©Geol. Bundesanstalt, Wien; download unter www.geologie.ac.at

von *Equus caballus fossilis* und von *Bos* erwähnt[1]). Schließlich soll nach Angabe desselben Autors[2]) von dem rechten Ufer des Wotavaflusses unterhalb des Hradištěberges bei Písek ein Mammutzahn herstammen.

Nach bisherigen isolierten Funden im südöstlichen Böhmen lassen sich natürlich keine wissenschaftlichen Schlüsse ziehen, solange uns alle mit den mangelhaften Vorkommen diluvialer Fauna zusammenhängenden Ursachen unaufgeklärt bleiben. Die erforderlichen Resultate können wir nur von einer allseitigen und gründlichen Forschung des betreffenden Gebietes erwarten.

Literaturnotizen.

Max Semper. Die geologischen Studien Goethes. Beiträge zur Biographie Goethes und zur Geschichte und Methodenlehre der Geologie. Bearbeitet im Auftrag des Goethe-National-Museum in Weimar, herausgegeben mit Unterstützung der Goethe-Gesellschaft und der Rheinischen Gesellschaft für wissenschaftliche Forschung. Leipzig, Veit & Comp., 1914. XII u. 389 S. mit Titelbild und 6 Textfig.

Während Goethe in anderen Zweigen der Naturwissenschaft manche Ergebnisse von dauerndem Werte für das betreffende Fach erzielte, war ihm dies in dem Gebiete der Geologie nicht beschieden, „in welchem er mehrfach auf Nebenwege geriet, ja hinter seiner Zeit zurückblieb". Der Wert einer genauen Untersuchung seiner geologischen Studien liegt für die Geologie daher nicht in der Kritik seiner tatsächlichen Anschauungen und Erklärungen, die ja größtenteils längst überholt sind, als vielmehr in der Kritik der Methode, in der erkenntnistheoretischen Betrachtung und dem Vergleich damaliger mit der heutigen Forschungsweise. Da die Geologie mehr als die anderen naturwissenschaftlichen Fächer mit Hypothesen arbeitet, ist gerade bei ihr eine Kritik der theoretischen Methoden besonders notwendig und wertvoll.

Für derartige Studien eignet sich nun Goethe nicht nur deshalb besonders, weil seine überragende Geistesgröße und seine bedeutende Lebensstellung eine besondere Konzentration damaliger geologischer Kenntnisse und Hilfsmittel ermöglichte, sondern auch, weil von ihm außer den Druckschriften die Notizen, Entwürfe, Briefe usw. sowie seine eigenen Sammlungen in einer Vollständigkeit noch vorliegen, wie von keinem noch so bedeutenden Geologen früherer Zeit.

Goethes Interesse an der Geologie war ein durchaus synthetisch-theoretisches, geleitet von dem Streben, auch dieses Feld mit seiner gesamten Naturanschauung in Einklang zu bringen und zu einem einheitlichen Gesamtbilde zu vereinen. Nicht die Beschäftigung mit dem Ilmenauer Bergbau — welche seinerseits eine rein bergwirtschaftliche, amtliche war — hatte ihn zur Geologie geführt, sondern erst die Schweizerreise von 1779 und von anderer Seite Herders Ideen zur Philosophie der Geschichte der Menschheit brachten ihn innerlich dieser Wissenschaft näher, an der er sein ganzes folgendes Leben (mit einer minder darauf gerichteten Zwischenzeit von 1790—1806) bis in die letzten Tage lebhaften Anteil nahm.

Das Streben nach jenem Ziel — einem geschlossenen geologischen System — prägt sich in der Art seiner Forschung und in dem starken Festhalten an dem einmal nach vielen Kämpfen erreichten Grundplane gegenüber allem später dagegen gestellten Beobachtungsmaterial aus, da er die Geologie eben nicht als Fach für sich, sondern als Baustein seiner Weltanschauung betrieb. Goethe war aber eine lebhafte streng sachliche Beobachtungsgabe angeboren und diese zusammen mit der Schärfe seines logischen Denkens bewahrte ihn vor manchen Entgleisungen dogmatischer Zeitgenossen, so besonders Werners, so daß der „Dichter" in vielen Fällen weit sachlicher urteilte und vorging als der zünftige Gelehrte — erweckten in

[1]) Mitteil. d. Anthropologischen Gesellsch. in Wien. Bd. XIV, pag. 203, 1884.
[2]) Ibid. Bd. XVI, pag. 72, 1886.

©Geol. Bundesanstalt, Wien; download unter www.geologie.ac.at

ihm aber auch immer wieder Zweifel an seinem System, welche er auch offen einbekannte. Mit jener Neigung zu klarer sachlicher Erfassung neben allem theoretischen Endziel vereinte es sich, daß es ein Feldgeologe: I. C. W. Voigt und der Bergmann Trebra waren, welche seine ersten Schritte in der Geologie leiteten und ihm auch zeitlebens zur Seite standen.

Sein geologisches System schloß sich im wesentlichen an Werners Neptunismus an. Aus der chaotischen Urmengung aller Stoffe, welche nach Art einer wässerigen Lösung beschaffen und durch „innerliches Feuer" in gleichmäßiger Lösung gehalten gedacht wurde, kristallisiert als Grundlage der ganzen Erdoberfläche und äußerster Teil des Erdkerns der Granit aus. Entsprechend der damals nach rein morphologischen Auffassung des Begriffs Kristall werden die Formen und die Klüftung des Granits, ja selbst die Formen einzelstehender Granitklippen als Ausdruck jene Kristallisation aufgefaßt — der Erosion wird nur eine ganz geringfügige Wirkung zugedacht — und konform diesen Kristallbildungen lagert sich das „Flözgebirge" an, mit jenem verbunden durch ein Übergangsgebirge mit fortwährend abnehmender Kristallisationskraft, bis schließlich nur die Schwerkraft allein wirkt. Selbst Konglomerat und Sandstein werden als chemische Absätze mit unvollkommenen Kristallbildungen (Kugelkristalle) erklärt, da die minimal gedachte Erosion und der mangelnde geologische Zeitbegriff die Anhäufung so großer klastischer Massen unverständlich ließ. Der Sitz des Vulkanismus liegt über dem Granit, er ist von ganz untergeordneter Bedeutung und durch örtliche, sekundäre Ursachen bedingt (ohne daß sich Goethe Werners „Erdbrandtheorie" kritiklos anschloß, welche er z. B. für Karlsbad ablehnte). Trotz der Kenntnis der italienischen Vulkane überwog doch die sonstige theoretische Spekulation und der Einfluß der Wernerschen Schule. Vor allem aber widersprach Goethes Natur jede Heranziehung tumultuarischer, katastrophaler Vorgänge in der Erdgeschichte, vielmehr entsprach ihm die Vorstellung einer ruhigen, gleichmäßigen Entwicklung; er lehnte daher sowohl Buffons und Saussures geogenetische Ideen ab, als er auch später trotz aller dafür beigebrachten Begründungen sich dem Vulkanismus L. v. Buchs u. a. nicht anzuschließen vermochte.

Neben jenen lang verlassenen Ideen war Goethe übrigens einer der ersten Verkünder der Eiszeitlehre und der darauf beruhenden Erklärung der erratischen Blöcke in den Alpen.

Goethes Beziehungen zu den Neptunisten und das Auftreten des Vulkanismus in seiner späteren Lebenszeit bringen es notwendig mit sich, daß Sempers Buch sich mit diesem vielgenannten Meinungsstreite eingehend befaßt, wobei ein reiches und interessantes Material über diese wichtige Entwicklungsstufe der Geologie mitgeteilt wird. Die Entwicklung und die höchste Entfaltung von Werners neptunistischer Theorie sowie der rasche Verfall derselben nach Werners Tod und ihre Ablösung durch die vulkanistischen Anschauungen bieten ein abgeschlossenes Lebensbild einer wissenschaftlichen Theorie und regen zu lehrreichen Vergleichen mit der Bildung heutiger Theorien an.

Das an den historischen Teil anschließende Schlußkapitel über die methodologischen Grundlagen alter und neuer Geologie und Naturwissenschaft überhaupt, führt uns neuerlich zum Bewußtsein, auf wie schwankendem Boden in dieser Hinsicht unser geologisches Erkennen aufgebaut ist, in welchem die tatsachen-nahen Schlüsse und Schlußketten in der Regel weit zurücktreten gegenüber allseits auf Hypothesen aufgebauten „Verbindungsschlüssen" und auf Denkgewohnheiten gegründeten „Überbrückungsschlüssen". Der Autor zieht als eines der Ergebnisse seiner gründlichen und weitausgreifenden Untersuchungen den Schluß, daß es für das Gedeihen geologischer Forschung notwendig sein wird, „den Hypothesen größere Aufmerksamkeit zu widmen und die Erkennung irriger Annahmen, Beseitigung vorhandener Inkonsistenzen entsprechend dem Verfahren in methodologisch besser durchgearbeiteten Disziplinen mehr in den Vordergrund zu rücken als das Sammeln von Bestätigungen für vorhandene Hypothesen..."

Sempers Buch ist sowohl als Beitrag zur Geschichte der Geologie wertvoll durch die ausgezeichnete Sorgfalt und Gründlichkeit der Bearbeitung und die Wichtigkeit des behandelten Zeitabschnittes als auch eine dankenswerte und in der Geologie stets notwendige Mahnung in methodologischer Hinsicht. (W. Hammer.)

Verlag der k. k. geolog. Reichsanstalt, Wien III. Rasumofskygasse 23.

Gesellschafts Buchdruckerei Brüder Hollinek, Wien III. Steingasse 25.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Verhandlungen der Geologischen Bundesanstalt

Jahr/Year: 1915

Band/Volume: 1915

Autor(en)/Author(s): Hammer Wilhelm

Artikel/Article: Literaturnotiz: Max Semper. Die geologischen Studien Goethes. Beiträge zur Biographie Goethes und zur Geschichte und Methodenlehre der Geologie. Bearbeitet im Auftrag des Goethe-National-Museum in Weimar, herausgegeben mit Unterstützung der Goethe-Gesellschaft und der Rheinischen Gesellschaft für wissenschaftliche Forschung. Leipzig, veit & Comp., 1914. XII u. 389 S. mit Titelbild und 6 Textfiguren 151-152