

Zweiter Jahresbericht.

Vorgetragen beim zweiten Stiftungsfeste des naturwissenschaftlichen Vereins für Elberfeld und Barmen,
am 8. April 1848.

Meine Herren.

Als ich vor einem Jahre die Mitglieder des naturwissenschaftlichen Vereins und manchen ehrenwerthen Gast in diesen Räumen versammelt sah, um das erste Geburtsfest unseres noch so jungen Vereins zu feiern; als ich Sie willkommen hieß zu einem Feste, das höchst wahrscheinlich auch das erste seiner Art in den Stadtbezirken von Elberfeld und Barmen war, seitdem beide Städte aus dem urwaldigen Dunkel und den grünen Wiesenflächen dieses Thales zu ihrer gegenwärtigen Bedeutung emporwuchsen; als es bei dem zarten Kindesalter dieser neuen Erscheinung fast noch zweifelhaft war, ob dieselbe auch ein zweites Geburtsfest erleben würde, — da habe ich für nöthig erachtet, mit der ganzen Wärme meiner Ueberzeugung über die Bedeutung naturwissenschaftlicher Vereine im Allgemeinen und über die Zwecke des unsrigen ins Besondere zu Ihnen zu reden. Ich lasse es dahin gestellt sein, ob meine Worte damals eine freundliche Aufnahme gefunden und die Gefühle und Ueberzeugungen geweckt haben, wie sie von verschiedenen Seiten unserem Vereine zugewendet werden mußten, wenn derselbe sich weiter entwickeln und dauernd bestehen sollte; ich lasse überhaupt auf sich beruhen, was in das Gebiet des Zweifelhafsten und der Möglichkeiten gehört. In

der Weise ächter Naturforschung wende ich mich lieber sogleich zu wirklichen Thatsachen und zwar zunächst zu einer Thatsache, die uns Alle so unmittelbar berührt, daß sie nur in und durch uns Realität hat, zu der Thatsache, daß unser Verein unter kräftiger Entwicklung seines ganzen Organismus sein zweites Lebensjahr zurückgelegt hat und heute sein zweites Stiftungsfest begehen will.

Der Verein hat nun gleichsam die Gefahren seiner Kindheit glücklich überstanden. In dem Maasse aber, als er in sich erstarkte, seine jugendlichen Kräfte übte und fühlen lernte, gewährt er nun auch eine größere Bürgschaft nicht allein für eine dauernde Existenz, sondern auch für immer bedeutendere Leistungen, für Leistungen, die allmählig das Sonnenlicht der strengeren Wissenschaft ertragen, ja zum höheren Glanze desselben beitragen werden. Hierin muß der Verein seine Zukunft erblicken, und dieser Zukunft kann er gegenwärtig mit größerer Sicherheit, mit dem entschlossenen Muthe entgegenreten, zu welchen ihn eine zweijährige Erfahrung berechtigt.

Diesen thatsächlichen Verhältnissen werden es meine Zuhörer gewiß angemessen finden, daß ich heute nicht beabsichtigen kann, Sie mit naturwissenschaftlicher Jugendkost, wohin ich Alles rechne, was man zur Empfehlung der Naturkunde zu sagen pflegt, zu unterhalten; — der Verein fordert eine kräftigere, nachhaltigere Kost. Ich werde daher versuchen, Sie mit dem Wesen einer Wissenschaft bekannt zu machen, die uns das Verständniß der Geschichtstafeln unserer großen Mutter Erde erschließt, insofern sie uns in den Epochen ihres allmählichen Bildungsprocesses zugleich die verschiedenen Phasen einer Genesis, eines Werdens und Verschwindens alles irdisch Lebendigen nach so wunderbar großartigem Maasstabe messen lehrt, daß dagegen alle Erscheinungen in der Geschichte der Menschheit als unbedeutend verschwinden müssen. Diese Wissenschaft von den Organismen der Vorwelt ist die Paläontologie, die man weniger erschöpfend auch als Petrefacten- oder Versteinerungskunde zu bezeichnen pflegt. Sie ist eine von den zahlreichen Naturwissenschaften, die das Alterthum und das Mittelalter nicht kannten, ja verhältnißmäßig noch so jung, daß sich die ersten Spuren einer Versteinerungskunde nur bis in den Anfang des 18. Jahrhunderts (1709 und 1723), wo Scheuchzer sein Herbarium diluvianum schrieb, hinauf verfolgen lassen. Erst im Anfange des gegenwärtigen Jahrhunderts, nachdem die Mineralogie und Geognosie durch Werner ein wissenschaftliches Gewand erhalten hatten, lenkte Cuvier durch seine zahlreichen Untersuchungen fossiler Knochen die Aufmerksamkeit und Thätigkeit der Naturforscher auf die vorweltlichen Organismen;

man fing nun erst an, die Bedeutung der untergegangenen organischen Schöpfung sowohl für das Verständniß der gegenwärtigen organischen Schöpfung, wie für die Reihenfolge, das relative Alter der unorganischen Massen, welche die feste Rinde unserer Erde constituiren, zu würdigen; — Cuvier muß daher als Gründer der wissenschaftlichen Paläontologie angesehen werden. Er hat zahlreiche Nachfolger gehabt, die, wie er selbst, vorzugsweise einzelne Gruppen der vorweltlichen Thier- und Pflanzenschöpfung bearbeiteten, so daß gegenwärtig zwar schon Versuche einer durchgreifenden, die ganze vorweltliche Schöpfung umfassenden Paläontologie existiren, die Hauptmasse der einschläglichen Literatur aber in Werken über einzelne Theile des großen Ganzen besteht, die wegen der eigenthümlichen Beziehungen der Paläontologie zur Zoologie, Botanik und Geognosie noch nicht den unabhängigen Charakter einer selbstständigen Wissenschaft tragen. — Man wird dieses in der Natur der Sache begründete Verhältniß leichter begreifen, nachdem ich über den Begriff der Paläontologie und über die gedachten Beziehungen derselben zu anderen Naturwissenschaften das Nöthige werde gesagt haben.

Paläontologie ist die Wissenschaft von den Organismen der Vorwelt; sie umfaßt somit Alles, was sich auf die Thiere und Pflanzen der Vorwelt bezieht, und ihre Aufgabe ist: aus den Resten dieser Organismen die ganze untergegangene organische Schöpfung der Vorwelt zu construiren.

Es muß sogleich einleuchten, daß die Lösung dieser Aufgabe mit den größten Schwierigkeiten verbunden sei. Die organischen Körper, deren System unsere Wissenschaft aufbauen will, existiren nämlich gegenwärtig nur als todte, in Stein umgewandelte Gestalten, sind also eigentlich keine Organismen mehr, und erscheinen andererseits so unvollständig erhalten, daß sie durchschnittlich nur Umrisse, nur Fragmente darstellen, die aus allem organischen Zusammenhang herausgerissen sind. Hätte sich der Typus dieser petreficirten Organismen nicht durch analoge Bildungen in bald nähern, bald entfernteren Graden der Verwandtschaft bis in die Jetztwelt fortgeerbt, wäre in ihnen die Uridee der Organisation nicht gleichsam aus dem Dunkel der Vorwelt in stufenweiser Bervollkommnung an das Tageslicht der Gegenwart heraufgestiegen, wäre somit die Gesamtheit der vorweltlichen Organismen, die in den auf einander folgenden Bildungskatastrophen unseres Erdballs ihren Untergang fanden, eine in sich abgeschlossene, nach eigenthümlichen, unserer gegenwärtigen Thier- und Pflanzenwelt durchaus fremden Entwicklungsgesetzen entstandene Reihe von organischen Bildungen: — so würde es zwi-

schen dieser todten Vergangenheit und der lebendigen Gegenwart keine Anknüpfungspunkte, keine Uebergänge, keine Analogie geben, und die Wissenschaft des vorweltlichen Lebens müßte zugleich eine Wissenschaft des Todes sein, wenn dann überhaupt noch von einem Verständniß der vorweltlichen Organismen die Rede sein könnte. Da aber die vorweltlichen Pflanzen und Thiere, wenn auch fast bis auf die letzte Spur aus der Reihe der lebendigen Wesen verschwunden, nach Gesezen gebildet sind, die wesentlich dieselben sind, denen wir in der Organisation der jetzt lebenden Pflanzen- und Thierwelt begegnen, da die jetzt existirenden Organismen somit als Repräsentanten der vorweltlichen organischen Schöpfung angesehen werden können, als Repräsentanten, die uns auf dem Wege der Analogie und wissenschaftlichen Deutung nicht allein die äußere Erscheinung, sondern auch die innere Wesenheit der untergegangenen Organismen zur Anschauung bringen: so begreift man die Möglichkeit einer Wissenschaft der vorweltlichen Organismen; man begreift aber auch, daß diese Möglichkeit ohne gründliche Kenntniß der heutigen Thier- und Pflanzenwelt, also ohne Hülfe der Zoologie und Botanik jede Verwirklichung ausschließen muß. Zoologie und Botanik in der vollen Bedeutung ihres wissenschaftlichen Inhalts sind somit als unentbehrliche Hülfswissenschaften der Paläontologie nachgewiesen; in ihnen allein finden sich die Ausgangs- und Anhaltspunkte für die Deutung der organischen Vergangenheit der Petrefacten, und ein wissenschaftliches Studium der vorweltlichen Organismen ist ohne eine gründliche Kenntniß der lebenden unmöglich.

Es gibt aber noch zwei andere Disciplinen, die in so naher Beziehung zur Paläontologie stehen, daß sie einerseits auf den Ursprung und auf die Nothwendigkeit paläontologischer Studien hinführen mußten und daß sie andererseits erst durch diese Studien zur völligen Mündigkeit gelangen konnten, — ich meine die Geologie und die Geognosie. Eine nähere Kenntniß dieses eigenthümlichen Verhältnisses kann daher ebenfalls nicht entbehrt werden.

Geologie als Wissenschaft von der Entstehung und allmählichen Bildung der Erde, und Geognosie als Wissenschaft von den Verhältnissen der Lagerung und des relativen Alters der Stein- und Erdmassen, welche die feste Rinde der Erde constituiren, sind beide älter als die Paläontologie, und im gewissen Sinne ist namentlich die Geognosie berechtigt, sich der neuen Wissenschaft als einer jüngeren Tochter zu rühmen. Bei der geognostischen Untersuchung der Gebirgsformationen konnten nämlich die Versteinerungen unmöglich übersehen werden. So lange aber die Geognosie in den Verstei-

nerungen nur zufällige Gemengtheile der verschiedenen Gebirgsformationen erblickte und ihre Mannichfaltigkeit nur zur genaueren Bestimmung dieser Formationen benutzte, mußte die Bedeutung der Petrefactenkunde rein im Dienste der Geognosie aufgehen; sie konnte nur als eine untergeordnete Doctrin, als eine Hülfswissenschaft derselben angesehen werden. In diesem Sinne ist die Paläontologie eine Tochter der Geognosie; und dennoch ist dieß enge Band nur in der geschichtlichen Entstehung und Fortbildung, keineswegs aber in dem gleichartigen Inhalte beider Doctrinen begründet. Durch die raschen Fortschritte, welche die jüngere Wissenschaft gemacht hat, erscheinen die organischen Ueberreste nicht mehr als accidentelle Charaktere geognostischer Formationen; man hat in ihnen vielmehr eigenthümliche, den verschiedenen Epochen der Erdbildung angehörige organische Schöpfungen erkannt, die ein eigenes, selbstständiges Studium erfordern, wenn man aus ihnen das Wesen der Organisation der Vorwelt kennen lernen, den früheren Zustand der Erdoberfläche und ein Gesamtbild des organischen Lebens auf derselben construiren will. Auf diese Weise hat sich das frühere Verhältniß der Geognosie und Paläontologie fast umgekehrt. Die Wissenschaft der leblosen Gesteine darf nicht mehr die organischen Einschlüsse derselben übersehen, und die Fälle sind nicht selten, daß zur richtigen Beurtheilung und Würdigung einer geognostischen Formation ein einziges Petrefact hinreicht; ja, es ist dahin gekommen, daß gegenwärtig weder ein System von geognostischen Formationen, noch eine einzelne Formation, noch deren untergeordnete Glieder ohne Hinzufügung ihres organischen Charakters sicher bestimmt werden können. Es kann daher fortan von einem Verhältniß der Unterordnung je einer der genannten Disciplinen nicht mehr die Rede sein: gestützt und gefördert durch die andere mag jede ihre speciellen Zwecke verfolgen; ihre Ausbeute kommt beiden zu Gute und ist bei gleichen Ansprüchen eine gemeinsame.

Wenn wir so in der Paläontologie eine selbstständige Wissenschaft erkannt haben, die, soll sie mit Erfolg für ihre Verehrer angebaut werden, gründliche botanische, zoologische, geognostische und geologische Kenntnisse, also eine so umfassende Vorbereitung voraussetzt, wie kaum irgend ein anderer Zweig der Naturkunde, — so erklären sich einerseits die Schwierigkeiten, womit das Studium dieser Disciplin zu kämpfen hat und andererseits die kleine Zahl von Werken, in denen die Paläontologie in ihrem ganzen Umfange bearbeitet ist.

Wie jede selbstständige Wissenschaft, so muß auch die Paläontologie ihr eigenes unabhängiges, in ihrem Objecte begründetes

System haben. Da nun die Paläontologie die Naturgeschichte untergegangener, nur in Resten, also nur zum Theil erhaltener organischer Körper ist, die von den Organismen der jetzigen Schöpfung, wenn auch nicht immer generisch, so doch fast durchgängig specifisch ganz verschieden waren, — da sie uns einerseits mit diesen Resten als solchen, andererseits mit der Organisation der Thiere und Pflanzen, denen sie einstens als Bestandtheile angehörten, bekannt machen und danach die ganze organische Schöpfung der Vorwelt construiren will, — so können die Principien einer naturgemäßen Systematik auch nur durch gleichmäßige Berücksichtigung beider Vorlagen gewonnen werden. Die Anwendung eines zoologischen oder botanischen Systems der gegenwärtigen Schöpfung, insofern dadurch fremde und darum falsche Momente in die Eintheilung der vorweltlichen Organismen gebracht würden, ist in der Paläontologie unzulässig. Die Verbindung der gegenwärtigen mit der vorweltlichen Organisation zu einer Gesamt-Organisation der ganzen irdischen Schöpfung, wie sie früher angedeutet wurde, muß aber eben so unzulässig erscheinen.

Im Beginne meines Vortrages habe ich die Absicht angedeutet, Ihrem geistigen Blicke gleichsam die Pforten zu einer eben so anziehenden als ernstlichen Wissenschaft zu eröffnen. Wenn es mir gelungen sein sollte, den Begriff der Paläontologie vollständig zu entwickeln und zum Verständniß zu bringen, so darf ich für heute meine Absicht als erreicht ansehen. Wollte ich noch einen Schritt weiter gehen, so müßte ich zunächst zeigen, daß die Paläontologie, insofern sie sich mit den vorweltlichen Thieren und Pflanzen beschäftigt, nothwendig in drei verschiedene Theile zerfällt, nämlich in einen allgemeinen Theil oder eigentliche Paläontologie, welcher die gemeinsamen Beziehungen aller Reste vorweltlicher Organismen behandelt; dann in zwei specielle Theile, in Paläontologie der vorweltlichen Thiere und Paläontologie der untergegangenen Pflanzen, die man kürzer: Paläozoologie und Paläophytologie bezeichnen würde. Wollte ich mich auch nur noch über den Inhalt des allgemeinen Theils ferner auslassen, so läßt sich aus dem bereits Mitgetheilten wohl ersehen, daß die ganze unserer Sitzung zugemessene Zeit kaum dazu hinreichen würde. Ich beschränke mich daher in Ansehung der Paläontologie auf die bisherigen Mittheilungen. Betrachten Sie das Gesagte als die erste Grundlage einer Wissenschaft, oder besser als ihr neutrales Grenzgebiet, das Jeder zuvor betreten und überschauen sollte, der einstens in das innere Heiligtum derselben vorzudringen beabsichtigt, damit er nicht Zeit und

Kräfte an Gegenstände wendet, die ohne die nöthigen Vorkenntnisse nur so auf's Unbestimmte hin die bloße Neugierde befriedigen, oder die Seele mit unklaren Phantastiegebilden über die Zustände der Vorwelt erfüllen; — bei hinreichender Vorbereitung aber die Sehnsucht nach der Wissenschaft dieser Zustände nähren und bis zu unwiderstehlicher Stärke steigern können.

Anmerkung. Der Schluß der vorstehenden Einleitung, der sich über den geognostischen und paläontologischen Charakter der Gegend von Elberfeld, so weit er durch die neuesten Untersuchungen bekannt geworden ist, verbreitet, ist im dritten Jahresberichte eingefügt worden.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Jahresberichte des Naturwissenschaftlichen Vereins in Elbersfeld](#)

Jahr/Year: 1851

Band/Volume: [1](#)

Autor(en)/Author(s): diverse

Artikel/Article: [Zweiter Jahresbericht 20-26](#)