

Zeitschrift: Pädagogische Blätter : Organ des Vereins kathol. Lehrer und Schulmänner der Schweiz
Herausgeber: Verein kathol. Lehrer und Schulmänner der Schweiz
Band: 4 (1897)
Heft: 10

Artikel: Das erste lebende Wesen
Autor: Gander, Martin
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-534078>

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: 04.05.2026

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

Das erste lebende Wesen.

Von P. Martin Gander, O. S. B.

Welches war das erste lebende Wesen, das die unorganische Erde bevölkerte? „Müßige Frage! Gott hat ja alle Pflanzen und Tiere unmittelbar nacheinander geschaffen, sie alle sind also gleichalt.“ So denkt vielleicht mancher und verurteilt damit die Naturwissenschaft, die durchaus an dem allmählichen Auftreten der verschiedenen Organismen festhält. Ohne es nur zu ahnen, verurteilt er aber auch die katholischen Gelehrten der frühern Jahrhunderte, die schon lange, bevor die Naturwissenschaft derartige Forderungen stellte, die Lehre von dem allmählichen, nicht plötzlichen Auftreten der Pflanzen und Tiere auf der Erde aufstellten. Der biblische Bericht von der Erschaffung der organischen Wesen in sechs Tagen ist eben, wie wir früher gesehen, nicht so buchstäblich zu nehmen; Moses sah all das, was er in seinem Schöpfungsbericht beschreibt, wie in einer Vision, ganz nahe zu einem Bilde zusammengedrängt, was vielleicht in Wirklichkeit Tausende von Jahren auseinander gerückt ist. Ohne also Gefahr zu laufen, mit der heiligen Schrift etwa in Widerspruch zu geraten, nehmen wir nun an, daß nicht alle jetzt lebenden Organismen plötzlich und auf einmal entstanden seien. Und so bleibt denn obige Frage doch zu Recht bestehend, und es ist von einigem Interesse zu wissen, welches das erste lebende Wesen, der erste Organismus war, der unsere Erde bewohnte.

Soweit wir die gegenwärtig tätigen Kräfte und die jetzigen Vorgänge im organischen Leben kennen, müssen wir durchaus schließen, daß die ersten Organismen pflanzlicher Natur waren. Die Tiere sind nämlich nicht imstande, die Kohlensäure der Luft und die übrigen unorganischen Stoffe der Erde in organische Nahrung umzuwandeln, und doch bedürfen die Tiere letzterer durchaus, sie können sich nicht aus unorganischen Stoffen ernähren. Wohl aber vermögen das die Pflanzen; sie verwandeln zuerst mit Hülfe des Lichtes und des Blattgrüns die unorganischen Stoffe, welche sie aus der Erde in sich aufnehmen, zu organischen, welche letztere dann als nährenden Pflanzensaft die ganze Pflanze durchströmt, wie bei uns das Blut den ganzen Körper. Die Tiere sind also in ihrer Existenz auf die Pflanzen angewiesen und setzen letztere voraus, weil sie ausschließlich von Pflanzenstoffen sich ernähren müssen oder aber von andern Tieren, die schließlich doch von Pflanzenstoffen sich erhalten. „Das Tier lebt, wächst und pflanzt sich fort, indem es Pflanzen verzehrt oder von dem Fleische von Pflanzenfressern lebt. Der bei der Atmung aufgenommene Sauerstoff dient nur dazu, diese Zerstörung der

organischen Substanz zu beschleunigen. Das Tierreich lebt auf Kosten des Pflanzenreichs. Aus diesem Grunde müssen wir annehmen, daß das organische Leben auch auf der Erde mit solchen Formen begonnen habe, welche physiologisch zum Pflanzenreich gehörten. Ja wir könnten die Pflanzen als eine Bedingung des Lebens bezeichnen.“¹⁾

Nun hat man in der untersten, ältesten Gesteinsablagerung der Erde, in den Erdschichten der sogenannten Kambriischen Formation, eine schon ziemlich hoch entwickelte Tierwelt entdeckt, so daß man unwillkürlich auf den Gedanken kam: das kann doch nicht die erste Organismenwelt der Erde gewesen sein; man müsse im Urgestein (Granit, Gneiß u. s. w.) nachsuchen, auf dem die Erdschichten aufruhend, dort müssen sich die Urorganismen vorfinden. Und richtig, in kurzem wurde im Urgestein Kanada's eine sehr merkwürdige Entdeckung gemacht, die, wie man freudig annahm, die Darwinische Lehre von der allmählichen Entstehung der Lebewesen aus sich selbst endlich schlagend beweise. Brehm stellt in seinem „Tierleben“²⁾ die Tatsache, wie sie im Jahre 1869 vorlag, also dar. „Keine Polythalamienform ist seit einigen Jahren so oft genannt worden, als das berühmte Cozoon, das Morgenröte-Tier, so genannt, nicht weil es etwa rosig aussieht, sondern weil es das älteste nunmehr bekannte organische Wesen ist und mit ihm, nach unsern nunmehrigen Kenntnissen, gleichsam die Morgenröte der organischen Schöpfung anbricht. Als die ältesten Versteinerungen führenden Schichten galten bis dahin die silurischen, unter der Steinkohle, eine Abteilung der großen Grauwackenformation. In ihr liegen die Überreste einer Tierwelt, welche, falls sie wirklich die Urfänge des Lebens repräsentierten, Darwin's Ideen und Hypothesen über den Haufen werfen würden. . . Nun stand es unter den Geologen allerdings schon fest, daß die unter den silurischen Schichten liegenden, meist schiefrigen Gesteine ursprünglich gleich den versteinierungsführenden Formationen neptunische (im Wasser durch Ablagerung sich bildende) Absätze seien. — Auch konnte man annehmen, daß zur Zeit ihrer ersten Bildung die Erde schon eine organische Bevölkerung hatte, aber man dachte kaum an die Möglichkeit, die positiven Spuren davon aufzudecken. Das ist nun in frappanter Weise geschehen.

Wir verdanken diese Entdeckungen der geologischen Kommission für Kanada, und sie betreffen die tief unter den silurischen Gesteinen liegende, mindestens 5000—6000 Meter dicke Schicht, welche man die untere laurentische Formation genannt hat. Es scheint, als ob diese

¹⁾ Walther, *Bionomie des Meeres*. Jena, 1893, S. 2.

²⁾ Brehm, *Tierleben* I. Auflage, II. Bd., S. 1028.

ganze kolossale Masse ein Produkt tierischer Ausscheidung und Schalenbildung gewesen (?). Dieser Ursprung ist jedoch durch mechanische und chemische Einwirkung fast überall undeutlich geworden, und nur an einer Stelle kann man ein Riff als eine unzweifelhafte Tierbildung nachweisen. Der amerikanische Naturforscher Dawson gab dem riffbildenden Geschöpf den Namen *Cozoon canadense*, und Professor Carpenter in London bestätigte durch erweiterte Untersuchungen vollkommen, daß der Fund uns mit einer kolossalen Form der Abtheilung der Wurzelfüßer beschenkt hat. An günstigen, gut geschliffenen Stücken der Felsmasse gewinnt man die Überzeugung, daß die massenhafte Bildung eine tierische sei und daß das später ausgefüllte unregelmäßige Höhlenlabyrinth der Exemplare den Kammern der in unsern Meeren lebenden Foraminiferen entspricht. Der amerikanischen ganz ähnliche Formen des *Cozoon* sind in den entsprechenden Schichten Böhmens und Bayerns gefunden worden.“

Ähnlich stand die Sachlage noch im Jahre 1876. In diesem Jahre nämlich gab Zittel in seinem „Handbuch der Paläontologie“¹⁾ eine genauere Beschreibung des *Cozoon* und trat für die Carpenter'sche Auffassung ein. Aber die Herrlichkeit sollte nicht mehr lange dauern. Schon in der Schlußlieferung des I. Bandes vom Jahre 1878 war Zittel genötigt, der objektiven Wahrheit zu liebe zu erklären: „Endlich verdankt man Möbius den Beweis, daß das *Cozoon* eben so wenig wie der *Bathybius* in das Reich der Organismen gehört.“

Die ersten Gegner des *Cozoon* waren die Engländer Ring und Rowney. Aber erst, als der deutsche Naturforscher R. Möbius, gestützt auf die genauesten Untersuchungen, mit aller Entschiedenheit sich ihnen anschloß, vermochte diese Anschauung endlich durchzudringen. Auch Bütschli, der die *Cozoon*-Frage neuestens behandelt hat, stimmt Möbius bei. Er schreibt²⁾: „Wir wollen nur bezüglich unserer eigenen, allein auf das ernstliche Studium der einschlägigen Litteratur gestützten Meinung bemerken, daß wir uns persönlich der durch Ring und Rowney, sowie Möbius, verteidigten Ansicht von der nichtorganischen Natur dieser Bildungen anschließen.“

Johnston und Gregory untersuchten 1894 viele Kalkstein-Auswürflinge des Vesuv und diese zeigten genau die Struktur des *Cozoon canadense*, liefern daher einen neuen Beweis für die unorganische Natur dieses Körpers. Verschiedene Silikate, die sich zwischen den Kalksteinlagen in Zonen und Bändern angehäuft haben, rufen auch hier den Eindruck hervor, als habe man es mit einem organischen Wesen zu tun.³⁾

¹⁾ Zittel, Handbuch der Paläontologie. II. Bd. 1. Abteilung. S. 104 f.

²⁾ Bütschli, Protozoa (Bronn's Klassen und Ordnungen des Tierreichs. I. Bd.). Heidelberg. 1. Bd. S. 220.

³⁾ Petermann's Mitteilungen, Litteraturbericht. 1895. S. 987.

Sollte es sich später herausstellen, daß das Cozoon doch organischer Natur ist, so ergibt sich trotzdem daraus nichts für die Darwin'sche Theorie; es würde ja eine so hohe Stufe innerhalb der Foraminiferen einnehmen, wie sie gegenwärtig gar nicht mehr vorkommen. Eine so riesige und vollkommene Form soll der Urfang des Lebens gebildet haben? Wenn ja, dann widerspricht ja gerade das dem Darwin'schen Grundprincip der Entwicklung der vollkommeneren aus unvollkommeneren Formen.

Durch Irrtum zur Wahrheit! Das hat sich bei allem menschlichen Wissen und Können schon oft bewahrheitet; die Naturwissenschaft wird als Hauptzeuge hiefür auftreten können. Auch bei unserer Frage sollte es nicht anders gehen. Man besann sich wieder auf die theoretische Wahrheit, daß an sich das Tierleben nur auf dem Pflanzenleben beruhen kann. Sollte das nicht auch der geschichtliche Verlauf des organischen Lebens zum Ausdruck bringen? — Britton suchte und suchte — und fand im Laurentischen Urgestein der atlantischen Staaten Nordamerikas „schmale Kohlenbändchen, die unten zu unregelmäßigen Lappen und Fetzen zusammenfloßen; er hielt sie für Algenreste und gab ihnen den botanischen Namen *Archaeophyton Newberryanum* (Urpflanze Newberry's); im mittlern Laurentium fand Dawson die älteste Kohle, in der er die älteste Pflanze, Spuren eines algenartigen Körpers, als *Protannularia Hartnessianii* beschrieb.“¹⁾ Da aber die Annularien zu den schon hoch organisierten Schachtelhalmen gehören, glauben manche dieser Anschauung widersprechen zu müssen; sie sind der Ansicht, die erste Pflanze müsse auch die niedrigst organisierte sein. Freilich können sie für ihren Glaube keine Tatsachen beibringen.

Zu demselben Resultate, daß nämlich die ersten Pflanzen nicht zugleich die niedrigst organisierten waren, führte die Ansicht, daß die im Urgestein bisweilen eingeschlossenen Graphitmassen auch von Pflanzen herkommen. Rolle²⁾ gibt uns hierüber folgende Aufschlüsse: „Kohlenbildung hat offenbar seit dem ersten Beginn des organischen Lebens auf Erden bald hier, bald da stattgefunden. Wir sind imstande, von der Jetztwelt an bis zur Zeit der Bildung der krystallinischen Schiefer (Glimmerschiefer, Gneiß u. s. w.) den Vorgang der Kohlenbildung rückwärts zu verfolgen. Dabei stellt sich im allgemeinen die Reihenfolge: Torf, Braunkohle, Steinkohle, Anthrazit und Graphit heraus. Der Torf ist das jüngste, noch fortwährend nachwachsende Kohlengebilde. Der

¹⁾ Schumann, Lehrbuch der systematischen Botanik. Stuttgart, 1894. S. 528.

²⁾ Rolle, Kohlenbildung in den verschiedenen geologischen Epochen. Im „Handwörterbuch der Mineralogie, Geologie und Paläontologie von Kenngott II. Bd. Breslau, 1885. S. 188.

Graphit aber stellt sich als das älteste, von den fortwirkenden Agentien der Erdrinde am weitesten umgewandelte Glied der Reihe heraus, welches bereits den Charakter eines wahren Minerals angenommen hat und in Krystallgestalten auftritt.

„Die Beziehungen des Graphits zur Reihenfolge der Kohlenbildungen sind (für Geologie und Paläontologie) von großem Belang und erläutern namentlich den ersten Beginn des organischen Lebens in krystallinisch gewordenen Lagern, die sonst gewöhnlich keine deutlichen Formen organischer Einflüsse mehr aufzuweisen haben. Graphit ist abfärbender, krystallinisch-schuppiger, auch wohl scheinbar dichter Kohlenstoff — reiner Kohlenstoff ohne Gehalt an Sauerstoff, Wasserstoff, Stickstoff — aber mit Thon, Kieselsäure, Eisenoxiden mehr oder minder mechanisch verunreinigt. Er erscheint in krystallinischen Gesteinen als Lager oder in Nestern, besonders in Gneiß und in Glimmerschiefer, auch wohl in Begleitung von krystallinisch-körnigem Kalkstein (Marmor), dann auch als Stellvertreter des Glimmers in Gneiß (Graphit-Gneiß).“

„Er gehört vorzugsweise dem Urchiefergebirge oder archaischen System an und gilt hier als der letzte Rückstand der Ablagerung und seitherigen Umwandlung ehemaliger Pflanzenreste. Was das für Pflanzen waren, ist unermittelt. Man hat Grund, ihn hier — da Landpflanzen (Gopteris und Lepidodendron) zuerst spärlich im silurischen System deutlich und nachweisbar auftreten — von einer reichlichen Vegetation von dickstämmigen und verholzenden Meeres-Algen (Tangen oder Fuktoiden) herzuleiten, wiewohl auch das kaum sicher erweisbar ist.“

Das Ergebnis der wissenschaftlichen Untersuchung über das erste lebende Wesen ist also folgendes: 1. die Pflanzen existierten vor den Tieren (— es sei hier noch darauf aufmerksam gemacht, daß auch der biblische Schöpfungsbericht die Pflanzen vor den Tieren entstehen läßt —) und 2. die ersten Organismen, die sich in den Erdschichten vorfinden, sind schon so hoch organisiert, daß sie unmöglich als Tatsachenbeweis für eine allmähliche Entwicklung der Organismen aus den unvollkommensten Formen gelten können.

Luzern. Die Fortbildungslehrer verlangen eine Gehalts-Aufbesserung und haben eine bez. Eingabe an den Großen Rat abgehen lassen. Zur Stunde erhalten die Herren für 30 Tage eventuell 180 Stunden Schulzeit im Maximum 150 Fr., während der Lehrer der Rekrutenschule für 60 Stunden Unterricht 100 Fr. bekommt. Die Herren finden, der Unterricht an der Fortbildungsschule sei viel schwieriger als der an der Rekrutenschule und demnach die Besoldung der ersteren schon verhältnismäßig zu gering.

— Im Jahre 1896 nahm die Inländische Mission in der ganzen Schweiz Fr. 89,311 ein und gab Fr. 92,504 aus. Die Vergabungen an den besonderen Missionsfond belaufen sich auf Fr. 60,234.