

NDB-Artikel

Escher von der Linth, Arnold | Geologe, * 8.6.1807 Zürich, † 12.7.1872 Zürich.

Genealogie

V → Hans Conrad s. (4);

- 1857 Maria Barb. Ursula (1807–63), T des Nationalrats v. Latour; kinderlos.

Leben

E. studierte zunächst an der Genfer Akademie, wo Ch. G. de la Rive, →L. A. Necker de Saussure und →A. P. de Candolle bestimmenden Einfluß auf ihn ausübten. Zur wissenschaftlichen Laufbahn entschlossen, setzte er 1827 seine Studien in Berlin fort. Hier gehörten →E. Mitscherlich und →H. Rose (Chemie), →P. Erman (Physik) und →Ch. S. Weiss und →G. Rose (Mineralogie und Geognosie), →Karl Ritter und →A. von Humboldt (Geographie) zu seinen Lehrern. In den Ferien besuchte er die Hüttenwerke im Harz und die Freiburger Bergakademie. Eine mehrjährige Studienreise führte ihn zusammen mit F. Hoffmann nach Südtalien und nach den liparischen Inseln, eine weitere nach Algerien und in die Sahara. 1834 wurde er Privatdozent, 1852 ordentlicher Professor für Geologie an der Zürcher Universität, wenig später auch am Eidgenössischen Polytechnikum. Gleichzeitig war er Direktor der Zürcher mineralogisch-geologischen Sammlung, deren Ausbau weitgehend ihm zu verdanken ist. – E.s Hauptstudiengebiet war das Hochgebirge der östlichen Schweiz. In Zusammenarbeit mit B. Studer, der sich den Westalpen und dem schweizerischen Mittelland widmete, gab er die erste geologische Karte der Schweiz heraus, die grundlegend für die weitere Forschung wurde. Er schuf auch eine ausgezeichnete geologische Spezialkarte des Säntisgebiets. In weiteren Studien befaßte er sich hauptsächlich mit den stratigraphischen Verhältnissen in den Zentral- und Ostalpen. Er entdeckte unter anderem die Schichtumkehr in den Sankt Galler und Glarner Alpen, die tektonische Auflagerung des permischen Verrucano auf dem tertiären Flysch und erkannte die mechanische Deformation infolge der gebirgsbildenden Bewegungen an Gesteinen und Petrefakten. Auch auf dem Gebiete der Glazialgeologie wurde er wegweisend. So untersuchte er die Gletscherbewegungen der Eiszeit und war einer der ersten, der den Einfluß der Erosion auf die Bildung der Täler hervorhob. – Zahlreiche wichtige Ergebnisse hat E. aus allzu großer Bescheidenheit nur in seinen Reisetagebüchern niedergelegt, aus denen er aber um so bereitwilliger andere schöpfen ließ. So ist vieles von seinen Beobachtungen in den Werken seiner Freunde aufgegangen, die wie O. Heer, A. Heim und B. Studer denn auch dankbar E.s Uneigennützigkeit anerkennen. Sein reiches Wissen kam auch den naturforschenden Gesellschaften des Landes zugute. Dem Vorbild seines Vaters folgend, leistete E. als Helfer bei

Naturkatastrophen und als Fachexperte bei Wildwasserverbauungen dem Gemeinwesen unschätzbare Dienste.

Literatur

ADB VI;

O. Heer, A. E. v. d. L., Lb. e. Naturforschers, 1873 (*W-Verz., P*);

A. Heim, Erinnerungen an A. E. v. d. L., in: Verh. d. Schweizer. Naturforsch. Ges., 1896;

H. Suter, in: Große Schweizer Forscher, ²1941, S. 234 f. (*P*);

Die Schweiz u. d. F, hrsg. v. W. Staub u. A. Hinderberger, 1943, S. 44;

Pogg. I, III, VII a. – *Qu.*: Unveröff. Mss. (meist Reisetagebücher mit zahlr. Profilen, Panoramen usw.) im Geolog. Inst. d. ETH Zürich.

Portraits

Ölgem. (Zürich, Zentralbibl.).

Autor

Alvin E. Jaeggli

Empfohlene Zitierweise

, „Escher, Arnold“, in: Neue Deutsche Biographie 4 (1959), S. 646-647 [Onlinefassung]; URL: <http://www.deutsche-biographie.de/.html>

ADB-Artikel

Escher von der Linth: *Arnold E. v. d. L.*, ausgezeichneter Alpengeologe, geb. s. Juni 1807, gest. 12. Juli 1872, Sohn des als Leiter der Linthcorrectionsarbeiten, Patriot und Geologe wohlbekannten Staatsrathes Konrad E. v. d. L., erhielt unter der Obhut seines vortrefflichen Vaters eine sorgfältige Erziehung und wurde schon frühzeitig durch diesen, den er häufig auf Ausflügen begleitete, auf das Studium der Naturwissenschaften hingeleitet. Nach Vollendung der Vorbereitungsstudien bezog Arnold 1825 die Genfer Akademie, wo er während 2 Jahren die naturwissenschaftlichen Vorträge von de la Rive, Necker, de Candolle, Vaucher u. A. hörte, obwol er bestimmt war, die Leitung der Seidenfabrik seiner Familie zu übernehmen. Doch war seine Neigung zur Geologie so groß, daß er, nachdem er den Militärpflichten Genüge geleistet, sich entschloß, mit seinem Freund Bluntschli die Universität Berlin zu besuchen. Der Name seines Vaters verschaffte ihm hier die Aufnahme in die höchsten wissenschaftlichen Kreise, in denen er mit v. Buch, v. Humboldt, Ritter, Gebr. Rose, Weiß in Berührung kam. 1829 kehrte E. von Berlin über Dresden, Prag, Wien durch die steierischen Alpen, wo er den Erzherzog Johann kennen lernte, nach Ersteigung des Groß-Glockner und dem Besuche von Idria, Venedig, Verona, dem Comer See in seine Heimath zurück. Hier beschäftigte er sich hauptsächlich mit der Ausarbeitung seiner Reisebeobachtungen und bereitete sich auf eine größere Reise in Italien vor, die er 1830 antrat. Ein glückliches Geschick führte ihn gleich bei Beginn seiner Reise in Rom mit dem später berühmten, damals noch jungen Geologen Fr. Hoffmann zusammen, der gleichfalls eben im Begriff stand, Italien geognostisch zu bereisen. Beide gesellten sich zu gemeinsamen Ausflügen zuerst in das Albaner Gebirge, dann in die Abruzzen zusammen und blieben nun während mehrerer Jahre hindurch auf ausgedehnten Reisen in Italien unzertrennliche Freunde und Reisegegnossen. In Neapel gesellte sich ihnen Dr. Philippi bei und nun wurde ganz Sicilien geognostisch untersucht und dabei der Aetna dreimal bestiegen. Unsere Forscher hatten hierbei das seltene Glück, die gerade damals (Juli 1831) aus dem Meere aufgetauchte, vulcanische Insel Ferdinandea zu besuchen. Sie beendigten ihre Forschungsreise in Sicilien nach 17 monatlichem Aufenthalte. Die Berichte über diese an Ergebnissen reiche Reise hat Hoffmann in Karsten's Archiv Bd. 13 veröffentlicht. Auf der Rückreise wurden die Liparischen Inseln, der Stromboli, Neapel und der Vesuv, der am 21. Febr. 1832 in voller Ausbruchsthätigkeit war, wiederholt besucht, Oberitalien, die Apuanischen Alpen, der Apennin durchforscht, und in Pisa, Florenz, Massa Carrara, Genua, Mailand längerer Aufenthalt genommen, um endlich am 10. Jan. 1833 wieder nach Zürich zurückzukehren. In E. war während dieser Reise der unerschütterliche Vorsatz gereift, von nun an sich der geologischen Erforschung der Schweiz als Hauptlebensaufgabe ausschließlich zu widmen. Leider haben wir von E. keinen Bericht über diese so inhaltsreiche italienische Reise, wie er denn überhaupt ängstlich und oft an seiner eigenen Kraft zweifelnd in seinen Publicationen äußerst zurückhaltend war und aus dem reichen Schatz seiner Erfahrungen und Beobachtungen verhältnißmäßig nur wenig veröffentlichte. Der während Escher's Abwesenheit in der Schweiz eingetretene politische Umschwung zu einem wahrhaft republikanischen Ausgleich der Rechte und

Pflichten aller Bürger hatte auch eine tiefeingreifende Reorganisation des öffentlichen Unterrichts im Gefolge. 1833 wurde in Folge davon in Zürich eine allgemeine schweizerische Hochschule gegründet, wenn auch mit nur einer Professur für die gesammte Naturwissenschaft, die Oken erhielt. Doch traten E. und Heer gleichzeitig als Privatdocenten im Frühjahr 1834 an dieser Universität ein, wobei E. zugleich die Direction der mineralogisch geologischen Sammlung der Stadt erhielt und zum Mitgliede der Aufsichtscommission über die Linthcorrectionsarbeiten ernannt wurde. Durch 39 Jahre hindurch wirkte nun E. als Lehrer an der Hochschule, später auch am Polytechnicum mit bestem Erfolge, widmete zudem aber auch alle Zeit, die er erübrigen konnte, der geologischen Erforschung der Alpen, insbesondere der Ostschweiz und der anstoßenden Gebiete. Er scheute keine Mühe und keine Gefahr, welche dem Alpenforscher nur zu häufig in den Weg treten, um seine bis ins kleinste Detail gehenden, äußerst sorgfältigen Untersuchungen oft in unwegsamen Schluchten und Wasserrissen, die vielfach die besten Aufschlüsse geben, durchzuführen, wobei er alle Beobachtungen aufs genaueste aufzeichnete, zahlreiche Profile aufnahm und Gebirgsansichten entwarf, um sie zu Haus aufs fleißigste auszuarbeiten und zu ordnen. 8 Quartbände seiner Aufzeichnungen hat er mit einer reichen Gesteinsammlung seiner Vaterstadt als Eigenthum zurückgelassen, eine unerschöpfliche Fundgrube für die Kenntniß der geologischen Verhältnisse der Schweiz. Es ist hier unthunlich, bis in Einzelne den so umfangreichen Untersuchungsarbeiten Escher's zu folgen, es muß genügen, einige wenige Hauptpunkte zu berühren.

Eine schon im Herbste 1833 gemeinschaftlich mit B. Studer unternommene Alpenreise leitete die innigen Beziehungen der beiden von da an in ihren Arbeiten eng verbundenen und innig befreundeten Forscher ein. Durch dieses Verhältniß wurde vieles von Escher's reichen Schätzen durch Studer zum Gemeingut für die Wissenschaft gemacht, was sonst bei Escher's Aengstlichkeit und Scheu vor Publicationen in seinen Manuscripten verborgen geblieben wäre. Was E. durch seine rastlosen Arbeiten für die Förderung der Geologie wirklich geleistet hat, ist daher weniger aus seinen Publicationen zu entnehmen, als aus der Fülle von Belehrung, die sich theils im Unterrichte, theils bei Unterredungen und im Umgange mit Freunden und Fachgenossen zu erkennen gab. An der Umgestaltung der Alpengeologie im Sinne einer exacten Forschung hat E. ein wesentliches Verdienst. Denn obwol er die Schweiz und namentlich die östlichen Theile derselben zu seinem besonderen Arbeitsfelde gewählt hatte, dehnte er doch des nothwendigen Vergleichs wegen seine Untersuchungen auch auf die Nachbargebiete der Schweiz, die Vorarlberger, bairischen, lombardischen und piemontesischen Alpen aus, um die Einzelbeobachtungen zu einem größeren Ganzen zu verbinden. Mehr zur Erholung, aber jedesmal mit sorgfältiger Benutzung der Zeit und Gelegenheit zu geologischen Studien unternahm E. zahlreiche Reisen ins Ausland, nach Deutschland, Frankreich, Italien und England, oft auch zu den deutschen Naturforscher-Versammlungen in Wien, Graz, Innsbruck. Eine besondere Erwähnung verdient die mit seinen Freunden Desor und Martins ausgeführte Reise nach Algier und in die Sahara, welche hauptsächlich den Zweck hatte, festzustellen, ob seine Vermuthung, daß die frühere Bedeckung der Sahara mit Meerwasser einen erkältenden Einfluß auf die Temperatur von Südeuropa und das Alpengebirge ausgeübt habe und dadurch Ursache der sogenannten Eiszeit gewesen sei, thatsächlich

gerechtfertigt werden könne. Dieser im Herbst 1863 unternommene Ausflug lieferte allerdings den Beweis, daß die Sahara früher vom Meere bedeckt war, aber die daraus hergeleitete Folgerung, namentlich die Abstammung des ungewöhnlich warmen, und die Schneeschmelze in den Alpen jetzt so sehr befördernden Föhnwindes aus der nunmehr vom Wasser befreiten, glühendheißen Sandwüste stieß auf mehrfachen Widerspruch (vgl. Desor, Aus Sahara und Algier; Martins, Du Spitzberg au Sahara).

Unter Escher's im Verhältniß zu seinen ausgedehnten Forschungen nicht zahlreichen Publicationen müssen mehrere als besonders wichtig hervorgehoben werden. Zunächst erachtete E. es als eine Pflicht der Pietät, die wichtigsten geologischen Arbeiten seines Vaters bekannt zu machen (in den Mittheilungen von Fröbel und Heer 1836). Eine Abhandlung, die Erläuterung der Ansichten einiger Contactverhältnisse im Berner Oberlande (Denkschr. d. schweiz. naturf. Gesellsch. III. 1839) ist deshalb besonders interessant, weil darin die Parallelfächen des Gneißes für wahre Schichtungsflächen erklärt werden, während Studer sie nur für Structurformen hält und annimmt, daß der Gneiß im weichen Zustande die Kalkmassen umwickelt habe, eine Streitfrage, die bis jetzt noch nicht entschieden ist. In der „Geologie des Cantons Zürich“ (Gemälde d. Schweiz. Cantone von Meyer von Knonau 1844) und „Gebirgskunde des Cantons Glarus“ (das. von Os. Heer 1846) gab er zuerst eine übersichtliche Darstellung seiner Untersuchungen in diesen Gebietstheilen, die er durch „Beiträge zur Kenntniß von Tirol und den baierischen Alpen“ (N. Jahrb. 1845) und „Geognostische Beobachtungen über einige Gegenden von Vorarlberg“ (das. 1846) auch über die Nachbargebiete in höchst gelungener Weise ergänzte. Noch wichtiger ist die 1853 erschienene Abhandlung „Geologische Bemerkungen über das nördliche Vorarlberg und einige angrenzende Gegenden“ (Denkschr. XIII.), welche für die weitere Entwicklung der Alpengeognosie im Sinne einer genaueren Vergleichung mit außeralpinen Verhältnissen als Grundlage angesehen werden muß und zuerst den Weg bahnte, die in den verschiedenen Alpengebieten gemachten Beobachtungen näher auf einander zu beziehen. Seine genaue und umfassende Detailkenntniß der Schweizer Gebirge zeigte sich am glänzendsten in der mit Studer gemeinschaftlich ausgearbeiteten 1853 erschienenen „Geologischen Karte der Schweiz“, deren hoher wissenschaftlicher Werth einstimmig anerkannt wurde und der weiteren Ausführung von geologischen Karten der Schweiz in größerem Maßstabe (Dufour'scher Atlas) zur Grundlage dient. Auch an der Klarlegung der sogenannten Glacialerscheinungen, der Bildung des erratischen Schuttlands, der Verbreitung der Findlinge nahm E. den lebhaftesten Antheil. Die Erklärung dieser Erscheinungen, mit der er sich eingehend beschäftigte, war Veranlassung zu seiner schon erwähnten Reise in die Sahara (vgl. Pogg. Ann. XXVI. 1842; Die Gegend von Zürich in der letzten Periode der Vorwelt, 1852; Ueber die Bildung der Nagelfluh und Verbreitung der erratischen Blöcke in Verhandl. der schweiz. naturf. Gesellsch. 1846; Ueber die Bildung der Landzunge von Hurden mit einer Blockkarte i. d. Mittheil. d. Zürich. naturforsch. Gesellsch. 1852; Neue quartäre Conglomerate und deren Gletscherkritz i. d. Viertelj. Schrift der Zürich. naturforsch. Gesellsch. Bd. XIV u. a.). Mehrere kleinere Abhandlungen in den verschiedenen wissenschaftlichen Zeitschriften der Schweiz, in Leonhard und Bronn's Jahrbuch, im Jahrbuch der deutsch. geol. Gesellschaft, im Jahrbuch des schweiz. Alpenclubs behandeln

eine reiche Fülle von geologischen Verhältnissen einzelner Oertlichkeiten, z. B. der Windgälen, des Sentis, Mürtschenstocks, Pfeffers, Tödi etc.

In den letzten Jahren befaßte sich E. hauptsächlich mit der Erforschung des im höchsten Grade verwickelten geologischen Baues am Glärnisch, der sogenannten Glarner Schlinge, des Tödi und bereitete die geologische Einzeichnung in die betreffenden Blätter der großen Schweizer Karte mit ängstlicher Sorgfalt vor. Leider konnte er diese Arbeiten nicht mehr vollenden, doch sind die Hauptergebnisse derselben durch dankbare Schüler nunmehr zur Veröffentlichung gelangt.

E. übte seit 1834 an der Universität, seit 1856 auch an dem Polytechnicum als Professor der Geologie und Director der geologischen Sammlung einen entscheidenden Einfluß auf die günstige Entwicklung der in der Schweiz so sehr gepflegten geologischen Wissenschaft aus, indem er, obwol ihm ein ebenmäßiger und glänzender Redefluß versagt war, doch durch Klarheit und Anführung von lehrreichen Beispielen aus dem reichen Schatze seiner eigenen Erfahrung zu fesseln wußte, wodurch es ihm gelang, eine große Anzahl begeisterter Schüler heranzubilden. Besonders lehrreich waren seine Demonstrationen bei den mit seinen Schülern häufig unternommenen geologischen Ausflügen; hier war er vollendeter Meister und unermüdlich, das Gesehene zu erklären, durch Zeichnungen zu verdeutlichen und darauf hinzuweisen, in welcher Weise die Wissenschaft auch praktisch nützlich zu verwerthen sei. Darin lag entschieden der Schwerpunkt seiner Lehrthätigkeit. E. fehlte es nicht an äußeren Ehrenbezeugungen; er war Mitglied und Ehrenmitglied vieler gelehrten Gesellschaften, erhielt honoris causa von der Universität Zürich den Doctorgrad und wurde zum Mitglied der Akademie der Wissenschaften in München und der geologischen Gesellschaft in London gewählt.

E. wird mit Studer und Merian für dauernde Zeiten als der Mitbegründer einer neuen Aera in der Alpengeologie hochgeachtet bleiben.

Literatur

Vgl. Heer, Arn. Escher von der Linth, Lebensbild. Naturforscher 1873 (mit vollst. Verzeichniß der Schriften Escher's).

Autor

Gümbel.

Empfohlene Zitierweise

, „Escher, Arnold“, in: Allgemeine Deutsche Biographie (1877), S. [Onlinefassung]; URL: <http://www.deutsche-biographie.de/.html>

02. Februar 2024

© Historische Kommission bei der Bayerischen Akademie der Wissenschaften
