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

**Herausgeber:** Schweizerische Naturforschende Gesellschaft

**Band:** 43 (1858)

**Protokoll:** Protocoll der physikalisch-chemischen Section

**Autor:** Mousson / Flückiger / Schinz

**Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

**Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

**Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

**Download PDF:** 03.07.2025

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

# C.

# Sectionssitzungen.

## I.

## Protokoll der physikalisch-chemischen Section.

Sitzung den 3. August im Hochschulgebäude.

Präsident: Hr. Prof. Mousson.
Secretäre: Die HHrn. Dr. Flückiger und Schinz.

1. Hr. Prof. Kopp aus Neuenburg spricht von den anormalen Zuständen des Neuenburgersee's, die aus seinen sorgfältigen und bereits viele Jahre umfassenden Beobachtungen, mit einer langen Reihe früherer verglichen, sich ergeben. (Publication der Gesellschaft von Neuchâtel.)

Hr. Alt-Regierungsrath Dr. Schneider aus Bern sprach die Vermuthung aus, dass manche jener Anomalien durch einen unterirdischen Zusammenhang zwischen den 3 Jurasee'n ihre einzig mögliche Erklärung finden dürften.

2. Hr. Dr. Wild aus Zürich gibt die Erklärung seines in Poggendorfs Annalen Bd. 99 beschriebenen Photometers, welches nach Arago's Angabe (die durch Babinet zuerst theilweise verwirklicht wurde) auf der Vergleichung zweier senkrecht zu einander polarisirten Lichtstrahlen beruht, welche sich bei gleichen Mengen wie natürliches Licht verhalten.

Die Methode besteht darin, durch Drehung des einen Polarisators die eine Menge auf bekannte Weise so lange zu schwächen, bis sie der anderen gleich ist, d. h. bis die vereinigten Lichtstrahlen in dem durch die Quarzplatte des Polariskops durchgehenden Lichtbüschel dem mit dem Nichols-Prisma bewaffneten Auge keine Farben mehr zeigen.

Die in seinem Photometer angewendeten Polarisatoren bestehen aus Glassäulen; Hr. Wild hofft aber, dieselben mit Erfolg durch Nicholsprismen ersetzen zu können.

Die Gränze der Genauigkeit, welche Hr. Wild in den bisher bekannten comparativen Photometern auf 1 Procent schätzt, kann für dieses zu 0,1 Procent angenommen werden.

3. Hr. Prof. Völkel aus Solothurn spricht über die Zusammensetzung des käuflichen Holzgeistes und die Methoden zu dessen Reindarstellung; dann berichtet er über seine Arbeiten, betreffend das Kreosot aus Buchenholztheer.

4. Hr. Prof. Kämtz aus Dorpat erläutert den Zusammenhang zwischen den gleichzeitig an verschiedenen Orten stattfindenden Barometerständen und den Winden, die nicht selten über ganze Viertheile der Erdoberfläche nach einem einzigen Punkte convergiren, was eine entsprechende, nach diesem Punkt hin continuirlich wachsende Luftdruckzunahme hervorbringt und in gleichem Maasse die localen Temperaturen modificirt.

Die Bedeutung des Barometers als Wetteranzeiger kann demnach wachsen, wenn wir z. B. die gleichzeitig östlich und westlich vorhandenen Barometerstände mit dem unsrigen vergleichen, was die Telegraphie (z. B. für Paris) bereits täglich ermöglicht.

5. Hr. Prof. De la Rive aus Genf zeigt die von ihm entdeckte Erscheinung, dass der im verdünnten Medium von einem Magneten ausströmende elektrische Lichtbogen um diesen Magneten herum rotirt (wie es bei den Ampère-Nobili'schen Rotationsapparaten der Stromdraht thut).

Hr. De la Rive macht auf den möglichen Zusammenhang dieser Erscheinung mit derjenigen des Nordlichtes aufmerksam, welches nach mehreren Beobachtern aus einem um den Nordpol rotirenden Lichtringe besteht. Die Rotationsrichtung ändert mit der Ausströmungsrichtung der positiven Elektricität.

Je verdünnter das Medium, desto leichter erfolgt die Rotation, sowie die Umwendung ihrer Drehrichtung.

6. Hr. Prof. Beetz aus Bern zeigt die Apparate, die ihm zu Lösung der Frage dienen über die Zeit, in welcher der Magnetismus in weichen Eisenstäben entsteht und aus denselben verschwindet, und theilt einige merkwürdige Resultate mit, welche ihm die bisher gemachten, sehr schwierigen Beobachtungen bereits ergeben haben.

7. Hr. Prof. Brunner aus Bern giebt einige nähere Details über die von ihm angewendete Methode zur Darstellung des cohärenten Manganmetalls, dessen Eigenschaften so überraschende Abweichungen gezeigt haben von dem Mangan in lockerem Zustande, wie es von anderen Chemikern dargestellt worden. Er zeigt auch die Apparate und präparirten Kohlen, mit denen er in sehr kurzer Zeit so bedeutende Hitzgrade hervorbringt.

Eine zweite Mittheilung betrifft die noch räthselhafte Umwandlung des Holzes in den Viehställen der Alpen in eine fasrige Structur mit weisser Farbe und Seideglanz.

Hierauf erläutert Hr. Prof. Brunner den Apparat, den er zu Verbrennung in einem continuirlichen Luftstrom anwendet und zeigt denselben in Thätigkeit.

8. In der Pause stellt Hr. Sam. Heer, Photograph in Lausanne, den neuen Apparat des Hrn. Martens in Paris zur bequemen Besichtigung stereoskopischer Bilder auf, welcher in schneller Reihenfolge 25 der interessantesten Naturansichten dem erfreuten Beschauer vorführt, ohne dass die einmal adaptirten Augen irgend eine weitere Anstrengung zu machen haben. (25 Ansichten: Preis 300 Fr.)

9. Hr. Prof. Mousson aus Zürich spricht über den labilen Gleichgewichtszustand, den das Wasser zwischen — 15° und 0° C. zeigt, besonders in kleinen Tröpfchen, in Capillarröhren oder zwischen nahe zusammengepressten Glasplatten, wo die Beweglichkeit der Theilchen gehemmt ist. — Er erläutert aus den beobachteten Thatsachen die Erscheinung, dass selbst in sehr niedrigen Temperaturen Nebel vorkommen. — Die Compression eines Eisstückes in eine dünne Platte zeigt eine ziemliche Menge (etwa $^1/_3$) als Wasser abfliessend. Die mechanische Arbeit der Presse ist hier in latente Schmelzwärme übergegangen, die auch in den Bewegungserscheinungen und der Wassererzeugung der Gletscher ihre Rolle zu spielen scheint.

Hierauf beschreibt Hr. Mousson seinen vorgelegten Apparat, in welchem gefrornes Wasser nach seiner Schätzung unter einen Druck von 51000 Atmosphären gebracht werden konnte und eine Volumverminderung von $^1/_7$ annahm. Bei einer Temperatur von — 18° C. muss das vorher gefrorene Wasser durch jenen Druck in den flüssigen Zustand übergeführt worden sein, was durch die Bewegung eines eingelegten schweren Körpers angezeigt wurde.

Diese Erniedrigung des Schmelzpunktes durch starken Druck ist in Uebereinstimmung mit den Folgerungen aus der Theorie von W. Thomson und Clausius.

10. Hr. Dr. Flückiger aus Burgdorf legt seine Untersuchungen vor über das Upas Antjar genannte Pfeilgift aus Ost-Java, sowie die daraus dargestellten Präparate: das Antjarin, Antjarharz etc.

11. Hr. Dr. Hugo Schiff in Bern bespricht seine Untersuchungen über specifisches Gewicht oder relative Raumerfüllung geschmolzener löslicher Substanzen im Verhältniss zu dem specifischen Gewicht der Lösungen; ferner über den Zusammenhang zwischen specifischem Gewicht und der Zusammensetzung der Vitriole, der Alaune und der Doppel-

sulfate der Magnesiumgruppe. (Näheres in Liebigs Annalen für 1858.)

12. Hr. Prof. Gerber in Bern erwähnt seine Versuche über Anziehung leicht beweglicher Flächen durch Wärme, und glaubt in denselben die Anzeigen einer eigenthümlichen Attraction der Wärme zu finden.

Hr. Prof. Brunner theilt diese Ansicht nicht und spricht die Hoffnung aus, dass fortgesetzte, sich controllirende Versuche, die die eleganten und empfindlichen Apparate des Hrn. Gerber gewähren dürften, die Erscheinungen den bisher bekannten Gesetzen völlig unterordnen werden.

---