Badische Landesbibliothek Karlsruhe

Digitale Sammlung der Badischen Landesbibliothek Karlsruhe

VI. Zechsteinbildung (Nothliegendes; Todtliegendes)

urn:nbn:de:bsz:31-217914

Visual Library

Flächen bisweilen Wellenschläge zeigen, dann eine Sandsteinschichte mit Quarzgeröllen und Thongallen (Leber), tiefer in 4—5′ dicke, durch hellfarbige Thonlagen getrennte Bänke von körnigem Quarzsandstein, welcher unten massig wird, zusammen eine Mächtigkeit von 15′ annimmt und zum eigentlich als Werkstein tauglichen Sandstein zu rechnen ist.

Im ersten Steinbruch, nahe der ehemaligen Abtei Thennenbach, in der sogenannten „Münstergrube", ist das Gebirge etwa 50′ mächtig angebrochen und es folgen sich von oben zerklüftete glimmerige Sandsteine, dann Conglomerat (wie bei Keppenbach), eine 10′ dicke Bank mit Durchgängen, eine Leberschichte (fetter Mergel) und darunter eine Sandsteinmasse von 15′ Mächtigkeit, wieder Leber und quarziger Sandstein („Mücken" oder „Ständer" der Arbeiter) und tiefer mehrere schöne 5′ dicke Bänke feinkörnigen Quarzsandsteins — der eigentliche Werkstein. Noch tiefer ist ein sehr zerklüfteter Sandstein sichtbar, welcher nicht mehr abgebaut wird.

Alle diese Steinbrüche befinden sich, was deren Schichten selbst ergeben, zwischen oberem glimmerreichem, leicht spaltbarem und unterem glimmerfreiem, hartem, fast massigem Quarzsandsteine. Es geht aus ihrem Schichtenaufriß auch klar hervor, daß das Auftreten der Quarzgerölle nicht ausschließlicher Charakter des unteren Quarzsandsteins ist, sondern sich bis über die Mitte der Gesammtbildung hinauf erstreckt. Die wenig geneigten Bänke der drei Steinbrüche streichen im Allgemeinen in der Are des magnetischen Meridians; die unteren Bänke des Steinbruches bei Keppenbach aber in Stunde 1,4 und fallen mit 5° westlich ein. Im Steinbruch am Hornwald sind die Schichten um 5′ verworfen und auf Gesteinen der Verwerfungsspalte fand ich sehr schöne Reibungsflächen; solche von glasglänzender Politur sind hinter der Lorettokapelle bei Freiburg auf eine Länge von 70′ entblößt.

Die oberen Schichten sind im Allgemeinen dunkler und in's Violette gehend, glimmerig und spalten gerne; wenig tiefer herrschen hellere, feinkörnige Sandsteine mit Einsprengung von weißen Kaolinstäubchen vor. Glimmer, obwohl seltener, findet sich noch in silberweißen kleinen Blättchen. Thongallen im Gesteine und fette Schieferthone (Schieferletten), welche Zwischenlagen der Bänke bilden, bisweilen dieselben auch diagonal durchschneiden, beginnen hier und setzen bis zum quarzigen Sandsteine fort. Der Quarzsandstein besteht aus eckigen Quarzkörnern, enthält selten Kaolin, und Thongallen erscheinen ohne Regel. Am Hornwald und in der Münstergrube geht das Korn des Sandsteines in einer Quarzmasse auf, welche noch die Poren des Sandsteines beibehält.

Trotz den vielen Anbrüchen hat man in der eigentlichen Buntsandsteinbildung bis jetzt noch keine Pflanzen- und Thierreste gefunden.

Die Verwendung des bunten Sandsteines im Breisgau ist sehr alt, denn die ältesten Baudenkmale wie das Münster zu Freiburg (Grundsteinlegung im Jahre 1130), die abgebrochene Kirche der Cisterzienserabtei Thennenbach (jetzt: neue Ludwigskirche in Freiburg) u. a. kleinere sind aus dem Gesteine erbaut worden. Urkundlich (Schreiber, urkundliche Belege zur Geschichte des Münsters) besaßen das Münster und die Augustiner am Schlierberg (Westabhang des Lorettoberges) Steingruben und im Jahre 1341 erwarb die Stadt Freiburg die „Keppenbacher- oder Münstergrube" zum Ausbau des Chors (voriger Quelle entnommen). Am Schlierberge wurden beinahe sämmtliche Schichten 3 und 4 des Steinbruchprofils ausgefördert, sie hatten ohne Zweifel zum Bau des Langhauses und Thurmes viel beizutragen gehabt; dagegen scheint der Chor, welcher aus größeren und vorherrschend rothen Sandsteinquadern besteht, aus Gesteinen der Münstergrube bei Keppenbach erstellt worden zu sein. Bis zum Beginn des dreißigjährigen Krieges stand der Buntsandstein nicht nur in Städten, sondern auch in Dörfern zum Aufbau massiver Häuser mit gothischen gekuppelten Fenstern (Serau, Denzlingen, Börstetten u. s. w.) im Gebrauche, worauf die Bauernhäuser aus Fachwerk oder Riegel folgten. Alle diese Bauten bestätigen die große Dauerhaftigkeit des quarzigen bunten Sandsteines als Werkstein.

Das Gestein besitzt eine bedeutende Tragkraft: wir sehen dies an vielen Punkten des Münsters und an den Wendeltreppen (von musterhafter Construction) des Rathhauses und vormaligen Breisgauischen Ständehauses (nun Post) in Freiburg. Weniger eignet sich der Quarzsandstein, seiner geringen Spaltbarkeit wegen zu Platten, und die oberen thonig-glimmerigen Schichten, obwohl leichter spaltbar, brechen nur in kleinen Tafeln; man bezieht darum Platten von 1—2″ Dicke in beliebiger Größe, zum Belegen der Wohnungen wie auch als Mauerdeckel von Loßburg, Königl. Württemb. Oberamtes Freudenstadt, und bezahlt diese loco Waldkirch mit 8 Kreuzern pro bad. Quadratfuß.

VI. Zechsteinbildung.

(Rothliegendes; Todtliegendes).

26. Das Todtliegende (Rothliegende) bildet in der Section die älteste Flözablagerung und wird am Denzlinger Berge und an der Ostseite des Hornwaldes

von den beschriebenen Sandsteinablagerungen bedeckt. An diesen zwei Punkten des Hügellandes kommen dessen über Gneis ruhenden Schichten bis zum Thalboden herab. Der ganze östliche Fuß des Hornwaldes besteht aus dem gegen 100′ mächtigen Todtliegenden. Westlich dem Treppenstein, oder nördlich dem Dorfe Buchholz wurden zwei kleine Ablagerungen aufgefunden. Ein viertes Vorkommen befindet sich hoch oben im Gneisgebirge in den nördlichen und östlichen Umgebungen der ehemaligen Abtei St. Peter, ganz abgerissen von allen Flözformationen. Die Ausdehnung und Mächtigkeit dieser durchschnittlich auf 2450′ Meereshöhe liegenden Ablagerung ist nicht bedeutend und von ihr fällt nur ein kleiner Antheil in unsere Karte.

Die Gesteine vom Denzlinger Berge wie jene nördlich Buchholz und dem Hornwald gleichen sich beinahe völlig und unterscheiden sich, wie auch das von St. Peter, vom Buntsandstein dadurch, daß an ihrer Bildung nur Felsarten des Schwarzwaldes Antheil nahmen. Bei Denzlingen nimmt das Gestein Conglomeratcharakter an und ist an der Oberfläche in seine Bestandtheile zerfallen: so erscheinen hier lose unvollkommen zugerundete Gerölle von Quarzporphyr, von rother, fleischrother und hellerer Farbe, dessen Mineralien deutlich ausgeschieden oder erst durch Vergrößerung erkennbar sind, ferner: Chalcedonstücke und glimmerreiche Schwarzwaldgneise. Am Hornwald beginnt die geschichtete Bildung unter dem bunten Sandsteine mit einem zersetzten Thonsandstein von der dem Rothliegenden eigenthümlichen rothbraunen Farbe und unter steilem westlichem Einfallen; darunter folgt ein rauher löcheriger Sandstein aus Quarz- und Gneisbröckelchen mit zersetzten Feldspathpartien; tiefer bis zum Gneise wird das Gestein conglomeratisch und nimmt in Menge Quarzporphyrgerölle bis zu ½′ Größe auf. Dieser Porphyr ist der Ursprung der Chalcedonmineralien, denn dieselben haften noch mehreren Stücken an.

Aus dem Todtliegenden von St. Peter waren längst Holzsteine bekannt, welche Herrn Professor Fischer in Freiburg veranlaßten, deren Vorkommen über dem Gneise zu erforschen, wodurch das Dasein des Todtliegenden an dieser Lokalität, bekannt geworden ist*). In den Holzsteinen erkannte Fischer das Genus Dadoxylon *Endlicher*.

Die Ablagerung beginnt, wenig mächtig, östlich von St. Peter an der Linde beim Schweighof zwischen der Straßengabelung, geht von hier nach dem Ingrütt (Teich) und bildet nun nördlich das ganze Terrain des Schierwaldes, dessen Ostende noch in unsere Section hineinreicht. Hier in diesem Walde ist der Boden durchwühlt, was viele Schuttpingen kenntlich machen, auch ist nicht weit davon der „Steingrubenhof", dessen Name uns darüber aufklärt, was da vorgegangen sei, obgleich man das Gestein zunächst an den Bauten der Abtei nicht verwendet sieht. Fischer fand bei St. Märgen, eine Stunde östlicher im Hochlande des Gebirges, eine zweite vereinzelte Ablagerung von Todtliegendem.

Die Gesteine im Schwarzwalde, immer hellfarbiger als die rothe Bodenart, in welcher sie zerstreut liegen, bilden rauhe poröse Sandsteine, bestehend aus eckigen Quarzkörnern, eingestreuten Partien zersetzter Feldspathe und wenigen schwarzen und weißen Glimmerblättchen. Oefters nimmt dieser Sandstein platte Röthelschieferstücke und vollständige Gerölle von Quarz, Gneis und einem violettrothen Gesteine auf, das ich für Glimmerporphyr halten möchte; — es unterscheidet sich also dieses Todtliegende von dem des Hügellandes durch die Abwesenheit der Quarzporphyrgerölle.

Das Todtliegende ausgenommen, fehlen in unserem Gebiete sämmtliche Glieder der Zechsteinbildung. — Seines rauhen Kornes halber findet das Todtliegende als Baumaterial nur beschränkte Verwendung.

VII. Krystallinische und eruptive Gesteine.

a. Krystallinische Gesteine.

27. Der Gneis. Das gesammte eigentliche Gebirgsland der Section = 4,187 Geviertmeilen mit durchschnittlicher Erhebung von 1500′ über dem Tieflande = 700 besteht, seiner Masse nach, beinahe allein aus Gneis, welcher von einigen älteren und jüngeren Felsarten durchsetzt wird. Der Gneis besitzt im südlichen Schwarzwalde seine größte Massenausdehnung und bildet die höchsten Berge des Gebirges, welche von dem Schauinsland = 4288′ südlich nach dem Belchen = 4718′ östlich nach dem Feldberg, und bis zum Fuße des Hochfirst bei Neustadt zwei Gebirgskämme darstellen. Der letztere vom Schauinsland nach dem Feldberg und bis zum Hochfirst von 4200′ Kammhöhe durchschneidet die Hauptare des Schwarzwaldes von Westen nach Osten beinahe rechtwinklig, und an seiner Mittagseite entspringen die ersten Quellen der in parallelen Strömungen durch tiefgefurchte Thäler dem Rheine zueilenden Waldflüsse. Während diese Gewässer von ihrem Ursprung im Gneise bis zum Ausflusse einen bunten Wechsel von Felsarten durchschneiden, herrscht an der Mitternachtseite des Querdammes hierin große Einförmigkeit: von den schwarzen

*) Berichte über die Verhandlungen der naturforschenden Gesellschaft zu Freiburg i. B. 1858 Nr. 31.

BLB BADISCHE LANDESBIBLIOTHEK
Baden-Württemberg