© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at



# Darwin als Geologe.

Von

Prof. Dr. C. Gottsche.

Ansprache, gehalten bei der Darwin-Gedenkfeier zu Hamburg am 13. Februar 1909.

---

Geehrte Anwesende!

Bis vor einigen Wochen die Einladung zu der heutigen Feier an Sie erging, werden manche unter Ihnen sich kaum bewußt gewesen sein, daß Darwin sich auch auf dem Gebiete der Geologie betätigt hat. Seine Erfolge in anderen Disziplinen — die glänzenden Erfolge, von denen mein Herr Vorredner Ihnen soeben gesprochen hat — haben diese jugendliche Epoche ganz in den Schatten gedrängt. Im Jahre 1842, so berichtet Darwin in seinen Erinnerungen mit Wehmut, habe ich meine letzte geologische Exkursion gemacht, weil ich mich seitdem nie wieder wohl genug dazu gefühlt habe. Darwin's geologische Forschung im Felde hört also in demselben Augenblick auf, in welchem der erste Bleistift-Entwurf seiner Descendenz-Theorie entsteht; aber die Niederschrift seiner geologischen Beobachtungen beschäftigt ihn noch bis gegen 1850.

Darwin ist schon als Kind leidenschaftlicher Sammler; Muscheln und Münzen, Siegel und Steine, alles wird aufgehoben; als älterer Knabe scheint er die Steine zu bevorzugen, indessen ohne sonderliche Vertiefung. Auf der Universität Edinburgh, die er 1825 bezieht, macht der junge Mediziner auch den Versuch, Vorlesungen über Mineralogie und Geologie (wohl bei dem berühmten Jameson) zu hören; aber dieselben müssen sehr langweilig gewesen sein, denn noch 50 Jahre später bezeichnet

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at



er sie als incredibly dull. Für den Augenblick hatten sie nur den Erfolg, daß DARWIN sich vornimmt, der Geologie nicht näher zu treten, und als auf einer Exkursion nach den Salisbury Craigs derselbe Professor die Spaltenausfüllungen des Trappgesteins in ihm unwahrscheinlicher Weise deutet, ihren Besuch ganz einstellt.

Als DARWIN indessen einige Jahre später in Cambridge mit dem Prof. HENSLOW bekannt wurde, der soeben erst den Lehrstuhl der Mineralogie mit demjenigen der Botanik vertauscht hatte, lebte die alte Freude an der Mineralogie wieder auf. Vor HENSLOW, sagt er selber, galt meine Liebe zur Natur doch in erster Linie den Füchsen und Hasen. Nachdem DARWIN im Januar 1831 seinen baccalaureus gemacht hatte, veranlaßte ihn HENSLOW, sich ernsthaft mit Geologie zu beschäftigen; obwohl DARWIN keine Neigung verspürt, in Cambridge noch einmal wieder Vorlesungen über Geologie zu hören, so bewaffnet er sich doch fleißig mit dem Hammer, versucht sich sogar an einer geologischen Karte von Shrewsbury, erhält auch von dem nicht ganz einverstandenen Vater die Erlaubnis, den Cambridger Professor SEDGWICK auf einer geologischen Exkursion nach dem nördlichen Wales zu begleiten.

Und jetzt kommt, wie Sie erinnern, der Wendepunkt seines Lebens; denn von dieser Exkursion zurückgekehrt, findet DARWIN HENSLOW's Anfrage, ob er die Reise der »Beagle« mitmachen wolle. Sie kennen den Ausgang. Er geht mit, er zieht hinaus als Sammler, er kehrt heim als Forscher. Auch die Geologie hatte er zu vertreten. Woraus bestand denn nun sein Rüstzeug? Im guten Willen, einer geschulten Beobachtungsgabe und einer kleinen Zahl von Lehrbüchern — darunter der eben erschienene erste Band von LYELL's Principles of Geology. HENSLOW rät ihm, das neue Buch mitzunehmen, but on no account to accept the views therein advocated. Schon der Titel war revolutionär; denn derselbe lautete: Principles of Geology, being an inquiry how far the former changes of the earth's surface are referable to causes now in operation. Wie der Titel, stand auch der Inhalt

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at



in bewußtem Gegensatz zu der französischen Lehre, daß gewaltige Katastrophen sowohl die Entstehung der Gebirge, wie die periodische Vernichtung der Lebewelt zur Folge gehabt hätten.

Dieser erste Band der Principles hat DARWIN mehr bedeutet, als ein halbes Dutzend Vorlesungen; daher ist die zweite Ausgabe seines Reisejournals auch LYELL gewidmet, as an acknowledgment that the chief part of whatever scientific merit this Journal may possess has been derived from studying the well known and admirable Principles of Geology.

Denn schon an dem ersten Orte, den die Expedition anläuft, findet DARWIN Zeichen von langsamer Hebung des Landes; und wenn wir sein Journal durchblättern, so spielt bis zu dem Augenblick, wo Südamerika endgültig verlassen wird, das heißt bis Mitte 1835, die Erörterung der Hebungserscheinungen, welche aus den jugendlichen Strandlinien der atlantischen wie pacifischen Küste mit Sicherheit zu folgern waren, darin eine hervorragende Rolle. Ja, als es ihm nach dem Erdbeben vom 20. Februar 1835 gelingt, eine minimale Verschiebung der Küstenlinie zu konstatieren — eine so minimale, daß sie später bezweifelt wurde — gewinnt DARWIN die Überzeugung, daß die gewaltsamen Anschauungen, in denen er selbst groß geworden war, endgültig aufgegeben werden müssen.

Von der chilenischen Küste geht es quer durch den Stillen Ozean; die Vermessung einzelner Inselgruppen gehörte zu dem Programm der Reise und gab DARWIN Gelegenheit, in weitestem Maße die ausgedehnten Koralleninseln und Korallenbauten kennen zu lernen. Mit einer vorgefaßten Meinung, mit einer fertigen Theorie tritt er an diese Inseln heran. Seine Studien über die Hebung der chilenischen Küste hatten ihn dazu geführt, die Vulkane dafür verantwortlich zu machen. Nun fand er, daß im Stillen Ozean mit dem Auftreten tätiger Vulkane eine bestimmte Form von Riffen — die unmittelbar der Küste vorgelagerten Saumriffe — verbunden sei, während die weiter von der Küste entfernten Wall-Riffe und die aus dem tiefen Ocean emporsteigenden Atolle oder Lagunen-Riffe nur dort sich finden, wo tätige Vulkane fehlen.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at


Diese Feststellung stand nicht im Einklang mit früheren Beobachtungen von FORSTER, COOK's deutschem Reisegefährten' auch nicht mit dem, was LYELL darüber in den Principles geäußert hatte; denn sie führte ihn schließlich dazu, die ganze Südsee als ein ungeheures Senkungsfeld zu betrachten, und in den verschiedenen Formen der Riffe — da die riffbauenden Korallen nicht unterhalb einer bestimmten Tiefe leben können — nur zeitlich verschiedene Phasen dieser Senkungsperiode zu sehen. LYELL hat sich später zu dieser selben Ansicht bekannt; neuere Auflagen der Principles bezeichnen die Koralleninseln geradezu als den letzten Versuch eines versinkenden Kontinents, sich über Wasser zu halten.

Es hat an Einreden nicht gefehlt (AGASSIZ, DANA, SEMPER); aber nachdem neuerdings die Bohrungen auf Funafuti ergeben haben, daß im Einklang mit DARWIN's Theorie bis zu der erreichten Tiefe von 400 m nur Kalk, d. h. versunkene ältere Riffteile gefunden sind, ist die Mehrzahl aller lebenden Geologen bereit, in der DARWIN'schen Theorie der Korallenriffe die beste, weil einfachste Erklärung zu sehen, zumal auch auf Funafuti schon in verhältnismäßig geringer Tiefe die Korallenstruktur genau so vollständig verloren gegangen ist, wie das an den alpinen Riffen der Triaszeit in der Regel zu sein pflegt.

Doch ich bin in meinem Berichte vorausgeeilt. In St. Helena erhält DARWIN die Nachricht, daß Auszüge aus seinen Briefen durch HENSLOW am 18. November 1835 der Geologischen Gesellschaft in London vorgelegt und beifällig aufgenommen sind; voller Freude bittet er noch von St. Helena aus am 6. Juli 1836 HENSLOW, ihn doch als Mitglied dieser Gesellschaft vorzuschlagen; und schon wenige Wochen, nachdem er am 2. Oktober desselben Jahres glücklich von der fünfjährigen Reise zurückgekehrt ist, finden wir DARWIN in freundschaftlichem Verkehr mit LYELL, dem 12 Jahre Älteren, der ihm von nun an bis 1873, d. h. bis zu seinem Lebensende ein treuer Freund, Berater und Kampfgenosse war.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at


Hätte ich nicht von vornherein viel mehr Neigung für die Geologie, als für die übrigen Zweige der Naturwissenschaften, schreibt DARWIN am 30. Oktober 1836 an HENSLOW, so würde mich LYELL's persönliche Liebenswürdigkeit dieser Wissenschaft zuführen.

Als ein Jahr darauf eine Vakanz im Vorstand der Geologischen Gesellschaft eintritt, wird DARWIN einstimmig in denselben gewählt. Der Jahresbericht für 1837, der am 16. Februar 1838 verlesen wird, trägt die Unterschriften: CHARLES LYELL, CHARLES DARWIN.

Auch die Protokolle der Geologischen Gesellschaft belehren uns, wie tätigen Anteil DARWIN an ihr nahm; in den ersten beiden Jahren hält er nicht weniger als sechs Vorträge, zumeist natürlich über Themata, die an seine Reisebeobachtungen anknüpfen; denn die Bearbeitung der Reiseergebnisse lag ihm in erster Linie am Herzen.

Die drei Werke, welche als Geology of the Beagle vol. I—III erschienen sind, das Buch über die Korallenriffe (1842), dasjenige über die vulkanischen Inseln (1844) und endlich die geologischen Beobachtungen in Südamerika (1846), haben DARWIN vier ein halb Jahre angestrengter Arbeit gekostet, dafür aber auch das Bewußtsein gegeben, daß sie noch auf lange Zeit hinaus als bedeutsam behandelt werden müssen. Von dem Werk über die Korallenriffe sagte GEIKIE in seinem Nachruf: This treatise alone would have placed DARWIN in the very front of investigators of nature. Von den beiden anderen Bänden ist derjenige über Südamerika naturgemäß veraltet, weil in den 63 Jahren seit seiner Veröffentlichung zahlreiche geologische Forscher in DARWIN's Fußtapfen getreten sind. Derjenige über die vulkanischen Inseln aber gilt noch heute als die beste Quelle über Ascension, St. Helena, die Galapagos und andere der darin beschriebenen Inselgruppen.

Es kann nicht meine Aufgabe sein, im einzelnen den Inhalt der übrigen beiden größeren und zwanzig kleineren geologischen

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at



Schriften zu besprechen, ich verzichte sogar darauf, die merkwürdige geologische Tätigkeit der Regenwürmer hier zu erörtern; ich muß aber erwähnen, daß wer heute eine DARWIN'sche Arbeit mit den Verhältnissen des Geländes vergleicht — wie ich selbst vor einigen Jahren Gelegenheit hatte, es im Tale des Spean und Roy mit den 1839 von ihm beschriebenen Parallel roads zu tun — überrascht ist durch die peinliche Genauigkeit der Beobachtung und die nüchterne Wahrhaftigkeit der Darstellung.

Und, verehrte Anwesende, in dieser Gewissenhaftigkeit liegt auch die Bedeutung DARWIN's als Geologe. In keinem seiner Aufsätze steht mehr, als er glaubt verantworten zu können; da ist keine Spur von der élégance, dem esprit, der science moussante, mit denen ein BUFFON, ein CUVIER oder ein ÉLIE DE BEAUMONT ihre glänzenden und geistreichen Theorien vortrugen, aber gerade wegen dieses Mangels war DARWIN ein wertvoller Bundesgenosse für CHARLES LYELL; und wenn die LYELL'sche, d. h. die moderne Richtung der dynamischen Geologie seit nahezu fünfzig Jahren den Sieg über die französische Schule davongetragen hat, so gebührt auch dafür ein gut Teil des Dankes dem Geologen DARWIN.

# ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Verhandlungen des Naturwissenschaftlichen Vereins in Hamburg

Jahr/Year: 1909

Band/Volume: 16

Autor(en)/Author(s): Gottsche C.

Artikel/Article: DARWIN als Geologe 150-155