Zoologische Sektion

Autor(en): **Keller, C. / Imhof**

Objekttyp: **Protocol**

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

Band (Jahr): **70 (1887)**

PDF erstellt am: **27.05.2024**

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

untern Blüten sind männlich mit Stempelrudiment, die obern weiblich, ohne Andeutung von Staubgefässen. Die Zwitterstöcke haben ein erstes weibliches und ein zweites männliches Stadium, die so weit auseinanderliegen, dass Selbstbestäubung unmöglich ist; bei den monœcischen Stöcken ist es gerade umgekehrt; es wird also, da beiderlei Stöcke gleichzeitig blühen, zuerst eine Bestäubung der Zwitterstöcke durch die monœcischen und dann das Umgekehrte stattfinden.

2. *Phytographische Notizen über eine Anzahl von Alpenpflanzen* unter Vorlage von Abbildungen. (Ueber den Vorgang des Blühens bei Phleum alpinum, Phleum Michelii, Festuca pumila, rupicaprina, pulchella, violacea, rubra fallax, Agrostis alpina, rupestris, vulgaris; über neue Unterschiede zwischen Carex sempervirens und ferruginea; über die Sprossfolge von Polygonum Bistorta und Hedysarum obscurum; über eine neue Fruchtform bei Phyteuma; diese Mitteilungen lassen sich nicht im Auszug wiedergeben.)

Da keine weitern Traktanden vorliegen, wird die Sitzung um ½ 10 Uhr geschlossen.

D. Zoologische Sektion.

Sitzung vom 9. August 1887.

Präsident: Herr Dr. *C. Keller*, Zürich.
Sekretär: Herr Dr. *Imhof*, Zürich.

---

1. Prof. Dr. *Th. Studer* in Bern spricht über *das System der Alcyonarien*. Der Vortragende schlägt ein

neues System derselben vor. Dasselbe gründet sich in erster Linie auf die Entwicklung der Kolonien, in zweiter auf die Differenzirung der Polypenindividuen. Die primitivste Form der Kolonie ist repräsentirt in Clavularia und Anthelia, wo die Individuen durch die bei Alcyonarien als Regel auftretende Vermehrung durch Cœnenchymknospung in einer Ebene ausgebreitete, rasenförmige Kolonien darstellen. Eine höhere Entwicklung wird erreicht durch ein vergrössertes Wachstum einzelner Individuen, welche dann aus ihrer Cœnenchymwand neue Individuen entwickeln; dadurch entstehen strauchartige oder lappige Kolonien, in denen die Nährindividuen in verschiedene Ebenen zu stehen kommen, wie bei Alcyoniden und Nephthyiden. Mit diesem Höhenwachstum ist aber eine Vermehrung der Skelettsubstanzen verbunden, welche dem Ganzen grössere Festigkeit geben. Diese können dazu führen, dass die äussere Wand der Kolonialindividuen mit Hornsubstanz erfüllt wird, wie bei Cornulariden, oder mit eng verbundenen Kalkkörpern, wie bei Tubiporiden. Eine dritte Art der Befestigung einer baumartig sich verzweigenden Kolonie findet durch eine Kolonialaxe statt. Diese kann zu Stande kommen durch Verklebung von im Cœnenchym gebildeten Kalkkörpern, bei den Scleraxonia (Briareidæ, Corallidæ), oder dadurch, dass sich ein grosser Stammpolyp entwickelt (Axialpolyp), der durch Knospung aus seiner Wand neue Individuen hervorbringt und dessen Körperhöhle sich von unten her allmälig mit einer im Mesoderm gebildeten Hornmasse ausfüllt. Die Mesenterialfächer dieses Polypen werden dann durch die die Cavität ausfüllende Axe in Röhren umgestaltet, die Längsgefässe. Diese Abteilung wird als Holaxonia unterschieden und enthält die Pennatulacea einerseits und die Gorgonacea anderseits. Genetisch würde sich das System folgendermassen gestalten:

Alcyonacea

Sympodidæ — *Cornularidæ*

Pseudogorgia — *Telesto*

Scleraxonia — *Pennatulacea* — *Holaxonia*

2. Herr Dr. *Keller*. *Mitteilung über eine neue Familie der Hornschwämme.* Diese Familie ist charakterisirt durch eigentümliche Sponginfasern. Dieser Fasertypus zeigt ganz neue Strukturverhältnisse. Es sind zahlreiche isolirbare Fasern vorhanden, welche Anastomosen aufweisen, deren Rinde fehlt oder nur stellenweise vorhanden ist, während das Mark ausserordentlich reich entwickelt erscheint und zahlreiche Sandkörner enthält.

Diese Familie gründet sich auf die einzige und neue Art Psammoplysilla arabica aus dem roten Meere.

3. Herr Dr. *Imhof*. *Mitteilungen über die mikroskopischen Tiere des Süsswassers.* Im Anschluss an seine neueste Publikation — Studien über die Fauna hochalpiner Seen — bespricht der Vortragende seine Methoden des Sammelns, Konservirens und Verarbeitens zu mikroskopischen Präparaten, speziell der Mitglieder der pelagischen Fauna. Das Material für die pelagischen Netze ist Seidenbeuteltuch, von dem 22 Nummern angefertigt werden. Die gröbste Nummer 0000 hat Maschenöffnungen von 1,5 mm, 000 = 1 mm, 00 = 0,882 mm, 0 = 0,366 bis 0,475 mm. Dann folgen die Bezeichnungen 1—18. Die feinste Nummer 18 hat Maschenöffnungen von 0,073 bis 0,091 mm. Im Grund des kegelförmigen Netzes ist ein Gefäss angebracht. Das gefischte Material wird in diesem Gefässe gesammelt, in einen Glascylinder von zirka 2 cm Quermesser gegossen und in toto mit Osmiumsäure oder Eisenchlorid abgetötet und zur Massenkonservation in absoluten Alkohol gebracht. Zur Uebertragung in Ein-

schlussflüssigkeiten (verdünntes Glycerin, Meyers Liquor) wird dieselbe in ein dünnes Reagensgläschen gegeben und die konservirten Tierchen mit möglichst wenig Alkohol vorsichtig oben darauf gegossen und ruhig stehen gelassen. Auf diese Weise findet die Uebertragung in dickflüssigere Einschlussflüssigkeiten ohne Schrumpfung statt.

Dann folgten einige Resultate über *die niedere Tierwelt hochalpiner Seen* und daran anknüpfend ein Exkurs über die Annahmen in Bezug auf die Eigenschaften der Gletscher, weil von Wichtigkeit für die Herkunft und Möglichkeit der Existenz der pelagischen Tiere in sehr hoch gelegenen Seen. Dass pelagische Tiere in einem Wasserbecken, das hauptsächlich von Gletscherwasser genährt wird und in dem die suspendirten anorganischen Substanzen dem See sogar eine spezifische Farbe verleihen, existiren können, beweist der Befund im Lago bianco auf der Höhe des Berninapasses. — Lebende, am 10. Juli im Lucendrosee beim Gotthardpass gefischte niedere Tiere wurden vorgewiesen. Es fanden sich darunter: Rhizopoden, Infusorien, Turbellarien, Rotatorien, Copepoden, Cladoceren, Ostrakoden, Hydrachniden und Insektenlarven.

Die Lebenszähigkeit gewisser niederer Organismen, so lange sie vollkommen ins Wasser eingetaucht sind, ist eine ganz ansehnliche, die bis jetzt für die Fortexistenz in hochgelegenen Seen zu wenig in Anschlag gebracht worden ist. Diese Lebenskraft besteht darin, dass die Organismen in sehr geringen Quantitäten von Wasser, unter scheinbar sehr ungünstigen äusseren Bedingungen, längere Zeit ausharren und sich auch fortpflanzen. Einige Beispiele wurden angereiht.

Als kleiner Beitrag zur Naturgeschichte des Kantons Thurgau gibt der Vortragende einen kurzen vorläufigen Bericht über *seine Untersuchungen in den Hüttweilerseen und im Unter- und Bodensee.* In den ersteren ist das

Vorkommen der Leptodora hyalina und in den letzteren das massenhafte Auftreten von Protozoen, namentlich Dinobryon im Untersee, und Rotatorien hervorzuheben.

Die *Imhofschen Fang- und Konservirungsmethoden* wurden von einem seiner Freunde auf Java an mikroskopischen Süsswassertieren ebenfalls mit bestem Erfolg angewandt. In dem überbrachten Material finden sich Rhizopoden, Rotatorien, Copepoden und Cladoceren, sowie zahlreiche Mikrophyten.

4. Herr Dr. *Urech* aus Tübingen. *Bestimmung der successiven Gewichtsabnahme der Puppe von Pontia brassicae bei verschiedenen konstant gehaltenen Temperaturen.* Der Vortragende hat die successive Gewichtsabnahme der Winterpuppe von Pontia brassicae bis zu ihrem Ausschlüpfen in successiven Zeitintervallen (anfangs alle 14 Tage, später viel öfter) bestimmt und graphisch dargestellt (durch Auftragen der Zeitdauer auf die Abscisse und der Gewichtsabnahme auf der Ordinate eines Kurvennetzes).

Für die ganze Puppendauer wurde

a) bei einer Anzahl Puppen die umgebende Temperatur ziemlich konstant bei 10° Celsius durch eine thermostatische Vorrichtung gehalten;

b) eine Abteilung von Puppen der variirenden Wintertemperatur im Schatten ausgesetzt;

c) eine Anzahl Puppen in Wohnzimmerwärme (Temperatur zwischen 5° und 15° schwankend) gehalten und

d) desgleichen, aber im Exsiccator.

Hauptergebnisse:

A. Die Kurven zeigen nun für alle vier Fälle (also auch für konstant gehaltene Temperaturen) gegen das Ende des Puppenzustandes ein rasches Ansteigen, es ist also die Gewichtsabnahme mehrere Tage vor dem Aus-

kriechen eine viel raschere als während der ganzen vorhergehenden mehrmonatlichen Puppenzeit.

B. In der Reihenfolge der Superposition der Kurven und in der Länge der Kurvenäste zeigt sich der bereits bekannte Einfluss von Temperatur und Feuchtigkeitszustand der Umgebung auf die Dauer der Puppenzeit.

5. Monsieur le Dr *Emil Yung* de Genève s'est occupé des *relations hypothétiques entre le sang des Lamellibranches et le milieu ambiant*, à propos d'une monographie anatomique qu'il a faite de Anodonta anatina. Au moyen d'injections et par l'application de la méthode des coupes, il a acquis la conviction que de même qu'il n'existe pas chez ces animaux de communications permanentes entre l'eau et le sang par le pied, il n'en existe pas non plus par l'intermédiaire de l'organe de Boïanus. A ce point de vue, les résultats des recherches de M. Yung ont été purement négatifs et il faut expliquer le changement de volume des organes par des déplacements du liquide sanguin lui-même.

6. Herr *Fischer-Sigwart* aus Zofingen. *Biologische Beobachtungen über den Taugrasfrosch, Rana temporaria.* In einer Höhe von 2500 m ü. M. begegnete der Vortragende am südlichen Abhange des Monte Prosa (St. Gotthard) zwei erwachsenen kräftigen Grasfröschen. Weiter unten im Sellasee (2231 m) war ein Gewimmel von 40—45 mm langen, ausgewachsenen Froschlarven und am Ufer fanden sich Grasfröschchen von 12 mm Länge in fertig ausgebildetem Zustande. Diese Beobachtungen wurden am 2. September 1886 gemacht. Die Lebensweise dieser Lurche in diesen Höhen verhält sich ganz gleich wie bei uns in der Tiefe, nur dass der Anfang und das Ende ihres Sommerlebens in Folge der in diesen Höhen herrschenden Temperaturverhältnisse näher zusammengerückt sind, dass sie aber nichtsdestoweniger nach der Laichzeit das Wasser

verlassen und sich auf dem Lande aufhalten. Es werden somit frühere Annahmen berichtigt, welchen zufolge in den Hochalpen der Taugrasfrosch wie in der Tiefe die Rana esculenta das Wasser nicht dauernd verlasse. Sechsjährige Beobachtungen über die Lebensweise dieser Froschspecies ergeben, dass die Zeit und Dauer der Laichzeit direkt abhängig ist von den Temperaturverhältnissen. Die Dauer der ganzen Entwicklung von der Geburt des Laiches bis zur fertigen Metamorphose bemisst sich auf 82—90 Tage.

E. Medizinische Sektion.

Sitzung vom 9. August 1887.

Präsident: Herr Prof. Dr. *His*, Leipzig.
Sekretär: Herr Privatdozent Dr. *K. B. Lehmann*, München.

Herr Dr. *Custer* aus Zürich regt eine *Debatte über seinen Vortrag in der Hauptversammlung* an. Unter allgemeiner Zustimmung wird beschlossen, der nächsten Hauptversammlung einen Vorschlag zur Unterstützung des Antrags des ärztlichen Vereins über *Errichtung eines hygienischen Lehrstuhls, Sammlung und Laboratorium am eidgenössischen Polytechnikum* zu unterbreiten.

Hierauf spricht Herr Privatdozent Dr. *Lehmann* aus München 1) *über Leichenwachs*, 2) *über die Giftigkeit der Kornrade (Agrostemma Githago L.) und die Mittel zu ihrer Entgiftung zum Zweck ihrer Verwendung als Futtermittel.*

Es folgen von Herrn Prof. Dr. *His* aus Leipzig *ergänzende Mitteilungen über die Entwicklung des Nervensystems* mit zahlreichen Demonstrationen.