Badische Landesbibliothek Karlsruhe

Digitale Sammlung der Badischen Landesbibliothek Karlsruhe

1. Gneis [Allgemein]

urn:nbn:de:bsz:31-218001

Visual Library

dessen Spiegel sich wahrscheinlich über Dürrheim hinaus erstreckte, vielleicht sogar sein Ueberaich dort hatte, wo jetzt der Neckar aus den von diesem Landsee zurückgelassenen Torfmooren entspringt. Die allmählige Tieferlegung des Seespiegels erfolgte aber in Folge und nach Maaßgabe der allmähligen Durchnagung des das Becken abschließenden Jurawalles; da zur selben Zeit die Wutach, wie aus den Geröllterrassen von Blumberg und insbesondere aus den im Donauthale bei Hausen gelegentlich des Eisenbahnbaues in Menge gefundenen Geröllen von Gesteinen der Lenzkircher Culmformation unzweifelhaft erwiesen ist, einen Zufluß der Donau bildete und daher das Donauthal bereits geöffnet sein mußte, so ist anzunehmen, daß nicht etwa der See seinen Verschluß plötzlich durchbrochen habe, sondern daß derselbe von den auf der Ostseite des Jurawalles der Donau zufließenden Gewässern allmählig durchgesägt und daß die entstandene Rinne durch die abziehenden Gewässer des Sees in beschleunigter Weise vertieft und erweitert worden sei. Auf die Zeit, in welcher dieß ungefähr geschehen sein müsse, lassen die in einer Muschelkalkspalte am Stettenbuck bei Hüfingen gefundenen Knochen und Zähne eines jungen Thieres von Elephas primigenius schließen.

Die Tieferlegung des Seespiegels mußte selbstverständlich durch die damit eintretende Vermehrung des Gefälles der Zuflüsse auf die Entwickelung des ganzen dazu gehörigen Flußnetzes zurückwirken, indem zunächst die Muschelkalkstufe, nach ihr die Buntsandsteinstufe durchnagt und auch der Körper des krystallinischen Grundgebirges so tief eingeschnitten wurde, bis das Gefälle auf den alten Seeboden des Donaueschinger Riedes ausgeglichen war.

Auf die Quellen, welche den Diluvialboden des Donaueschinger Beckens durchbrechen, kommen wir am Schlusse zurück. Es bedarf nicht der Auseinandersetzung, daß es durch nichts gerechtfertigt ist, irgend eine dieser Quellen als die Hauptquelle der Donau auszugeben. In dem Sinne aber, daß dieses interessante Becken vermöge seiner Lage und seines geologischen Baues der nothwendige Sammler für das ganze Quellengebiet des mächtigen Stromes geworden ist, darf man Donaueschingen das Ehrenprädicat „ad fontes Danubii“ wohl gönnen. Im Uebrigen aber dürfen wir diese Betrachtungen mit dem Hinweis auf die aus dem Vorstehenden sich ergebende merkwürdige Thatsache beschließen, daß die ursprünglichen Quellen der Donau nicht einmal am Briglirain und Kesselberg, sondern an dem bedeutendsten Gebirgsknoten des Schwarzwaldes, am Feldberge, zu suchen sind.

II. Geologischer Theil.

A. Gebirgsland des Schwarzwaldes.

Es wird wohl weder im Allgemeinen, noch nach den vorausgegangenen topographischen Erörterungen insbesondere einer Rechtfertigung bedürfen, wenn wir bei der nachstehenden Darstellung der geologischen Verhältnisse des untersuchenden Gebietes von denjenigen Gebirgsgliedern ausgehen, welche den Kern, die Grundlage aller übrigen bilden, zu einzelnen derselben das ganze Material geliefert haben und eine Verbreitung besitzen, welche der aller übrigen Bildungen zusammengenommen mindestens gleich ist, von den alten krystallinischen Silikatgesteinen, dem sog. Urgebirge, und wenn wir denselben die übrigen Formationen in aufsteigender Ordnung, ihrem relativen Alter nach, folgen lassen. Nur mit den jüngeren Porphyren und den noch jüngeren Erzgängen werden wir eine Ausnahme machen und sie aus naheliegenden Gründen den alten krystallinischen Silikatgesteinen anschließen. Unter letzteren stellen wir billigerweise als das verbreitetste Glied Gneis an die Spitze und ordnen die übrigen — Granit, ältere Porphyre, Hornblendegesteine und Serpentin — ebenfalls nach ihrer Verbreitung bezw. der Häufigkeit ihres Vorkommens, weil wir der Ueberzeugung sind, daß ein geologischer Altersunterschied zwischen allen diesen Dingen nicht besteht. Die Verbandverhältnisse dieser verschiedenen Gesteine aber sollen in einem besonderen Abschnitt erörtert werden.

I. Alte krystallinische Silikatgesteine.

1. Gneis.

Das Innere des großen Gneisgebietes, welches ziemlich genau zwei Drittel der ganzen Section Triberg deckt, ist petrographisch ziemlich einförmig, was sich bis

zu einem gewissen Grade auch in den Oberflächenformen desselben ausspricht.

Längs des Westrandes der genannten Section aber und noch mehr am östlichen Rande des ganzen Gneiszuges, wo Gneis, Granit und Porphyre vielfach mit einander abwechseln, macht jene Einförmigkeit einer großen Mannichfaltigkeit in der Ausbildung unseres Gesteins Platz. Diese Aenderung beruht im Wesentlichen darauf, daß an die Stelle ausgezeichnet schiefriger oder grad- und langflaseriger Textur, wie sie der Gneis von Neustadt, Waldau, Furtwangen, Gütenbach u. s. w. zeigt, grob- und knotigflaserige, körnigflaserige, körnigschuppige, kurz solche Texturen treten, welche geeignet sind, die plane Parallelstructur des Gesteins mehr oder weniger stark zu beeinträchtigen, und daß, in Verbindung hiermit, der feldspathige Antheil des Gemenges ein bedeutendes Uebergewicht über die beiden anderen erlangt; namentlich ist es der Quarz, welcher in den meisten dieser Gesteinsabänderungen sehr zurücktritt, wofür er freilich häufig in Form accessorischer Bestandmassen erscheint.

a. Schiefriger Gneis.

In ziemlich zusammenhängender Verbreitung verfolgt man diese Varietät aus den Umgebungen von Neustadt über die Thäler von Langenordnach und Joosthal nach Waldau, Neukirch, Furtwangen, Schönenbach und Böhrenbach bis in die Quellenbezirke der Gutach und Brigach; sie ist nicht weniger ausgezeichnet, wenn auch in geringerer und häufiger unterbrochener räumlicher Ausdehnung in den Thalgebieten der Elz und Wildgutach anzutreffen, so besonders an den nördlichen Abhängen des Rohrhardsbergs, Braunhörnle, Tafelbühl und Hörnleberg, in den Umgebungen von Gütenbach, von Zweribach u. s. w. Typisch steht sie in einem Steinbruch oberhalb St. Georgen an der Landstraße nach Triberg an. Bekanntlich ist für sie die ebenflächige Ausbildung des Hauptbruchs charakteristisch, dessen Färbung ausschließlich durch den hier in dicht aneinander gereihten Schuppen ausgebreiteten, meist dunkelbraunen oder schwarzen Magnesia-Eisenglimmer bestimmt wird; war er längere Zeit der Einwirkung der Atmosphärilien ausgesetzt, so geht diese Farbe in kirschroth oder in grünlichgrau über, bei gleichzeitiger Einbuße an Glanz. Zuweilen sind diese verschiedenen Farben zonenartig in schmale Streifen vertheilt, welche die Schieferung unter einem spitzen Winkel schneiden. Soweit die Entfärbung des Glimmers geht, zeigt sich alsdann der Orthoklas nicht mehr weiß, sondern lichtfleischroth, eine Erscheinung, welche, wie weiter unten gezeigt werden wird, auch an anderen Gneisabänderungen und an so vielen Orten mit solcher Beständigkeit auftritt, daß an einem inneren Zusammenhange zwischen der rothen Farbe des Feldspaths und der grünen des Glimmers nicht zu zweifeln ist.

Oligoklas erscheint im schiefrigen Gneis nur sehr selten, wobei freilich zu berücksichtigen ist, daß die Auffindung desselben grade hierin die größten Schwierigkeiten hat; im Schützenbach bei Furtwangen und am Wasserfall des Zweribachs (Wildgutach) konnte er in kleinen farblosen Säulchen bis zu 1''' Größe nachgewiesen werden. Im Ibich (Simonswald) enthält ein feinschiefriger grünlichgrauer Gneis Nester und Augen von blättrigem Kalkspath — eine Andeutung, daß an der Zusammensetzung mancher Abänderungen der Oligoklas sich stärker zu betheiligen scheint, als sich durch die physikalische Untersuchung nachweisen läßt. Silberweißer Kaliglimmer findet sich auf dem Hauptbruche des Gesteins zuweilen in kleinen Flittern und Blättchen ausgestreut, und zwar bemerkenswerther Weise stets da, wo der Hauptglimmer nicht mehr frisch und dunkel, sondern grünlich oder kirschroth ist.

Hin und wieder umschließt der schiefrige Gneis schmale granitische Adern und Lagen eines mittelkörnigen Gemenges von viel weißem und röthlichem Orthoklas und grauem glänzendem Quarz mit etwas trübem fleischrothem Oligoklas und sehr spärlichem grünlichgrauem Glimmer; im Allgemeinen ist er jedoch an derlei Ausscheidungen eben so arm, als an zufälligen Gemengtheilen.

In Bezug auf die Veränderungen, welche er durch Verwitterung und Zersetzung erleidet, verhält er sich nicht anders, als der mit ihm durch zahlreiche Uebergänge verbundene flaserige Gneis, bei welchem diese Veränderungen eine eingehende Besprechung erfahren werden.

Der

b. flaserige Gneis

ist unstreitig die herrschende Varietät des Gebietes; von den feinflaserigen granulitartigen Abänderungen, wie man sie hin und wieder im Wildgutachthale findet, bis zu den mit Feldspathknoten überladenen Leistengneisen von Zindelstein, Linach und St. Märgen in allen denkbaren Schattirungen ausgebildet, bestimmt er im Wesentlichen die petrographische Physiognomie unseres Gneisterrains; er fehlt kaum in irgend einem Theile dieses Terrains, bildet vielmehr meist das Substrat, aus welchem heraus die übrigen Varietäten sich entwickeln oder in welchem