Badische Landesbibliothek Karlsruhe

Digitale Sammlung der Badischen Landesbibliothek Karlsruhe

22. Der obere Muschelkalk

urn:nbn:de:bsz:31-217914

Visual Library

Unter einer Lage von Dammerde und Löß von durchgehender Gesammtmächtigkeit von 4′ beginnen die Schichten der Bildung mit:

1. schieferigem, leicht spaltbarem, glimmerreichem, feinem, thonigem Quarzsandstein von rostgelber oder weißgrauer Farbe . . . . . 3′
2. Unter diesem Sandsteine liegen dünnschieferige, dunkelgraue, in harten Straten hellfarbigere und gelbbraune Mergelschiefer, welche 2—3″ über ihrer Basis meist aufgeklaffte Zweischaler, Myacites letticus *Bornemann* (Anodonta lettica *Quenst.*) und Lucina sp. enthalten, worin ferner kleine Equiseten und der Zahn eines Sauriers gefunden wurde . . . . . 6′
3. Ein harter, flachmuschelig brechender, gelblichbrauner Dolomit, der auf der Fläche seiner Basis, oder ½ bis 1½″ in das Gestein dringend, Lingula tenuissima *Bronn* in Unzahl enthält . 2½—3′
   An einer Stelle ist dieser Dolomit zersetzt und hat feuerockergelbe, leichte voluminöse Thonmassen zurückgelassen, welche keine Carbonate mehr enthalten.
4. Fetter grünlichgrauer Schiefermergel mit hellfarbigen Dendriten . . . . . 4′
5. Eine Kalksteinbank . . . . . 3′
6. Hellgelbe und röthlich gefleckte Dolomitbank mit Hornsteinschnüren und Knollen . . . . . 8′
7. Dolomit des oberen Muschelkalkes mit Schnüren und Drusen von Bitterspath und der Myophoria Goldfussii *v. Alberti* 3½

Die Schichten 6 und 7, von 11′ Gesammtmächtigkeit, gehören dem oberen Muschelkalke an und es verbleiben somit für die Lettenkohle in runder Zahl noch 20′, wobei ihre Ablagerung nicht überschätzt wird; — letztere tritt nochmals am Mühlwege nach Nimburg auf.

Wo die Lettenkohle vorkommt, sowohl in Thüringen als in Schwaben, hält es schwer, eine obere und untere Grenze festzustellen. Unsere Bildung zeigt letztere deutlich durch den Beginn des Dolomites (Malmsteins) des oberen Muschelkalkes, welcher gleich unter derselben in der Nähe des Steinbruchs ansteht und durch einen Brunnenschacht bei dem nächsten Hause erreicht wurde. Nach oben weicht die Bildung, wie die zuerst genannten, unter sich ab, denn die Dolomitschichte mit Lingula (der Meerkalk), welcher in Schwaben so zu sagen das Schlußglied bildet, erscheint schon an der Basis. Dr. Bruckmann hat die variabeln Verhältnisse der Lettenkohle in seiner neuesten Schrift (Die neuesten artesischen Brunnen zu Heilbronn ꝛc. ꝛc., Stuttgart 1861) ausführlich zusammengestellt und besprochen.

b. Die Muschelkalkformation.

22. Der obere Muschelkalk mit Dolomit aus dieser Gruppe ist in der Section am mächtigsten entwickelt und besonders deutlich in der natürlichen Terrassirung von der Nord- bis zur Ostseite des Schönberges, sodann unter Lößbedeckung in den nächsten Umgebungen von Emmendingen und in zerstreuten Ablagerungen zwischen Maleck und Windenreuthe.

Der Dolomit mit Myophoria Goldfussi *v. Alb.* kommt am ausgezeichnetsten bei Bottingen vor, wo er im Dorfe die Lettenkohle unterteuft; sein Auftreten wiederholt sich vom Steinbruch an längs des Mühlweges nach Nimburg zunächst am Horland oder der Gugeten durch eine Steingrube aufgeschlossen, in verschieden dicke Bänke geschichtet und 25′ mächtig. Die Schichten streichen in Stunde 5 und fallen mit 10° südlich ein. Nördlicher am Mühlweg kommen die Dolomitschichten am Brandbühl wieder unter dem Löß zu Tage und werden theils von Lettenkohlenschiefer, theils einem Thone bedeckt, welcher Hornsteine, Thoneisensteingeoden und unvollständige Gerölle von Sandstein enthält. Wir haben ein Conglomerat des Steinbruches der Neuburg unterhalb Kloster Nimburg beschrieben, das im Hauptoolithe lagert, und können ohne Gefahr diese beiden Conglomerate als ein Produkt der Zusammenspülung von Geröllen der anstehenden Gesteine und ihrer Einschlüsse betrachten.

Während der beschriebene Dolomit eine normale Beschaffenheit und Schichtung nachweist, steht im Bottig, südlich von den Steinbrüchen des Hauptooliths beim Kloster, ein beinahe massiges conglomeratisches Gestein an, dessen Schichtung im Großen man ein Streichen in Stunde 10 mit bis 12° betragendem nordwestlichen Einfallen entnehmen kann. Kaum schwach dolomitisch und nicht schwerer als Kalkstein (spez. Gewicht = 2,65) läßt sich ein schmutzigweißer dichter Kalkstein von der Größe ganzer Massen bis zur Mohnsamengröße herab von einem krystallinischen dunkleren Kalkspath-Bindemittel als erste Gesteinsbildung leicht erkennen. Die hellfarbige Gesteinpartie hat dabei Aehnlichkeit mit sehr ungleichartig zertrümmertem dichtem Jurakalkstein, dessen Zwischenräume und Sprünge mit krystallinischem Kalke ausgefüllt sind; das Ganze bricht dabei aber gleich homogenem Kalkstein durchgehends flachmuschelig und ist spröde. Wir treffen Aehnliches auch am Schönberge und zwar unterhalb dem Dolomite des oberen Muschelkalkes in den Steinbrüchen westlich Merzhausen; dies Gestein besitzt aber einen

BLB BADISCHE LANDESBIBLIOTHEK
Baden-Württemberg

rauchgrauen Grundton, welcher durch Aufnahme hellbrauner, scharf begrenzter Kalkpartien ein geflecktes Aussehen bekommt. Der rauchgraue Kalk enthält bei einer Eigenschwere von 2,69 nicht mehr Talkerde als gewöhnliche Kalksteine; die hellbraunen etwas thonigen Partien sind, obgleich weniger schwer (= 2,67), schwach dolomitisch. Hin und wieder nimmt das Gestein Hornsteinknollen auf. — Ein Vorkommen aus der gleichen Bildung von überraschender Aehnlichkeit ist u. a. bei Nußdorf im Württembergischen Oberamte Vaihingen zu finden.

Das Gestein von Merzhausen geht höher in hornsteinführenden wahren Dolomit des oberen Muschelkalkes über. Einzelne Blöcke desselben liegen in der Lochmatte, einer muldenartigen Vertiefung der Muschelkalkhöhe westlich Merzhausen, zerstreut umher und können, als loses Vorkommen, weiter südlich in den Reben und Feldern an der Ostseite des Schönbergs beobachtet werden. Dieser — poröse — Dolomit ist gelblichbraun und enthält Drusen und Schnüre von Bitterspath, wie auch derjenige bei Emmendingen.

Der eigentliche Muschelkalk (Kalkstein von Friedrichshall) bleibt in unserem Gebiete seinem allgemeinen Charakter getreu. Unter dem Dolomit lagern zuerst verschieden mächtige, rauchgraue Kalkbänke mit wülstigen thonigen Schichtflächen, welche tiefer mehrmals mit Enkrinitenbänken wechsellagern und im Bachbette von Merzhausen nach der Lochmatte hinauf, unmittelbar über der unteren Gruppe (dem Zellenkalke) folgen, also die Basis des Hauptmuschelkalkes bilden. Wir entbehren somit hier die untersten porösen dicken Bänke des Muschelkalkes, welche im mittleren Wutachthale den Gegenstand eines großartigen Abbaues (der Eberfinger Bank) ausmachen. Einen schwachen Ersatz für diesen kostbaren Baustein bilden die Enkrinitenbänke, welche unterhalb dem Jesuitenschlößchen am Schönberg, wie bei Emmendingen vorkommen und 2—4′ mächtig werden. Dr. Platz macht uns aus der Nähe von Emmendingen mit einem kleinkörnigen Rogensteine bekannt, welcher dort in einigen je 1′ dicken graugelben Bänken eingelagert ist.

Ueber den Hügeln der früheren Grafschaft Hochburg sind jene Thonarten sehr mächtig und ausgedehnt abgelagert, welche wir unter dem Gegenstande „Lehmablagerungen" der Beschreibung des Diluviums Seite 16 erörtert haben. Diese Gebilde sind größtentheils Zersetzungsprodukte der Gesteine aller drei vorhandenen Gruppen der Muschelkalkformation und der oberen Schichten des bunten Sandsteins in vortheilhafter Mischung des Bodens für den Landbau. Dieselben und die herrschende Zerstückelung der einzelnen Muschelkalkglieder beeinträchtigen die geologische Untersuchung so sehr, daß selbst die Kartirung der Gegend theilweise auf die Einzelnuntersuchung der Bodenarten begründet werden mußte. Allein in der Gegend der Stadt Emmendingen schließen einige Steinbrüche (Niederemmendingen, Stadtwald und unterhalb Wöpplinsberg) den oberen Muschelkalk in einiger Mächtigkeit auf und entblößen dessen Dolomitschichten, welche hier massig, porös, von krystallinischer Struktur und gelblich erscheinen. Dr. Platz beobachtete im neuen Steinbruche des Stadtwaldes auf den Schichtflächen des Muschelkalkes Vertiefungen, welche den Eindrücken von Regentropfen gleichen und manchmal von einer papierdünnen Thonlage bedeckt werden. Ebenso bemerkt er das häufige Vorkommen von Stylolithen und kugelförmigen Concretionen einer reinweißen, zerreiblichen und zart anzufühlenden Masse (Dr. Platz, der untere Breisgau S. 19). Diese Substanz giebt im Kölbchen Wasser aus und löst sich unter Ausscheidung einer geringen Menge von flockiger Kieselerde unter Brausen, in Säuren auf und besteht, der Menge nach, aus kohlensaurem Kalk, Kieselerdehydrat und etwas kohlensaurer Magnesia. Platz schätzt die gesammte Mächtigkeit des oberen Muschelkalkes bei Emmendingen über 100′.

Organische Reste enthält der Muschelkalk, obschon diese in zerbrochenen Schalen einzelne Bänke gleichsam erfüllen nur wenige Arten und ich kann mit Hülfe deren, welche Platz bei Emmendingen sammelte, nur folgende aufführen:

Im Dolomit des oberen Muschelkalkes unterhalb der Lettenkohle von Bottingen ist Myophoria *Goldf. v. Alb.* ziemlich häufig, selten im Dolomite der Lochmatte oberhalb Merzhausen und wurde nach Fromherz im Wetterschachte der Gypsgrube von Au einmal gefunden.

Im eigentlichen Muschelkalk nehmen die Stielglieder des Encrinus liliiformis *Schloth.* an der Bildung der Bänke Antheil und werden bei Merzhausen sehr schön aus diesen herausgewittert gefunden; — weitere Petrefakten sind:

Nautilus bidorsatus *Schloth.* Bei Emmendingen.
Turritella scalata *Goldf.* „
Turbinites dubius *Mstr.* „
Lima striata *Goldf.* Bei Merzhausen erfüllt diese Muschel stellenweise den harten rauchgrauen Kalk, aus welchem sie erst durch Verwittern klar zu Tage tritt — Auch zu Emmendingen.
Pecten discites *Bronn.* Bei Uffhausen (und Landeck).
Waldheimia (Terebratula) vulgaris *Schloth. sp.*

Nach Platz bei Emmendingen so häufig, — findet sich höchst selten am Schönberg.

Die Schichten des oberen Muschelkalkes werden bei Emmendingen nicht allein für den Zweck des Kalkbrennens, wie am Schönberg, sondern auch als Mauerstein abgebaut, wofür sich die Enkrinitenbänke, welche weniger spröde als der rauchgraue Kalk sind, sehr gut eignen. In der Ziegelhütte von Emmendingen nimmt man beim Einbau des Ziegelofens die Rogensteinbänke des Muschelkalkes zu Gewölbsteinen, und darüber wird der gemeine Muschelkalk eingetragen, welcher bei der Erhitzung unter Knallen zerspringt und deßhalb an diesem Orte „Klöpfer" genannt wird. Nach Platz enthält der rauchgraue gemeine Muschelkalk 1%, und gelber oder erdiger Kalkstein bis 12,5% Thon und Quarzkörner.

23. Der Muschelkalk mit Gyps (Anhydrit-Gruppe), als Liegendes des Hauptmuschelkalkes, umfaßt in der Section, Steinsalz und Anhydrit ausgenommen, alle Schichtenbildungen dieser Abtheilung. In den Hügeln östlich Emmendingen hält es bei den herrschenden Terrainverhältnissen schwer, die Aufeinanderfolge der Schichten genau zu ermitteln, aber dennoch finden wir dort Zellenkalk, Dolomite mit Hornstein und mergelige, auch sandige untere dolomitische Kalksteine. Die Gesteine sind hier längs der Grenze des bunten Sandsteins von dem Hornwalde bis unterhalb der Ruine Hochburg und nördlich Maleck, tief in den Wald des Eichbergs und ebenso über die südwestlichen Hügel von Windenreuthe hin ausgebreitet, nur da und dort angebrochen oder in losen Stücken zu finden. Das Vorkommen des Zellenkalkes ist hier nicht so ausgezeichnet, wie es auf der Höhe von Malterdingen nach Heimbach getroffen wird, welches den schönsten zelligen Dolomiten Badens, nämlich denen von Reiselfingen bei Löffingen, nahe kommt.

Sehr oft liegen die Hornsteinknollen, außen weißgebleicht, wie z. B. am Wege von Emmendingen durch den Stadtwald nach Thennenbach und am Nordrande des Hornwaldes, in den Thonen als die unvergänglichen Reste des zerstörten Dolomits zerstreut. Der hornsteinführende Dolomit dieser Abtheilung steht, durch einen kleinen Steinbruch aufgethan, innerhalb der westlichen Grenze des Emmendinger Stadtwaldes an dem neuen Fahrwege von der Stadt nach Thennenbach an, er ist lebhaft gelbbraun, stellenweise zerfressen und zellig, zersetzt hellfarbig, und sogleich über ihm liegen in dem tiefgründigen rostfarbigen Boden die Hornsteinknollen. Auf dem Wege von Weiherschloß nach Maleck begegnen wir dem, wenn auch hornsteinärmeren, Dolomite wieder und über demselben ruht oberhalb Maleck der obere Muschelkalk. Am Fuß des Weiherberges, gegenüber dem Weiherschloß, enthalten gelbbraune krystallinische Dolomitbänke 1"—1½" dicke undeutlich krystallinische Einlagerungen von Kieselmineralien, in welche Kalkspath eingesprengt ist. Beide Muschelkalkablagerungen werden bei den letzten Häusern des Dorfes von einem vulkanischen Conglomerate durchsetzt, ohne daß, außer dem Anschwellen des Terrains nach größerer Höhe, Ungewöhnliches wahrzunehmen wäre.

Nahe der Schleuse des Brettenbachs unterhalb Hochburg und am Fuße des dieser Oertlichkeit nahe liegenden Hornwaldes, tauchen einige gelbe in dünne Platten und Schiefer spaltbare ziemlich harte, glimmerige und sandige Dolomitgesteine unter Gebirgsschutt und Thon hervor, welche nach den gegebenen Verhältnissen unter dem zuletzt beschriebenen hornsteinführenden Dolomite liegen möchten und als unterste Bildung des mittleren Muschelkalkes (Mergelgruppe Platz's), als Wellendolomit betrachtet werden müssen.

Massiger gelbbrauner Dolomit und Zellenkalk dieser Abtheilung überlagern am Denzlinger Berge westlich und nordwestlich den bunten Sandstein in unbedeutender Ausdehnung und Mächtigkeit; sie wurden früher zu hydraulischem Kalke verwendet.

Am Schönberg ist diese mittlere Abtheilung des Muschelkalkes nur in geringer Ausdehnung vorhanden, sie wird hier aber durch eine Einlagerung von Gyps technisch wichtig. — Das Vorkommen der oberen Anhydritgruppe bei Merzhausen und das Auftreten der unteren mit dem Gypse oberhalb Au, ergänzen die Folge von oberem Dolomit und Zellenkalk, und unterer Region des Gypses mit dolomitischer Unterlage, und repräsentiren mit einander die Gesammtfacies der Anhydritgruppe.

Im Dorfe Merzhausen geht am Wege über den Berg nach Wittnau der bunte Sandstein zu Tage und bei der Kirche, und höher, liegen im Bache und zu dessen Seiten gelbbraune Dolomite, öfters vom Aussehen des Zellenkalkes Anbau und Schutt verdecken zwischen dem Sandstein und letzterer Stelle alle festen Gesteine. Verfolgt man nun die Bachsohle nach der Lochmatte (oder Lettgrube), so erscheinen der Dolomit und Zellenkalk in dem Bache anstehend und darüber die Enkrinitenbänke des oberen Muschelkalkes, mit ausgewitterten Stielgliedern von Encrinus liliiformis.

Der Gyps im Thälchen oberhalb Au ist durch einen 750' langen Stollen in Stunde 1 und 4 gegen den Berg ziehend, eröffnet, durch welchen zuerst Gneis, dann Dolomit und endlich der Gyps angehauen wurde; somit fehlt

BLB BADISCHE LANDESBIBLIOTHEK
Baden-Württemberg