

III. Pflanzenreste aus dem Basalttuffe von Alt-Warnsdorf in Nord-Böhmen.

Von Johann Jokély.

Mitgetheilt in der Sitzung der k. k. geologischen Reichsanstalt am 25. Juli 1860.

Die Gegend von Alt-Warnsdorf, ein integrierender Theil des Oberlausitzer Gebirges, gehörte dem Aufnahmegebiete des Jahres 1858. In der betreffenden Erläuterung ¹⁾ wurde dieser Gegend, namentlich bei der Beschreibung der „vulcanischen Bildungen“ bereits auch näher gedacht. Die nachfolgenden Bemerkungen bilden demnach dazu gleichsam einen Nachtrag, welcher durch die freundliche Vermittelung des Herrn Dionys Stur zum Theil möglich wurde, theilweise aber noch eines weiteren Anhangs bedarf, bezüglich der zahlreichen von dieser Localität aufgesammelten Fischreste, die auch noch näher zu bestimmen sind.

Nach der am genannten Orte verzeichneten Schichtenfolge der Alt-Warnsdorfer Braunkohlenzeche führen, gleichwie bei Seiffenhensdorf in Sachsen, die mit Tuff- und Lettenschichten wechselnden Brandschiefer- und Sandsteinflötze, nebst den erwähnten Fischresten, noch zahlreiche Pflanzenformen. Die bestimmbar gewesenen Species des gesammelten Materials sind nach Herrn Dionys Stur's Angabe:

<i>Taxodium dubium</i> Heer.		<i>Carpinus grandis</i> Ung.
<i>Glyptostrobus europaeus</i> Heer.		„ <i>oblonga</i> Ung.
<i>Dryandroides hakeaefolia</i> Ung.		<i>Acer trilobatum</i> Heer.
<i>Cinnamomum polymorphum</i> Heer.		<i>Sapindus falcifolius</i> Heer.
<i>Planera Ungerii</i> Ett.		<i>Carya bilinica</i> Ett. (?)

An thierischen Ueberresten ist ferner aus diesen Schichten bekannt geworden *Triton basalticus* v. Meyer, eine dem aus den Luschitzer Halbpalen stammenden *Triton opalinus* v. Meyer nahe stehende Form, verschieden dagegen von *Salimandra laticeps* v. Meyer ²⁾, aus der theilweise brandschieferartigen Braunkohle von Markersdorf (Freudenhain) ³⁾. Diese letztere mit der hiesigen vollkommen äquivalenten Bildung bot neben dem so zahlreich vorkommenden *Palaeobatrachus Goldfussi Tschudi*, nach einer Mittheilung des Herrn Professor Dr. H. B. Geinitz an Herrn k. k. Hofrath und Director Wilhelm Haidinger ⁴⁾,

-
- ¹⁾ Der nordwestliche Theil des Riesengebirges und das Gebirge von Rumburg und Hainspuch. Jahrbuch der k. k. geologischen Reichsanstalt. 1859, III.
²⁾ Verhandlungen der k. k. geologischen Reichsanstalt: E. Suess, Sitzungsbericht vom 29. März 1859. Jahrbuch X, 1.
³⁾ Das Leitmeritzer vulcanische Mittelgebirge. Jahrbuch der k. k. geologischen Reichsanstalt. 1858, III, Seite 425 ff.
⁴⁾ Verhandlungen der k. k. geologischen Reichsanstalt. Sitzungsbericht vom 22. November 1859, Jahrbuch X, 4.

jüngst aus dem Tuffe noch einige gut erhaltene Zähne von *Rhinoceros Schleiermacheri* Kaup.

Nach diesen und anderen thierischen Ueberresten haben unter Anderen die Herren Professor Dr. A. E. Reuss und Hermann v. Meyer die hiesigen vulcanischen Sedimentgebilde hinsichtlich ihres relativen Alters längst schon mit den gleichen Bildungen der vulcanischen Gebiete der Rheingegenden, überhaupt Mittel-Deutschlands, als äquivalent anerkannt. Dasselbe geschah auch bezüglich der Pflanzenreste in jüngster Zeit, vorzugsweise durch Herrn Professor Dr. Oswald Heer in seinem epochemachenden Werke: „Die tertiäre Flora der Schweiz“.

Angesichts solcher bedeutenden unmittelbaren Erfolge, wie sie das letztere Werk zur Verherrlichung der Wissenschaft an das Licht gefördert, kann eine synthetische Beweisführung, die sich hauptsächlich auf geotektonische Erscheinungen stützt, in gewissem Sinne wohl nur schwankend erscheinen. So weit indessen die so vielfach getheilten Kräfte es ermöglichten, war der Versuch auch in diesem Jahrbuche ¹⁾ bereits geschehen, aus den obigen Erscheinungen und den bisher bekannten Organismen ein wo möglich der Wahrheit genähertes Bild der hiesigen Verhältnisse zu entwerfen.

Nach den obigen, wenn auch nur an Zahl geringen Pflanzenformen ergibt sich nun neuerdings die grosse Uebereinstimmung der Flora der hiesigen Periode mit jener der älteren Bildungen anderer Länder, die man theils Eocen, theils Oligocen bezeichnet. In Hinblick auf die Lagerungsverhältnisse der anderen braunkohlenführenden Schichten der hiesigen „Eger Becken“, die sich jenen mehr oder minder in ihrer paläontologischen Charakteren nähern, ergab sich die Nothwendigkeit einer Trennung der hiesigen Tertiärbildungen in zwei Hauptgruppen: eine oligocene und miocene, welche sich jedoch nach dem Vorgange des Herrn Director Dr. Moriz Hörnes dem allgemeineren Begriff des Neogenen unterordnen lassen ²⁾, in der Weise, dass die „untere Abtheilung der Eger Becken“ mit den „sedimentären und massiven Bildungen der hiesigen vulcanischen Periode“ als „unter-neogene“, die „obere Abtheilung“ im Wesentlichen entsprechend den Gebilden Oeningens, als „mittel-neogene“ Bildungen zu deuten wären. Die übrigen noch jüngeren, namentlich die oberen Tegel- und Sandsteinbildungen des Wiener, ungarischen und anderen Becken würden sich aller Wahrscheinlichkeit nach jenen als „ober-neogene“ anreihen.

Der Begriff des „Neogen“ ist hier freilich in einem viel weiteren geologischen Sinne aufgefasst; denn Herr Dr. Hörnes scheidet in neuerer Zeit das „Oligocen“, welches auch im Wiener Becken vertreten, vom „Neogen“ (Ober-Miocen und Pliocen) scharf ab und rechnet es derzeit zur oberen Eocenformation.

Zieht man die Lagerungsverhältnisse in Betracht, so schliessen sich jedenfalls die hiesigen Basalttuffe und Conglomerate viel inniger an die „untere Abtheilung“ der Eger Becken an, deren Hauptrepräsentanten die Sandsteine von Davidsthal, Altsattel und Tschernowitz (Klein-Purberg), als an die lignitführenden Schieferthone der „oberen Abtheilung“, wozu auch jene der Gegend von Grasseth gehören, aus dem Aufnahmegebiete des Herrn Professor Dr. Ferdinand v. Hochstetter im Jahre 1856. Die grösste Regsamkeit der vulcanischen

1) Die Tertiär-Ablagerungen des Saazer Beckens und der Teplitzer Bucht. Jahrbuch der k. k. geologischen Reichsanstalt, 1858, IV.

2) Verhandlungen der k. k. geologischen Reichsanstalt: Sitzungsbericht vom 13. April 1858. Jahrbuch IX, 1, Seite 62.

Periode wäre mithin in Böhmen noch in die Unter-Neogenzeit gefallen. Zum völligen Abschluss dürfte sie jedoch damals noch nicht gelangt sein, denn es sind wahrscheinlich die jüngeren, nachtrachytischen Basalt-Eruptionen, hier im Allgemeinen wohl nur untergeordnet, theilweise auch mittel-neogen, wie die Bildungen mancher vulcanischen Gebiete Mittel-Deutschlands es ganz sein werden. Ueberdies bezeugen die erloschenen Vulcane des Kammerbühls und Eisenbühls in der Gegend von Eger das Hereinreichen der vulcanischen Thätigkeit bis in eine sehr nahe Zeit, so dass sie, wenn nicht jünger, so doch gewiss nicht älter als „ober-neogen sein können.

IV. Allgemeine Uebersicht über die Gliederung und die Lagerungsverhältnisse des Rothliegenden im westlichen Theile des Jičiner Kreises in Böhmen.

Von Johann Jokély.

Mit 5 Figuren.

Mitgetheilt in der Sitzung der k. k. geologischen Reichsanstalt am 12. März 1861.

Seiner Ausdehnung nach ist das Rothliegende am Südrande des Riesengebirges bereits seit einer geraumen Zeit, namentlich durch Dr. F. Am. Reuss, F. X. M. Zippe, Dr. A. E. Reuss und Dr. Beyrich bekannt. An einer speciellen Gliederung seiner Schichten fehlte es jedoch bis auf die jüngste Zeit, und Emil Porth war es, der in diesen Gegenden des Jičiner Kreises zuerst eine solche hauptsächlich zu bergmännischen Zwecken durchzuführen versucht hat. In der Hauptsache gelang es ihm auch die einzelnen Schichtenglieder desselben ziemlich richtig zu bestimmen, ohne dass er dabei ihre scharfe Trennung und cartographische Darstellung eigentlich als Hauptziel verfolgt hätte. Bedeutend bleibt aber sein Verdienst in der lichtvollen Auffassung der hiesigen Melaphyrströme, deren Wechsellagerung mit den Schichten des Rothliegenden und ihr gegenseitiges Ueberfließen er zuerst erkannt und klar auseinander gesetzt hat ¹⁾.

Während der Aufnahme des letzten Sommers wurden folgende drei Etagen nachgewiesen und festgestellt, und zwar:

Untere Etage.

a) Conglomerate, grau oder graubraun, mit Geschieben und Geröllen von Quarz und krystallinischen Schiefeln, gebunden durch ein Sandsteinmittel, das örtlich mehr minder über die Conglomerate auch vorwiegt. Schieferthon-Einlagerungen nur selten.

b) Graulich bis grünlichbraune oder graue, mitunter kalkhaltige Sandsteine, mit verschiedenen mächtigen Bänken eines gleichgefärbten Schieferthones, welcher nach oben allmählig herrschend wird. Darin ein von einigen bis über 30 Klafter mächtiges, von grauen Schieferthonen begleitetes Mergel-Brand-schieferflötz, mit Lagen und Mugeln von Mergelkalkstein, Hornstein und Schwarz-

¹⁾ Bericht über seine Aufnahmen im nordöstlichen Böhmen. Jahrbuch der k. k. geologischen Reichsanstalt. 1857, IV, — und Sitzungsbericht vom 9. März 1858.