



## Julius Ewald.

Am 11. December 1891 erlag JULIUS WILHELM EWALD einer längeren, schmerzenreichen Krankheit, eine Woche nach seinem Eintritt in das einundachtzigste Lebensjahr. In ihm haben die geologischen Disciplinen einen ihrer ältesten, kenntnissreichsten und fleissigsten Vertreter verloren, der ihrer Förderung bis zum äussersten Anspannen seiner Kräfte oblag.

JULIUS EWALD ist am 3. December 1811 in Berlin geboren. Noch als Knabe verlor er seinen Vater, gewann aber, wie er selbst ausgesprochen hat, einen zweiten Vater in MORITZ BORSCHADT, mit welchem seine Mutter eine zweite Ehe eingegangen war. Dieser liess es seine ernste Sorge und vornehmste Aufgabe sein, J. EWALD und seinen Brüdern eine überaus sorgfältige, durchdachte Erziehung zu Theil werden zu lassen. Dieselbe wurde ungewöhnlich lange im elterlichen Hause gewährt, so dass EWALD erst im 18. Lebensjahr in die Prima des Berliner Gymnasiums eintrat. Noch bevor er hier das Schlassexamen absolviren konnte, siedelten seine Eltern mit den Kindern nach Bonn über, und dort erlangte er das Zeugniß der Reife. Er liess sich dann in die philosophische Facultät der Universität in Bonn immatriculiren und hörte zunächst allgemeine Vorlesungen. In der Vita seiner Dissertation theilt er mit, dass er schon damals durch das Studium der Mineralogie und Geognosie besonders angezogen wurde, dass er aber den Plan, sein Leben ganz und gar diesen Wissenschaften zu widmen, erst nach der Rück-

kehr nach Berlin gefasst habe, als er durch die Vorlesungen und Colloquien CHRISTIAN SAMUEL WEISS' die Bedeutung und Höhe derselben erkennen gelernt hatte. An der Berliner Universität hat J. EWALD dann während acht Semestern zahlreiche Vorlesungen besucht, von denen diejenigen WEISS', C. RITTER'S, G. ROSE'S, HOFFMANN'S, MITSCHERLICH'S, A. ERMAN'S und LICHTENSTEIN'S hervorgehoben werden mögen. Am 21. October 1837 promovirte er mit einer mineralogischen Dissertation „De Crystallis duorum axium opticorum“, welche CHR. S. WEISS gewidmet ist. Sie ist seine einzige grössere Arbeit krystallographischen Inhalts geblieben, denn bald wandte er sich mehr und mehr der Geologie und der Palaeontologie zu.

Das gesammte wissenschaftliche Leben und die von ihm angestrebten Ziele der Forschung werden am schnellsten und deutlichsten verstanden, wenn man seine Antrittsrede als Mitglied der kgl. Akademie der Wissenschaften, am 6. Juli 1854 gehalten, liest. Seine noch weiter zu erwähnenden Reisen hatten ihn den Unterschied der süd- und nordeuropäischen Entwicklung verschiedener, namentlich aber cretaceischer Ablagerungen kennen gelehrt. So war sein Bestreben darauf gerichtet, in diesen Faunen „das Unterscheidende vom Gemeinsamen zu sondern“, ferner durch vergleichende Beobachtung der stratigraphischen Verhältnisse eines Gebirges „dessen Gesamtstructur aufzufassen und auf eine Reihe der Zahl und Art nach gegebener Ursachen zurückzuführen“. Wir werden sehen, wie er diese sich selbst gestellten Aufgaben zu lösen verstand.

Bald nach der Promotion begab er sich auf Reisen nach dem südlichen Frankreich, der Schweiz, Italien und Spanien. Die erste grössere, mehrjährige Reise, 1838 begonnen, wurde in Gesellschaft BEYRICH'S, mit dem ihn ein Band engster Freundschaft von der gemeinschaftlichen Studienzeit an verbunden hielt, unternommen. Dieselben Gebiete suchte er dann später noch öfter auf, theils um die dortigen Bildungen immer von Neuem wieder zu studiren, theils um ihren faunistischen Inhalt zu sammeln. So entstand allmählich eine Privatsammlung, wie sie an Umfang und an Inhalt ihresgleichen wohl kaum hat. Es war dabei sein Grundsatz, nicht Alles zu sammeln, aber diejenigen Localitäten, auf welche das Augenmerk gerichtet war, nun auch so auszubeuten, dass

die Faunen nahezu vollständig vorlagen. Schwerlich wird selbst in Frankreich eine Privatsammlung angetroffen werden, welche an Reichhaltigkeit und Schönheit den Theil der EWALD'schen überträfe, welchen die südfranzösische Kreide ausmacht, schwerlich gibt es in Süddeutschland eine Sammlung Nattheimer Petrefacten, die sich mit der von ihm zusammengebrachten messen kann. Das sind nur zwei Beispiele, die leicht auf Dutzende erhöht werden könnten. Es sei hier eingeschaltet, dass die hinterbliebene Wittwe, Frau FÉLICIE EWALD, geb. DU BOIS-REYMOND, im Sinne des Entschlafenen handelnd und in eigener hochherziger Gesinnung, die ganze, so überaus wichtige und werthvolle Sammlung dem Staate, insbesondere dem kgl. Museum für Naturkunde in Berlin als Geschenk dargeboten hat, wo dasselbe stets eine der glänzendsten Zierden der geologisch-palaeontologischen Sammlungen sein wird!

Nachdem er zu den Begründern der hiesigen physikalischen Gesellschaft gehört hatte, schuf J. EWALD im Jahre 1848 im Verein mit Graf v. BEUST, BEYRICH, L. v. BUCH, v. CARNALL, EHRENBERG, GIRARD, A. v. HUMBOLDT, KARSTEN, MITSCHERLICH, J. MÜLLER, G. ROSE und CH. S. WEISS die Deutsche geologische Gesellschaft und hat dann dem Vorstande derselben theils als Schriftführer, theils als Vorsitzender bis wenige Jahre vor seinem Tode angehört. In der von ihr veröffentlichten Zeitschrift sind die zahlreichen Ergebnisse seiner Forschungen niedergelegt, als ein Zeichen des Interesses, welches er ihrem Gedeihen entgegenbrachte, und des Bestrebens, durch eigene Arbeit dasselbe zu fördern. Diese Mittheilungen zusammen mit denjenigen, welche in den Verhandlungen und Monatsberichten der kgl. Akademie der Wissenschaften veröffentlicht sind, geben den Gang der Forschungen und den Stoff, auf welchen sie gerichtet waren, wieder. Man entnimmt denselben, dass er bis zum Jahre 1854 wesentlich mit Studien über die untere Kreide Südfrankreichs beschäftigt war, welche zu dem Ergebniss führten, dass „zwischen Neocomien und Gault ein selbstständiges, durch irgend scharfe Grenzen von dem einen oder anderen Stockwerk, wie D'ORBIGNY es unter dem Namen *étage albien* aufgestellt hat, nicht vorhanden ist, und dass es in Deutschland, wo der bisher spurenweise gefundene Gault aus oberem

besteht, nur noch der Auffindung des unteren bedarf, damit sich daselbst die Reihe der Kreidebildungen vollständig schliesse“. — Ferner beschäftigten ihn der Bau der savoyischen und französischen Alpen und Studien über Rudisten, die er nicht mehr unterbrochen hat. Reisen in Süddeutschland führten zu einigen interessanten Beobachtungen über Keuper und Lias am Donau-Main-Canal und über die Nattheimer Korallenschichten, sowie deren Stellung zu denen von La Rochelle.

Die Methode, wie die Erfolge dieser seiner Forschungen fanden die gebührende Anerkennung in der Wahl zum ordentlichen Mitgliede der kgl. Akademie der Wissenschaften zu Berlin, welche am 15. August 1853 die Allerhöchste Bestätigung erhielt.

Vom Jahre 1855 an finden sich in der Zeitschrift der Deutschen geologischen Gesellschaft und in den Monatsberichten der Akademie der Wissenschaften Mittheilungen EWALD's, fast immer in Form kurzer, aber stets inhaltreicher Notizen und kleinerer Aufsätze, welche sich mit wenigen Ausnahmen auf die geognostischen Verhältnisse am Nordrande des Harzes beziehen. Sie entstanden, während er an dem bedeutendsten Werke seines Lebens, an der Herstellung der berühmten geologischen Karte des Gebietes zwischen Magdeburg und dem Harz arbeitete. Sie wurde aufgenommen im Auftrage des kgl. preuss. Ministeriums für Handel, Gewerbe und öffentliche Arbeit, erschien 1864 und besteht aus den 4 Blättern Magdeburg, Braunschweig, Halberstadt und Stassfurt auf topographischer Unterlage im Maassstab von 1 : 100000; einige Theile braunschweigischen Gebietes sind nach den Aufnahmen v. STROMBECK's hinzugefügt. — Das durch die Namen der Blätter bezeichnete, ausgedehnte Gebiet hat J. EWALD in 10 Jahren mit einer Genauigkeit und einer Schärfe der Beobachtung kartographisch dargestellt, welche ungetheilte Bewunderung verdient. Jeder, der mit EWALD's Karte in der Hand Excursionen in diesem so vielgestaltigen, formationsreichen und auch technisch wichtigen Theil der Provinz Sachsen unternimmt, wird aus ihr ersehen, wie er es verstanden hat, auch enger begrenzte Formationsglieder, wie Encrinitenkalk, Bonebed-Gesteine und die wenig mächtigen Glieder des Lias in der Umgebung von Quedlinburg auf diese Karte verhältnissmässig kleinen Maassstabes einzutragen, wie

es vorher kaum unternommen, jedenfalls nicht auf einem eben so grossen Gebiete durchgeführt war. In der Eintheilung der Formationen hat er sich zumeist an die Vorarbeiten v. STROMBECK'S, BEYRICH'S u. a. angeschlossen, namentlich aber ist die Darstellung der verschiedenen Glieder der oberen Kreideformation zu beachten, deren Eintheilung er zusammen mit BEYRICH erforscht und einheitlich durchgeführt hat. Er erkannte, dass diese Ablagerungen mit unteren kalkig-sandigen Gesteinen (Salzberg-Mergel) beginnen, dass darauf ein Quader (Subhercyn-Quader) folgt und dieser wieder von oberen kalkig-sandigen Gesteinen bedeckt wird (Heimburg-Gestein). Darüber liegt dann noch der sog. Ilsenburg-Mergel z. Th. mit conglomeratischen und sandsteinartigen Bänken, welchen EWALD schon dem Horizont der *Belemnitella mucronata* zuschrieb, während die übrigen der Quadratenkreide Braunschweigs und Westfalens entsprechen. Er wurde trotz des Fehlens der Leitform und des Vorhandenseins der *Belemnitella quadrata* zu dieser Anschauung durch den Gesammthabitus der Fauna gebracht, welche nach ihm am meisten mit derjenigen von Haldem Übereinstimmung zeigt. — In der Darstellung des Quartärs, also der ausgedehnten Kies- und Lehmlagerungen, welche den landwirthschaftlichen Werth dort so bedeutend beeinflussen, ist er seinen eigenen Weg gegangen. Er hat dieselben nicht völlig unbeachtet gelassen, also weder „mit abgedecktem Diluvium“ kartirt, noch sie in ihrer thatsächlich vorhandenen Ausdehnung angegeben, sondern, wie es in der Legende der Karte heisst, „nur da, wo ältere Bildungen nicht erreicht sind.“ Eine weitere, von ihm eingeführte Behandlung der Darstellung, auf welche er selbst mit Recht grosses Gewicht legte, besteht in der Eintragung punktirter Linien zur Veranschaulichung der Verbindung der an der Oberfläche getrennten Partien derselben Mulden und Sättel. Dadurch erhält derjenige, der die Karte studirt, ein klares Bild von den Anschauungen EWALD'S über den unterirdischen Bau des Gebietes und zugleich Fingerzeige, wo die Fortsetzung dieser oder jener Formation zu suchen ist. Auf diese Weise ist die Karte ein unschätzbares Hilfsmittel zur Auffindung technisch wichtiger Stoffe geworden. Auf Grund ihrer Angabe sind zahlreiche Braunkohlengruben entstanden, vor Allem aber ist die Ausbreitung und der unerschöpfliche Reichthum der Steinsalz-

und Kali-Lagerstätten festgestellt worden, nicht nur in der näheren Umgebung des allbekanntes Fundpunktes Stassfurt selbst, sondern auch weithin an zahlreichen anderen Punkten, auf welche die Karte hinwies. In welchem Maasse dadurch der Entwicklung des Bergbaus, der Industrie in allen ihren Zweigen, im Besonderen aber des wichtigsten unter den Gewerben, des Ackerbaues, gedient worden ist, für welchen die aufgefundenen Reichthümer an Kalisalzen einen mächtigen Aufschwung gestatteten, das ist nicht nur in wissenschaftlichen, sondern ebenso sehr in den Kreisen des wirthschaftlichen Lebens anerkannt. So hat J. EWALD in hohem Maasse dazu beigetragen, der Geologie zahlreiche neue Anhänger zu gewinnen und die Erkenntniss ihrer Bedeutung auch für die praktischen Interessen in immer weitere Kreise eindringen zu lassen. Für die Kreise der Fachgenossen im Engeren aber wird sein Name mit der Entdeckung und Deutung der Juraablagerungen der Provinz Sachsen, der Gaultformation in der Umgegend von Quedlinburg, in der Unterscheidung der Gerölle der Quartärformation nach heimischem und nordischem Ursprung nebst vielem Anderem stets in engster Verbindung stehen.

Von seinen palaeontologischen Untersuchungen seien namentlich diejenigen über Rudisten hervorgehoben, denen er eine ganz besondere Vorliebe entgegenbrachte. Es sind Mittheilungen von ihm vorhanden über Rudisten in Istrien und den Belluneser Alpen, über *Biradiolites*, Schlosseinrichtung der Hippuriten, Rudistenkalk von Lissabon und über die in der böhmischen Kreideformation vorkommenden Reste von *Plagioptychus*. Ferner beschäftigte ihn längere Zeit die interessante Molluskenfauna aus dem Neocomsandstein des Seweckenberges bei Quedlinburg und die des Gault von Ahaus in Westfalen. Die Kenntniss der fossilen Wirbelthiere bereicherte er durch die Beschreibung eines der räthselhaftesten Fischtypen, von ihm *Menaspis armata* benannt. — Neben den palaeontologischen Studien stellte er auch Beobachtungen über eigenthümliche anorganische Bildungen an, wie sie die Flötzformationen des Harzrandes enthalten, so über die Entstehung der Tutenkalke und Rogensteine. — Dass seine Liebe zur Mineralogie nie erlosch, beweisen mehrere Mittheilungen aus diesem Gebiet, wie über Aragonit, Asphalt und Ophit von Bastennes, Pseudomorphosen von Gyps nach Stein-

alz von St. Mitre, Pavonazetto von Carrara u. a. m., sowie die prachtvollen Mineralien, namentlich aus der Schweiz und von den italienischen Vulkanen, welche seine Sammlung enthält. — Leider geben die veröffentlichten Untersuchungen kein vollkommenes Bild von dem Umfange seines Wissens und Schaffens. Gar vieles ist als Manuscript hinterlassen, auch wohl nicht vollkommen abgeschlossen, was der Wissenschaft seiner ausdrücklichen Weisung zu Folge vorenthalten bleiben wird. Wäre das nicht der Fall, so würde man auch erfahren haben, dass er früher als viele andere den LAMARCK-DARWIN'schen Ansichten über Entstehung der Arten zuneigte. — Dagegen verdankt ihm die Geologie noch die Inangriffnahme und Durchführung eines grossen Unternehmens, der Herausgabe der gesammelten Schriften LEOPOLD v. BUCH's. Sie erschienen von 1867 bis 1885 in 4 stattlichen Octavbänden mit zusammen 102 Tafeln. Die beiden ersten Bände sind neben EWALD noch von J. ROTH und H. ECK, die letzten beiden von den beiden zuerst genannten und dem Unterzeichneten redigirt worden, der nach der Übersiedelung H. ECK's nach Stuttgart für diesen eintrat. Die Gründe, welche den Plan dieses Werkes entstehen liessen, sind in dem Vorwort des ersten Bandes angegeben: „L. von BUCH's grössere Werke sind vergriffen oder selten geworden und seine einzelnen Abhandlungen zum grossen Theil in wenig verbreitete oder wenig zugängliche periodische Schriften niedergelegt.“ In bessere Hände konnte die Herausgabe der Werke L. v. BUCH's nicht gelegt werden. J. EWALD war vom Beginn seiner Studien an zu L. v. BUCH in nahe Beziehungen getreten und hatte den ganzen Reichtum der Ansichten und Forschungen des „ersten Geologen seiner Zeit“ im jahrzehntelangen, engen persönlichen Verkehr und auf gemeinschaftlichen Reisen kennen gelernt, sodass ein besserer Kenner und zugleich pietätvollerer Interpret der BUCH'schen Thätigkeit nicht denkbar ist. Dem ersten Bande ist ein Theil der Biographie L. v. BUCH's beigegeben, welche leider unvollendet geblieben ist.

Wie L. v. BUCH, so hat er auch A. v. HUMBOLDT ein Denkmal gesetzt in der Schilderung des letzteren als Geolog in: ALEXANDER VON HUMBOLDT. Eine wissenschaftliche Biographie etc. bearbeitet und herausgegeben von KARL BRUHNS. Bd. 3. 1872. S. 102 ff.

In Vorstehendem ist der Versuch gemacht worden J. EWALD'S wissenschaftliches Leben zu kennzeichnen. Da er sich in den letzten Jahren mehr und mehr zurückzog und ganz seinen Studien lebte, so ist er namentlich den jüngeren Fachgenossen fremd geworden. Da ich das von mir nie unterschätzte Glück gehabt habe, ihm durch die erwähnte gemeinsame Arbeit an der Herausgabe der L. v. BUCH'Schen Werke und auch durch Familienverkehr näher treten zu dürfen, so mögen einige wenige Worte über J. EWALD'S Persönlichkeit hinzugefügt sein. — Wie schon oben gesagt, hatte er eine ausgezeichnete Erziehung genossen, z. B. verdankte er einem seiner Hauslehrer, JEANRENAUD aus Neuchâtel, die Grundlage zu einer ungewöhnlich vollkommenen Beherrschung der französischen Sprache; ein anderer Hauslehrer, der Sohn des „Dichters der Mark“, SCHMIDT von Werneuchen, brachte ihn wiederholt mit letzterem zusammen, und so wurde die in ihm vorhandene Liebe zu allem Schönen und Guten wach gehalten und vermehrt. EWALD'S leichte Auffassungsgabe, sein scharfer Verstand, sein Verkehr in den vornehmsten Gelehrten- und Künstlerkreisen, seine zahlreichen Reisen und die dadurch gewonnene Erweiterung der Anschauung, sowie die Freundschaft mit zahlreichen der bedeutendsten Naturforscher seiner Zeit haben zusammengewirkt, um in ihm einen Umfang und eine Vielseitigkeit des Wissens entstehen zu lassen, wie sie selten angetroffen werden; er war mit einem Wort ein Mann von allgemeiner Bildung. Und hierzu gesellte sich die Liebenswürdigkeit der Persönlichkeit und die Feinheit der Unterhaltung, welche ihm seinen hervorragenden Platz in den genannten Kreisen verschafft haben. Im eigenen Hause waren er und seine Gattin die zuvorkommendsten und anregendsten Wirthe, so dass die dort gepflogene Geselligkeit mit zu den schönsten Erinnerungen gehört, welche sich für mich an den Namen EWALD knüpfen.

Berlin, im Februar 1892.

W. Dames.