

d'un seul endroit, nouvellement fait et inventé par le sieur Chapotot, Faiseur d'instruments de Mathématique« im Journal des Sçavans von 1680 VI 17 beschrieben ist, — einen Artikel, welchen ich allerdings 1857 übersehen hatte, wie vielleicht noch manche andere Notiz von Interesse, welche dies jetzt schon mehr als 200 Jahrgänge zählende Journal enthalten mag. Ich wünsche Herrn Govi, nebst bestem Danke für seine Arbeit, dass er immer so glückliche Griffe thun und nie etwas übersehen möge.

[R. Wolf.]

### Auszüge aus den Sitzungsprotokollen.

#### A. Sitzung vom 28. November 1870.

1. Die HHrn. Prof. Kohlrausch und Conservator Jäggi werden einstimmig als Mitglieder aufgenommen.

2. Die HHrn. Prof. Ferdinand Affolter in Solothurn und Apotheker Müller in Zürich melden sich zur Aufnahme.

3. Die kais. mineralogische Gesellschaft in Wien meldet den Empfang des 13. Jahrganges unserer Vierteljahrsschrift.

4. Die Smithonian Institution meldet den Empfang von Jahrgang 12 und 13 unserer Vierteljahrsschrift und der Neujahrsblätter 1867 und 1868. Sie wünscht Empfangsbescheinigung der von ihr an unsere Gesellschaft gemachten Büchersendungen.

5. Hr. Prof. Kenngott zeigt die Constituirung einer chemischen Gesellschaft an, und empfiehlt sie der Theilnahme der naturforschenden Gesellschaft.

6. Hr. Bibliothekar Dr. Horner legt folgende Bücher vor:

#### A. Geschenke.

Vom Verfasser:

Wolf, Dr. Rud. Handbuch der Mathematik; Physik u. s. w.  
Bd. I, 3.

Von der geologischen Commission.

Carte géologique de la Suisse. 6. 7. 22.

Matériaux pour la carte géologique de la Suisse. Livr. 7 et 8.

B. In Tausch gegen die Vierteljahrsschrift erhalten.

Monatsberichte der k. preuss. Akademie der Wissenschaften zu Berlin. 1870, 6.

Journal of the Linnean society. Zoology. 47. 48.

Proceedings of the Linnean society. 1869—70. List of members. 1869.

Journal of the chemical society. 89—91.

C. Von Redactionen.

Schweizerische Zeitschrift für Pharmacie. 46. 47.

D. Anschaffungen.

Annalen der Chemie und Pharmacie. Bd. LXXX, 1.

Novitates conchologicae. I, 37. II, 16. Suppl. III, 28. 29.

Walpers. Annales botanices systematicae. VII, 5.

Schweizerische meteorologische Beobachtungen. VII, 2.

7. Hr. Prof. Herrmann theilt Versuche mit über elektrische Ströme von Pflanzen, bestätigt im Wesentlichen die Angaben von Buff, beweist jedoch die Unzulässigkeit der von letzterem aufgestellten Erklärung, und zeigt, dass diese Ströme sich durch eine analoge Wirkung des Absterbens, wie sie vom Vortragenden für die Muskel- und Nervenströme angenommen wird, in allen Punkten erklären lassen.

8. Herr Prof. Kohlrausch zeigte den stereoskopischen Eindruck bei der Betrachtung farbiger Bilder durch Prismen, welche eine schwache Dispersion ohne Ablenkung geben.

B. Sitzung vom 12. Dezember 1870.

1. Die HHrn. Prof. Affolter und Apotheker Müller werden einstimmig als Mitglieder aufgenommen.

2. Hr. Prof. Herrmann demonstrirt ein Modell zur Verdeutlichung der mechanischen Verhältnisse im Thorax bei der Respiration.

3. Hr. Bibliothekar Dr. Horner legt folgende eingegangene Bücher vor:

## A. Geschenke.

Vom Verfasser:

Klein, Herm. J. Entwicklungsgeschichte des Kosmos. 8.  
Braunschweig 1870.

B. In Tausch gegen die Vierteljahrsschrift  
erhalten.

Zeitschrift für analytische Chemie. IX, 3.

Stettiner entomologische Zeitung. 1870, 9—12.

Abhandlungen der math. phys. Klasse der k. sächsischen Ge-  
sellschaft der Wissenschaften. IX, 4. 5.

Berichte der math. phys. Klasse der k. sächsischen Gesellschaft  
der Wissenschaften. 1869, 2—4. 1870, 1. 2.

Mittheilungen des naturwissenschaftlichen Vereins für Steiermark.  
II, 2.

## C. Von Redactionen.

Schweizerische Wochenschrift für Pharmacie. 48.

Zeitschrift für Chemie. XIII, 17.

Gaa. Jhrg. VI, 8. 9.

## D. Anschaffungen.

Palaeontographica. XVII, 6.

Novitates conchologicae. I. Abth. Neue Folge 1.

Abhandlungen der naturforschenden Gesellschaft zu Halle. XII, 1.

Transaction of the Entomological society of London. 1870, 3.

4. Das von Hr. Hermann Klein geschenkte Buch ist  
zu verdanken.

5. Hr. Prof. Kenngott hält einen Vortrag über einen  
am Gotthard stattgehabten Salzregen. Vergleiche darüber Viertel-  
jahrsschrift XV, 377—379.

6. Hr. Prof. Escher macht einzelne Mittheilungen aus  
dem von ihm und Hrn. Stadttingenieur Bürkli verfassten Neu-  
jahrsblatte auf 1871, betitelt: »Die Wasserverhältnisse der Stadt  
Zürich«.

## C. Sitzung vom 9. Januar 1871.

1. Hr. Lehrer Pözl in Baden meldet seinen Austritt aus der Gesellschaft.

2. Hr. Bibliothekar Dr. Horner legt folgende eingegangene Bücher vor:

## A. Geschenke.

Von der bayerischen Akademie der Wissenschaften:

Zittel, C. A. Denkschrift auf Herm. v. Meyer. 4. München 1870.

## B. In Tausch gegen die Vierteljahrsschrift erhalten.

Smithsonian contributions to Knowledge. Vol. XVI. 4. Washington 1870.

Smithsonian miscellaneous collections. T. 8 u. 9. 8. Washington 1869.

Report of the boards of Regents of the Smithsonian institution 1868. 8. Washington 1869.

Jahresbericht 23 der Staatsackerbaubehörde von Ohio 1868. 8. Columbus 1869.

Report of the commissioner of agriculture for the year 1868. 8. Washington 1869.

Proceedings of the Boston society of natural history. Vol. XII, Sign. 18—end. & vol. XIII, 1—14. 8. Boston 1869.

Agassiz, L. Adress on the centennial anniversary of the birth of A. von Humboldt. 8. Boston 1869.

Gould, Aug. L. Report of the invertebrata of Massachusetts. 2. ed. Ed. by W. G. Binney. 8. Boston 1870.

Annals of the Lyceum of natural history in New-York. 10—20. 8. New-York 1869.

Bulletin of the Museum of Comparative Zoology at Harvard college Cambridge. 9—13. 8. Cambridge.

Hinrichs, Gust. Contributions to molecular science or Atommechanics. 1. 2. Nebst mehreren Abhandlungen. 8. Iowa-City 1868.

- Proceedings and Communications of the Essex institute. Vol. VI, 1. 8. Salem 1870.  
 Bulletin of the Essex institute. Vol. I. 1869. 8. Salem 1870.  
 Proceedings of the American association for the advancement of science. 17<sup>th</sup> Meeting. 2 Ex. 8. Cambridge 1869.  
 Transactions of the Chicago academy of sciences. Vol. I, 2. 8. Chicago 1869.  
 Proceedings of the academy of natural sciences of Philadelphia. 1868. 8. Philadelphia 1868.  
 Lapham, J. A. New geological map of Wisconsin. Fol. Milwaukee 1869.  
 Bolletino del R. Comitato geologica d'Italia. N. 9 e 10.  
 Monatsberichte der k. preussischen Akademie. Aug.—Oct. 1870.  
 Vierteljahrsschrift der astronomischen Gesellschaft. V, 4.

## C. V o n R e d a c t i o n e n .

- Zeitschrift für Chemie. 18—20.  
 Schweizerische Wochenschrift für Pharmacie. 50—52.  
 Schweizerische Polytechnische Zeitschrift. Bd. XV, 4. 5.

## D. A n s c h a f f u n g e n .

- Annalen der Chemie und Pharmacie. Bd. LXXX, 3.  
 Schweizerische meteorologische Beobachtungen. 1870. Febr.  
 Palaeontographica. Bd. XIX, 4.

3. Vorweisung des antediluvianischen Klaviers durch Hrn. Baudre aus Paris.

4. Vortrag von Hrn. Weilenmann über Volumen und Dichte der Dämpfe. Derselbe wird in einer folgenden Nummer der Vierteljahrsschrift zum Abdrucke kommen.

5. Hr. Prof. Fiedler machte im Anschluss an seinen letztjährigen Vortrag über die projectivischen Coordinaten Mittheilungen über die Coordinaten der geraden Linie im Raum und über die geometrische Deutung der linearen Substitutionen.

Bezüglich der homogenen Coordinaten der geraden Linie ward der constructive Werth derselben erläutert und nachgewiesen, dass die Constant-Gleichheit der Verhältnisse  $p_{ik} : \pi_{lm}$  und die Identitäten  $\sum p_{ik} p_{lm} = 0$ ,  $\sum \pi_{ik} \pi_{lm} = 0$  einfach

der Ausdruck des constructiven Zusammenhangs sind, nach welchem die Durchstosspunkte der Geraden in den Fundamentalebene in den gleichnamigen Spuren ihrer projicirenden Ebenen aus den Fundamentalpunkten liegen.

Für die linearen Substitutionen als Ausdruck der Projectivität (Collineation oder Reciprocität) der Systeme wurde gezeigt, dass ihre Coëfficienten nach Zeilen gelesen die Coordinaten derjenigen Elemente des zweiten Systems sind, welche den Fundamentalpunkten etc. des ersten entsprechen, während sie nach Reihen gelesen zugleich die Coordinaten derjenigen Elemente des ersten Systems geben, welche den Fundamentallinien etc. des zweiten entsprechen; und dass die nach Zeilen oder Reihen gebildeten Summen der Coëfficienten die Coordinaten derjenigen Elemente beider Systeme liefern, welche dem Einheitpunkt resp. der Einheitgeraden etc. des jedesmaligen andern Systems entsprechen. Dadurch wird in bequemster Form die Bildung derjenigen linearen Substitutionen ermöglicht, welche die constructiv gegebene Beziehung bestimmter projectivischer Systeme ausdrücken, so wie umgekehrt die Construction dieser Systeme zu den gegebenen Coëfficienten der Substitution.

Wenn man ein und dasselbe System als doppelt und zwar als die Vereinigung von zwei congruenten Systemen in sich deckender Lage betrachtet, so ergibt sich aus der gewonnenen Deutung der linearen Substitution die Lehre von der Transformation der Coordinaten für alle Stufen in vollkommener geometrischer Durchsichtigkeit. Die gewonnenen Gesetze sind neu auch für diesen speciellen Fall.

Dabei wird erwähnt, dass Hr. Hemming, 2. Assistent der darstellenden Geometrie am Polytechnikum, ohne Kenntniss dieser Resultate auf directem Wege zur Erledigung der Frage von der Transformation der projectivischen Coordinaten gelangt ist — gewiss erwünscht für manche Bedürfnisse des Unterrichts.

#### D. Sitzung vom 23. Januar 1871.

1. Auf einen Antrag des Photographen Dammann in Hamburg betreff Ankaufs von Photographien afrikanischer Typen wird nicht eingetreten.

2. Hr. Bibliothekar Dr. Horner legt folgende seit der letzten Sitzung eingegangene Bücher vor:

## A. Geschenke.

Von Hrn. Prof. Kölliker in Würzburg.

Zeitschrift für wissenschaftliche Zoologie, von Siebold und Kölliker. Bd. XXI, 1.

B. In Tausch gegen die Vierteljahrsschrift erhalten.

Jahrbuch der k. k. geologischen Reichsanstalt. Jhrg. XX, 3, nebst Verhandlungen 10—12.

Monatsberichte der preuss. Akademie d. Wissensch. 1870, 11.

Sitzungsberichte der k. bayerischen Akademie d. Wissenschaften. 1870. II, 1. 2.

Correspondenzblatt des Naturforscher-Vereins zu Riga. Jhrg. 18. 8. Riga 1870.

Denkschrift des Naturforscher-Vereins zu Riga. Bei Anlass der Feier seines 25jährigen Bestehens. 4. Riga 1870.

Gutzeit, W. v. Zur Geschichte der Forschungen über die Phosphorite des mittleren Russlands. Denkschrift d. Gesellschaft f. Geschichte n. s. w. bei Anlaß der Feier d. 25jährigen Bestehens des Naturforscher-Vereins in Riga. 4. Riga 1870.

## C. Von Redactionen.

Schweizerische Zeitschrift für Pharmacie. 1871, 1. 2.

Zeitschrift für Chemie. XIII, 21. 22.

Gäa. 1870, 10.

## D. Anschaffungen.

Reichenbachs Flora Deutschlands. 213. 214.

3. Hr. Prof. Culmann hält einen Vortrag über Minen-trichter. Derselbe findet sich auf pag. 27.

5. Hr. Dr. Schneebeli theilt die Fortsetzung seiner Untersuchungen über die Dauer der Berührung beim Stosse elastischer Körper mit. Vergleiche Vierteljahrsschrift XV, 322—324.

## E. Sitzung vom 6. Februar 1871.

1. Hr. Bibliothekar Dr. Horner legt folgende seit der letzten Sitzung eingegangene Bücher vor:

A. In Tausch gegen die Vierteljahrsschrift erhalten.

Sitzungsberichte der bayerischen Akademie. 1870. II, 3.  
 Publication X der astronomischen Gesellschaft. 4. Leipzig 1870.  
 Correspondenzblatt des zool. mineralog. Vereins in Regensburg.  
 Jhrg. 24.  
 Zeitschrift des Ferdinandeums für Tyrol u. Vorarlberg. III, 15.

## B. Von Redactionen.

Zeitschrift für Chemie. XIV, 1.  
 Schweizerische Wochehschrift für Pharmacie. 1871, 3. 4.

## C. Anschaffungen.

Berliner astronomisches Jahrbuch für 1873.  
 Sach- und Namensregister zu Erdmanns Journal für praktische Chemie. Bd. 91—108.  
 Philosophical transactions of the R. society. 1870, 2.  
 Schweizerische meteorologische Beobachtungen. 1870 März.

2. Hr. Heim hält mit Bezugnahme auf seine Abhandlung »über Gletscher« in Poggendorf's Annalen (Ergänz. V) einen Vortrag, welchen er selbst in Folgendem resumirt: »Die Frage über das Gletscherkorn ist seit den vierziger Jahren fast ganz in Vergessenheit gerathen. Durch Rechnung lässt sich zeigen, dass, wenn die damit in Verbindung gebrachte und neuerdings von M. Grad aufgewärmte Dilatationstheorie richtig wäre, die Ablation wenigstens 60 Mal zu gering wäre; die Volumvermehrung durch Kornwachsthum zu compensiren, die Gletscher könnten nicht schwinden. Das Gletscherkorn ist eine durch die Bewegung hervorgebrachte Zertheilung. Alle Besonderheiten der Gletscherkörner weisen hierauf hin. Das Gletscherkorn ist in Flusseis durch Experimente dargestellt worden.



Bewegungsversuche mit zähen Massen führen zu nichts, man muss auf Druck plastische, auf Zug spröde Massen verwenden. Eine solche ist der »abgetödtete« Gyps. Wo zwei Gypsströme zusammenfliessen, entsteht rein mechanisch ein Mittelwall auf dem zusammengesetzten Gletscher. Die Profile durch die Mitten zusammengesetzter Gletscher zeigen, dass das auch am Gletscher stattfindet, und die Erhebung der Mittelmoränen nur theilweise dem Schutz vor Ablation zuzuschreiben ist. Eine quer über einen Gypsstrom gezogene Gerade zieht sich in Folge der in der Mitte grösseren Bewegung nicht in eine continuirliche Curve, sondern in eine gebrochene aus, gebrochen nach einer Reihe von fast longitudinalen Verschiebungsspalten. Um über das entsprechende Verhältniss am Gletscher Auskunft zu erhalten, sind durch kleine nebeneinander gelegte Steine einige continuirliche Linien am Rhone- und Häfigletscher gezogen worden. Resultat liegt noch keines vor. Aber am oberen Rhonegletscher findet sich ein System longitudinaler Verschiebungsspältchen, und an andern Gletschern habe ich ähnliches gesehen. Die der Mitte näheren Theile sind die weiter abwärts geschobenen. Am Gypsstrom können verschiedene Systeme von Verschiebungsspältchen die klaffenden oft ganz ersetzen, in anderen Fällen treten auch am Gypsstrom klaffende auf. Wenn ein Gletscher sich in eine Thalweitung ausbreitet, entsteht ein fächerförmiges radiales System klaffender Spalten, im Versuch am Gypsstrom entstehen 2 sich unter fast constant  $70^{\circ}$  schneidende Systeme von Verschiebungsspältchen. Einer dickflüssigen Masse beige-gemengte lamellare Körper stellen sich in die Flächen grösster Differentialbewegung. Der Versuch mit dem Gypsstrom, in den man feine Holzblättchen gemischt hat, zeigt, dass die Flächen grösster Differentialbewegung den Thalwänden parallel liegen.

Sich kreuzende Structurbänder, die wie vorausgesetzt in Menge im Sturz des Rhonegletschers gefunden worden sind, sind ein neuer Beweis dafür, dass Structur keine Schichtung ist. Die Grenzflächen der blauen Structurbänder zeigen vertical cylindrische Formen.

Hr. Canon Moseley hat ausgerechnet, dass das Gewicht des Gletschers nicht genügend wäre, um in allen Punkten die scheerenden Kräfte zu überwinden, dass der Gletscher durch sein Gewicht sich nicht bewegen könne. Zu vielen gewichtigen

Einwürfen, die ihm gemacht worden sind, fügen wir den hinzu: Es ist fast sicher, dass die Zunahme der Geschwindigkeit nach der Mitte keine continuirliche ist, und die scheerenden Kräfte nur auf einzelnen Flächen überwunden werden müssen, nicht in jedem Punkt. (Die Arbeit findet sich, einige neue Zusätze abgerechnet, in Poggendorf's Annalen Ergänzungsband V.)

3. Vorweisung des Hrn. Prof. Schwarz von durch Seifenblasen dargestellten Minimumsflächen.

#### F. Sitzung vom 20. Februar 1871.

1. Hr. Statthalter Schächli in Horgen meldet seinen Austritt aus der Gesellschaft.

2. Hr. Bibliothekar Dr. Horner legt folgende seit der letzten Sitzung eingegangene Bücher vor:

##### A. Geschenke.

Von Hrn. Prof. A. v. Kölliker.

Kölliker, A. v. Zur Geschichte der medicinischen Facultät an der Universität Würzburg. 4. Würzburg 1871.

Von Hrn. Prudhomme de Barre in Brüssel.

Considérations sur la classification et la distribution géographique des Cicindélites. 8. (Bruxelles.)

Von dem betreffenden Comité.

Beleuchtung des von Pettenkofer über das Canalisationsproject zu Frankfurt überreichten Gutachtens. 8. Frankfurt.

Von Hrn. Prof. Clausius.

Clausius, R. Ueber die Zurückführung des zweiten Hauptsatzes der mechan. Wärmetheorie auf allgemeine mechanische Principien. 8. 1870.

— Ueber einen auf die Wärme anwendbaren mechanischen Satz. 8. 1870.

B. In Tausch gegen die Vierteljahrsschrift erhalten.

Stettiner Entomologische Zeitung. Jhrg. 32, 1—3.

Bolletino del Comitato Geologico d'Italia. 1870, 11. 12.

C. Von Redactionen.

Schweizerische Wochenschrift für Pharmacie. 1871, 5. 6. 7.

Gaa. Jhrg. VII, 1.

Zeitschrift für Chemie. Von Beilstein, etc. XIII, 23.

D. Anschaffungen.

Paläontographica. XIX, 5.

Annalen der Chemie und Pharmacie. Bd. CLVII, 1.

3. Hr. Prof. Kohlrausch berichtet über den gegenwärtigen Stand der galvanischen Widerstandsmaasse, insbesondere über die Siemens'sche Quecksilbereinheit und die aus absoluten Messungen abgeleitete »Ohmad« der British Association. Nach Hervorhebung der Bedeutung des absoluten Maass-Systemes und unter Anführung einer von dem Vortragenden vorgenommenen Zurückführung der Siemens'schen auf die absolute (Weber'sche) Widerstandseinheit wurde auf die Bestimmungsmethoden absoluter Widerstände und die dabei auftretenden grossen Schwierigkeiten hingewiesen, welche die zur Herstellung eines allgemein einzuführenden Maasses verlangte Genauigkeit vorläufig in Frage zu stellen scheinen.

4. Hr. Prof. Weith besprach Versuche, die Prof. Mertz und er über das Verhalten des Schwefels angestellt haben. Er hob hervor, dass Schwefel, gegenüber der gewöhnlichen Annahme, analog wie die Halogene auf organische Substanzen einwirke. Also derart, dass für den Wasserstoff Schwefel eintritt und Schwefelwasserstoff entweicht. Hauptsächlich war das Verhalten des Schwefels zu Anilin und Toluidin studirt worden. Die betreffenden Präparate, Thioanilin und Thiotoluidin sowie verschiedene Derivate derselben wurden in schöner Krystallisation vorgewiesen.

---