Kart. H 140

1880·1132

Erläuterungen

zur

geologischen Specialkarte

von

Preussen

und

den Thüringischen Staaten.

Gradabtheilung **80** No. 53.

Blatt Hanweiler.

Lfg. 6

BERLIN.

Verlag der Neumann'schen Kartenhandlung.

1875.

Königl. Universitäts-Bibliothek zu Göttingen.
Geschenk
des Kgl. Ministeriums der geistlichen,
Unterrichts- und Med.-Angelegenheiten
zu Berlin.
1880.

EX
BIBLIOTHECA
REG. ACADEMIAE
GEORG. AUG.

SUB Göttingen 7
207 810 63X

Blatt Hanweiler.

Gradabtheilung 80 (B. $\frac{50^0}{49^0}$, L. $24^0|25^0$), No. 53.

Geognostisch bearbeitet durch **E. Weiss.**

Das Blatt Hanweiler bringt das preussische Gebiet in geognostischer Bearbeitung, welche südlich bis in die durch den Zusammenfluss der Saar und Blies gebildete Ecke reicht, westlich von der Saar und der Landesgrenze von Lothringen, östlich durch jene von Bayern begrenzt wird. Innerhalb dieses Gebietes kommen nur Buntsandstein, Muschelkalk und junge Diluvial- und Alluvial-Bildungen als geologische Formationen vor, die sich in ähnlicher Weise auf den ausserpreussischen Theil des Blattes forterstrecken. Die zum Theil tief eingeschnittenen, zum Theil breiten Thäler der Saar und Blies, die wichtigsten des Blattes, begrenzen zunächst ein Muschelkalkplateau, das nach Süden sich allmählig dem Einfallen der Schichten gemäss senkt, östlich und westlich steiler abfällt, während jenseits der beiden Flüsse ihm gegenüber ebenso steile und noch steilere Muschelkalkgehänge das andere Ufer bilden. Nördlich an dieses Plateau vom Augenberg bei Wintringen bis Hanweiler schliesst sich unmittelbar in fast ost-westlicher Erstreckung ein zweites Muschelkalkplateau an, das im bayerischen Grenzgebiete seine grösste Ausdehnung erreicht und hauptsächlich nur von dem Thale des Fechinger und Eschringer Baches eingeschnitten und unterbrochen ist. Es wird von niedrigen Terrassen im Norden begrenzt, die durch ältere Schichten als jene oberhalb Wintringen gebildet werden.

Der **bunte Sandstein** tritt nur im nördlichen Theile des Blattes auf beiden Seiten der Saar und im Fechinger Thale hervor,

erhebt sich im Stiftswald von St. Arnual immerhin bis zur Höhe von 800 Dec.-Fuss), indessen gegenüber bei Güdingen und Bübingen kaum über 6—700 Fuss, ebenso wie bei Fechingen. Derselbe zerfällt nur in 2 Abtheilungen: die des mittlern und des obern Buntsandsteins. Seine Lagerung ist überall flach, sein Fallen in nördlicher Richtung bemerklich. Die Erstreckung des bunten Sandsteins an der Oberfläche ist ziemlich beschränkt: im Saarthale endet er schon unterhalb Blittersdorf; im Fechinger Thale geht der Voltziensandstein bis über die Landesgrenze und erscheint dicht vor Eschringen nochmals zu Tage.

Vom mittleren Buntsandstein oder dem sogenannten Vogesensandstein erscheint nur ein im Ganzen kleiner oberer Theil, am mächtigsten an der Westseite der Saar nordwestlich der Simbacher Mühle. Er wird von verhältnissmässig grobkörnigen Sandsteinen von vorherrschend hellrother, gelber, seltener weisser Farbe bezeichnet. Wenn in demselben auch feinkörnige thonige Schichten nicht gerade selten sind, so ist doch das eigentlich herrschende charakteristische Gestein gröber und zeichnet sich durch einen mehr oder weniger geringen Grad von Krystallisation seiner Quarzkörner aus, die namentlich im Sonnenlicht von Krystallflächen glänzen — die bekannte Erscheinung der sogenannten krystallisirten Sandsteine. Weisse Kiesel finden sich zerstreut in den festeren Gesteinsbänken, manchmal lagenweis, ohne Conglomerate zu erzeugen, so an der Strasse nach Saargemünd. An der Oberfläche verwittert er leicht und eignet sich daher weniger zu Bausteinen, wird auch auf dem Gebiete dieses Blattes kaum zu technischen Zwecken gebrochen. Die oberen Lager werden oft dunkler, sehr bunt, löchrig wie zerfressen und thoniger; diese Lagen finden sich dicht unter der nächsten Abtheilung, sind jedoch weder nach oben, noch nach unten scharf abgegrenzt, bis gegen 18 Meter (60 Fuss) mächtig, bei Saarbrücken sehr constant.

Dagegen ist der obere Buntsandstein oder der sogenannte

*) Die Höhenangaben sind in Uebereinstimmung mit der Karte in Decimal-Fussen beibehalten. Preussische (Duodecimal-) Fuss sind in allen anderen Fällen, wo nicht das Metermaass vorgezogen worden, angewendet. 1 Dec.-Fuss = 1,2 Preuss. Fuss (zu 0,31385 Meter) = 0,37662 Meter.

Voltziensandstein ein zu baulichen Zwecken viel verwendetes und beliebtes Gestein; er hat reichlicheres Bindemittel und sehr gleichmässiges Korn, ist meist in 0,6 bis 1,25 Meter (2—4 Fuss) mächtige Bänke gesondert mit mehreren Zwischenlagen von Schieferletten und erreicht im Ganzen gegen 18 Meter (60 Fuss) Mächtigkeit. Hier ist die Region der buntesten Färbungen: von weiss, grau, gelb, röthlich, bräunlich in dunkelroth, öfter gefleckt und geflammt, auch grünlich. Namentlich wechselt die Farbe auch grell in den Schieferletten, die bis 1,25 Meter (4 Fuss) und darüber mächtig werden, auch sich ganz auskeilen. Die Sandsteine sind feinkörnig, thonig, weich, aber hinreichend fest, um zu guten Bausteinen und architektonischen Verzierungen sich verarbeiten zu lassen. Weisser Glimmer ist reichlich vorhanden, Geschiebe fehlen. Schwächere Bänke zeigen oft die bekannte Erscheinung von Wellenfurchung wie Wellenschlag. Die Mächtigkeit stellt sich etwa auf 6—10 Meter (20—30 Fuss); die untere Grenze ist weniger scharf als die obere, indem sich gewöhnlich auf der unteren Grenze ein Glimmerführender, Geschiebe-freier Thonsandstein von 9 Meter (30 Fuss) mittlerer Mächtigkeit einstellt, der dem Voltziensandstein ähnlich, einen Uebergang zwischen beiden Abtheilungen des bunten Sandsteins bildet. Dieser Sandstein ist gewöhnlich nach oben durch eine schwache conglomeratische Schicht vom Voltziensandstein geschieden, aber wo diese fehlt, ist die Grenze schwerer zu erkennen. Dazu kommt, dass z. B. bei Fechingen (allerdings hier mehr auf Section Dudweiler fallend) sowie zwischen Bübingen und Güdingen in der Nähe des Sprunges, welcher hier durchsetzt, auch der Voltziensandstein sich local intensiv dunkelroth färbt, wie sonst nur Vogesensandstein. Ausserdem ist zu erwähnen, dass an der Eisenbahn zwischen Bübingen und Klein-Blittersdorf noch einmal Voltziensandstein hervortritt, welcher ungewöhnlich grobkörnig und dem Vogesensandstein ähnlich ist, jedoch Pflanzenreste führt und nach seiner Lagerung dieser oberen Abtheilung in der That angehört. — Von den Schieferlettenschichten des Voltziensandsteins besitzt nur die obere Grenzschicht von 1,25 bis 1,50 Meter (4—5 Fuss) eine sehr constante Verbreitung und wird durch Bänke von gelben sandigen Mergeldolomiten überlagert, welche die obere Grenze sehr scharf be-

zeichnen. Die oberen (Grenz-) Letten sind meist im unteren Theile blau, nach oben roth.

Was diese Abtheilung ganz besonders vor der unteren auszeichnet, ist ein reichlicher Gehalt an organischen Resten, vorzüglich an Pflanzen, seltener an Thieren. Von ersteren sind auf der Section Hanweiler und zwar meist aus den Sandsteinbrüchen von Fechingen, Güdingen und Bübingen bekannt geworden: Voltzia heterophylla, Anomopteris Mougeoti und besonders das sogenannte Equisetum (Calamites olim) arenaceum, während ausserdem vorkommende Reste unbestimmbar blieben. Dazu gesellen sich schon hier und da Wirbelthierreste, sehr selten und schlecht erhalten die von Schalenthieren. Diese thierischen Reste finden sich meist in einer gelben, etwas dolomitischen Sandsteinbank von 0,16 bis 0,62 Meter (½—2 Fuss) Mächtigkeit, welche bei den Steinbrechern „Buchstein“ genannt wird, z. B. in einem Steinbruch zwischen Güdingen und Bübingen.

Man beobachtet diesen Theil des Buntsandsteins und den Uebergang aus Vogesensandstein unter Anderem besonders leicht an dem von Güdingen in Ost-Süd-Ost-Richtung nach der Höhe gehenden Fahrwege und überhaupt an den zahlreichen Sandsteinbrüchen im Voltziensandstein und den Abhängen darunter, z. B. bei Güdingen 3 Meter (10 Fuss) weicher thoniger Sandstein mit weissen Flecken und Streifen, sehr mürbe und zerreiblich; darauf circa 15—16 Meter (50 Fuss) rother, etwas conglomeratischer Sandstein mit wenig facettirten Geschieben, auch geschiebefreien Lagen und dünnbänkigem Sandstein; braungelber, sehr verwitterter Sandstein; erst noch höher der Bausandstein der oberen Etage mit rothen Letten und Pflanzen; gelbe „Buchstein“-Platte; rother und weisser Sandstein mit Pflanzen; Grenzletten, weniger deutlich; danach die nächste Abtheilung mit Mergel und Dolomit beginnend.

Die Zerklüftung des Sandsteins am Ausgehenden ist manchmal bedeutend und war z. B. in einem Steinbruch nahe Fechingen am Wege nach Wintringen schön aufgeschlossen, wo die oberen, in Quadern zerfallenen Bänke in die Grenzletten hineingebettet erscheinen.

Was über diesem Pflanzen-führenden Voltziensandstein folgt, ist bereits zur **Muschelkalkformation** gerechnet worden, obschon

deren untere Abtheilung vorwiegend sandig erscheint und daher auch in der sämmtlichen älteren Literatur noch mit dem Buntsandstein verbunden ist. Die Gliederung des Muschelkalkes ist indessen auch hier, wie anderwärts, eine dreitheilige in unteren, mittleren und oberen, mit weiteren Unterabtheilungen in jeder der Hauptabtheilungen. Man kann im Allgemeinen die untere eine sandig-dolomitische, die mittlere eine thonig-merglige, die obere eine kalkige Abtheilung nennen, und während die obere den gleichen Ablagerungen im östlichen Deutschland auch in ihrer Ausbildung durchaus entspricht, kommen in den beiden tieferen, namentlich der unteren, bedeutende Abweichungen zum Vorschein.

Diese **untere** Abtheilung des Muschelkalkes (gegen 200 Fuss mächtig), welche wieder in eine untere vorwiegend sandige, und eine obere dolomitische zerfällt, wurde früher mit dem obigen Voltziensandstein zusammengefasst noch dem bunten Sandstein zugerechnet und dem sogenannten Röth entsprechend angesehen, etwa mit Ausnahme der Dolomite in der oberen Zone. So fassten die Entwickelung sowohl deutsche als französische Geologen für unser und das Nachbargebiet auf. Seit indess in diesen Schichten eine Fauna nachgewiesen ist, die ganz der des deutschen Wellenkalkes entspricht, durfte dieser Theil der Trias nur noch als ein Aequivalent des unteren Muschelkalkes betrachtet werden. Die untere Abtheilung haben wir daher hier unter der Bezeichnung Muschelsandstein, die obere als dolomitische Zone aufgeführt.

Der Muschelsandstein ist danach eine zwar vorherrschend von Sandsteinen gebildete Ablagerung, in der jedoch wechsellagernd auch Schieferletten und Dolomite nebst mergligen Zwischengesteinen nicht fehlen. Die Sandsteine haben viel Aehnlichkeit mit Voltziensandstein und können davon zum Theil, am wenigsten in Handstücken, gar nicht unterschieden werden. Dieselben bunten Farben, derselbe Thon -und Glimmergehalt bei feinkörniger Structur und Mangel gröberer Geschiebe darin sind auch hier charakteristisch. Meist jedoch findet sich in ihnen ein merklicher Gehalt an Carbonaten von Kalk und Magnesia (vergleiche die Analyse des Bischmisheimer Muschelsandsteins, Section Dudweiler), so dass sich beim Uebergiessen mit Salzsäure ein mehr oder weniger starkes Aufbrausen bemerklich macht.

Manche Lagen sind sehr dünnschiefrig und gehen in Sandsteinschiefer über, andere bleiben dick, doch zumeist, wenigstens innerhalb der Section, weniger stark als der Voltziensandstein, sind daher auch nicht wie jener zu technischen Zwecken brauchbar. Die Erscheinung des Wellenschlages ist hier weniger häufig als im Voltziensandstein, wulstige Erhabenheiten finden sich öfter.

Schieferletten, die auch sandig werden, finden sich in mehrfacher Wechsellagerung, jedoch untergeordnet. Ebenfalls untergeordnet, aber mehr in die Augen fallend, sind schwache, bis wenige Fuss Mächtigkeit erreichende Dolomitlager, deren 2—3 in verschiedenen Horizonten übereinander auftreten. Sie sind auf den Karten angegeben, jedoch nur so weit als sie direct verfolgt werden konnten. Von den beiden constanter vorkommenden hat das untere gewöhnlich kaum 40, das obere etwas über 50 Centimeter und lassen sich trotzdem noch zum Brennen und Strassenmaterial gewinnbringend ausnutzen. Doch kommen auch local ausgebildet stärkere, bis 3 Meter mächtige Dolomitbänke vor, wie an der Strasse von Fechingen nach Eschringen, manchmal, wie eben hier, zur Hälfte intensiv roth gefärbt und stark sandig, wie von Kalk cementirter Sand erscheinend, sonst gelb, grau oder wenig röthlich und reiner, dicht oder körnig, so namentlich an den Abhängen nördlich Bübingen, wo der untere Dolomit 1,2—1,5 Meter dick ist. Der Kalkgehalt dieser Lager wird auch Ursache zur Stalaktitenbildung auf Klüften, unter Anderem bei Fechingen.

Den eigentlichen Dolomiten reihen sich feste gelbe dolomitische Steinmergel an, welche namentlich an der unteren Grenze des Muschelsandsteins in ziemlich weiter Erstreckung sehr constant auftreten und das Ziehen einer Grenzlinie zwischen diesem und dem Voltziensandstein wesentlich erleichtern. Gleich auf den oberen Grenzletten des Voltziensandsteins folgen diese fast stets gelben, mit braunen Manganflecken gezierten Gesteinsplatten, die über die Hälfte aus Carbonaten bestehen. Sie verwittern zu fruchtbarem Boden und werden vom Volke „Gausteine“ genannt, oder, wenn sie in schiefrige oder dünnbänkige Sandsteine übergehen, auch „Buchstein“ oder „Buch,“ wie oben.

Schon die untersten Bänke des Muschelsandsteins, und grade diese gelb gefärbten dolomitischen Sandsteine oder Mergel führen zahl-

reiche Muscheln und andere thierische Reste; überhaupt zeichnen sich die Schichten dieser ganzen Zone durch oft sehr zahlreiche Petrefacten dieser Art aus, obwohl im Ganzen mehr der untere Theil und die sandigen Bänke, weniger der obere und die Dolomite. In einigen Bänken herrscht irgend eine Form vor, sei es Terebratula vulgaris oder Myaciten oder Myophorien, in anderen mischen sich die Formen mannigfaltiger. Sehr häufig und verbreitet sind besonders Myophoria und Gervillia. Im Uebrigen ist die Fauna ungefähr dieselbe wie die in den Erläuterungen zu Blatt Dudweiler aufgeführte.

Auch Pflanzenreste finden sich nicht gerade selten, bieten aber nichts Bestimmbares.

Besonders günstige Punkte zur Beobachtung des Muschelsandsteins und seiner dolomitischen Einlagerungen liefern die Abhänge östlich der Saar, die Wege und Schluchten, welche hier bei Güdingen und Bübingen in östlicher Richtung auf die Höhe sich hinaufziehen.

Auch in dem anstossenden bayrischen Gebiete, sowie in Lothringen, ja selbst noch in Elsass ist die Entwicklung und Ausbildung dieser Schichten eine im Wesentlichen durchweg gleiche wie bei Saarbrücken.

In ihrem oberen Theile verändern sich die Schichten einigermaassen, insofern nämlich die Dolomite durch grössere Mächtigkeit und Ausdehnung sich bemerkbar machen, obschon sie wenigstens Anfangs gegen die Sandsteine, Mergel und Schieferletten noch zurücktreten. Dies wird am deutlichsten, wenn man bedenkt, dass auf die etwa 45 Meter im Ganzen messende Mächtigkeit des unteren Muschelkalkes überhaupt die Stärke der nutzbaren Kalke oder Dolomite kaum 6 Meter (auf Section Hanweiler und Dudweiler) ausmacht und hievon auf die oberste wichtigste Dolomitablagerung der oberen Zone etwa 3 Meter kommen.

Diese obere, dolomitische Zone erscheint durchgehends grau, während die untere durch gelbe Zwischenschichten schon äusserlich abweicht. Dieser Unterschied scheint im benachbarten bayrischen Gebiete noch auffälliger zu werden. Der Hauptdolomit dieser Zone bildet die obere Grenze dieser Abtheilung und des ganzen unteren Muschelkalkes und wird vielfach zum Brennen gewonnen. Er ist in

der Mitte oft mehr oder weniger glaukonitisch, indem sich Grünerde in kleinen rundlichen Höhlungen einstellt. Wittert dieselbe aus, oder wird sie ausgewaschen, so erscheint das ganze Gestein auch löchrig, porös, bisweilen entfernt Schaumkalk ähnlich, von dem im Uebrigen nicht die Rede sein kann. Zwischen Güdingen und Bübingen, am Westabhang des Perdesberges, unterhalb der Gypsbrüche sind in den Brüchen dieses Dolomites die ihn zusammensetzenden Lager am besten aufgeschlossen. Es folgen von unten nach oben: 0,3—0,5 Meter unbrauchbarer Kalkstein, 1—1,25 Meter grauer, mehr oder weniger krystallinischer Dolomit, wovon in der Mitte 0,15—0,20 Meter glaukonitisch sind; endlich wieder 1,25 Meter unbrauchbarer dichter Kalk, sogenannter „Krachstein". Den Kalkstein (Dolomit) nennen die Kalkbrecher und Kalkbrenner „schwarzen Kalk", weil er sich schwärzlich brennt; vorzüglich wird er zu Wassermörtel tauglich befunden. Ein solcher Dolomit vom erwähnten Punkte, graugelb mit kleinen braunen Flecken, wenig weissem Glimmer, mit durchziehenden dichten, erdigen und feinkrystallinischen Theilen, sandig, mit undeutlichen Muschelkernen, ergab nach einer Analyse des Herrn Dr. Bettendorff in Bonn

13,99	unlöslich in Salzsäure (Sand),
3,92	Eisenoxyd und Thonerde,
47,18	Kalkcarbonat,
34,25	Magnesiumcarbonat,
0,36	Wasser.
99,80.	

Die Mengen von Kalk- und Magnesiumcarbonat verhalten sich = 1,37 : 1, also in der That ein sandiger Dolomit.

An anderer Stelle, am Wege von Fechingen über die Höhe nach Ensheim wird derselbe Dolomit gebrochen. Es sind 0,65—0,78 Meter brauchbar und zwar besteht er aus einer oberen glaukonitischen und einer unteren zelligen Lage mit rundlichen, meist durch Braunspath ausgefüllten kleinen Höhlungen, oolithisch; 0,10—0,31 Meter glaukonitisch; 0,55—0,47 Met. zellig; letztere Lage mit Streifen dichten Kalkes und vielen Terebrateln. Darüber und darunter folgt gelblich-weisser, zum Brennen ungeeigneter dolomitischer Kalkstein.

Wichtig für die geologische Stellung dieses Dolomites ist, dass derselbe ausser anderen, gewöhnlich sehr schlecht erhaltenen Conchylien

Myophoria orbicularis theils in ganz typischen, theils in etwas abweichenden Exemplaren nicht selten enthält. Hierzu kommt öfter Terebratula sowie namentlich Fisch- und Saurierreste; auch hier sind unbestimmbare Pflanzenreste vorgekommen: Stengelfragmente, kohlige Theile und braune Häutchen, deren Natur zweifelhaft. Hierin stimmen sie mit den tiefer gelegenen Dolomiten überein.

Der Hauptfundpunkt ist zwar der angegebene westlich des Perdesberges sowie ferner am Waldrande östlich Bübingen, allein man kann dasselbe Lager überall weiter verfolgen und findet auch namentlich den glaukonitischen Kalk (Dolomit) nicht schwer wieder, so südlich und nördlich der erwähnten Kalkbrüche, sowie südlich und östlich Fechingen, während im anstossenden bayrischen Gebiete es mächtigere Dolomite oder dolomitische Kalke zu werden scheinen.

Die **mittlere** Abtheilung des Muschelkalkes, gleich über dem zum Theil glaukonitischen Dolomite von Fechingen etc. beginnend, besteht in einer anschnlichen Ablagerung mehr oder weniger schiefriger grauer Thone, welche durch Aufnahme von Kalkgehalt, namentlich nach oben hin, merglig werden und in denen zellige bis grosslückige Kalke, Gyps und weisse Dolomitplatten und Hornstein vorkommen, während sie nach oben sogar ganz in weissen dichten Dolomit übergehen. Sandsteine fehlen gänzlich. Die Mächtigkeit der Abtheilung erreicht über 40 Meter, ja in den unten anzuführenden Bohrungen über 100 Meter. Aus dem oberen Theile dieser Abtheilung wurden die folgenden drei Gesteinsanalysen, ebenfalls von Herrn Dr. Bettendorff angefertigt; alle drei aus dem Tiefenbachklam bei Klein-Blittersdorf, und zwar:

1) weisser dichter Dolomit als Basis des Trochitenkalkes und in diesen fast übergehend, 0,5—ca. 2 Meter (2—6 Fuss) dicke Bänke bildend; fein porös bis dicht, flachmuschliger und sehr fein splittriger Bruch;

2) weisser Dolomit aus dem unteren Theile dieser Bänke, dünnplattig; fast rein weiss, fein porös und cavernös, Höhlungen mit Kalkspath erfüllt, etwas abfärbend, ebener bis erdiger Bruch, mit Manganflecken;

3) Mergel, 12 Meter (40 Fuss) unter dem Trochitenkalk, von

einer sehr frischen Bank entnommen, aber dennoch bröcklich; dicht, gelblich-grau, von feinen krystallinischen Theilen schimmernd.

	Unlöslich in Salzsäure, (Sand etc.)	Fe^2O^3 u. Al^2O^3	$CaCO^3$	$MgCO^3$	H^2O	Summa	Verhältniss von $CaCO^3 : MgCO^3$
1)	4,78	1,54	52,64	40,78	0,14	99,88	1,29 : 1
2)	9,35	2,34	51,48	36,30	0,23	99,70	1,4 : 1
3)	26,65	1,66	38,60	32,16	0,78	99,85	1,2 : 1

Diese mittlere Abtheilung ist auf den Karten in eine untere und obere Partie getrennt worden; jene die bei weitem mächtigere, die obere nur etwa 3 bis 7 Meter (10—20 Fuss) mächtig, beide aber nicht scharf geschieden, sondern durch Wechsellagern der Gesteine in einander übergehend.

Nach unten sind die Schichten weniger kalkreich und gehen an einigen Stellen in rothe Thone über, so bei Klein-Blittersdorf am Scheerbach-Klam, am Wege zwischen Bliesransbach und Hartungs-Hof, wo der Sprung durchsetzt, welchen die Karte zeigt. Im Uebrigen jedoch sind es weiche graue Thonmergel, sehr bröcklich und leicht zu Erde zerfallend. Sie rufen auch zusammen mit den überlagernden festen Kalksteinbänken meist die steilen Abhänge der Thäler dieser Section hervor, unter Anderem die weite Bogenform des Fechinger Thales.

Ueber der Mitte der unteren Abtheilung des mittleren Muschelkalkes finden sich hier und da Gypsstöcke eingelagert, jedoch in unserm Gebiete nur an 2 Stellen, zwischen Fechingen und Bübingen am Perdesberg und östlich Fechingen am Sitters. Nur in der ersteren Localität sind noch zwei Gypsbrüche in Betrieb, an letzterer wird kein Gyps mehr gebrochen. An dem südlichen von den 2 benachbarten Gypsbrüchen des Perdesberges hat man das vollständigere Profil, der Gyps liegt hier tiefer und wird jetzt unterirdisch gewonnen. Es sind zunächst unterhalb des Bruches in einer 150 Meter (40 Ruthen) langen Rösche die nach unten roth werdenden Thone aufgeschlossen, in den grauen darüber noch eine 0,47 Meter (1½ Fuss) dicke weisse Kalkbank. Im Bruche folgen 6 bis 9 Meter (20—30 Fuss) Gyps; 9—12 Meter (30—40 Fuss) Mergel mit 3 Kalksteinlagen, nämlich in etwa 3,75 Meter (12 Fuss) Höhe eine 0,63 Meter (2 Fuss) mächtige weisse

Bank, 1,25 Meter (4 Fuss) höher eine 0,31 Meter (1 Fuss) m. und noch 5—6 Meter (15—20 Fuss) höher abermals eine weisse Kalkschicht mit schwarzem Hornstein, der bis $\frac{1}{3}$ des Kalksteins ausmacht, regelmässig geschichtet und mit grauem Kalkstein eingefasst ist; 1 bis 1,25 Meter (3—4 Fuss) graue Mergel, die übrigen weissen festen Bänke bis zum oberen Muschelkalk nicht entblösst.

Im nördlicheren Bruche steht der Gyps viel höher und auf ca. 5 Meter (15 Fuss) sichtbar an; darüber 1,25—2 Meter (4—6 Fuss) oder mehr nach oben gelegen eine weisse Mergelkalksteinbank von 0,31—0,63 Meter (1—2 Fuss) Dicke; schwächere, durch gelbliche Thone getrennt, 0,63—0,98 Meter (2—3 Fuss) höher; dazu noch etwa 3 Meter (10 Fuss) graue Mergel.

Am Sitters ist die Grube, worin der Gyps gewonnen wurde, verschüttet, daher letzterer nicht sichtbar, aber die hangenden Schichten sind 16—19 Meter (50—60 Fuss) hoch entblösst. Mächtige graue Mergel, nach oben mit eingelagerten weissen Kalkstein- (Dolomit-) Bänken, die unterste oberflächlich gelb, 40 Centimeter mächtig, zur Hälfte mit schwarzem Hornstein schichtenförmig gebändert; 90 Centimeter grauer Schiefermergel; 3 Meter vorwiegend weisser Dolomit mit weniger Hornstein, mit den grauen Mergeln wechsellagernd.

Der Gyps ist grau, mehr oder weniger rein, deutlich geschichtet, körnig bis ziemlich dicht, fasrig, schuppig, auch porphyrartig durch Einschluss grösserer Gypskrystalle und wird von vielen Sprüngen und Klüften, die mit weissem, auch gelblichem oder röthlichem Fasergyps ausgefüllt sind, nach allen Richtungen durchsetzt. Erwähnenswerth ist, dass dieser Fasergyps auch die hangenden Schichten in zahlreichen Bändern und Streifen durchkreuzt und durchschwärmt: offenbar durch Capillarität und Aufsaugen in Haarspalten des unten zeitweise gebildeten Gypswassers nach oben geführt und geleitet und sodann wieder abgesetzt.

Wie der Gyps nicht besonders mächtig erscheint, so erstreckt er sich auch in horizontaler Richtung niemals weit und kann an regelmässig aushaltende Lager nicht gedacht werden. Ein schwacher Salzgehalt ist hier und da in der Pfalz, an der Mosel etc. constatirt worden; Steinsalz aber (ausser bei Igel unweit Trier) nirgends gefunden; Anhydrit ist nicht beobachtet worden. In unserm

Gebiet ist unterirdisch Gyps bei Rilchingen und Hanweiler erbohrt worden; man hat denselben nicht wie es früher geschehen zum Röth, sondern zum mittleren Muschelkalk zu rechnen (siehe unten).

Für den Eisenbahnbau wurden nördlich Rilchingen an der Chaussee bis über 19 Meter (60 Fuss) hohe Wände in den grauen Mergeln blossgelegt; es findet sich keine Spur von Gyps, nur eine untere weisse Kalkbank von 0,63 Meter (2 Fuss) und eine obere von 2,5 Meter (8 Fuss) Mächtigkeit. Die oberen weissen Dolomite sind zum Theil erst in den etwas höher gelegenen Kalksteinbrüchen des Trochitenkalkes mit entblösst: knotige Kalksteinschichten mit vielen unregelmässig wulstigen Absonderungen, manchmal im Querbruch dem Nodosenkalk ähnlich; auch Hornsteine fehlen hier. — Besonders gut ist die Entblössung im Tiefenbach- und Scheerbach-Klam bei Klein-Blittersdorf, wofür das Profil schon aus den Angaben zu obigen Analysen zu ersehen ist. In ganz ähnlicher Weise wie hier findet man diese Abtheilung nicht nur auf allen übrigen Sectionen, sondern auch weiter über deren Grenzen hinaus, in der Pfalz und Lothringen, bis über Trier und ins Luxemburgische.

Organische Reste werden in dem ganzen mittleren Muschelkalk fast gar nicht gefunden, und treten, wo sie überhaupt vorkommen, nur in den oberen weissen Dolomiten auf. Auf Blatt Hanweiler sind nur undeutliche Spuren zu verzeichnen, oft sind es statt dessen nur muschelähnliche Vertiefungen und Knoten, die beim Aufschlagen manche Schichtflächen bedecken. Dagegen treten schon in nicht grosser Entfernung in der Pfalz (z. B. am Kahleberg bei Blieskastel) einzelne Knochen und Muscheln darin auf, während in der Gegend von Saarlouis (siehe Blatt Hemmersdorf) Reste in diesem Niveau constanter gefunden werden, unter allen aber am verbreitetsten Lingula tenuissima, weshalb man dort überall die weissen Dolomite Linguladolomit nennen könnte.

Dass diese Abtheilung der Anhydritgruppe von Alberti's gleichzustellen sei, dürfte sich von selbst verstehen.

Die Verbreitung der mittlern Abtheilung des Muschelkalkes ist, wie die Karte ergiebt, eine ziemlich ausgedehnte und meist leicht kenntlich, die obere Partie freilich öfter sehr schmal. Eins der vollständigsten Profile in dieser Abtheilung erhält man im Scheerbach-Klam bei Blittersdorf, wo zugleich Mulden- und Sattelbiegungen mit

kleinen Zerreissungen beobachtet werden können. Daher kommt es auch, dass die ganze Mächtigkeit hier als eine ungewöhnlich grosse erscheint. Gute Aufschlüsse finden sich ausserdem am Perdesberge, zwischen Fechingen und Wintringen, am Sitters, wie zum Theil schon oben beschrieben.

Den Hauptmuschelkalk des ganzen Saargebietes bildet die **obere** Abtheilung des Muschelkalkes, welche wiederum in 2, allerdings sehr ungleiche Unterabtheilungen geschieden wurde. Entwickelung und Ausbildung beider entspricht ganz der thüringisch-norddeutschen mit geringen Unterschieden.

Als Trochitenkalk ist die untere, nur etwa 9 Meter (30 Fuss) durchschnittlich mächtige Abtheilung ausgezeichnet worden. Nur an Gehängen, wo das Fallen der Schichten der Oberflächenneigung nahe gleichkommt, kann er auch eine scheinbar viel bedeutendere Mächtigkeit zeigen (so nördlich am Ritthof, südöstlich Bliesransbach). Es sind dicke und feste Kalksteinbänke von gelblich- und graulich-weisser Farbe und dichter Beschaffenheit, welche vorzugsweise behufs Kalkbrennens in zahlreichen Brüchen gewonnen werden. Ueber den Gypsbrüchen von Fechingen tritt er zum Theil als schöner weisser oolithischer Kalkstein auf. Dem Feuerstein ähnlicher Hornstein ist eine häufige Erscheinung darin, theils als Knollen, theils als Platten, oft nach aussen mit Kalk durchdrungen oder porös, wenn letzterer ausgelaugt ist und in diesem Falle an der Zunge haftend. Die Kieselsäure durchdringt auch sonst das Gestein öfter und veranlasst Schlackenbildung beim Brennen des Kalkes.

Der Trochitenkalk von Fechingen enthält nach einer Analyse des Herrn R. Boecking zu Hallberger Werk

1,33	Unlösliches,
1,39	Eisenoxyd und Thonerde,
96,93	$CaCO^3$,
1,40	$MgCO^3$.
101,05.	

Verhältniss von Kalkcarbonat: Magnesiumcarbonat = 69,2 : 1.

Vorzüglich charakteristisch für den Trochitenkalk ist das zahlreiche Auftreten von Encrinitenstielgliedern in demselben, welche wie immer die bekannte späthige Structur zeigen. An manchen

Orten wittern die Stielglieder aus und können an der Oberfläche in Menge gesammelt werden, so an den Abhängen der oberen Kalksteinbrüche zwischen Fechingen und Bübingen. Südlich Fechingen, nahe am Wege nach Wintringen, wurde auch eine wohlerhaltene Krone des Encrinus liliiformis gefunden, eine andere oberhalb der Gypsbrüche am Perdesberge. Kronen dieses Encriniten sind im Uebrigen grosse Seltenheiten im Saargebiet. Von anderen Petrefacten ist aus dem Trochitenkalk nur Weniges zu verzeichnen. Am häufigsten findet sich noch Terebratula vulgaris, namentlich in oberen Bänken, Lima striata var. genuina, Myophoria laevigata und elegans, Ostrea subanomia, Nautilus bidorsatus, Wirbelthierreste.

Das Auftreten des Trochitenkalkes bezeichnet fast ausnahmslos die Basis eines grösseren Muschelkalkplateau's, an dessen steilen Rändern er aufgeschlossen ist, während das Plateau selbst von Nodosenschichten eingenommen wird. Nur am Gypsberg östlich Fechingen ist auch ein geringer Rest isolirten Trochitenkalkes angegeben. Es finden sich hier nämlich Stücke mit Terebrateln und Myophorien, wonach man dieses Vorkommen nicht zu den die übrige Spitze des Berges zusammensetzenden weissen Dolomiten des mittleren Muschelkalkes rechnen konnte. Andere isolirte Auftreten von Trochitenkalk sind nicht bekannt.

Die zahlreichen Kalksteinbrüche in diesem Niveau bieten hinreichende Aufschlüsse überall.

Die Mächtigkeit des oberen Schichtentheiles des oberen Muschelkalkes oder des Nodosenkalkes ist hier kaum zu bestimmen, da die nächstfolgenden Schichten des unteren Keupers (Lettenkohle) fehlen, doch wird man gegen 80 Meter annehmen können.

Der Nodosenkalk lässt sich ziemlich scharf und gut von dem Trochitenkalk abscheiden, wenn auch einzelne Gesteinsbänke jenem ähnlich werden können. Man kann ihn mit den ersten im Querbruch roth und blau erscheinenden Bänken beginnen, welche auf der letzten an Trochiten (Encrinitenstielgliedern) reichen Bank auflagert. Gewöhnlich sind die Bänke der Nodosenreihe weniger dick, mehr plattig, manchmal recht dünn, schiefrig; meist zeigt der Kalkstein im Querbruch das bekannte graublaue Aussehen, welches durch Verwittern gelblich, ganz grauweiss oder selten röthlich wird. Der Kalkstein ist

dicht und hart und wechselt häufig mit thonigen oder mergligen Lagen; es fehlen aber die eigentlichen „Thonplatten“ in diesem Gebiete, welche dagegen bei Saarlouis auftreten (siehe Section Hemmersdorf). Diese thonigen Schichten fehlen dem Trochitenkalk so gut wie ganz.

Die Analyse der Ausfüllungsmasse eines Ammonites nodosus dieser Schichten von der Höhe von Klein-Blittersdorf durch Dr. Bettendorff (innerer Theil des Steinkernes, grau, dicht, kaum mit einzelnen späthigen Theilen, Bruch feinsplittrig und muschlig) ergab:

6,02	Unlösliches,
1,80	Thonerde und Eisenoxyd,
89,74	Kalkcarbonat,
2,27	Magnesiumcarbonat,
0,14	Wasser.
99,97.	

Verhältniss von $CaCO^3 : MgCO^3 = 39,5 : 1$.

Auch der Nodosenkalk ist häufig durch Kieselsäure in Form von Hornsteinknollen und Platten verunreinigt. Dass er viel weniger zum Kalkbrennen geeignet ist, beruht nicht sowohl in diesem Kieselsäuregehalt oder überhaupt in seiner chemischen Zusammensetzung, sondern vielmehr in der Eigenschaft, im Feuer mit heftiger Detonation zu zerspringen, die ihm den Namen „Krachstein“ bei den Steinbrechern erworben hat. Auch im Trochitenkalk giebt es einzelne Lagen solcher „Krachsteine“. — Noch mag bemerkt werden, dass sich als Seltenheit auf Kluftflächen Schwefelkies findet (unterste Mühle bei Hanweiler).

Das wichtigste Erkennungsmerkmal der Nodosenschichten bildet das Vorkommen des Ammonites nodosus, der hier sehr häufig ist und vielfach auch ausgewittert gefunden wird. Neben der gewöhnlichen typischen Form kommen auch mancherlei Abänderungen, namentlich bei Rilchingen vor, auch Ammonites semipartitus trat hier auf. Ueberhaupt birgt nächst dem Muschelsandstein der Nodosenkalk die artenreichste Fauna, besonders in dieser südlichen Section. Vorzüglich ergiebig waren Fundstellen wie die Eisenbahneinschnitte und andere Orte bei Rilchingen. Für gewisse Arten bestimmte Horizonte festzustellen, war hier so wenig wie anderwärts

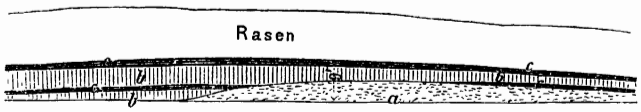
möglich. Zu den wichtigeren oder interessanten Formen dieser Abtheilung zählen etwa die nachfolgenden: Ostrea subanomia, Ostrea complicata, Pecten laevigatus, Pecten discites (seltener), Lima striata var. genuina, Gervillia socialis (häufig, gross), Gervillia subcostata, Mytilus eduliformis (Auersmachern), Myophoria vulgaris, Myacites musculoides, Arca Schmidi (Wechinger Mühle), Terebratula vulgaris (manchmal sehr häufig, z. B. nordöstlich Ritthof), Nautilus bidorsatus, Rhizocorallium jenense, Acrodus cf. minimus, Gyrolepis sp. (unterste Mühle oberhalb Hanweiler), Nothosaurus mirabilis und andere, zum Theil grosse Knochen.

Grosse isolirte Blöcke mit einer Unzahl von aufeinander gehäuften Austerschaalen, zum Theil auf Nodosus sitzend, sind z. B. nördlich des Ritthofes zu finden und kehren in grösserer Zahl bei Saarlouis wieder. — Als besonders auffällig, doch an gleiche Vorkommen im Odenwald erinnernd, ist der Fund von Myophoria Goldfussi in einzelnen Exemplaren in Nodosen-führendem Kalkstein bei Rilchingen zu erwähnen.

Als ein sehr vollständiges Profil, welches die ganze Triasentwicklung enthält, ist der Weg von Fechingen nach Wintringen zu nennen, andererseits das im Hahnenklam bei Bübingen aufwärts nach dem Augenberg.

Lagerung der Triasschichten und Störungen. — Die Lagerung der vorstehend besprochenen Schichten ist im Allgemeinen flach und regelmässig, es ergiebt sich ein südliches Einfallen von im Ganzen nicht über 3°; wo es stärker ist oder eine andere Richtung hat, liegen bereits Störungen vor. So ist bei Auersmachern zum Theil das Streichen des oberen Muschelkalkes in hora 5 bei 15° Nord-West-Fallen; desgleichen zwischen Bliesransbach und Hartungs-Hof mehrfach hor. 9¼ mit 20° Nord-Ost-Fallen, trotzdem hebt sich hier der Trochitenkalk bis über Hartungs-Hof, d. i. bis über 150 Fuss dec. hinaus, so dass im Ganzen doch Südfallen vorhanden ist. Stärker ist das Fallen beim Ritthof. Grade der Hauptmuschelkalk ist vorzüglich zu Mulden- und Sattelbiegungen geneigt, während in den tiefern Schichten dergleichen viel weniger wahrzunehmen ist.

Es versteht sich, dass die Reihenfolge und Ueberlagerung der Triasschichten eine gleichförmige, parallele ist; daher ist ein Fall von abweichender Lagerung zwischen Muschelsandstein und Voltziensandstein merkwürdig, der an der Eisenbahnböschung unterhalb Blittersdorf während des Baues sehr deutlich sichtbar war und durch beifolgende Figur erläutert wird.



a. rother Voltziensandstein. b. grauer thoniger Sandsteinschiefer des Muschelsandsteins. c. gelber sandiger Dolomitmergel des Muschelsandsteins.

Von grösserem Interesse und für den ganzen Bau des Gebirges von höherer Wichtigkeit als die wenig bemerklichen Biegungen der Schichten sind die z. Th. grossartigen Zerreissungen und Verwerfungen, welche dieselben erfahren haben. Der bedeutendste Sprung, welcher sich auf unserm Blatte befindet, geht von der bayrischen Grenze bei Bliesransbach über Wintringen nach der Biegung der Saar oberhalb Güdingen. Hier trifft dieser Sprung zunächst in das Saarthal, dann gelangt er in den Vogesensandstein, wo er nicht weiter verfolgt werden kann. Indessen ist es sehr wahrscheinlich, dass er sich in das Thälchen am Südabhange des Winterberges bei Saarbrücken fortsetzt (s. Sect. Saarbrücken), wo er den dort auftretenden Voltziensandstein südlich abschneiden dürfte. Seine Richtung geht im Allgemeinen von Nordwest nach Südost. Am augenfälligsten ist er einerseits bei Bliesransbach, wo durch ihn stellenweise der mittlere Muschelkalk an den Nodosenkalk gelangt, andererseits zwischen Güdingen und Bübingen, wo besonders die Verschiebung von Vogesensandstein an Muschelsandstein sofort auffällig wird, während er in der Mitte, auf der Höhe westlich von Wintringen weniger in die Augen fällt. Doch kann man auch hier die Unterbrechung des Verlaufs der Schichten am leichtesten am Trochitenkalk wahrnehmen. Zugleich bemerkt man in dem rothen Voltziensandstein auf der Südseite des Sprunges ein Streichen von h. 5 mit 10° Nord-Fallen, das jedoch nur dicht am Sprunge selbst anhält, in den Sandsteinbänken wieder ganz flach und regelmässig geworden ist.

Kleinere Sprünge sind auf der Karte noch zwei verzeichnet: bei Bliesransbach, parallel mit dem vorigen und dann durch einen Knick in denselben mündend. Am Wege nach Hartungs Hof ist derselbe sehr bequem zu beobachten zwischen unterem und mittlerem Muschelkalk durchsetzend und aus Nord- in Süd-Fallen umbiegend. Der dritte Sprung ist jener, welcher die Eisenbahn zwischen Blittersdorf und Bübingen schneidet und zwischen Vogesen- und Muschelsandstein scheidet. Derselbe ist jedoch weniger deutlich zu beobachten als die vorigen. Seine Fortsetzung wird sich vermuthlich am linken Saarufer wiederfinden; leider konnten zur Zeit der Aufnahme dieser Gegend in dem damals ausserdeutschen Gebiete eingehende Untersuchungen nicht vorgenommen werden.

Noch kleinere Sprünge, deren man z. B. in den Kalksteinbrüchen zur Seite des Scheerbachklames bei Blittersdorf beobachtet, sind zu unbedeutend, um auf der Karte bemerklich gemacht zu werden. Sie bewirken aber oft, dass die Formationsgrenzen sich nach einer gewissen Richtung weiter verschieben, als es ohne sie möglich sein würde.

Diluvium. — Lehm-, Sand- und Kiesablagerungen finden sich in nicht unbedeutenden Massen vor. Bei Bliesransbach ist eine grössere Fläche mit rothem Sand und Kieseln bedeckt, welcher auf unterem und mittlerem Muschelkalk auflagert, letzteren indessen auch treppenförmig heraustreten lässt. Dieser Sand ist offenbar aus Buntsandsteinmaterial gebildet, das die Blies aus ihrem oberen Flusslaufe herzugeführt hat. Lehm ist an mehreren Stellen auf den Sand abgesetzt sichtbar und bildet an den Rändern gegen die Muschelkalkgehänge hin zusammenhängende Streifen. Einzelne Kiesel sind auch dem Lehm noch mehrfach aufgeschwemmt; derselbe ist z. Th. sandig, so dass seine diluviale Natur hier unzweifelhaft ist.

Eine zweite grössere Sandablagerung ist die in dem flachen Theile zwischen Saar und Blies bei Hanweiler. Gegen den Flussrand hin nimmt der Sand Kies auf, er bildet aber keine sehr mächtige Bedeckung, so dass schon in den Sandgruben selbst die thonigen Schichten des oberen Muschelkalkes, der hier die Unterlage bildet, zum Vorschein kommen. — Von einer östlich Rilchingen gezogenen Linie an breitet sich über die Sandfläche Lehm aus, der weit nördlich bis über Auersmachern fortsetzt und sich mit dem Lehm der Muschel-

kalkhöhen daselbst verbindet, auch weiter südöstlich den flachen Abfall nach der Wechinger Mühle an der Blies bedeckt. Nur hie und da kommt hier am unteren Rande des Lehms auch noch eine Sandunterlage zum Vorschein. Diese grosse Lehmfläche enthält mehrfach ebenfalls einzelne Kiesel, wodurch es wahrscheinlich wird, dass mindestens der grössere Theil des angegebenen Lehms nicht blos Verwitterungsproduct des Nodosenkalks und seiner thonigen Schichten ist. Doch verbinden sich beide Lehmarten mit einander und es wurde da, wo noch häufigere Muschelkalkgerölle den letzteren Ursprung anzudeuten schienen, eine Lehmdecke nicht angegeben. Dasselbe gilt von der Lehmdecke oberhalb des Perdesberges bis zur östlichen Landesgrenze.

Zwischen Auersmachern und Blittersdorf ist eine kleine Sandauflagerung schon tiefer im Thale vorhanden und in den nahe gelegenen Trochitenkalkbrüchen sah man noch Reste von Sand nicht blos auf den Kalksteinbänken, sondern auch in Klüften zwischen dem Kalkstein und selbst unter den Bänken eingeflösst.

Nach Norden folgen noch 4 kleinere Sandlager in etwas verschiedener Höhe über der Saar, demgemäss 2 verschiedenen Terrassen entsprechend. Nordöstlich Bübingen wechsellagert der Sand mit Lehmlagen von 1—15 Centimeter Dicke. Es ist auch hier zerriebener Buntsandstein, aber mit mancherlei zugeführten Geröllen, worunter Hornstein, Mergel, Dolomit und Muschelkalk.

Endlich bleibt die Sand- und Lehmablagerung am linken Saarufer zwischen der Simbach-Mühle und Arnual zu erwähnen, die sich an den Vogesensandstein anlehnt.

Von isolirten Lehmlagern ist dagegen nordöstlich Bübingen eine 2—2,6 Meter (6—8 Fuss) mächtige Decke, sowie auf unterem Muschelkalk die Lehmdecke am Hahnebusch zu notiren.

Zum **Alluvium** sind die zusammengeschwemmten Massen in den jetzigen Thalsohlen der Flüsse zu rechnen: es erhebt sich nur wenig über das Flussbett. Beim Schleussenbau sind bei Güdingen im Thon grosse Baumstämme, halb vermodert und stark gebräunt gefunden worden, im Kies eine durchbohrte Steinaxt aus schwarzem geglättetem Kieselschiefer und der Schädel eines Ochsen, dem Bos primigenius Cuv. am nächsten stehend.

In einer kleinen Waldwiese am Augenberg nordöstlich Blittersdorf zeigt sich schwarze Moorbildung als Anfang von Torf.

Kalktuff tritt bei Fechingen, von Sect. Dudweiler herübergreifend, noch auf, worin verschiedene Pflanzenreste wie Blattabdrücke von Gräsern, Weiden, Ahorn, Buchen etc. neben verkohltem Holz, Landschnecken und einer Vogelfeder gefunden wurden.

Dicht am Dorfe Bliesransbach in der Thalschlucht, die nördlich aufwärts zieht, ist ebenfalls Kalktuff durch eine Grube aufgedeckt. Derselbe ist dichter und fester als der bei Fechingen und führt ebenfalls Landschnecken, aber daneben auch in seinem obern Theile eine kleine Cyclas, die auch in dem aufliegenden Lehm häufig gefunden wird. Es scheint dies ein altes Wasserbecken im Lehm gewesen zu sein, welches den Kalktuff absetzte, über den von den Seiten her noch Lehm als Bedeckung sich ausbreitete.

Neben der Eisenbahn in Rilchingen entspringt aus einem alten Schacht eine Soolquelle, welche früher zu Salinenbetrieb Anlass gegeben hatte, gegenwärtig in einem (durch die Herren Simon in Saarbrücken) neu eingerichteten Bade Verwendung findet. Nach der Analyse von F. L. Sonnenschein in Berlin enthält das Wasser in 1000 Theilen (1,010285 spec. Gew. bei 15° C.):

8,0563343	$NaCl$	0,8425254	$MgCl^2$	Spur . . .	Cs^2O
0,3275936	Na^2SO^4	0,0000886	MgJ^2	Spur . . .	B^2O^3
0,0301460	KCl	0,0000035	$MgBr^2$	0,0053318	SiO^2
2,9029542	$CaSO^4$	0,0000021	$Mg^3P^2O^8$	12,6114599	
0,1151508	$CaCO^3$	0,0028322	$FeCO^3$		
0,3284433	$CaCl^2$	0,0000541	Al^2O^3		

keine Spur SH^2, selbst nicht durch Nitroprussidnatrium nachweisbar. — In einem Liter sind an Gasen enthalten 5,8 Cbcm. freie Kohlensäure
2,3 „ Stickstoff
8,1 „ Sauerstoff.

Temperatur des Wassers im Schacht 11,1° C.

Gegen 100 Fuss höher und 1200 Fuss nördlich vom Soolschachte gelegen ist ein Bohrloch, welches eine ebenfalls zum Bade benutzte Quelle liefert, deren Temperatur 16,6° C. ist und deren Wasser von Tissandier in Paris analysirt wurde. Die Resultate dieser Analyse sind folgende: 1 Liter Wasser (1,006 spec. Gew.) giebt bei 100° abgedampft einen Rückstand von 3,120 Gramm, welche bestehen aus:

0,081	Chlormagnesium,
1,000	Chlornatrium,
0,018	schwefelsaures Natron,
0,009	kohlensaures Natron,
1,320	schwefelsaurer Kalk,
0,620	kohlensaurer Kalk,
0,013	kohlensaure Magnesia,
	Spur Eisenoxyd,
0,012	Kieselsäure,
0,047	organische Substanz,
3,120.	

Dieses Bohrloch, welches bei 300 Fuss Tiefe stärkere Soole gegeben haben soll, ist im Jahre 1830, ehe die Saline eingestellt wurde, angefangen worden, und man traf darin:

Alluvialschichten	7,32	M.	(23′ 4″)
(oberer) Muschelkalk	73,54	„	(234′ 4″)
Gyps und Schieferletten (mittlerer Muschelkalk)	99,18	„	(316′ —)
Sandstein mit dünnen Lagen von Schieferletten (vermuthlich Muschel-, Voltzien- und Vogesen-Sandstein)	96,72	„	(308′ 2″)
	276,76	M.	(881′ 10″).

Ein ähnliches Resultat ergab 1828 eine Bohrung zu Hanweiler an der Einmündung der Blies in die Saar, Saargemünd gegenüber, wo erbohrt wurden:

Alluvium (Gerölle und Thon)	6,28	M.	(20′ —)
Muschelkalk	67,29	„	(214′ 5″)
Gyps mit Kalklagern	5,80	„	(18′ 6)
Gyps	19,85	„	(63′ 3″)
Schieferletten mit Gypslagen	73,86	„	(235′ 4″)
	173,08	M.	(551′ 6″).

Es wurde hier kein Steinsalz und nach den vorhandenen Angaben auch keine Salzquelle getroffen.

Ein Bohrloch bei Gross-Blittersdorf (Lothringen), welches von dem bekannten Ingenieur Kind an einem Punkte des Saarthales westlich neben der Chaussee gegenüber Bübingen an der Biegung der Strasse ausgeführt wurde, blieb bei 383 Meter Tiefe im Vogesensandstein und lieferte eine starke artesische Quelle, die später verfallen ist.

Druck von G. Bernstein in Berlin.