Zeitschrift: Verhandlungen der Allgemeinen Schweizerischen Gesellschaft für die Gesammten Naturwissenschaften = Actes de la Société Helvétique des Sciences Naturelles = Atti della Società Elvetica di Science Naturali

Herausgeber: Allgemeine Schweizerische Gesellschaft für die Gesammten Naturwissenschaften

Band: 16 (1830)

Vereinsnachrichten: Basel

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: 16.07.2025

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

Derselbe liest eine Uebersicht der Resultate aller bisherigen chemischen Untersuchungen vor, das Brom und seine Verbindungen betreffend, und weist das Brom und das Bromquecksilber vor. Endlich theilt er eine Abhandlung über das Selenium mit, wobei er das regulinische Selenium und ein selenhaltiges Erz vorweist.

Zum Schluße ist zu bemerken, daß die Gesellschaft eine Sammlung von naturhistorischen Gegenständen angelegt hat, welche sie in dem Lokale der Gewerbschule zur gehörigen Benutzung aufstellen wird.

II. Basel.

Am 19. November 1828 trug Hr. Professor Röper vor: eine von kritischen Anmerkungen begleitete Uebersetzung des Robert Brown'schen Aufsatzes über mikroskopische Beobachtungen an den im Pollenkörner-Inhalt vorkommenden, sich bewegenden Theilchen, und über das allgemeine Vorkommen sich bewegender Molleculæ in organischen und unorganischen Substanzen. Er bezweifelte, wenn schon nicht die Richtigkeit der Beobachtungen, doch die Richtigkeit des von Robert Brown aufgestellten Bewegungsprinzipes, so wie auch, daß die Naturwissenschaft aus dieser neuesten Arbeit des berühmten Botanikers großen Gewinn ziehen werde.

Am 3. Dezember wurde eine von Hrn. Professor Peter Merian eingegebene Abhandlung über die Bildung des Glatteises, die im vorhergehenden Monate in unserer Gegend statt hatte, vorgelesen. Der Verfasser theilt vorzüglich seine Beobachtungen über Temperatur und Winde, wie sie zu dieser Zeit herrschten, mit. Es zeigte sich, daß gegen das gewöhnliche Gesetz während einiger Tage der Westwind Kälte, der Ostwind dagegen Wärme brachte. Zur Erklärung der Entstehung des Eisregens wird von ihm angenommen, daß die untere Luftschicht eine kältere Temperatur hatte, als die obere. Als einzigen Ort, von welchem Beobachtungen einer ähnlichen Erscheinung zu dieser Zeit bekannt sind, weiß der Verfasser nur Chaumont im Département de la Marne zu nennen.

Hr. Apotheker Bernoulli gab in einem Vortrage eine geschichtliche Skizze über die Bildung von Benzoesäure in den ätherischen Oelen und natürlichen Balsamen von 1670—1827, und trug nach einer kurzen Darstellung der von Andern preisgegebenen Entstehungs-Erklärungen, die ihm sehr wahrscheinliche Hypothese vor, daß im fortgesetzten Vegetationsprozeß das ätherische Oel sich in Benzoesäure verwandle, und daß der atmosphärische Sauerstoff das hauptsächlichste Agens dieser Umwandlung sey; daraus lasse sich dann erklären, warum aus einem Oele, aus einem ältern Pflanzentheile gezogen, sich die Benzoesäure, auch beim Ausschluß aller atmosphärischen Luft abscheiden könne, während das Oel eines jüngern Pflanzentheils die Gegenwart der atmosphärischen Luft erfordere, um Benzoesäure zu bilden. Ferner zeigte derselbe solche Benzoesäure aus Zimmt-, Cassien- und Lorbeeröl vor, indem er die Bildungsgeschichte und die Eigenschaften derselben beschrieb, und machte auf die Vollkommenheit der Krystalle aus dem Zimmt und Cassienöl aufmerksam, welche 1 — 1½ Centimetre lang, 1 Centimetre breit, und 4 — 6 Millimetres dick, vielleicht die einzigen Benzoekrystalle von solcher Größe sind. Schließlich äussert er noch die Vermuthung, daß die ätherischen Oele als salzartige Verbindungen anzusehen seyn möchten, deren Basis, ähnlich dem Proto-Kohlenwasserstoff, sich nicht in fester oder flüßiger Form darstellen läßt.

Am 17. Dezember gab Hr. Dr. Imhoff in einem Vortrage eine Schilderung des Zustandes des zoologischen Museums.

Am Ende des Jahres 1829 verlor die Gesellschaft durch den Tod ihren Vorsteher Hrn. Professor Huber. Die Gesellschaft schritt daher in ihrer Versammlung am 16. Dezember 1829 zur Wahl eines neuen Vorstehers. Die Mehrzahl der Stimmen erklärte sich für Hrn. Professor Peter Merian. Als dieser aber wegen fortdauernder Krankheit die Stelle von sich ablehnte, ward sie auf Hrn. Professor Jung übertragen. Als Vice-Präsident ward Hr. Professor Röper erwählt. Hr. Dr. Imhoff wurde als Sekretär bestätigt; Hr. Professor Meisner zum Vice-Sekretär ernannt.

Die Form, unter welcher bisher die Gesellschaft bestand, schien den Mitgliedern einer Aenderung zu bedürfen, auch ward nothwendig gefunden, für die nun sich neu organisirende Ge-

sellschaft bestimmte Statuten aufzustellen. Am 6. Januar 1830 ward der von einer eigens erwählten Commission verfaßte Entwurf der Statuten der Gesellschaft vorgelegt, in dieser und einer folgenden Versammlung besprochen; die Statuten wurden dann in der endlich gutgeheißenen Form sanktionirt, und ihre Bekanntmachung durch den Druck so wie die Versendung derselben an die Cantonalgesellschaften beschlossen.

Am 17. Februar 1830 hielt Hr. Professor Röper, als Einleitung zu einer Arbeit über das Wesen der kryptogamischen Pflanzen, einen mündlichen Vortrag über den Bau und die Entwicklungsgeschichte der phanerogamischen Gewächse, und wies an Helleborus foetidus den Uebergang der Vegetationsorgane in die Blüthentheile nach.

Am 10. März las derselbe einen Aufsatz vor über das eigentliche Wesen und die wirklichen Verwandtschaften der Kryptogamen, und bemühte sich nachzuweisen, wie weit und in welchen Fällen sich die von den Phanerogamen abstrahirten Bildungsgesetze auch auf die kryptogamischen Familien anwenden lassen. Daß bei den niedersten Formen der Acotyledonen sich selbst nicht einmal in den Vegetationsorganen, eine nähere Analogie mit den vollkommnern Pflanzen darthun lasse, gieng aus dem Aufsatze, der wegen seiner Ausdehnung erst in einer folgenden Sitzung beendigt werden konnte, hervor.

Am 24. März wurde die Vorlesung des vorher berührten Aufsatzes beendigt, und eine Reihe, über den Fruchtbau und die Bildungsgesetze der Kryptogamen Aufschluß gebender Mißbildungen aus verschiedenen kryptogamischen Familien vorgezeigt.

Am 14. April theilte Hr. Professor Jung die Beschreibung einer Reihe von Versuchen mit, die er über die Verwundbarkeit des Herzens bei Thieren in den Jahren 1827 und 28 gemacht hatte. Er beschränkte sich zunächst blos auf die Verwundung der Ventrikel des Herzens mittelst einer eisernen Nadel, die an ihrem spitzen 1 Linie breiten Ende zweischneidig und 3½ Zoll lang war. Ausserdem wendete er eine aus 41 Paaren zusammengesetzte voltaische Säule an, indem er sie mit der im Herzen der Thiere befindlichen Nadel in Verbindung brachte. — Die Thiere, welche bei dem Versuche gebraucht wurden, waren ein alter Mopshund, ein junger Jagdhund, mehrere Kaninchen, eine Eule (Strix Otus), ein Ziegenbock und ein Fuchs. Unter

diesen Thieren wurde den beiden Hunden am häufigsten, dem Mops 5mal, dem Jagdhunde 6mal das Herz mit der Nadel durchstochen. Als diese beiden Hunde, so wie der Bock zum erstenmal mit der galvanischen Säule waren in Verbindung gebracht worden, starben sie plötzlich. Die Kaninchen, der Fuchs, so wie die Eule, litten am wenigsten bei den Versuchen und vertrugen die Einwirkung der galvanischen Säule auffallend leicht. Gleich nach dem Einstechen der Nadel in das Herz der Thiere, war eine Verminderung der Zahl der Pulsschläge zu bemerken. Das Athmungsgeschäft wurde nie gestört. Nie fand Hr. Professor Jung bei spätern Sektionen der Thiere eine Verwachsung des Herzbeutels mit dem Herzen, ein Umstand, der vielleicht nicht als ein Beweis kann gebraucht werden, daß der Herzbeutel nicht zu den serösen Säcken gehöre.

Am 28. April 1830 zeigte Hr. Professor Röper an lebenden Pflanzen aus dem botanischen Garten mehrere seltner vorkommende Mißbildungen vor, und machte in einem freien Vortrage auf die Wichtigkeit des Studiums der Abweichungen vom gewöhnlichen Bau aufmerksam.

Am 2. Juni 1830 las Hr. Professor Meisner einen Aufsatz über das Verhalten des Gesetzes der Symetrie in den Naturkörpern vor.

Des Verfassers Zweck beschränkte sich nicht darauf, die längst bekannten Thatsachen zusammenzustellen, welche das Walten eines solchen Gesetzes in den verschiedensten Naturkörpern erweisen, sondern er gieng hauptsächlich darauf aus, zu zeigen, daß sich die Symetrie in den drei Naturreichen sowohl quantitativ, als qualitativ, verschieden verhalte; quantitativ insofern, als sie bald vielseitig herrschend, umfassend, bald aber untergeordnet, beschränkt, einseitiger, undeutlicher, überhaupt unvollständig erscheint; — qualitativ, insofern sie unter einem verschiedenen Typus auftritt. Jeder Typus der Symetrie bestimmt aber zugleich zum Theil den quantitativen Grad ihrer Stärke, insofern nämlich der Typus der vielseitigen Symetrie offenbar ein stärkeres, freieres Wirken, und ein quantitativ größeres Produkt des Symetrie-Gesetzes verkündet, als der Dualistische oder Zweiseitige. — Aus diesem Gesichtspunkte, der von den Naturforschern zu sehr ausser Acht gelassen worden,

betrachtet nun der Verfasser die Naturkörper der drei Reiche, sowohl hinsichtlich der in ihrer Totalform, als auch der in ihrem gesammten innern Bau, oder nur in einzelnen Theilen desselben ausgesprochenen Symetrie. Die Resultate dieser Untersuchungen lassen sich in folgende Sätze kurz zusammenfassen.

1) Jeder eigentlich morphische Naturkörper verräth entweder in seiner Gesammtform, oder in seiner innern Struktur, oder in beiden zugleich, eine gewisse Symetrie. Je mehr diese schon in der Totalform ausgedrückt ist, desto auffallender und stärker erscheint sie; je einfacher die Totalform, desto vollkommner die Symetrie, daher am vollkommensten in der Kugelform.

2) Die Symetrie ist sowohl quantitativ als qualitativ, d. h. sowohl rücksichtlich ihrer Stärke, ihres Vorherrschens, als rücksichtlich der Art ihres Ausdrucks (Typus) bei den Naturkörpern verschieden.

3) Absolut am stärksten, d. h. quantitativ und qualitativ am größten, ist sie in solchen Körpern, die nicht nur nach allen ihren Dimensionen symetrisch erscheinen, die also den Typus vielseitiger Symetrie tragen, sondern bei denen sie zugleich in jeder Dimension einen gleichmäßigen und hohen Grad erreicht hat. So äussert sich die Symetrie in der Kugelform, in den dieser am nächsten stehenden einfachsten Organismen, in den Elementartheilen der organischen Wesen, alsdann in den polyedrischen, zumal den regelmäßigen, Zellen der Pflanzenwerke, und in den regelmäßigen Krystalformen der anorganischen Naturkörper.

4) Mit zunehmender äusserer und innerer Differenzierung der Körper, d. h. mit zunehmender Verschiedenartigkeit und Zusammengesetztheit in Form und Struktur, verliert die Symetrie an Vielseitigkeit, an gleichmäßiger Ausbildung nach allen Richtungen. Am vielseitigsten herrscht sie in den morphischen Mineralkörpern (Krystallen); im Pflanzenreich ist sie schon ungleichmäßiger entwickelt, und bei den Thieren (die unterste Klasse abgerechnet) versinkt sie fast ganz in Einseitigkeit.

5) Wie bei den regelmäßigen Krystalformen der Mineralkörper die Symetrie in allen Dimensionen gleich groß ist, so herrscht sie dagegen bei den Organismen stets in einer gewissen Richtung vor, wiewohl dieselben auch noch in den übrigen Richtungen Spuren von, wenigstens partieller, Symetrie verrathen.

6) In Hinsicht des Typus der herrschenden Symetrie unterscheiden sich die Thiere und Pflanzen wesentlich von einander, insofern nämlich unter dem herrschenden Typus derjenige verstanden wird, nach welchem die Gesammtanlage und Gestaltung eines Organismus (nicht die Gestalt oder innere Struktur einzelner Theile desselben) sich richtete, und welcher folglich durch die Totalform, oder durch die Anordnung der Organe ausgesprochen ist. Bei den Thieren (die einzige Klasse der Animalia radiata ausgenommen) herrscht der Typus der seitlichen oder dualistischen Symetrie, der durch eine Mittellinie bestimmt wird, auf deren beiden Seiten im Allgemeinen (denn Ausnahme hat jede Regel) die nämlichen Theile oder Organe, und in gleicher Zahl, Reihenfolge u. s. w. vorkommen, so daß das Thier aus zwei gleichen Hälften oder Individuen, die seitlich (in der Mittellinie) zusammen verschmolzen oder verwachsen sind, zusammengesetzt erscheint (Duplicität des Thierkörpers). Bei den Pflanzen und den Strahlthieren hingegen wird der herrschende Typus durch einen Mittelpunkt oder eine Axe bestimmt, auf welche die Symetrie zu beziehen ist (Central-Typus). Dieser Typus erscheint aber unter zwei Modifikationen: a) als excentrischer (strahlige Symetrie) bei welchem die Theile oder Organe, wie die Speichen eines Rades, vom Mittelpunkte, oder von einer Axe, auslaufen oder an sie inserirt, oder nach Strahlen angeordnet sind (Strahlen der Seesterne, Arme des Polypen, Markstrahlen des Holzes, Anordnung der Blumentheile, der Blüthenstände, der Blätter und Zweige in Beziehung zum Stengel oder der Axe). Der Verfasser zeigt hiebei, daß auch die nicht quirlförmigstehenden Blätter, sowohl die alternierenden, als die gegenüberstehenden, und folglich auch die aus solchen Blattwinkeln entspringenden Zweige und Blumenstiele, nach dem excentrischen Typus angeordnet sind; und b) als concentrischer Typus (umkreisende Symetrie), bei welchem die Theile in, einander umgebenden, Kreisen um einen gemeinschaftlichen Mittelpunkt, oder eine Axe, herumgelagert sind. (Kreisförmiger Kanal, Hauptarterie ꝛc. der Seesterne, Jahrringe und Rinde des Holzes, die Verticille der Blumentheile; von letztern ist jeder für sich nach dem excentrischen, in Beziehung auf die andre Verticille aber, nach dem concentrischen Typus gebildet).

7) Aus dem Letztgesagten geht hervor, daß die Pflanzen, vermöge des bei ihnen herrschenden Typus, der nach allen Radien eines Kreises statt findenden Symetrie, den Thieren, bei denen sie nur nach zwei Seiten hin merklich hervortritt, an Summe und Stärke der Symetrie absolut weit überlegen sind, um so mehr als dieselbe bei erstern auch freier und qualitativ vollkommner auftritt, als bei letztern.

8) Bei den Thieren könnte zwar ebenfalls der excentrische und concentrische Typus, als die Anordnung der Theile beherrschend, angenommen werden, insofern neben der herrschenden und fast durchgängig auffallenden seitlichen Symetrie zwischen der rechten und linken Körperhälfte, auch noch Spuren einer zweiten und dritten dualistischen Symetrie, nach andern Dimensionen hin, nämlich zwischen der obern und untern, und zwischen der vordern und hintern Körperhälfte, nachgewiesen werden können (vergl. Meckel's allg. Anat.) und insofern z. B. in den Muskellagen, im Bau der Knochen (zumal der röhrigen), der Gefässe, des Darmkanals, in den Umhüllungen des Gehirns, u. s. w., ein concentrischer Bau statt findet. Allein diese Spuren einer mehrseitigen Symetrie sind größtentheils so dunkel und unvollständig, daß sie neben der so höchst deutlichen und unläugbaren seitlichen fast ganz in Schatten zerfließen, und letztere doch immer noch als herrschend und die Thierbildung charakterisierend angesehen werden muß.

9) Zu der herrschenden Symetrie tritt in einzelnen Theilen, sowohl bei den Thieren als bei den Pflanzen, noch der eine oder andere Typus hinzu, bleibt aber jenem untergeordnet. So gesellt sich bei den obern Thierklassen zur seitlichen Symetrie theilweise die concentrische und excentrische, bei den Strahlthieren und Gewächsen zu der centralen die seitliche, wobei aber durchgängig zu bemerken ist, daß bei den letztern die untergeordnete (seitliche) Symetrie immer nur auf den innern Bau der seitlichen Organe (Blätter der Gewächse, Strahlen der Seesterne) beschränkt ist und den herrschenden Typus nichts desto weniger als den mächtigern frei hervortreten läßt. – Ebenso ist bei den Thieren (die Radiata ausgeschlossen) der excentrische und concentrische Typus nur im Bau einzelner Theile (im Auge, der Schnecke des Gehörorgans, den Windungen der Nasenmuscheln, den Sphincteren u. a. kreisförmigen Muskel-

fasern, im Bau der Kiemen vieler Thiere, zumal der Mollusken u. s. w.) ausgedrückt und thut alsdann dem gleichzeitigen Vorherschen der seitlichen Symetrie gar keinen Abbruch, oder es scheint zwar der Gesammtform des Thieres zum Grunde zu liegen (wie bei den Schlangen, den eigentlichen Würmern, und den Spiralwindungen des ganzen Thieres der Schnecke), zeigt sich aber dann fast nur im Aeussern, während der innere Bau ganz nach dem seitlichen Typus angelegt ist.

10) Daß die Symetrie bei den Thieren, von den untersten Klassen an bis zur höchsten, allmählig unvollkommner und schwächer werde, läßt sich nicht behaupten, da z. B. viele Mollusken und Würmer den obersten Thierklassen in Ansehung des symetrischen Baues vielmehr nachstehen. Im Gewächsreiche scheinen die vollkommnern (Phanerogamen) die einfachern (Cryptogamen) in der Symetrie im Allgemeinen zu übertreffen, wiewohl einige Abtheilungen der letztern (Chara, Equisetum, Filices) den Phanerogamen hierin kaum nachstehen.

Am Schluße dieser aphoristischen Auszüge aus der vorliegenden Abhandlung, in welcher alle obigen Punkte weiter ausgeführt und reichlich mit Thatsachen belegt sind, wird noch die Bemerkung beigefügt, daß der unter b) bezeichnete Unterschied des Typus der Symetrie als ein wesentliches Merkmal in den Differenzial-Charakter der beiden organischen Naturreiche aufgenommen zu werden verdient. Die Schriftsteller haben diesen Unterschied des Typus ganz übergangen und nur im Thierreich wurde er, zuerst von Lamark, zu einer Unterabtheilung der wirbellosen Thiere angewendet. (Vergl. Lamark hist. nat. des an. sans vert. I. p. 379.)

Am 1. Sept. hielt Hr. Professor Röper einen Vortrag über die wahre Beschaffenheit der Balsamineen-Blume, und beleuchtet kritisch den von Decandolle im Prodromus gegebenen Charakter der natürlichen Familie der Balsamineen, so wie die oberflächliche Behandlung der Gattungscharaktere überhaupt in Gaudin's flora helvetica und mehreren andern neuern Floren.

Unsere Gesellschaft erwähnt auch mit großem Vergnügen eines ansehnlichen Geschenkes an Büchern von Hrn. Professor

Meisner, unter denen sich namentlich 13 Lieferungen der Abbildungen zur Naturgeschichte von Brasilien von Max. Prinz von Neuwied, 22 Livraisons der Hist. nat. génér. et partic. des mollusques terrestres et fluviatiles von d'Audebard de Ferrussac, und Knorr's Vergnügen der Augen und des Gemüthes in Vorstellung einer allgemeinen Sammlung von Conchilien, und von Espers Pflanzenthieren mehrere Lieferungen befinden.

III. Bern.

Vom 15. August 1829 bis zum 30. Juli 1830 kam die Gesellschaft 9 Male zusammen. Die Hauptgegenstände, die vorgetragen wurden waren, folgende:

1. Physik.

1) Hr. Dr. Brunner legte der Gesellschaft im November vergleichende Thermometerbeobachtungen vor, die vom Juni 1828 bis zum Mai 1829 in Bern und in Leissingen angestellt wurden. Diesen gemäß erscheint bei höherer Kälte der Temperaturunterschied beider Orte stärker als bei geringerer, daher das Klima des letztern mehr durch seine größere Gleichheit, als ein absolut höheres Temperaturmittel den Pflanzenwuchs begünstigt. Beobachtungen von Hrn. Dr. Lutz an den Ufern des Genfersees stimmten hierin überein. Indem der Gesellschaft zahlreichere Angaben dieser Art auf verschiedene Punkte des Kantons bezogen, für Klimatologie und Landbau nicht unwichtig schienen, so beschloß sie auf Hrn. Dr. Brunners Antrag, an 12 Punkten des Aarthales und längs dem Jura eine Reihe täglicher Beobachtungen mit Indexthermometern zu eröffnen. Sie fand die nöthigen Mittel theils im thätigen Eifer des Vorschlagenden selbst und der Bereitwilligkeit zuverläßiger freiwilliger Beobachter, theils in der Mitwirkung der ökonomischen Gesellschaft, die einen Theil der Kosten übernahm. Am 12. Juli 1830 theilte Hr. Dr. Brunner die ersten Resultate für die Wintermonate 29 — 30 mit. Sie bestätigten obige Vermuthung, daß das Klima des Brienzersees sanftern Extremen ausgesetzt sei. Am 2. Februar z. B. dem kältesten Tage, waren die Angaben