Badische Landesbibliothek Karlsruhe

Digitale Sammlung der Badischen Landesbibliothek Karlsruhe

23. Der Muschelkalk mit Gyps

urn:nbn:de:bsz:31-217914

Visual Library

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

hier im Liegenden die ältere Flözbildung des Buntsandsteins. Ein nassauischer Obersteiger, Namens Herbel, hat Anfangs der dreißiger Jahre nach mühevollem Schürfen den Gyps, von dessen Dasein man zuvor keine Kenntniß hatte, erschlossen, worauf eine Gesellschaft von Aktionären den heutigen Stollen in Betrieb nahm.

Die gesammte Muschelkalkformation der natürlichen Terrasse oberhalb Merzhausen erleidet zwischen Burg und dem Dörfchen Au eine plötzliche Einschnürung in ihrer Ausdehnung, die oberen Schichten, besonders der rauchgraue, dichte obere Muschelkalk verschwindet beinahe und es behauptet sich unterhalb dem Keuper und Lias von der oberen Gruppe fast allein noch der Dolomit. Bei dem Gasthause zum Adler auf Burg oberhalb Au wurden ganz nahe der Liasgrenze die Dolomite der Anhydritgruppe ausgegraben und in der Thalsohle nahe dem Klinglebrunnen steht ein mergeliger Dolomit mit Gypskrystallen an. — In dem Thälchen oberhalb Au schwillt die Gesammtformation wieder etwas an, dies geschieht hier aber vorzüglich durch die größere Entwickelung der unteren Glieder und zwar des Gypses. Höher in dem Thälchen bis zum Gebirgssattel und der Fläche, worauf Wittnau steht, verschwindet der obere Muschelkalk beinahe völlig, da dieselbe von den herabgelangten Hauptoolithmassen und dem Tertiären des Kapuzinerbucks und Weinberges von Wittnau bedeckt wird. Der Dolomit der unteren Formation wurde aber noch vor dem Hause des Altvogts bei der Abteufung eines Brunnenschachtes 36′ mächtig befunden und erst im Sandstein erschien das Wasser.

Oberhalb und längs dieser Muschelkalkformation sind die Keupermergel abgelagert, und als man über der Gypsgrube den Wasserschacht niederschlug, bewegten sich die ersten Abteufungsarbeiten im bunten Thonmergel (Keuper), sodann in zerfressenem Dolomit mit Myophoria *Goldf. v. Alberti* (Dolomit des oberen Muschelkalkes) und tiefer in der mittleren Muschelkalkformation, oder der des Gypses. Dies stellt uns ein vertikales Bild der Verhältnisse klar vor die Augen. Die Durchhauung des Stollens zeigte von den oberen Ablagerungen nichts mehr, denn es erschien von seinem Mundloche an zuerst auf eine Länge von 570′ Schuttgebirge, dann Gneis mit Lettenbesteegen, darauf dichter massiger rauchgrauer Dolomit, Gyps mit Thon, wieder Dolomit und nun Gyps bis vor Ort auf eine Länge von 180′, zusammen von 750′.

Das Profil Nr. 1 der beigegebenen Tafel durchschneidet die Streichungslinie der Schichten oberhalb des Stollens diagonal, wodurch in demselben für den Wetterschacht der beschriebene Schichtenaufriß nicht gegeben werden konnte, dagegen sehen wir die Horizontallinie des Stollens den Gneis und (bis o) den unteren Muschelkalk durchbrechen.

v. Alberti giebt uns mit Hülfe Fromherz's*) folgende Beschreibung des Gypses: „Die Masse ist Thongyps von vorherrschend dunkelgrauer Farbe, von körnigem, faserigem und blätterigem Gypse, zuweilen in helleren auch rothen doch auch schwarzen Farben (stellenweise auch von Faserdolomit), nach allen Richtungen, vorherrschend aber unter steilen Winkeln, zum Theil in Hufeisenform, wie das Steinsalz im Salzkammergut u. a. durchzogen."

v. Alberti hält diesen Gyps für Keupergyps und vereinigt denselben mit jenem von Sulzburg, Muggard und Laufen. Die Darstellung der Lagerungsverhältnisse und die Configuration des Gebirges sprechen bestimmt dafür, daß diese mächtige Gypsbildung zu den Gypsstöcken des mittleren Muschelkalkes oder der Anhydritgruppe gehört.

Der Betrieb der Gypsgrube liefert alljährlich als Minimum 14000 Sester gemahlenen Gypses, welcher pro Sester in die Nähe zu 6 und in die Ferne zu 5 Kreuzer verabfolgt wird. Da wir im ganzen mittleren Breisgau nur noch eine zweite Gypsgrube (Wasenweiler) besitzen, welche nicht mehr producirt, so geht hieraus ein verhältnißmäßig sehr geringer Gypsverbrauch hervor, welcher nicht für einen einsichtsvollen oder rationellen Betrieb der Landwirthschaft dieser Gegend spricht. Ein bedeutenderer Verbrauch des Gypses als Düngungsmittel, sowohl wegen der Fixirung des Ammoniaks im Dünger, wie auch als mineralischer Dünger (schwefelsaure Kalkerde für Leguminosen), wäre um so empfehlenswerther, indem erfahrungsgemäß Kleearten auf den haldigen Feldern des Gneisgebirges nur kümmerlich gedeihen, oder gar nicht (Rohrwasserhof, Hagenhof, Horben, Selzerbach und andere der Grube nahe gelegenen) fortkommen.

Den speziellen Betrieb der Grube anlangend, genießt derselbe durch Trockenheit große Vortheile; Sickerwasser sammeln sich nur auf der Gneismasse, (jene des Thongypses ist völlig trocken) und könnte diesem kleinen Umstande durch Tieferlegung des Mundlochs leicht abgeholfen werden. Ein derzeit bestehender Uebelstand liegt in der Zerfallenheit der Zimmerung, welche stellenweise zerdrückt ist, so daß ein Mann die Förderung mit dem Schubkarren nur gebückt verrichten kann; sie ist ferner vom

*) v. Alberti, halurgische Geologie S. 465, und Fromherz, geognost. Beschreibung des Schönbergs.

Grubenschwamm ergriffen, mürbe, und es sind deßhalb Unglücksfälle leicht denkbar.

Nach Angabe des Herrn Dr. Platz (S. 17 seiner citirten Schrift) fanden sich am Weiherberg bei Weiherschloß und am Dachsrain südlich Windenreuthe bei Emmendingen in dunkelgrauen, weichen bis harten, thonigen und krystallinischen, 1—2″ mächtigen Schichten Versteinerungen, als: Lima lineata *Goldf.*, Terebratula vulgaris *Schloth.* und „eine Schichte mit zertrümmerten Schalen und Schnecken" (Melania Schlotheimi? *Quenst.*) nicht weit von der Grenze des bunten Sandsteins entfernt liegend. Da die Anhydritgruppe für nahezu versteinerungsfrei anzusehen ist, die angeführten Petrefakte für die Wellendolomitabtheilung bezeichnend sind, und die Lagerungsverhältnisse für eine tiefere Region des Muschelkalkes sprechen, so ist die Anwesenheit von

24. petrefaktenführenden Schichten des Wellendolomits oder der untersten Muschelkalkgruppe nicht mehr zweifelhaft und das Schichtenbild der Muschelkalkformation der Section wird dadurch fast vollkommen. Diese Annahme erhält noch eine mittelbare Stütze dadurch, daß in nahe liegenden thonigen Sandschiefern über dem Buntsandstein eine der des Wellendolomits nahe verwandte, mit ihr fast identische Schalthierfauna durch Dr. Platz nachgewiesen und durch seine Schrift S. 15 bekannt wurde. Derselbe fand in der Nähe der Hochburgschule (und bei Heimbach, Section Lahr) in glimmerigen Thonsandsteinschichten, die er zwar zum oberen Buntsandstein stellt:

Myacites elongatus *Schloth.*, Myophoria vulgaris *Bronn*, Gervillia socialis *Quenst.*, Lima striata *Goldf.* Pecten discites *Schloth.*, P. inaequistriatus *Mstr.*, Posidonomya minuta *Bronn* und Terebratula (Waldheimia) vulgaris *Schloth.*

An anderen Orten des Landes, wie zum Beispiele bei Birkendorf und den Roggenbacher Schlössern im Steinathale, bilden die unteren petrefaktenführenden Schichten des Wellenkalkes ebenfalls glimmerige Thonsandsteine, welche mit einigen dolomitischen Schiefern wechsellagern, worin wir einen Haltpunkt finden möchten, unbeachtet der petrographischen Beschaffenheit, die petrefaktenführenden Schiefer von Hochburg noch dem Wellendolomit zuzutheilen, der bekannter Maßen da und dort allmählig in den oberen Buntsandstein verlauft. Wir können dies um so mehr thun, als schon v. Alberti die entschiedene Aehnlichkeit des Wellendolomits mit den Versteinerungen führenden oberen Buntsandsteinschichten des Elsaßes und Lothringen ausgesprochen hat.

c. Der bunte Sandstein.

25. Das Gesammtvorkommen dieser Bildung läßt sich in eine obere und eine untere Abtheilung bringen, wovon die erste gegenüber der Gesammtmächtigkeit der zweiten sehr zurücksteht, und diese kann naturgemäß nicht gegliedert werden, denn ihre petrographischen Verschiedenheiten binden sich an keinen bestimmten Horizont.

Die oberen thonigen buntfarbigen Sandsteine und Letten finden sich am besten in den zahlreichen Steinbrüchen des Lorettoberges, dem Buntsandsteinhügel nahe Freiburg, aufgeschlossen und bestehen aus einem Wechsel von glimmerreichen, thonigen, buntfarbigen, leicht zerbrechlichen Schiefern mit verschiedenfarbigen meist fetten, bolartigen Thonen von 3—12′ Mächtigkeit. Dann und wann liegt unter denselben eine feste Sandsteinbank, unter welcher der vorige Wechsel wieder beginnt. In den Hügeln um die Hochburg sind diese oberen Schichten nur wenig sichtbar und es kann darüber nicht mehr als das schon Gesagte mitgetheilt werden.

Der untere bunte Sandstein nimmt außerhalb der Südgrenze unserer Section über Gneis lagernd und die Schichten der Anhydritgruppe unterteufend, als Quarzsandstein von Bollschweil bis Birzighofen einige Ausdehnung an, tritt aber dann gegen Norden nur in kleinen und vereinzelten Ablagerungen, wie bei Wittnau, Au und Merzhausen, in unser Gebiet. Bei Freiburg besteht die Hauptmasse des Lorettoberges aus buntem Sandstein.

Oestlich Wittnau geht der Sandstein hie und da an den Straßenrändern in seinen untersten conglomeratischen Schichten zu Tage und nördlich dem Dorfe wurde derselbe unter dem Dolomit der Anhydritgruppe durch einen Brunnenschacht vor dem Hause des Altvogts in 36′ Tiefe erreicht; die herausgeförderten Schichtmassen enthielten gangartige Einschlüsse von Brauneisenstein und Baryt. — Auf der Höhe zwischen Burg und Au erreicht der Sandstein nur wenige Fuß Mächtigkeit über dem Gneise und zeigt große Unregelmäßigkeiten sowohl in Lagerung als seinem Gestein. Die untere Gneisfläche schließt öfters den Sandstein ein, dieser ist dann ungeschichtet und conglomeratisch, das Conglomerat besteht aus eckigen Quarzsandstein- und Kieselbrocken, welche von einem unreinen und sandigen Kaolin-Bindemittel aufgenommen werden. Statt letzterem erscheinen zuweilen Thon und Brauneisenstein, welche in vielen Richtungen in dasselbe eindringen oder es in schwachen Gangtrümmern durchschwärmen, zersetzten Feldspath, Quarz- und Sandsteinbröckchen aufnehmen und auf Drusenflächen