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: 62 (1879)

Protokoll: Mathematisch-physikalische Section

Autor: Mousson, A. / Delabar, G. / Hagenbach-Bischoff, E.

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: 14.07.2025

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

Spalte des Fusses zu injiciren und sich so von den Kreislaufverhältnissen zu überzeugen. Der eigenthümliche sogenannte Spinnfinger von Mytilus, Pecten etc. wird immer auch als Wassercanal benutzt.

---

3. Mathematisch-physikalische Section.

I. Sitzung den 11. August 1879, Nachmittags 2—7 Uhr.

Die chemische Section ist mit der physikalischen vereinigt.

Ehrenpräsident: Herr Prof. *A. Mousson* von Zürich.
Präsident: Herr Prof. *G. Delabar* von St. Gallen.
Secretär: „ „ *E. Hagenbach-Bischoff* von Basel.

1.

Herr Prof. *Delabar* aus St. Gallen hält einen Vortrag über Centrifugalapparate und begleitet denselben mit mannigfachen Versuchen an mehreren sehr anschaulich und zweckmässig ausgeführten Modellen. Neu und sehr instructiv sind die Experimente, bei welchen verschieden geformte Körper aus Holz oder Eisen auf eine besondere horizontale Schwingungsaxe aufgesetzt wurden und dann bei der Drehung entsprechend den auf theoretischem Wege gefundenen Sätzen und den darnach zum Voraus berechneten Dimensionen die *polare,* die *aequatoriale* oder die *astatische* Gleichgewichtslage annahmen.

An der Discussion über den Vortrag betheiligten sich die Herren *Hagenbach-Bischoff* und *Mousson,* und es wurde dabei auf den Begriff der Centrifugalkraft etwas näher eingetreten.

2.

Herr Prof. *E. Schär* aus Zürich bespricht die Nitritbildungen. Anschliessend an die Untersuchungen *Schönbein's* über die Bildung des salpetrigsauren Ammoniak's unter Einwirkung des erregten Sauerstoffs hat der Vortragende durch Versuche, die nach verschiedenen Richtungen variirt wurden, unter Anderem gefunden, dass in sehr auffallender Weise derjenige Sauerstoff nitritbildend auf Ammoniak wirkt, welcher bei spontaner Oxydation von ätherischen Oelen (z. B. der Coniferenöle und des Citronenöls) in thätigem Zustande auftritt.

3.

Herr Dr. *Raoul Pictet* aus Genf gibt aus dem Kapitel der mechanischen Theorie der Wärme einige nähere Ausführungen zu dem in der allgemeinen Sitzung gehaltenen Vortrage; er führt unter Anderem des Näheren aus, wie die Ausdehnung der Körper durch die Wärme, das *Dulong'*sche Gesetz, die Abweichung von dem *Mariotte'*schen Gesetze aus den von ihm aufgestellten Anschauungen über den Aufbau der Materie sich ableiten lassen.

Bei der Discussion über diesen Vortrag glaubt Herr *Hagenbach-Bischoff* an der Ansicht festhalten zu sollen, dass die Abweichungen von dem *Mariotte'*schen Gesetze sich auch durch die Annahme einer zwischen den Molekeln wirksamen Anziehung erklären lassen.

4.

Herr Prof. *A. Mousson* aus Zürich trägt einige Gedanken darüber vor, wie die Grundsätze der mechanischen Theorie der Gase mit den Modificationen, welche die Gegenwart der Cohäsionskräfte und die Bewegung in einem kleinen Raume nothwendig machen, auch auf die

mechanische Theorie der festen Körper angewandt werden können.

Herr *Raoul Pictet* schliesst bei der Discussion daran noch einige den gleichen Gegenstand betreffende Betrachtungen.

II. Sitzung den 12. August 1879, Vormittags 8–10 Uhr.

Die chemische Section ist zuerst mit der physikalischen vereinigt, trennt sich dann aber zur Anhörung speciell chemischer Vorträge ab.

1.

Herr Prof. *F. A. Forel* aus Morges spricht über eine sehr auffallende Eigenthümlichkeit bei den unter dem Namen „seiches“ bekannten und hauptsächlich von ihm untersuchten Schwankungen des Genfersee's. Dieselbe hat sich hauptsächlich an den von Herrn *Ph. Plantamour* mit einem selbstregistrirenden Apparate bei Genf angestellten Beobachtungen gezeigt und besteht darin, dass die Hauptschwankung von einer um dieselbe oscillirenden Nebenschwankung begleitet ist. Der Vortragende schlägt für diese besonders gearteten Schwankungen den Namen „seiches dicrotes“ vor und zeigt in sehr anschaulicher Weise, wie es Herrn *L. Soret* gelungen ist, diese Eigenthümlichkeit zurückzuführen auf die Coexistenz zweier Schwankungen, von welchen die zweite in der gleichen Zeit nahezu doppelt so viele Schwingungen als die erste macht.

Bei der Discussion sprechen die Herren *Mousson* und *Hagenbach-Bischoff* über den Einfluss der unregelmässigen Gestalt des Seebodens auf die Schwingungsdauer, Herr *Amsler* aus Schaffhausen über das Verhältniss der Längsschwingungen zu den Querschwingungen und Herr *Raoul Pictet* über die Möglichkeit, durch directe

gleichzeitige Beobachtungen in Genf und Morges die aufgestellte Theorie zu controliren.

2.

Herr Prof. *F. A. Forel* spricht ferner über die Beobachtung des Funkelns (Scintillation) der Lausanner Gasflammen von Morges aus und über den Zusammenhang dieser Erscheinung mit dem verschiedenen Zustande der Atmosphäre.

Bei der sich daran anschliessenden Discussion hebt Herr *Amsler* hervor, wie wichtig es zum Studium des Einflusses der Luftströmungen wäre, die Beobachtungen in zwei zu einander senkrechten Richtungen anzustellen.

3.

Herr Prof. *Charles Dufour* aus Morges theilt die von ihm gefundenen Resultate mit über den Rückgang des Rhonegletschers, dessen untere Grenze er seit dem Jahre 1870 regelmässig durch jährliche Aufnahmen bestimmt hat; im Mittel beträgt der Rückgang in dieser Zeit 440 Meter.

Bei der Discussion sprechen sich hauptsächlich die Herren *Mousson* und *Forel* aus über die verschiedenen Factoren, welche bei dem Vorrücken und dem Zurückgehen eines Gletschers mitwirken.

4.

Herr Prof. *Henri Dufour* aus Lausanne macht einige Mittheilungen über die von ihm angestellten Versuche zur Ergänzung und Aufklärung der vor einigen Jahren von *L. Dufour* aufgestellten Sätze über die durch eine poröse Thonwand stattfindende Diffusion zwischen trockener und feuchter Luft (diffusion hygrométrique), wobei er zeigt, dass die von *Kundt* aufgestellte Theorie

nicht im Stande ist, den Vorgang zu erklären. Nach des Vortragenden Ansicht geschieht dies besser, wenn man annimmt, dass die poröse Wand durch eine Adhäsionswirkung die Wassermolekeln der feuchten Luft zurückhält und die Molekeln der trockenen frei durchlässt.

Bei der Discussion suchte Herr *Raoul Pictet* zu zeigen, wie die von ihm früher besprochene partielle Condensation auch bei dieser Erscheinung eine Rolle spiele und zur Erklärung des Vorganges dienen könne.

5.

Herr Prof. *Hagenbach-Bischoff* aus Basel macht eine Mittheilung über die Beobachtung von Hagelkörnern mit Eiskrystallen, die am 29. Juni dieses Jahres in Basel gefallen waren. Es war ihm durch die Untersuchung mit dem Polarisationsapparate dabei möglich, in zur Axe senkrechten Schnitten bei gekreuzten Nicols deutlich die bekannten farbigen Ringe mit dem schwarzen Kreuz zu erkennen. Er fügt dann noch einige Betrachtungen über die Constitution und Bildung der Hagelkörner überhaupt bei.

An der Discussion betheiligten sich die Herren *Mousson* und *Raoul Pictet,* und es wurde dabei das Vorkommen und die Bildung grösserer Eiskrystalle auch unter andern Umständen besprochen. Herr Forstrath *Nördlinger* aus Hohenheim theilte mit, dass er an dem gleichen Tage zu Stuttgart eigenthümlich gestaltete Hagelkörner beobachtet habe, die nach der Beschreibung den zu Basel gefallenen ähnlich waren.