Badische Landesbibliothek Karlsruhe

Digitale Sammlung der Badischen Landesbibliothek Karlsruhe

a. In Bezug auf die Bildung des Terrains

urn:nbn:de:bsz:31-217882

Visual Library

fleischrother grobkörniger Granit, mit dem z. B. am südwestlichen Abfall gegen Bürgeln wieder ein mittelkörniger wechselt, der neben rothem Kalifeldspath weißlichen Oligoklas enthält. In diesem kommen nicht eben selten Krystalle von Orthit von 3''' Länge direkt eingewachsen vor. Die Verwitterung ist besonders bei dieser Varietät in hohem Grade bemerkbar, es sind ganze Felsmassen, z. B. am Abhange vor der Kuppe, welche Bürgeln trägt, so zersetzt, daß ein leichter Schlag genügt, um eine bedeutende Masse von Granitgrus herabfallen zu machen.

Die aus dem Granit gebildete vortreffliche Walderde ist meist lichtrothgrau gefärbt.

Porphyre sind im Granitgebiet an mehreren Orten vorhanden. Des hellgrauen, am ehemaligen Pochwerk Vogelbach anstehenden älteren Porphyrs mit weißen Feldspathkrystallen, wenig Glimmer und ohne Quarz erwähnte ich schon bei der Steinkohlenbildung; er ist, wie dort bewiesen wurde, älter als diese und steht daher jedenfalls im Alter dem Granit des Blauens nahe.

Schwieriger ist die Stellung der fleischrothen, bei der Verwitterung tiefrothen, außer ihren meist in Kaolin übergegangenen Feldspathen auch fettglänzende Quarzkörner und Krystalle enthaltenden Porphyre zu bestimmen, welche in bedeutenden Massen am Stockberg, am südlichen Theil des Gipfels des Blauens, am Ameisenbuck bei Bürgeln, wo sie auch Glimmer enthalten, Grüneck, bei Marzell, und als schmales Land zwischen Granit und Buntsandstein von Badenweiler bis Sehringen vorkommen. Doch scheint ein jüngeres Alter derselben nach Analogie mit den den Granit durchsetzenden Gesteinen gleicher Beschaffenheit im höheren östlichen Schwarzwald und bei Baden-Baden nach den Beobachtungen von Fromherz wahrscheinlich. Eine Durchsetzung oder Einschlüsse von Granit in denselben wurde nicht beobachtet, in der Steinkohlenbildung kommen aber keine Gerölle von ihnen vor.

Gewöhnlich sind die Porphyre eckig, mitunter fast rhomboedrisch abgesondert, nur am Ameisenbuck zeigt sich Tendenz zur Kugelbildung. Am Grüneck setzt ein von Erhard erwähnter Bleiglanzgang im Granit in der Nähe des Porphyrs auf.

Diorit, d. h. ein feinkörniges Gemenge von Albit mit überwiegender gemeiner und strahlsteinartiger Hornblende kommt als Gang im Granit am rechten Ufer des Oberweilerer Thals nahe bei der Sägmühle vor, streicht Südwest in Nordost mit steilem Einfallen. Das äußerst feste, schwer zersprengbare Gestein ist eckig zerklüftet, grobkörnige Ausscheidungen der beiden Mineralien nicht eben häufig. Die dunkelschwarzgraue Farbe desselben hat zur Verwechslung mit Anthracit und zu einem Versuchsbau auf dieses Mineral Veranlassung gegeben, welcher natürlich ohne Erfolg blieb, von welchem übrigens der wenig bemittelte Unternehmer erst nach völliger Erschöpfung seiner Geldmittel abließ.

Das Gneißgebiet, welches nördlich des Thales vorliegt, ist sehr einförmig zusammengesetzt und meist wie der größere Theil des Urgebirgs mit Ausnahme einzelner höheren Punkte, z. B. des Gipfels des Blauens, mit dichten Weißtannenbeständen überdeckt. Der Gneiß ist hellbräunlichgrau, schwarzer Glimmer, seltener weißer Feldspath herrscht vor. Die Schieferung läßt keine bestimmte Richtung auf weitere Strecken erkennen, im Allgemeinen scheint die Gneißmasse h. 6 (West nach Ost) zu streichen. In dem Gneißgebiete war nach den Nachrichten von Bayer und Erhard früher bei Ballrechten und Sulzburg ein bedeutender Bergbau auf Kupfer, Kobalt, Blei und Silber im Gange, über dessen Verhältnisse jedoch erst bei Wiedereröffnung der verfallenen Grubengebäude ein Urtheil erlangt werden könnte.

Resultate der geologischen Untersuchung der Umgebungen von Badenweiler.

a. In Bezug auf die Bildung des Terrains.

1. Die Bildung der vom westlichen Abfall des Schwarzwaldes nach dem Rheine ausmündenden Thalspalten ist zu verschiedenen Zeiten erfolgt, auf der vorliegenden Section jedenfalls zuerst die des unteren Klemmbachthals, in welchem die jüngsten Tertiärschichten abgelagert sind, während sie in den übrigen fehlen. Die Wasser des Münsterthals sind wahrscheinlich aufgestaut gewesen und später gewaltsam durchgebrochen, da die vor dem Ausgang gelegene Lößmasse zerstört und an deren Stelle Münsterthalgerölle abgesetzt worden sind. Dieser Durchbruch ist erst nach Ablagerung des Löß, also am Schlusse der Diluvialperiode erfolgt.

BLB BADISCHE LANDESBIBLIOTHEK
Baden-Württemberg

2. Die letzte Hebung des Schwarzwaldrandes, welche sämmtliche Schichten vom bunten Sandstein bis zum Süßwasserdolomit aufwärts betroffen hat, fällt in die Mitte der mittleren Tertiärepoche.

3. Die Tertiärbildungen beginnen mit lokalen Mineralquellenabsätzen, den Bohnerzen, die mit dem Gypse des Montmartre bei Paris, also dem Anfang der mittleren Tertiärepoche gleich alt sind. Während diese noch zum Theil in der Bildung begriffen waren, wurde das Rheinthal von einem Meere bedeckt, welches die umliegenden jurassischen Schichten theilweise zerstörte und ihre Trümmer wieder als Conglomerate und Sandsteine ablagerte, die nach ihren Versteinerungen dem Meeressand von Fontainebleau und Alzei bei Mainz entsprechen. Dieses Meer wurde aber verhältnißmäßig schnell durch einströmende Süßwasser ausgesüßt, denn schon die oberen Schichten des Sandsteins enthalten eine Muschel, welche nur in halbsalzigem (Brack-) Wasser lebt (Cyrena subarata), und die darüber folgenden Bänke von Mergel und dolomitischem Kalkstein mit Ausnahme der seltenen, im schwach salzigen Wasser noch lebend vorkommenden Littoronella acuta, eine reine Flußfauna. Die Schicht mit Cyrena subarata entspricht den Cyrenenmergeln, die Mergel und Dolomite dem Kalk von Hochheim im Mainzer Becken. Endlich repräsentiren die Letten mit Cypris den obersten Kalkstein dieses Beckens oder die Schichten von Wiesbaden. In Bezug auf ihre mineralogische Beschaffenheit stimmen die Breisgauer Tertiärschichten am meisten mit ihrer südlichen Fortsetzung in den Cantonen Basel, Solothurn und dem Berner Jura, wo sich von den Bohnerzlagern aufwärts ungefähr die nämliche Schichtenfolge, aus ähnlichem Materiale gebildet und dieselben Petrefacten einschließend, wiederholt.

4. Die gleiche Analogie mit schweizerischen und elsäßischen Schichten findet sich auch in der Reihe der jurassischen Gesteine bis zum Eisenoolith abwärts, während die Juraschichten des östlichen Schwarzwaldrandes ganz mit der württembergischen Entwickelung stimmen; es bildete daher das Rheinbecken in der Zeit der Absätze des braunen und weißen Juras einen Golf des schweizerisch-französischen Jurameeres, welches mit dem schwäbischen wahrscheinlich bis zum Schlusse der Ablagerung des Eisenooliths zusammenhing, aber dann von demselben getrennt wurde. Die von Fromherz angenommene Gliederung des Breisgauer Juras wird, besonders in Bezug auf das Vorkommen von Aequivalenten des englischen Bradfordthons durch die vorliegende Arbeit berichtigt.

5. Die Mineralquelle von Badenweiler entspringt auf der Grenzspalte zwischen Keuper und buntem Sandstein, welche Ansicht sowohl durch die örtlichen Verhältnisse als die Zusammensetzung der Quelle bewiesen wird. Die Quelle von Müllheim kann als ein versunkener Zweig derselben betrachtet werden.

6. Eine sehr alte Hebung des Schwarzwaldes, verbunden mit Zerreißung des Grundgebirges, ist in der Periode der jüngeren Uebergangsformation erfolgt, die gebildeten Trümmer setzten sich als grobe Conglomerate in dem Spalt des Grundgebirgs wieder ab. In Perioden der Ruhe bildeten sich wiederholt in dieser Einsenkung Moore, in welchen sich schafthalmartige Gewächse (Calamites, Annularia) und Schuppenbäume (Sagenaria) entwickelten, und bei neuer Ueberschüttung mit Trümmermaterial ihre organische Substanz als unreine Anthracitlager und als färbende Masse der Schieferletten zurückließen. Eine nochmalige Hebung und partielle Zerreißung dieser älteren, mit den Steinkohlenschichten von Baden-Baden nicht zu verwechselnden Steinkohlenbildung ist nach den Beobachtungen von Fromherz vermuthlich durch jüngere Porphyre und Granite bewirkt worden.

b. In Bezug auf technische und landwirthschaftliche Zwecke.

1. Materialien zur Eisenerzeugung.

Die Eisenproduktion der Section und des Oberlandes überhaupt beruht zur Zeit wesentlich auf den Bohnerzen, thonigen Brauneisensteinen von kugelschaliger Structur, welche das unterste lokale Glied der Tertiärformation bilden und bei Auggen und Schliengen seit langer Zeit bebaut werden. Das aus ihnen erzeugte Eisen ist frei von schädlichen (Schwefel- und Phosphor-) Beimengungen, und daher zur Erzeugung von Stabeisen und Blech in wohlverdientem Rufe. Die Verhüttung geschieht bei Holzkohlen, als Zuschlag wird Hauptoolith und Korallenkalk, beides Kalksteine von vorzüglicher Reinheit, benutzt. Die Bohnerze, welche im Diluvium vorkommen, sind weniger reich und bestehen oft zu $^1/_3$ aus Manganverbindungen. Die Brauneisensteine, welche hin und wieder im Hauptoolith vorkommen, werden nicht benutzt, weil sie nach früheren Erfahrungen arsenikhaltig sind. Dagegen lassen sich wahrscheinlich die phosphorfreien Schichten des Eisenooliths, kalkige Rotheisensteine von der Structur des zusammengebackenen Schießpulvers und in ihrem geologischen Alter mit den Linsenerzen von Wasseralfingen in Württemberg übereinstimmend, mit Vortheil als noch