeln auszuweichen.

3. Herr Ingenieur Lauterburg von Bern weist eine grosse Menge von Tabellen und Zeichnungen vor, die seinem Tags zuvor in der Hauptversammlung gehaltenen Vortrage zur Grundlage dienten, und unterzieht dieses Material einer einlässlichen Erörterung.

Auf den Antrag des Herrn Denzler stimmt die Sektion dem Wunsche des Vortragenden bei, es möchten die wissenschaftlichen Forschungen des hydrometrischen Bureau's auch in Zukunft in ähnlicher Weise wie bisanhin fortgesetzt und der Gesellschaft zur Kenntniss gebracht werden.

4. Herr Professor Kronauer von Zürich macht folgende Mittheilungen:

„Wie mehrere andere grössere Städte der Schweiz, deren Bevölkerung in steter Zunahme begriffen ist, — hat auch Zürich das Bedürfniss gefühlt, eine Wasserversorgung einzurichten, durch welche jedes Haus seinen Bedarf an Brauchwasser zugeleitet bekommt, aus welcher Fabrikanten das zu ihren Manipulationen erforderliche Wasser beziehen können und wodurch endlich auch das zur Reinigung der Strassen, Kanäle etc., sowie das bei Feuersbrünsten benöthigte Wasser geliefert wird. Während die Städte Bern und Basel aus nicht gar grosser Entfernung herrliches Quellwasser in grosser Fülle und mit hohem natürlichem Drucke zuleiten konnten, fand sich Zürich in viel schwierigerer Lage. Man dachte zwar daran, die reiche Quelle im Fätschloch im hinteren Wäggithal anzukaufen und herzuleiten (Länge 53¼ Kilometer), was bei der gar nicht sehr schwierigen Herstellung einer Leitung mit etwa 2½ Millionen Franken Kosten möglich geworden wäre. Allein die bei dieser Unternehmung zu Tage tretenden rechtlichen Verhältnisse boten solche Schwierigkeiten und die Regulirung derselben hätte so grosse Auslagen erfordert, dass man auf dieses Hülfsmittel gänzlich verzichtete und den einzigen übrig bleibenden Ausweg betrat, Wasser aus der Limmat zu benutzen und dasselbe durch ein Pumpwerk auf eine solche Höhe zu heben, dass der dadurch erhaltene Druck allen Bedürfnissen genügen konnte.

Auf diese Weise ist nunmehr — Dank der einsichtigen und energischen Leitung des städtischen Ingenieurs, des Herrn Arnold Bürkli-Ziegler — in sehr kurzer Zeit ein Werk vollendet worden, das die vollste Anerkennung aller Sachverständigen und — was noch mehr werth ist — den Dank des Publikums erworben hat.

Es liegt keineswegs in meiner Absicht, auf die nähere Beschreibung dieser interessanten Unternehmung einzutreten und ich begnüge mich, nur darauf hinzuweisen, dass eine ausführliche Darlegung mit Abbildungen in der schweizer.

polytechnischen Zeitschrift, sowie in einer Separat-Ausgabe im Verlage von Wurster & Comp. in Winterthur erschienen ist. — Dagegen erlaube ich mir, Ihre Aufmerksamkeit auf einen Gegenstand zu lenken, der mit dieser Wasserversorgung im engsten Zusammenhange steht. Es betrifft dieses die Etablirung kleiner hydraulischer Motoren, welche ihre Triebkraft aus den unter hohem Drucke stehenden Wasserleitungen beziehen und welche in den Kleingewerben manigfache und äusserst nützliche Anwendung finden können.

Solche Motoren finden sich schon seit längerer Zeit in Städten mit Wasserversorgung angewendet, theils in Form von kleinen Turbinen, theils in Gestalt von sogen. Wassersäulmaschinen. Man benutzt sie zur Bewegung von Krahnen, von Aufzügen für Waaren und für Personen, hie und da auch zur Bewegung von kleinen Fabrikationsmaschinen. Allein bis jetzt sind noch nirgends genaue Versuche über Leistungsfähigkeit und zweckmässige Konstruktion solcher Bewegungsapparate angestellt worden. Es verdient daher gewiss alle Anerkennung, dass die städtische Baubehörde in Zürich sich entschloss, in dieser Beziehung einmal gründlich vorzugehen und eine Aufforderung zur Einlieferung von kleinen Motoren zu erlassen. In Folge derselben gingen nach und nach etwa 14 Motoren von verschiedener Konstruktion ein. Es wurde eine Kommission mit der Anordnung der vorzunehmenden Prüfung beauftragt und dem Herrn Professor Albert Fliegner vom eidgenössischen Polytechnikum die Leitung der Versuche übertragen. Diese Versuche wurden mit möglichster Genauigkeit und unter verschiedenen Druck- und Geschwindigkeitsverhältnissen durchgeführt, konnten jedoch verschiedener Hindernisse wegen erst vor kurzer Zeit beendigt werden. Es war diese Verzögerung indessen eher ein Vortheil zu nennen, indem gerade diejenigen Apparate, welche erst im Laufe dieses Jahres eingeliefert wurden, sich als die besten herausstellten.

Die eingelieferten Muster kleiner Motoren können folgendermassen gruppirt werden:

1. Partialturbinen.
   4 Turbinen nach dem System Schwammkrug.
   1 Turbine nach dem System Bordu-Girard.
   1 Zuppingersches Tangentialrad (Escher, Wyss & Cie.).
2. Vollturbinen.
   1 Jonvalturbine mit freier Axe.
3. Wassersäulmaschinen.
   1 rotirende sogen. Weinpumpe.
   1 Maschine mit 2 doppelt wirkenden aufrechten Cylindern, oscillirend mit Wassereintritt an der Seite.
   1 Maschine nach dem gleichen System, aber mit anderer Anordnung der Lagerung.
   1 Maschine mit einem einzigen, liegenden, doppelt wirkenden oscillirenden Cylinder, mit Wassereintritt an der Seite (A. Schmid).
   1 Maschine mit zwei einfach wirkenden oscillirenden Cylindern, mit Wassereintritt von unten (A. Felber).

Da die Versuche mit allen diesen Motoren unter den gleichen Verhältnissen vorgenommen worden sind, so können die Resultate über den Wirkungsgrad oder Nutzeffekt als vergleichende Werthe als vollkommen richtig anerkannt werden. Das Schlussergebniss lautet nun dahin, dass unter den sämmtlichen Motoren sich drei als besonders gut erwiesen haben und von der Prüfungskommission empfohlen werden; nämlich:

1) Die Wassersäulmaschine mit einem liegend oscillirenden, doppelt wirkenden Cylinder, von Schmid in Zürich.
2) Die Wassersäulmaschine mit zwei einfach wirkenden oscillirenden Cylindern, von Felber in Zürich.
3) Die Tangential-Turbine von Escher, Wyss & Cie. in Zürich.

Während die beiden ersteren sich hauptsächlich für konstanten Betrieb eignen, ist die letztere der leichten Regulirung halber für variablen Betrieb zu empfehlen.

Die Veranstaltung dieser vergleichenden Versuche, welche mit nicht unerheblichen Kosten verbunden war, wird nicht ermangeln, ihre guten Früchte zu tragen. Von verschiedenen Seiten des In- und Auslandes sind Anfragen über diesen Gegenstand eingegangen und es werden in kurzer Zeit eine Menge solcher Motoren für Kleingewerbe in Thätigkeit gesetzt werden. Schon jetzt sind in Zürich gegen 10 Motoren aufgestellt, und zwar in sehr verschiedenen Gewerben, in Schleifereien, Tischlerwerkstätten, Buchdruckereien etc.“

Anschliessend hieran erläutert der Vortragende an der Hand von Durchschnittszeichnungen in Naturgrösse die Dispositionen der drei zuletzt erwähnten Motoren.

5. Herr Professor Goppelsröder von Basel theilt die Resultate seiner neuern Untersuchungen der Chemie der Quell- und Flusswasser mit, namentlich aber bespricht derselbe die Chemie der atmosphärischen Niederschläge und die Wichtigkeit zahlreicher und mannigfacher Untersuchungen derselben. Besonders wird die quantitative Bestimmung der Nitrate einlässlich erörtert. Der Vortrag wird mit Vorweisung eines zu diesem Zwecke dienenden Apparates und Anstellung eines Versuches mit einem Quellwasser von Frauenfeld, das sich als ziemlich rein herausstellt, geschlossen.

6. Herr Professor Ed. Hagenbach von Basel bespricht Einiges aus dem Gebiete der Fluorescenz im Anschluss an die Mittheilungen, welche er bei der Versammlung in Solothurn der Sektion vorgelegt hatte. Er zeigte zuerst eine Sammlung von über zwanzig Stoffen vor, grösstentheils Flüssigkeiten, welche in hohem Grade diese interessante optische Eigenschaft besitzen, darunter mehrere, die in dieser Beziehung schon seit längerer Zeit bekannt sind, auch einige, die erst in der letzten Zeit dem Vortragenden zugestellt

worden sind. — Es werden hierauf kurz die Methoden besprochen, die es ermöglichten, genau die Grenzen und Maxima der Fluorescenzerregung, sowie auch das Spektrum des Fluorescenzlichtes zu erhalten; d. h. in Zahlen, die sich auf eine bestimmte Scale des Spektrums beziehen, zu bestimmen, welche Strahlen überhaupt und welche im höchsten Grade die Fluorescenz erregen, und welches hinwiederum die Strahlen sind, die von dem fluorescierenden Körper ausstrahlen.

Als Hauptresultate der Untersuchungen sind folgende zu erwähnen:

Das Stokes'sche Gesetz, dass die Brechbarkeit der Fluorescenzstrahlen nie grösser ist, als die des erregenden Lichtes, hat sich unter allen Umständen als richtig erwiesen und bewirkt zuweilen, dass die Farbe der Fluorescenz bei der Projektion des Spektrums auf die Flüssigkeitsoberfläche sich sehr merklich ändert.

In Bezug auf Grenzen und Maxima der Fluorescenzerregung und des Fluorescenzlichtes können bis jetzt keine bestimmten Gesetze aufgestellt werden, da sich hier die grösste, jedenfalls mit der inneren molekularen Konstitution in Zusammenhang stehende Manigfaltigkeit zeigt; an einigen Beispielen wurde diess ausgeführt und dabei besonders die grosse Vielfältigkeit der Fluorescenzspektren hervorgehoben, die bald so reducirt sind, dass man nahezu homogenes Licht hat, bald aber über einen grossen Theil, ja zuweilen fast über das ganze Spektrum sich erstrecken; die ferner in Bezug auf die relative Helligkeit bald nur eine hellste Stelle haben, von welcher nach beiden Seiten die Lichtintensität abnimmt, bald auch periodisch aufeinander folgende helle und dunkle Bänder zeigen.

7. Herr Telegrapheninspektor Cauderay von Lausanne hat einen von ihm konstruirten Apparat aufgestellt, vermittelst dessen man von einer Station aus den Läuteapparat einer beliebigen andern Station derselben Linie in

Bewegung setzen kann, ohne dass diess auf den dazwischen liegenden Stationen geschieht und ohne dass der Morse'sche Schreibapparat ausgeschaltet wird.

Ein sehr wesentlicher Theil der Vorrichtung ist ein aus einer nicht leitenden Substanz (Elfenbein) verfertigtes Rad, das auf einem Theile seines Umfanges so viel Zähne trägt, als in der Linie Stationen liegen, von denen der mit der Zahl der Station gleichnamige von Metall ist und mit der metallischen Axe des Rades in Verbindung steht. Nachdem der Linienstrom auf der Station, von welcher aus eine andere gerufen werden soll, eine kurze Zeit geschlossen und wieder geöffnet worden ist, erfolgt diess ferner rasch hintereinander so oft mal, als die Zahl der angerufenen Station beträgt; um eben so viel Zähne wird auf dieser das oben erwähnte Rad fortgeschoben, und durch den metallischen Zahn wird dann eine Lokalbatterie geschlossen, welche den Läutapparat in Bewegung setzt und in Bewegung erhält, bis auf den Ruf geantwortet wird. Auf allen übrigen Stationen hat jenes Rad die gleiche Drehung gemacht, allein da trifft die Stange, welche das Rad fortschiebt und durch welche der Strom der Lokalbatterie seinen Weg nimmt, nicht auf den metallischen Zahn und somit hat diese keine Wirkung auf das Läutwerk.

8. Herr Professor F. A. Forel von Morges gibt Aufschlüsse über die Untersuchungen, welche er gemeinschaftlich mit Herrn Professor Charles Dufour über die Verdunstung des Wassers und die Kondensation des in der atmosphärischen Luft enthaltenen Wasserdampfes an der Oberfläche kalter Körper unternommen hat. Diese Untersuchungen, die in den Jahren 1870 und 1871 in Morges begonnen und am Rhonegletscher fortgesetzt wurden, haben dargethan, dass die Kondensation an kalten Körpern und dem Eise von hoher Wichtigkeit sein kann. Bei diesen Versuchen haben sich an der Oberfläche des Eises Wassermengen niedergeschlagen, die per Stunde einer Höhe von 0 bis 0,5 Millimeter oder einem

Volumen von 0 bis 500 Kubikmeter auf einen Quadrat-Kilometer Gletscheroberfläche entsprechen, je nachdem die Sättigungstemperatur der Luft 0 oder 13° betrug. Allgemein ist die Menge des verdunsteten oder kondensirten Wassers proportional dem Unterschiede der Spannung des Wasserdampfes der Luft und der Wasserdampfsspannung, die der Temperatur des mit ihm in Berührung gebrachten Körpers entspricht; die Werthe, die ausserdem in der Formel auftreten müssen, sind: der Bewegungszustand der Luft (Stärke des Windes), der barometrische Druck und vielleicht die Temperatur des der Verdunstung oder Kondensation ausgesetzten Körpers. (S. Bulletin de la Société Vaudoise des Sc. nat., Nr. 64 und 65.)

Herr Forel zeigt hernach noch Abdrücke von der Oberfläche des Eises in der künstlich hergestellten Höhle des Rhonegletschers. Diese Abdrücke zeigen parallele Furchen, die in Betreff ihrer Grösse und ihres Aussehens mit den Furchen der Epidermis an der Handballe verglichen werden können.

Der Präsident: Prof. **Ed. Hagenbach.**
Der Sekretär: **Dr. Wilh. Schoch.**

Am Dienstag den 22. August konstituirte sich um 10½ Uhr eine Anzahl Mitglieder der vereinigten mathematisch-physikalisch-chemischen Sektion zu einer speziell mathematischen Sektion.

1. Herr Professor Dr. Geiser von Zürich hält einen Vortrag über die Steiner'sche Erzeugungsweise der Fresnel'schen Wellenfläche. Derselbe ist an geeigneter Stelle unter dem Haupttitel „Vorträge“ zu finden.

2. Herr Professor Dr. Schwarz von Zürich macht eine Mittheilung über diejenigen Fälle, in denen die Gauss'sche hypergeometrische Reihe $F(\alpha, \beta, \gamma, x)$ eine algebraische Funktion ihres vierten Elementes darstellt.

Die Aufgabe, zu untersuchen, ob eine (gewöhnliche) algebraische Differentialgleichung ein partikuläres algebraisches Integral besitze und, wenn diess der Fall ist, alle partikulären algebraischen Integrale derselben zu finden, gehört noch heute zu den schwierigsten Aufgaben der Analysis. Wie es scheint, muss diese Aufgabe bei dem gegenwärtigen Stande der Wissenschaft in jedem einzelnen Falle mit Hülfe solcher Methoden angegriffen werden, welche dem betrachteten besonderen Falle eigenthümlich sind.

Für die lineare Differentialgleichung zweiter Ordnung, welcher die Gauss'sche hypergeometrische Reihe $F(\alpha, \beta, \gamma, x)$ als Funktion ihres vierten Elementes x betrachtet genügt, führt folgende Gedankenverbindung zu einer vollständigen Lösung der angegebenen Aufgabe.

Das allgemeine Integral der erwähnten Differentialgleichung kann, wie leicht zu zeigen ist, nur dann eine algebraische Funktion der unabhängigen Variablen x sein, wenn die drei ersten Elemente α, β und γ reelle und zwar rationale Zahlen sind. Betrachtet man unter dieser Voraussetzung ausser dem allgemeinen Integrale der Differentialgleichung noch den Quotienten zweier linear unabhängigen partikulären Integrale derselben, so steht dieser letztere zu dem allgemeinen Integrale in einer solchen Beziehung, dass entweder beide zugleich algebraische Funktionen von x sind, oder keine von beiden Funktionen algebraisch von x abhängt.

Die unabhängige Variable x ist eine unbeschränkt veränderliche Grösse, welche alle reellen und komplexen Werthe annehmen kann. Denkt man sich nun die Ebene, deren Punkte die complexe Grösse x geometrisch darstellen, durch die reelle Axe in zwei Halbebenen getheilt und betrachtet man die konforme Abbildung, welche durch einen Zweig s des erwähnten Quotienten als Funktion des komplexen Arguments x vermittelt wird, so entspricht jeder der beiden Halbebenen in derjenigen Ebene, deren Punkte die Werthe

der komplexen Grösse s geometrisch repräsentiren, ein, allgemein zu reden, von drei Kreisbogen begrenztes Gebiet, welches demnach ein Kreisbogendreieck genannt werden kann. (Vrgl. Borchardt's Journal, Bd. 70, pag. 117.)

Bei der analytischen Fortsetzung des betrachteten Zweiges s entstehen auf diese Weise in der Ebene der Grösse s, allgemein zu reden, unendlich viele Kreisbogendreiecke, und zwar haben von denselben je zwei benachbarte eine Seite gemein. Ist diese Seite im speziellen Falle geradlinig, so sind die beiden Kreisbogendreiecke zwei zu einander im gewöhnlichen Sinne, d. h. in Bezug auf eine gerade Linie symmetrische Figuren. Erfolgt hingegen der Anschluss zweier benachbarten Kreisbogendreiecke so, dass die gemeinsame Seite ein Kreisbogen ist — und diess ist der allgemeine Fall, — so tritt an die Stelle der gewöhnlichen Symmetrie die Möbius'sche Kreisverwandtschaft, und zwar ist der Kreis, dem jene gemeinsame Seite angehört, Direktrix dieser Verwandtschaft. Diese Beziehung darf wohl Symmetrie in Bezug auf eine Kreislinie genannt werden.

Durch diese Betrachtungen ist die zu lösende, ursprünglich der Funktionentheorie angehörende Aufgabe auf folgende geometrische zurückgeführt: Alle Kreisbogendreiecke zu finden, welche bei ihrer Vervielfältigung nach dem Symmetriegesetze nur zu einer endlichen Anzahl von der Lage und Gestalt nach verschiedenen Kreisbogendreiecken Anlass geben.

Durch geometrische Betrachtungen findet man nun, dass die Anzahl der von einander verschiedenen symmetrischen Wiederholungen eines Kreisbogendreieckes nur dann eine endliche sein kann, wenn es möglich ist, dieses Kreisbogendreieck mittelst stereographischer Projektion konform so auf eine Kugelfläche zu übertragen, dass demselben ein sphärisches Dreieck entspricht. Da nun für ein sphärisches Dreieck sämmtliche entsprechenden Wiederholungen entweder

symmetrische Figuren im engeren Sinne oder kongruente Figuren sind, so ist hierdurch die Frage auf folgende rein geometrische Aufgabe zurückgeführt: Ein Körper besitzt nur eine endliche Anzahl von einander verschiedener Symmetrieebenen; alle unter dieser Voraussetzung möglichen von einander verschiedenen Lagen derselben zu finden.

Diese bereits von Steiner gelöste Aufgabe führt entweder auf ein von n Ebenen mit gemeinschaftlicher Axe gebildetes Büschel, in welchem jede Ebene mit der folgenden den Winkel $\frac{\pi}{n}$ einschliesst und auf eine die Ebenen dieses Büschels orthogonal schneidende Ebene, oder auf die Symmetrie-Ebenen der regulären Polyeder.

Diess ist der Zusammenhang der Frage: Wann ist das allgemeine Integral der Differentialgleichung der hypergeometrischen Reihe $F(\alpha, \beta, \gamma, x)$ eine algebraische Funktion von x? mit der Theorie der regulären Polyeder.

Von dem Falle, dass nicht das allgemeine, sondern nur ein partikuläres Integral jener Differentialgleichung eine algebraische Funktion von x ist, einem Falle, der sich leichter erledigen lässt, kann hier abgesehen werden.

Die ausführliche Entwicklung des hier skizzirten Gedankenganges bleibt der Veröffentlichung in einer Fachzeitschrift vorbehalten.

3. Die Sitzung wurde um 11½ Uhr geschlossen, mit dem Wunsche, es möchte auch für künftige Versammlungen in ähnlicher Weise wie diesmal die Abzweigung einer besondern mathematischen Sektion in Aussicht genommen werden.

Der Präsident: Prof. **Dr. H. A. Schwarz.**
Der Sekretär: Prof. **Fr. G. Affolter.**

D) Sektion für Medizin.

Dienstag den 22. August, Morgens 8 Uhr,
im Zeichnensaale der Kantonsschule.

Vor Beginn der Verhandlungen wird der Antrag des Herrn Professor His von Basel, dass die Vorträge auf eine bestimmte Zeit beschränkt werden und nicht über eine halbe Stunde dauern sollen, zum Beschluss erhoben.

1. Die Reihe der Vorträge beginnt Herr Dr. Kappeler, Spitalarzt in Münsterlingen, mit einem ausführlichen, sehr interessanten Referate über seine eigenen Erfahrungen bei Coxitis und Hüftgelenksresektion.

Von 12 von ihm ausgeführten Resektionen sind 5 geheilt, und zwar 4 so weit, dass die Operirten ohne besondere Unterstützungsmittel gehen können, der fünfte ungefähr in der Weise, wie nach dem Ausgang in Spontanluxation. Die mitgetheilten Krankengeschichten sind mit grösster Gewissenhaftigkeit durchgeführt. Die Vorweisung eines resecirten Oberschenkelkopfs mit subchondraler Ostitis war besonders interessant und instruktiv, nicht weniger die Photographieen der fünf geheilten Patienten, die erst lange Zeit nach vollendeter Heilung (1/2 bis 3 Jahre) aufgenommen wurden.

Herr Dr. Kappeler drückt sich am Schlusse seines Vortrages hinsichtlich seiner durch eigene Erfahrungen gewonnenen Stellung zur Hüftgelenksresektion dahin aus, dass er dieselbe eine im Grossen und Ganzen undankbare nennt, jedoch der Ansicht ist, dass man im Stande sei, in seltenen Fällen durch die Operation ein sonst dem Tode verfallenes Individuum zu retten, in vielen Fällen die Krankheit abzukürzen und damit alle die Gefahren, die mit einer länger dauernden Eiterung verknüpft sind, zu verkleinern oder zu beseitigen, und in hoffnungslosen Fällen die oft furchtbaren

Schmerzen zu lindern. Endlich sprechen seine Endresultate bei den glücklich verlaufenen Fällen dafür, dass die Resektion ein zum Gehen und zu anstrengender Arbeit brauchbares Glied liefern kann und in der Mehrzahl der Fälle auch wirklich liefert.

Der Vortrag wird einstimmig bestens verdankt.

2. Herr Professor Dr. Forel in Morges gibt Kenntniss von seinen Untersuchungen über die Körperwärme des Menschen bei Bergbesteigungen. Für Höhen innert den Grenzen von 375 und 3500 Meter über dem Meere ist er zu folgenden Resultaten gelangt:

a) Beim Hinaufsteigen findet eine leichte Erhöhung der Temperatur des Körpers statt (0,2 bis 0,6° C.). Die Wärmeentwicklung ist um so stärker, je steiler der Abhang und je schneller der Marsch ist.

b) Beim Heruntersteigen an einem steil abfallenden Bergabhang erhöht sich die Körpertemperatur um 0,4 bis 1,2° C.

c) Bei dem Halt, nach dem Auf- und Niedersteigen, kommt die Temperatur des Körpers ziemlich rasch in's Gleichgewicht, so dass sie nach Verfluss von 5—6 Minuten nicht mehr variirt.

d) Wenn nach dem Marsch die Körpertemperatur in den Gleichgewichtszustand gelangt ist, so bemerkt man nach 15—30 Minuten Ruhe, dass der Körperwärme vor dem Marsch gegenüber eine Erhöhung der Temperatur um etliche Zehntheile eines Grades stattgefunden hat.

Diese Schlüsse beziehen sich nicht auf den eigenthümlichen Krankheitszustand, welcher unter dem Namen mal de montagne bekannt ist.

Professor His findet, dass diese Temperaturmessungen noch nicht die nöthige Genauigkeit darbieten und jedenfalls noch eine passendere Anbringung des Thermometers zur exakteren Messung nothwendig sei, indem auf die angewandte

Weise das Vermischen von Nasenluft mit Mundluft nicht verhütet werden könne. Er schenkt den Angaben allerdings mehr Zutrauen als denjenigen des Dr. Lortet, will jedoch die grossen Unterschiede der Temperatur nach Angabe des Dr. Lortet in der grössern und raschern absoluten Steigung begründet finden, welche die französischen Beobachter machten, während Professor Forel nur geringere Höhen bestieg.

Der Vortrag wird verdankt.

3. Herr Professor His, welcher den Apparat für Sonnenmikroscopbilder von Dr. Henzi in Bern acquirirt hat, zeigte eine Reihe photographischer Bilder. Diese, aus der Entwicklungsgeschichte des Embryo entnommen, mit Erklärungen begleitet, waren sehr demonstrativ, — und es ist begreiflich, dass Professor His der mikroscopischen Photographie eine bedeutende Zukunft zutheilt, indem namentlich Lehrern der Anatomie und Physiologie durch die Vervielfältigung dieser Bilder eine Sammlung von Originalien zur Demonstration zu Gebote stehen, was unbedingt den Vorzug vor blossen Zeichnungen verdient. Auch glaubt Herr Professor His, dass die makroscopische Photographie Aehnliches auf diesem Gebiete zur Demonstration leisten werde, da bekanntlich die Originalpräparate theils durch mangelhafte Konservation, theils durch Veränderung einen Theil ihres Werthes zur Demonstration verlieren. Er begleitete diesen Ausspruch mit Vorweisung einer Reihe makroscopischer Photographieen von Gehirnpartieen, welche sehr anschaulich waren und alle Anwesenden zu grossem Danke verpflichteten.

4. Herr Dr. Stierlin von Schaffhausen hält einen Vortrag über die Behandlung der katarrhalischen Pneumonie der Säuglinge mit Ammonium carbonic. (vergl. Berliner klinische Wochenschrift 1870, Nr. 26). Dr. Stierlin will in einer Masse von Fällen dieser Krankheit die Anwendung des Ammonium carbonic. erprobt und für äusserst wirksam erfunden haben, nachdem ihn die gewöhnliche bis-

herige Behandlung im Stich gelassen hatte. Anschliessend an die Abhandlung, wie sie in der Berliner klinischen Wochenschrift erschienen, durchgeht Dr. Stierlin noch das ganze Bild der pathologischen Anatomie dieser Krankheit.

Im Verlauf der Diskussion wird dieser Behandlungsweise auch von Dr. Böhni auf Erfahrung gestützter Beifall gezollt und der Vortrag verdankt.

5. Dr. Böhni von Stein spricht über die Anwendung der Mineralwasser in der Privatpraxis. Dr. Böhni meint, die Anwendung der Mineralwasser in der Hauspraxis sei nützlich, aber nicht nothwendig; er sei durch Erfahrung so weit gekommen, keine Mineralwasser zu verordnen, höchstens zu kopiren und als künstliche Mischung anzuwenden. Viele Mineralwasser seien durch das natr. sulfuric. wirksam; statt eines solchen verordne er geradezu natr. sulfuric. in Wasser, was den Patienten sehr billig zu stehen komme. Karlsbader und Tarasper Wasser können ebenfalls sehr leicht nachgeahmt werden, ebenso die Eisenwasser; die theuern Mineralwasser können alle durch billige Nachahmungen ersetzt werden.

Professor Locher-Balber meint, es sei vieles Wahre in diesen Worten, allein es seien noch andere Momente, nicht nur die chemische Zusammensetzung der Mineralwasser, welche beim Gebrauche von Brunnenkuren günstig wirken, so namentlich die Entfernung von Hause, Zerstreuung, Ruhe, Abwesenheit vom täglichen Geschäft und grössere Genauigkeit und Regelmässigkeit der Kur am Kurorte selbst. Dr. Böhni gibt diese Einrede zu, erklärt aber, dass er seinen Vortrag nur auf die Anwendung der Mineralwasser zu Hause beziehe.

6. Dr. Stierlin weist noch eine aus der Fabrik von Th. H. Bäschlin in Schaffhausen bezogene Sammlung von chirurgischen Verbandmitteln vor, wie:

1) Carbolisirte Watte,
2) Eisenchlorid-Charpiebaumwolle,

3) Carbolsäurecharpie,

4) Lister's antiseptischen Verbandstoff.

Wird bestens verdankt.

7. Dr. Müller, Bezirksarzt von Winterthur, bringt als Referent der Tuberkulosenkommission aus seinem Bericht einen Auszug betreffend den Kanton Zürich, dem wir folgendes Résumé entnehmen.

Im Kanton Zürich seien 7,5 % oder $^1/_{13}$ der Gestorbenen an Tuberkulose gestorben, was $^1/_9$ per Mille der Gesammtbevölkerung ergebe. In den einzelnen Bezirken sei der Unterschied sehr deutlich, so dass die rein agrikolen Bezirke bedeutend weniger, die industriellen bedeutend mehr Prozente Tuberkulose zeigen. Für die Frage über Einwirkung der verschiedenen Höhen auf Tuberkulosenverhältnisse sei der Kanton Zürich nicht geeignet zur Beobachtung, da die Höhenunterschiede nicht bedeutend genug seien, um einen richtigen Schluss ziehen zu können.

Der Antrag der Tuberkulosenkommission: dass der Gesammtbericht bis 1872 abgeschlossen und gedruckt werde, dass jedem Beobachter ein Exemplar zuzustellen sei, und dass der Kommission ein Kredit von Fr. 200 zu diesem Zwecke bewilligt werden solle, — wird von Seiten der Sektion zum Beschlusse erhoben.

8. Da in der letzten Versammlung in Solothurn über die Stellung der medizinischen Sektion zur naturforschenden Gesellschaft, über Organisation derselben zu einer schweizer. medizinischen Gesellschaft diskutirt und zum Zwecke einer betreffenden Vorlage eine besondere Kommission ernannt wurde, so wird auch heute die Frage aufgeworfen, ob jetzt, nachdem sich bereits ein schweizerischer medizinischer Verein gebildet, wieder auf dieses Thema eingetreten werden wolle; es wird aber Nichteintreten beschlossen.

Der Präsident: Prof. **Dr. Friedr. Horner.**
Der Sekretär: **Dr. Emil Rahm.**