

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: 99 (1917)

Vereinsnachrichten: Sektion für Zoologie

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: 12.01.2026

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

13. Sektion für Zoologie

Dienstag, den 11. September 1917.

Einführende: Prof. Dr. K. HESCHELER (Zürich) und
Prof. Dr. C. KELLER (Zürich).

Präsident: Dr. Jean ROUX (Basel).

Sekretär: Dr. K. MENZEL (Basel).

1. Bernhard PEYER (München-Schaffhausen). — *Über Ceratodusfunde aus dem Kanton Schaffhausen.*

Die besprochenen Funde stammen von der Lokalität Breitelen bei Unterhallau im schaffhauserischen Klettgau, wo Geh. Bergrat Schalch zum genaueren Studium der Keuper-Lias-Grenze im Sommer 1915 einen Schacht von sieben Metern abteufen liess. Sie wurden gewonnen, indem das gesamte ausgehobene Material einer bestimmten Mergelschicht, deren Alter als rhätisch festgestellt werden konnte, einem Schlemmprozess unterworfen wurde. Über die geologischen Verhältnisse des Schachtes berichtet Schalch im demnächst erscheinenden Hefte der Mitteilungen der Grossh. Bad. geol. Landesanstalt. Im Anschluss an diesen Bericht hat der Vortragende die ziemlich dürftigen rhätischen Wirbeltierreste beschrieben. Die *Ceratodus*-funde — Zahnplatten mit anhaftenden Teilen von Kieferknochen — gehören alle zu *Ceratodus parvus* Ag. Die kleinsten Stücke sind Jugendformen von *Ceratodus*-zahnplatten, welche durchaus *ctenodus*-artigen Habitus besitzen. Sie sind zum Teil von echtem Schmelz bedeckt. Die ganze Zahnoberfläche ist aufgeteilt in scharfe, radial angeordnete Kämme und dazwischenliegende Täler. Jeder Radialkamm ist gekrönt von Einzelspitzen, welche den selbständigeren Einzelzähnchen der Zahnplatten von paläozoischen Ctenodipteren entsprechen dürften. Veränderungen durch Zahnabnutzung und Wachstum führen zur typischen Gestalt der *Ceratodus*-zahnplatte. Genauere Angaben finden sich in einer Arbeit des Vortragenden über „Das Gebiss der Ceratodontiden der europäischen Trias“, welche gemeinsam mit einer Untersuchung Prof. v. Stromer's über das Gebiss von *Epiceratodus Forsteri* Krefft sp. demnächst in der Zeitschrift der deutschen geol. Gesellschaft erscheinen wird.

2. P. MERIAN (La Plata). — *Geographische Beziehungen der Spinnenfauna von Patagonien.*

Die Spinnenformen Patagoniens und Feuerlands lassen sich nach der weiteren Verbreitung der entsprechenden Gattungen in Faunenschichten sondern, deren bedingende Umstände in den allgemeinen geographischen und besonders den klimatischen Verhältnissen der ganzen Erde begründet liegen. Eine sich steigernde Ausprägung der klimatischen Zonen und das Wechselverhältnis der jeweiligen Umstände zu den grossen Landformen und den sich verändernden Landzusammenhängen können als bestimmende Einwirkung auf gegebene Faunenbestandteile betrachtet werden. Jene geographischen Verhältnisse bedingen also vorerst nur eine Anordnung vorhandener Tierformen und erst mittelbar eine veränderte Gestaltung derselben. Nicht die lebenden Wesen selbst, sondern die faunistischen Einheiten, welche aus der geographischen Gruppierung der vereinzelten Tierformen hervorgehen, werden beeinflusst. Das biologische Gedeihen der systematischen Einheit, nämlich der Art, ist dann vorübergehend der Bewegung des als Faunenschicht erscheinenden zusammengesetzten Gebildes untergeordnet. Unter den veränderten äusseren Bedingungen wird nachträglich das innere Schaffen neu belebt und das als Entwicklung bezeichnete biologische Werden kann abgeleitete Tierformen ins Leben rufen. Bei tiergeographischen Betrachtungen darf somit der geographische Umstand nicht nur als ein Mittel der Darstellung behandelt werden, aber auch nicht als bestimmende Anregung zum biologischen Geschehen; das übergeordnete Gebilde der Faunenschicht erhält vorwiegende Bedeutung.

Man vergleiche die Abhandlung: „*Les Araignées de la Terre de Feu et de la Patagonie, comme point de départ de comparaisons géographiques entre diverses couches faunistiques*“ (Revista Museo La Plata, XX, S. 7—100, 1913).

3. P. VONWILLER (St. Gallen-Würzburg). — *Neue Ergebnisse der Mitochondrienforschung bei den niedersten Tieren.*

Während wir über die Mitochondrien höherer Tiere und Pflanzen gut unterrichtet sind, kennen wir die entsprechenden Gebilde der niedersten Tiere erst sehr unvollkommen. Die eingehendste Arbeit über die sogenannten „Sphäroplasten“ der Protozoen verdanken wir Fauré-Fremiet. Nach einer einläss-

lichen Untersuchung der genannten Bildungen bei *Amœba proteus* beschäftigte ich mich auf Veranlassung von Prof. O. Schultze mit den Myxomyceten. Es gelang in allen Stadien des Entwicklungskreises von *Æthalium septicum*, nämlich in Sporen, Schwärtern, Myxamœben und Plasmodien Sphäroplasten von meist kugeliger Form nachzuweisen. Längliche Sphäroplasten in Schwärtern mit Anzeichen von Zellteilung scheinen sich ebenfalls zu teilen. Die scheinbar gleiche Anzahl der Sphäroplasten in jeder Zelle liess mich danach suchen, ob vielleicht sich Beispiele fänden mit sicher zahlenmässig feststellbarer Verteilung dieser Gebilde. Dies traf zu bei *Lycogala epidendron*, bei welchem Myxomyceten die reifen Sporen nur je einen Sphäroplasten enthielten. Ähnliches fand sich in einer Art von *Trichia*. Vereinzelte Sporen der *Lycogala* enthielten zwei Sphäroplasten und jüngere Sporangien Sporen mit vielen Sphäroplasten. Der monomitochondriale Zustand würde also aus dem polymitochondrialen hervorgehen. Wir haben hier wohl die ersten Beispiele vor uns, welche beweisen, dass unter gewissen Umständen die Zahl der in einer Zelle vorhandenen Mitochondrien eine bestimmte ist.

4. Th. STINGELIN (Olten). — *Mammut, Moschusochse und andere diluviale Säugetiere aus der Umgebung von Olten.*

Der Vortragende, Kustos des naturhistorischen Museums in Olten, erläuterte zunächst an Hand von Photographien den Erhaltungszustand des Mammutkraniums, das im Gehängelöss der Hardegg in Olten (1901) aufgefunden wurde. Es gelang ihm im Jahre 1912 auch die zugehörigen Stosszähne, sowie den Unterkiefer unversehrt auszugraben. Die Erhaltung, Austrocknung und Konservierung der überaus brüchigen Stosszähne (Länge 2,45 m, Maximalumfang 0,47 m) kostete ihn besonders viel Zeit und Geduld, gelang ihm aber durch ein eigenes, neues Verfahren, das sich vorzüglich bewährt hat, aufs beste. — Für die Aufstellung und Angliederung an das Kranium war der Kurvenverlauf der Stosszähne gegen die Alveolen wegleitend, so dass links und rechts nicht verwechselt werden konnte, wie dies anderorts geschah. Dadurch bekräftigt dieser Fund nun auch die neuesten Anschauungen über Stellung, Verlauf und Richtung der Stosszahnspitzen, die beim Mammut nicht, wie man früher glaubte, divergierten, sondern nach oben und innen gerichtet waren. — Incisiven und Molaren

(dritte, letzte Dentition) lassen auf ein älteres, männliches Individuum schliessen, das zur Rasse der kleineren jungdiluvialen Löss-Mammute gehörte, welche im Maximum eine Schulterhöhe von 2,8 m erreicht haben mögen.

Es werden ferner die diluvialen Knochenfunde aus der Niederterrasse von Olten-Hammer erwähnt. Das Material, hauptsächlich von Herrn Dr. Ad. Christen sen. in Olten gesammelt, wurde von Herrn Dr. H. G. Stehlin in Basel bestimmt. Das Oltner Museum beherbergt zur Zeit die artenreichste Lokalfauna der schweizerischen Niederterrasse. Es wurden zwölf Arten festgestellt, worunter besonders *Ovibos moschatus*, der Moschusochse, zu erwähnen ist, dessen Vorkommen im schweizerischen Mittellande hier erstmals nachgewiesen werden konnte. Das Fundstück, ein typischer Atlas, ist nebst dem Mammutschädel nun das wertvollste Stück schweizerischer Herkunft im Oltner Museum.

5. Adolf NAEF (Zürich). — *Beiträge zur Kenntnis der fossilen Cephalopoden.*

1. Die *Belemnoidea*, darunter auch die eigentlichen Belemniten, waren typische Decapoden, und es gibt keine triftigen Gründe, ihnen, abgesehen von der Vollständigkeit des gekammerten Schupps, wesentliche Abweichungen von der Organisation der lebenden Decapoden zuzuschreiben. Aus den *Belemnoidea* sind die recenten Unterordnungen der *Sepioidea* und *Teuthoidea* herzuleiten, bzw. durch divergente Abänderung entstanden und eine Rekonstruktion der Stammformen ist darum nur durchführbar auf Grund der korrelativen Beziehungen, die sich zwischen Hartteilen und Weichkörper bei diesen recenten Abkömmlingen in Bau und Entwicklung nachweisen lassen. — Falsche Voraussetzungen darüber haben neuerdings Abel auf durchaus irrite Vorstellungen geführt.

2. Die erst im Eocän auftretenden *Sepioidea* unterscheiden sich von den *Belemnoidea* scharf durch die Ventralkrümmung des Phragmocons, die dadurch bedingte Hineinschiebung der Schalenöffnung in den Weichkörper und die Ausbildung eigentümlicher Muskelansätze auf der Aussenseite der Schalen, aus denen schliesslich die Rückenplatte des Sepiaschupps hervorgegangen ist. — Hierher gehören die fossilen Gattungen: *Belemnosis*, *Belopterina*,

Beloptera, Vasseuria, Spirulirostra, Spirulirostrina; sowie die recenten Familien der *Spirulidæ*, *Idiosepiidæ*, *Sepiolidæ* und *Sepiidæ*.

3. Innerhalb der *Sepioidea* stellen zwar die fünf Gattungen *Belopterina*, *Beloptera*, *Spirulirostra*, *Belosepia*, *Sepia* keine direkte Entwicklungsreihe dar, lassen aber doch in wichtigen Zügen eine stufenweise Annäherung an die Bildung des modernen Sepiaschulps erkennen, und ihre Kenntnis ist darum für die Auffassung des letzteren von massgebender Bedeutung. Insbesondere bildet der Schulp von *Spirulirostra* in den wesentlichen Zügen die Vorstufe für den von *Sepia* und zugleich das Bindeglied zwischen diesem und dem so auffallend abweichenden der nah verwandten *Spirula*.

(Man vergleiche später meine zusammenfassende Behandlung der fossilen dibranchiaten Cephalopoden.)

6. G. STEINER (Thalwil). -- *Bemerkungen über die von der Deutschen Tiefsee-Expedition (Valdivia) gesammelten Nematoden.*

Für die horizontale Verbreitung der marinen Nematoden erhärtet die Ausbeute der Valdivia die Tatsache ihres gleichmässig reichen Vorkommens in der Arctis, Antartis, der gemässigten Zone und den Tropen. Doch fehlen die freilebenden Nematoden im freien Wasser; pelagisch trifft man sie nur in treibenden Algenmassen usw. Ihre vertikale Verbreitung macht sich so: Das litorale Bental ist überall ungeheuer reich; im Bathybental sind sie sicher von 400—700 m noch sehr reich an Arten und Individuen vertreten. Für tiefere Zonen fehlen uns exakte Daten; doch scheint die Angabe Van Höffens über das Vorkommen von *Desmoscoleciden* in 3000 m Tiefe auch das Vordringen von freilebenden Formen in abyssische Regionen zu erweisen. Dagegen liegen von der Valdivia-fahrt Parasiten aus 1000 m, 2000 m und sogar aus 3070 m Tiefe vor.

Der Vortragende führt dann aus, dass die Valdivia-Ausbeute von neuem erweist, dass die freilebenden marin Nematoden Grundbewohner sind, und zwar halbsessile. Die ganze charakteristische Organisation der Nematoden überhaupt lässt sich nur verstehen und erklären mit der Annahme sessiler, beziehungsweise halbsessiler Lebensweise. Die Ahnen unserer Nematoden waren ursprünglich typisch bilateral-symmetrische Wesen, die aber durch

sessile Lebensweise eine grosse Zahl radiärsymmetrischer und arymmetrischer Züge erworben haben. Diese geben der heutigen Nematodenorganisation das Gepräge. Die Herleitung dieser Tiere von höherstehenden Arthropoden ist zu verwerfen; sie gehören in den Verwandtschaftskreis der Rotatorien, Gastrotrichen und Kino-rhynchen. Für die weitere Ausführung dieser Gedanken verweist der Vortragende auf seine druckfertige Arbeit: „Untersuchungen über den allgemeinen Bauplan des Nematodenkörpers“.

7. Konrad BRETSCHER (Zürich). — *Neues über Vogelzug.*

1. Die in früheren Arbeiten vertretene Ansicht, dass die Witterungsverhältnisse auf den Einzug der Vögel nicht von massgebendem Einfluss seien, wird durch die Beobachtungen im letzten Frühling bestätigt. Trotz seiner grossen Kälte ist sein Einzugsmittel (bei 18 Arten) nirgends das späteste, und die letzten Beobachtungen gehen nirgends über die anderer Jahre hinaus.

2. Bei Berechnung der Zugsmittel sollte die Häufigkeit der Beobachtungen zugrunde gelegt werden, nicht nur die Zeit, denn die Zugskurven zeigen bei jeder Art eine deutliche Schaarung um einen gewissen Tag. Die Formeln von Prof. Dr. Lipps („Die Theorie der Kollektivgegenstände“, 1902, und „Die psychischen Massmethoden“, 1906) ermöglichen, die Zugskurven der einzelnen Arten und verschiedener Länder zueinander in Beziehung zu setzen. Überhaupt ergibt diese Form der Darstellung ein anschauliches Bild der ganzen Erscheinung.

8. K. HESCHELER (Zürich). — *Neue Untersuchungen zur Kenntnis der Entwicklung des Stomodæums der Lumbriciden,* die im zoologischen Institut der Universität Zürich von Herrn J. Menzi ausgestellt wurden.

An lückenlosen Entwicklungsreihen wurde für mehrere Arten von Regenwürmern der Übergang von der ersten Anlage des Stomodæums bis in den fertigen Vorderarm festgestellt. Der Umfang des Stomodæums erschien nach den bisherigen Angaben (Vejdovský 1884, 1888—1892, Wilson 1889, Hoffmann 1899) strittig, insbesondere war die Frage, ob der Pharynx ectodermal sei oder nicht, unentschieden. Im Hinblick auf die Feststellungen der Regenerationsuntersuchungen ist aber die Beantwortung dieser Frage wichtig. Herr Menzi stellt fest, dass der

Pharynx vom Stomodæum gebildet wird. Die hintere Grenze des letzteren liegt bei Dissepiment $\frac{4}{5}$. Da aber die äussern und innern Segmentgrenzen nicht auf gleicher Höhe liegen, erstreckt sich der Pharynx, nach der äussern Segmentabgrenzung beurteilt, bis ins sechste Segment. Der Durchbruch des Stomodæums in den Mitteldarm, die Eröffnung der Darmpforte, findet erst spät statt (gegen Hoffmann), wenn das Stomodæum schon ins vierte Segment vorgewachsen ist. Die ursprünglich gleichmässige Bewimperung wird in der Mundhöhle durch eine Cuticula ersetzt und im Pharynx rückgebildet, worauf sich erst der Pharynx aufs neue teilweise bewimpert.