Badische Landesbibliothek Karlsruhe

Digitale Sammlung der Badischen Landesbibliothek Karlsruhe

c. Kalkstein von Friedrichshall

urn:nbn:de:bsz:31-217966

Visual Library

keine positiven Gründe zu bestätigen oder zu widerlegen ist.

Ebenso verhält es sich mit der Auffindung von Gyps, welche für die Landwirthschaft von besonderer Wichtigkeit wäre. Ein Bohrversuch wurde am östlichen Abfall des Eichbergs, der Haselstaude angestellt, wo unter dem Kalkstein von Friedrichshall die rothen Zellenkalke anstehen; natürlich aber dabei keine anderen Gesteine getroffen, als die, welche an den Abhängen des Berges anstehen. Es ist also auch in der Section Lahr wenig Wahrscheinlichkeit, Gyps zu finden. Wollte man übrigens hier einen Punkt bezeichnen, der relativ die meiste Hoffnung darböte, so wäre dieß die Hügelregion zwischen Münchweier und Herbolzheim. Hier steht bei Broggingen der obere Muschelkalk in wenig geneigten Schichten an, direkt vom Zellenkalk der Anhydritgruppe unterteuft. Die nächsten am Kahlenberg anstehenden Schichten sind die Eisenrogensteine des braunen Jura; in dem etwa ½ Stunde breiten, gänzlich mit Löß überdeckten Zwischenraum ist höchst wahrscheinlich die ganze Reihenfolge der Formationen entwickelt, und hier wäre auch Raum zu einer größeren Entwicklung der Anhydritgruppe vorhanden.

c. Kalkstein von Friedrichshall. Nur in einzelnen abgerissenen Massen tritt diese Etage in der Section Lahr auf. Von Emmendingen (Section Freiburg), wo dieselbe mit ca. 100 Fuß Mächtigkeit entwickelt ist, läßt sich der blaugraue Kalkstein bis in die Gegend von Heimbach fast ununterbrochen verfolgen, bildet von hier gegen Malterdingen eine schwache Decke auf den Gesteinen der unteren Etagen und kommt wieder in den Umgebungen von Hecklingen zum Vorschein. Er ist also höchst wahrscheinlich unter der Lößdecke auf dem ganzen Raum zwischen Emmendingen, Heimbach und Kenzingen das herrschende Gestein. Auch zwischen Nordweil und Wagenstadt hat dieser Kalkstein eine nicht unbedeutende Verbreitung.

Nördlich vom Bleichthal bildet dieser Kalkstein einen schmalen Hügelzug vom Riemersbrunnen bei Broggingen gegen den Kohlenberg bei Münchweier. Bei Wallburg liegt eine kleine Ablagerung auf den Zellenkalken der Anhydritgruppe, ziemlich hoch über dem Thal, und nördlich davon setzt der Kalkstein bei Schmieheim einen schmalen Hügel in der Thalsohle zusammen. Wiederum 200 Fuß höher liegt die kleine Ablagerung an dem Südabhang des Eichbergs. Ganz isolirt kommt endlich dasselbe Gestein noch am Fuße des Hügels bei Niederschopfheim vor.

Das herrschende Gestein ist hier wie überall ein blaugrauer, harter Kalkstein, zwischen dessen ½ bis 1½ Fuß mächtigen Schichten gelbliche, thonige Bänke von geringerer Mächtigkeit eingelagert sind. Mit denselben finden sich die helleren, etwas porösen Encrinitenschichten. Die dichten blaugrauen Kalksteine sind alle bituminös, weßhalb sie beim Brennen mit starkem Knall zerspringen (daher ihr Provinzialname Klöpfer, von klöpfen = knallen). Zum Bau der Brenngassen in den Ziegelöfen werden daher vorzugsweise die Encrinitenschichten verwendet, die im Feuer nicht zerspringen.

Eine eigenthümliche Abänderung findet sich bei Landeck. Dort sind die Encrinitenbänke, sowie die zunächst liegenden dichten Kalksteine schön hellroth gefärbt, oft mit gelben marmorartigen Zeichnungen und etwas größerer Härte als gewöhnlich. Aehnliche rothe Färbung findet sich am Steinacker bei Wagenstadt, überall aber gehen die rothen Kalksteine im Streichen allmählig in die gewöhnlichen über und werden von blauen Kalksteinen überlagert.

Auch bei Kandern (Section Lörrach), wo der Muschelkalk direkt dem Granit aufliegt, ist derselbe ähnlich gefärbt.

Mit diesen dunkelblaugrauen Kalksteinen von ausgezeichnet muschligem Bruch und großer, oft glasartiger Sprödigkeit finden sich etwas hellere Bänke von splittrigem Bruch, feinkörnigem Gefüge und meistens ebeneren Schichtungsflächen. Dazwischen liegen die Encrinitenbänke, deren Grundmasse etwas heller, mehr porös ist und leichter verwittert, weßhalb die Stielglieder der Encriniten an alten Oberflächen hervorragen.

Die bei Emmendingen vorkommende Rogensteinbank fehlt hier.

Die Schichten sind sehr arm an Petrefakten, und diese größtentheils fest mit dem Gestein verwachsen, so daß sie nur an abgewitterten Oberflächen hervortreten.

Es fanden sich:

Encrinites liliiformis, bei Landeck und Schmieheim auch Bruchstücke von Kronen.

Waldheimia vulgaris, einige Bänke ganz erfüllend, bei Landeck und Schmieheim.

Lima striata, Schmieheim.

Myophoria vulgaris *v. Schloth.*, Landeck.

Pecten laevigatus, Landeck und Schmieheim.

Das vollständigste Profil bietet der große Stein-

bruch bei Schmieheim, wo die Etage direkt auf dem Zellenkalk der Anhydritgruppe ruht. Es folgen dort:

1) Zellenkalk der Anhydritgruppe.
2) Dunkle, harte Kalke, massig und senkrecht zerklüftet, ohne Petrefakten . . . 3′
3) Blaue, dichte, dünngeschichtete Kalksteine 2′
4) Deßgl. mit vielen Muscheltrümmern, bes. Waldheimia . . . . . 2′
5) Dünngeschichtete, petrefaktenleere Kalke . 3′
6) Encrinitenbank . . . . . 1½′

Auch am Eichberg und bei Wallburg bilden die harten, spröden Kalksteine das Tiefste der Formation.

Bei Landeck, und noch mächtiger bei Emmendingen, treten höher noch 1—2 Encrinitenbänke auf, darüber nochmals Kalksteine mit Waldheimia und endlich thonige, plattenförmige Kalksteine.

In der ganzen Section Lahr sind also, wie überhaupt im Breisgau, nur die untersten Schichten der Etage entwickelt, die Ceratitenbänke fehlen gänzlich.

Die Mächtigkeit, welche bei Emmendingen gegen 100 Fuß beträgt, vermindert sich nach Norden immer mehr. Bei Schmieheim beträgt sie circa 20 Fuß, bei Wallburg, am Eichberg und bei Malterdingen liegt der Hauptmuschelkalk nur als 8—10 Fuß mächtige Decke über den Gesteinen der unteren Etagen.

Die Schichten sind überall unter Winkeln von 7—10 Grad geneigt, nur bei Wagenstadt zeigen sich Fallwinkel von 25 Grad. Die Fallrichtung ist sehr verschieden; viele Klüfte, meist mit gelbem, bolusartigem Letten erfüllt, durchsetzen das Gestein und verursachen kleinere Verwerfungen und Schichtenbrüche. So fallen die Schichten am nördlichen Ende des Schmieheimer Kalksteinbruchs mit 15° gegen Süden, während sie am südlichen Ende fast horizontal liegen. Diesen Neigungen scheinen lokale Störungen zu Grunde zu liegen, wahrscheinlich veranlaßt durch Auswaschungen in den leichter zerstörbaren Gesteinen der unteren Etagen. Diese Ansicht wird unterstützt durch das Vorkommen von runden, mit Kalkspathkrystallen ausgekleideten und mit Thon erfüllten Kanälen, welche offenbar hier, wie häufig anderorts, so z. B. bei Grötzingen und Durlach*), durch aufsteigende, nun verschwundene Quellen entstanden sind.

Die an vielen Orten zu beobachtende concordante Lagerung der verschiedenen Etagen des Muschelkalks zeigt, daß während der Bildung dieser Formation eine Schichtenstörung nicht eingetreten ist. Dem Sandsteinplateau hingegen ist der Muschelkalk nur angelagert, wie dieß sehr schön bei Landeck aufgeschlossen ist.

Aus dem Vorkommen einzelner Muschelkalkparthien längs des ganzen westlichen Schwarzwaldrandes ergibt sich, daß das Muschelkalkmeer das ganze Rheinthal ausfüllte. Eine Hebung der gesammten Ablagerung über den Meeresspiegel erfolgte hier also erst nach Ablagerung der Encrinitenschichten.

Eigenthümlich sind die Lagerungsverhältnisse bei Schmieheim. Hier liegt der Muschelkalk auf ziemlich beträchtlichen Höhen am Eichberg und bei Walburg, und inmitten des tiefen Kessels von Schmieheim wieder nahe der Thalsohle. Es scheint also dieses Thal einer Senkung seinen Ursprung zu verdanken, die aber erst später nach Ausbildung der Trias, wahrscheinlich in derselben Periode, in welcher die bedeutenden Dislocationen der jurassischen Gesteine erfolgten, stattfand.

Wo der Muschelkalk von Löß entblößt ist, wie bei Landeck, Wagenstadt und Schmieheim, bildet er einen schweren, lehmigen, mit Kalksteinbrocken gemengten Boden, der an steilen Abhängen vorzügliche Weine erzeugt. Wo aber die oberste Etage horizontal gelagert ist, wie auf den Höhen zwischen Malterdingen und Heimbach, ist stellenweise alles Erdreich abgeschwemmt, so daß die nackten Kalksteinplatten zu Tage treten, auf denen nur die Föhre kümmerlich gedeiht.

In der Section Lahr wird der Muschelkalk nur wenig zum Brennen verwendet, da hier der Jurakalk ein besseres und bequemer gelegenes Material darbietet; hingegen dient er häufig zum Häuserbau und zu Straßenmaterial, und ist deßhalb überall aufgeschlossen. Der Muschelkalk von Niederschopfheim wurde früher in der Glasfabrik zu Offenburg verwendet, und wegen der mächtigen Ueberlagerung mit Löß durch unterirdischen Bau gewonnen, so daß der ganze Hügel jetzt mit beträchtlichen Ausweitungen durchzogen ist. Diese Verwendung hat übrigens schon längst aufgehört und Kalkstein aus dem Elsaß um billigeren Preis bezogen.

Die dritte Formation der Trias: der Keuper, tritt in beiden Sectionen nirgends zu Tage. Zunächst an dem Rogensteinbruch bei Burgheim aber wurde im Jahr 1837 ein Stollen angelegt, mit welchem nach Durchbrechung der starkgeneigten jurassischen Gesteine bunte Mergel mit Gyps angefahren worden sein sollen. Ueber diese Grube existirt noch ein Plan des Unternehmers, Obersteiger Herpel aus Nassau, der auch die

*) Sandberger, in den Verhandlungen des naturwissenschaftlichen Vereins zu Karlsruhe, Heft I., pag. 27.

Gypsgrube zu Au bei Freiburg eröffnete. Darnach wurden mit dem Stollen angefahren:

a) Dammerde und Löß,
b) bunte Mergel,
c) Stinkkalk mit Gyps,
d) Gyps,

welche mit starker Neigung gegen Westen fallen. Stücke dieses Gypses von körniger Structur und grauer Farbe sind noch im Besitz des Apothekers Hänle in Lahr. Uebrigens scheint das Vorkommen nicht bauwürdig gewesen zu sein, da die Grube längst aufgegeben und verschwunden ist.

Jura.

In der Gegend zwischen Kenzingen und Ettenheim, sowie noch ganz isolirt bei Burgheim, nördlich von Lahr, treten die letzten Ausläufer der jurassischen Bildungen des badischen Oberlandes auf, welche durch die Untersuchungen von Fromherz*), Schill**) und Sandberger***) bekannt geworden sind und sich in allen ihren Verhältnissen dem schweizerischen Jura anschließen. Während aber dort, besonders in den Umgebungen von Kandern und Müllheim, die fast vollständige Reihe der Juraschichten vertreten und im Zusammenhang aufgeschlossen ist, treten hier nur einzelne Schichten in sehr beschränkter Ausdehnung aus dem Alles überdeckenden Löß hervor.

a. Lias soll nach Walchner bei Kenzingen vorkommen, wurde hier aber trotz sorgfältigen Suchens nicht wieder gefunden. Bei Mahlberg, wo nach Walchner ebenfalls Lias vorkommen soll, gehören sämmtliche noch vorhandenen Petrefakten dem Opalinusthon an, bis auf einen nicht genau bestimmbaren Belemniten, dem Bel. digitalis ähnlich. Das Vorkommen des Lias ist hier also jedenfalls sehr zweifelhaft.

b. Die Thone mit Ammonites opalinus *v. Mandelsl.* wurden vor längeren Jahren an dem südlichen Abhang des Mahlberger Basalthügels beim Brunnengraben aufgeschlossen. Es sind schwarzgraue Schiefer, welche nach Walchner bis 80 Grad Neigung haben, also augenscheinlich durch den Basalt gehoben sind. Die Stelle ist übrigens längst wieder verschüttet. Die wenigen von hier noch vorhandenen Petrefakten sind nach der Untersuchung von Sandberger:

Ammonites opalinus *Mandelslohe*,
„ radiosus *Seebach*,
„ Beyrichii *Seebach*,
Belemnites rhenanus *Oppel*,

welche also die Stufe mit Bestimmtheit bezeichnen.

c. Zone des Ammonites Murchisonae. Zunächst bei Kenzingen treten, etwa 50 Fuß mächtig, die gelbbraunen und rothen Kalksteine dieser Zone auf, schon von Weitem durch den dunkelbraunrothen Boden erkennbar. Zwischen den fast durchweg körnigen Kalksteinen liegen 2—5 Zoll mächtige Eisenrogensteine. Dasselbe Gestein findet sich in den Umgebungen von Ringsheim, besonders deutlich aufgeschlossen an der Röthelmauer zwischen Ringsheim und Ettenheim, und, durch einen kleinen Steinbruch aufgeschlossen, auf der Ostseite des Kalenbergs nahe bei der Spitze.

Die meist krystallinischen Kalksteine, welche häufig durch Eisenoxydhydrat braungelb gefärbt sind, enthalten fast in allen Schichten, aber in sehr wechselnder Menge, Körner von Brauneisenstein, welche eben die Ursache der oolithischen Struktur sind, und bei Ringsheim die Größe einer Erbse erreichen. Neben diesen Körnern bildet äußerst fein vertheiltes rothes Eisenoxyd die eigentlich färbende Substanz. Nirgends in der Section sind die Schichten bauwürdig.

Die Schichten fallen mit 5—10 Grad gegen Westen. Petrefakten sind nur in wenigen dünnen Zwischenlagen zu finden. Es kamen vor:

Pecten pumilus *Lam.*, häufig bei Kenzingen.
Pecten demissus *Phill.*, Kenzingen und Ringsheim.
Bruchstücke von Belemniten.

Zunächst auf den Eisenrogensteinen der vorigen Zone ruht am Kalenberg eine 3 Fuß mächtige Schicht eines grauen Thons mit vielen Exemplaren von Gryphaea calceola *Quenst.* Dieselbe Schicht, aber ganz petrefaktenleer, findet sich in einem verlassenen Steinbruch bei Ringsheim.

d. Zone des Ammonites Humphriesianus. Sie besteht aus rauhen, gelbgrauen, mergeligen Kalksteinen, welche in dicke Bänke abgetheilt sind. Dieselben bilden die Spitze des Kalenbergs, treten am nordwestlichen Abhang häufig unter dem Löß hervor, und sind ferner bei Kenzingen in unmittelbarer Berührung mit dem Eisenrogenstein aufgeschlossen.

*) Fromherz, die Juraformation des Breisgaus, Karlsruhe 1838

**) Geologische Beschreibung der Section Freiburg (Heft 12 der statistischen Beiträge).

***) Geologische Beschreibung der Section Müllheim (Heft 7 der statistischen Beiträge).