

**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:** 75 (1892)

**Protokoll:** Erste allgemeine Sitzung

**Autor:** [s.n.]

### **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:** 11.01.2026

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

## II.

### **Erste allgemeine Sitzung.**

Montag den 5. September 1892, Vormittags 8<sup>1</sup>/<sub>2</sub> Uhr,  
im Konzertsaal des Stadtkasino.

---

1. Der Jahrespräsident Herr Prof. E. Hagenbach-Bischoff eröffnet die 75. Jahresversammlung mit der in diesen Verhandlungen abgedruckten Rede.
2. Herr Dr. E. von Fellenberg verliest den Bericht des Centralcomités; derselbe wird genehmigt.
3. Die Jahresrechnung wird vorgelegt und genehmigt.
4. Lausanne als nächster Versammlungsort und Herr Prof. Renevier als Präsident werden mit Acclamation angenommen.
5. Als Sitz für das Centralcomité wird Lausanne bestimmt und dasselbe folgendermassen auf die nächsten 6 Jahre bestellt:

Herr Prof. Forel, Präsident.

„ Prof. Henri Dufour.

„ Prof. H. Gollier.

„ Dr. H. Custer, Quästor.

„ Prof. C. Ed. Cramer als Präsident der Denkschriften-Kommission.

Herr Prof. Forel nimmt mit Dank für das erwiesene Zutrauen die Wahl für sich und seine Kollegen an.

6. Das Sekretariat legt das Verzeichniss der geschenkten Druckschriften vor.
7. Herr Prof. Forel bespricht in seinem Vortrage „La thermique des lacs“ zunächst die verschiedenen Einflüsse, welche die Temperatur der Wassermassen bedingen. Von grösster Tragweite ist es, ob das Klima dem Wasser gestattet, zeitweilig die Temperatur des Dichtigkeitsmaximum anzunehmen oder nicht. Darnach gliedern sich die Seen in drei Typen: 1) polare, ihre Temperatur übersteigt nie  $4^{\circ}$ , diese zeigen eine inverse Schichtung, die Temperatur nimmt von oben nach unten zu; 2) tropische, sie sind stets wärmer als  $4^{\circ}$ , daher kühler in der Tiefe als an der Oberfläche; 3) temperirte, bei ihnen schwankt die Temperatur über und unter  $4^{\circ}$ , dementsprechend ist die Wärmeschichtung bald normal, bald invers. An der Hand graphischer Darstellungen wird dann die Verteilung der mittleren Temperatur längs einer Vertikalen untersucht. In den oberen Schichten nimmt die Temperatur nur langsam ab, sodann sinkt sie rasch und nähert sich endlich in grösserer Tiefe asymptotisch der des Seegrundes. Die langsame Abnahme in den oberen Schichten findet ihre Erklärung in der durch die tägliche Wärmeperiode hervorgerufenen normalen Stratifikation dieser Schichten; entsprechend würde bei grösserer Seetiefe eine Verzögerung der Temperaturabnahme an den Grenzen, bis zu welchen die jährlichen und säculären Wärmeschwankungen eindringen, zu finden sein. Schliesslich wird die Bedeutung der Seebecken als Wärmemagazine erläutert.

Die Sitzung wird von  $10\frac{3}{4}$  bis  $11\frac{1}{4}$  Uhr unterbrochen.

8. Die Ermittlung des Wahlresultates ergibt, dass ein Ehrenmitglied und sämtliche 33 Kandidaten als ordentliche Mitglieder einstimmig aufgenommen sind.
9. Herr Prof. Albert Heim hält einen Vortrag über die Entstehung der alpinen Talseen. Nachdem der Redner einleitend über die Talbildung überhaupt gesprochen, weist er nach, dass die alpinen Randseen in Tälern liegen, die alle Merkmale von Erosionstälern an sich tragen, dass die Talböden unter die Seen einsinken und ihr Gefälle an der Stelle der heutigen Seen und auch da, wo diese mit Kies zugeschüttet sind, ein rückläufiges ist, und kommt zu dem Schlusse, dass die Täler am Rande der Alpen versunken und in ihrem eigenen Wasser ertrunken sind. Die Versenkung war eine Folge starren Einsinkens des gesamten Alpenkörpers nach seiner Faltung und Stauung, worauf die regelmässig verlaufenden Talstufen im Gebirge hinweisen, sie fällt bei Annahme von drei Eiszeiten in die erste Interglacialzeit, da die Deckenschotter gegen die Alpen hin verbogene Terrassen mit rückläufigem Gefälle bilden, während die Terrassen der spätern Eiszeiten normal verlaufen. Vorgänge verschiedener Art haben bewirkt, dass Seen nun in Tälern liegen, die vom Stammfluss verlassen (Zugersee) oder dass sie mit einem Fluss zugleich in ein anderes Tal verschoben wurden (Vierwaldstättersee unter Brunnen), oder endlich mit einem fremden Fluss im Haupttal geblieben sind (Zürichsee). Der Vortrag wurde erläutert durch Karten und einer die Aenderungen der Gefällsverhältnisse zur Anschauung bringenden Profilmachine.
10. Herr Prof. Raoul Pictet aus Genf, z. Z. in Berlin, stellt in seinem Vortrage „du rôle des

basses températures dans la science contemporaine“ als Ziel hin, alle Erscheinungen durch die drei Grundbegriffe der Kraft, der Zeit und des Raumes zu erklären. Die Wechselwirkung zweier Moleküle resultire aus der Newton'schen Anziehung ihrer Massen und dem Widerstande, den ihre Aetherhüllen sehr grosser Annäherung entgegensetzen. Auf Grund dieser Hypothese wird entwickelt, dass die Molekularkräfte bei fortschreitender Annäherung zunächst eine positive, dann eine negative und bei sehr grosser Annäherung wieder eine positive Arbeit leisten, und hieraus gefolgert, dass zur Einleitung chemischer Prozesse ein äusserer Arbeitsaufwand nötig sei. Bei niedrigen Temperaturen reicht die Energie der Molekularbewegung nicht hin, diese Arbeit zu liefern, und können daher chemische Prozesse durch Anwendung grosser Kälte so verlangsamt werden, dass die Einzelreaktionen rein hervortreten. An zahlreichen Beispielen noch unveröffentlichter Versuche wird die Bedeutung dieser Anschauung für die Reindarstellung chemischer Stoffe und für das Verständniss biologischer Prozesse dargetan.

11. Herr Prof. C. Keller in Zürich spricht über die biologischen Verhältnisse der ostafrikanischen Steppen und erläutert an einzelnen Fällen die zahlreichen Anpassungen der Tier- und Pflanzenwelt an den regelmässigen Wechsel von Trockenzeit und Regenzeit, wie ihn der Steppencharakter Ostafrika's aufweist. Unter den Pflanzen sind die an Regenzeit gebundenen Ephemeriden ohne Schutzvorrichtungen, während die perennirenden Sträucher sich zur Trockenzeit gegen allzu grosse Verdunstung durch Abwerfen der Blätter, durch Vorrichtungen für Wasser-

speicherung, stark entwickelte Korkmäntel u. s. w. schützen. Am vollkommensten geschützt sind die Mimosen, die daher die Landschaft beherrschen und sich durch stark entwickelte Dornen gegen die Angriffe der Tierwelt verteidigen. Die Tierwelt der Steppe ist in einseitiger Weise durch die leicht beweglichen Pflanzenfresser vertreten, vorab Antilopen, Equiden und Suiden, dann durch zahlreiche Nager. Die Ornis der Steppe ist reich und glänzend, insbesondere da, wo Grundwasservegetation sich behaupten kann. Unter den Amphibien zeigt ein neuer Schaumfrosch (*Chiromantis Kelleri* Böttg.) Anpassungserscheinungen in der Fortpflanzung, indem er seinen Laich an Bäume befestigt. Beziehungen zwischen Tierwelt und Pflanzenwelt sind zahlreich. So wird von gewissen Ameisen und Termiten eine sehr ausgiebige Bodenkultur ausgeübt, und die Uwadi-Akazien gehen mit Ameisen eine regelrechte Symbiose ein, um sich gegen tierische Angriffe zu verteidigen. Die Ameisen bewohnen blasige Auftreibungen der Dornen. Der Haustierbestand der ostafrikanischen Steppenwelt ist ein reicher, die Viehzucht von den hamitischen Stämmen stark betrieben. Die meisten Haustiere sind aus Asien importirt. Der Rinderbestand ist seit alter Zeit enorm und dürfte von seinem Ueberfluss frühzeitig an die Mittelmeerländer und Europa abgegeben haben.

---