

1877. 1443

Erläuterungen
zur
geologischen Specialkarte
von
Preussen
und
den Thüringischen Staaten.

Gradabtheilung **80** Blatt 38.
Blatt Gross-Hemmersdorf.

Fig. 7

BERLIN.

Verlag der Neumann'schen Kartenhandlung.

1876.

Königl. Universitäts - Bibliothek zu Göttingen.

Geschenk
des Kgl. Ministeriums der geistlichen,
Unterrichts- und Med.-Angelegenheiten
zu Berlin.

18 77.



SUB Göttingen 7
207 823 162



Blatt Gross-Hemmersdorf.

Gradabtheilung 80 (Breite $\frac{50^0}{49^0}$ Länge 24⁰|25⁰), Blatt 38.

Geognostisch bearbeitet durch **E. Weiss** und **H. Grebe**.

In ihrem untersten Laufe durchschneidet die Nied, einer der bedeutendsten Zuflüsse zur Saar, auf deren linker Seite von der lothringisch-preussischen Landesgrenze bei Nied-Altdorf an den diesseitigen Antheil der welligen, von Thälern durchfurchten Hochfläche, welche von Westen her zur Saar abfällt. Es ist ein freundlicher Strich Landes, dessen Thalgehänge durch Weinbau einigen Ruf erlangt haben, nicht ohne landschaftliche Schönheiten und Eigenthümlichkeiten, sei es in den Thälern oder auf den Höhenpunkten. Die Hochfläche zur Rechten der Nied erreicht bei Rammelfangen und Kerlingen ihre höchste Höhe, an den Neunbuchen über 1000 Dec.-Fuss*), zur Linken nur bei Guerlfangen gegen 1000 Fuss. Zahlreiche Einsenkungen der Oberfläche führen in kurze, ziemlich steile Thaleinschnitte, welche fast alle in das Niedthal münden; langgestreckte Seitenthäler der Nied sind auf preussischer Seite nur die des Leidinger Baches und des Grenzbaches von Otzweiler. Nur von Guisingen nach NO fällt ein steiler Thalriss gegen Itzbach hinab und wendet sich direct zur Saar. Das Niedthal selbst ist bis zur Mündung bei Eimersdorf steil und schmal, allein bei Nied-Altdorf und gleich unterhalb Gross-Hemmersdorf erweitert es sich an der

*) Die Höhenangaben sind in Uebereinstimmung mit der Karte durchweg in Decimalfussen beibehalten worden, 1 Decimalfuss = 1,2 preussische Fuss (zu 0,31385 Meter) = 0,37662 Meter.

Sohle bis 150 Ruthen Breite und darüber. Die Saar endlich erscheint auf unserm Blatte blos in der äussersten Nordostecke zwischen Beckingen (Bl. Saarlouis) und Hemmersdorf (Bl. Merzig).

Zur kartographischen Darstellung gelangten auf Blatt Hemmersdorf nur Glieder der Triasformation, sowie diluviale und alluviale Absätze. Die Abgrenzung der dolomitischen Kalksteine, welche als die unterste Abtheilung des Keupers (ku 1 der Karte) aufgenommen sind, wurde durch H. GREBE im Anschlusse an das von ihm bearbeitete Blatt Merzig vorgenommen und in dem Bereiche ihres Auftretens auch die Grenzen der bunten Mergel und des Lehms theilweise festgesetzt.

Bunter Sandstein. Der Verbreitungsbezirk beschränkt sich auf unserem Blatte für den bunten Sandstein nur auf die Gegend von der Saar bis gegen Guisingen. Die untere Abtheilung desselben erscheint zuerst an zwei Punkten oberhalb und unterhalb des Eintritts der Nied in die Saar, beginnt dann wieder südlich Eimersdorf an der Nied, an der Südseite eines Sprunges, der ihn dort und im Seitenthälchen des Metzger Baches abschneidet, setzt in schmalem Rande bis zu dem grossen Sprunge von Siersdorf und gewinnt auf dessen anderer Seite plötzlich eine beträchtlichere Ausdehnung, geht über Büren und Itzbach nach Guisingen zu und liefert hier die Fortsetzung der steilen, gegen 300 Fuss hohen Abhänge, welche auf Blatt Saarlouis unterhalb Wallerfangen das steile linke Saarufer bilden, hier jedoch weiter von dem Bette der Saar zurücktreten. Nur an dem unteren Knie der Nied zwischen Hemmersdorf und Siersdorf kommt der obere Theil des Vogesensandsteins nochmals zum Vorschein. Die obere Buntsandstein-Abtheilung, der Voltziensandstein, erstreckt sich dagegen schon an beiden Ufern der Saar schmal hin bis Eimersdorf, liegt überall, wo der Vogesensandstein auftritt, auf dessen obersten Schichten als Umrandung auf und reicht daher noch etwas weiter westlich und südlich als jener. Auch im Thale von Ihn unterhalb des Dorfes gelangt er noch einmal zur Oberfläche, wird aber darauf nördlich von einem mächtigen Sprunge abgeschnitten.

Der Vogesensandstein schliesst die gröberen Sandsteine der unteren Trias ein, jedoch entbehren dieselben in dem beschränkten Verbreitungsbezirke auf Blatt Hemmersdorf der Conglomerate. Die

Beschaffenheit der Sandsteine ist im Uebrigen genau die gleiche wie auf den benachbarten Blättern, wo sie ihre genauere Beschreibung gefunden haben. Brauneisenstein scheidet sich in diesen Sandsteinen häufig aus. Einer der bedeutendsten Eisensteingänge geht durch Itzbach hindurch und wurde im Texte zu Blatt Saarlouis erwähnt. Wo die steilen Abhänge dieser Gegend in wenig geneigte Flächen übergehen hat die leichte Zerstörbarkeit des Vogesensandsteins es bewirkt, dass man stellenweise nur zu Sand zerfallene Massen zu sehen glaubt.

Der Voltziensandstein dagegen ist entschieden feinkörnig und thonig, bunter an Farben, die mehr ins Weisse neigen, und führt thonige Zwischenlagen. Er lässt in unserer Section nicht selten Pflanzenreste beobachten, welche dagegen meistens unbestimmbar sind, in einzelnen Schichten auch recht häufig werden, jedoch kaum Spuren von thierischen Versteinerungen. *Equisetum (Calamites) arenaceum* ist wohl überall vorhanden; ein Stammstück mit ansitzenden Wedelstielen fand sich ausserdem bei Siersdorf. Im unteren Theile des Voltziensandsteins herrscht die rothe, im oberen hellere Farben. Gegen die Mitte hin tritt wie an anderen Orten eine rothe unregelmässige Lettenlage auf, nach oben dagegen endet er mit 3—4' mächtiger Lage von sandigem Schieferthon, in der Regel roth gefärbt, doch nicht überall vorhanden, deutlich z. B. im Steinbruch von Siersdorf, sowie im Thälchen am Weckelter, südöstlich der Chaussee. Wenn diese lettige Schieferthonschicht fehlt, so lässt sich die obere Grenze des Buntsandsteins schwieriger scharf ziehen, obschon sie immer leichter erkennbar bleibt, als die Grenze zwischen Voltzien- und Vogesensandstein. Steinbruchbetrieb findet im Voltziensandstein statt bei Eimersdorf, Siersdorf, zwischen dem Königsberg und Weckelter, zwischen Ihn und Nied-Altendorf.

Muschelkalkformation. Auf allen Saarblättern lässt sich eine Dreitheilung des Muschelkalkes in unteren, mittleren und oberen durchführen; es ist aber das Eigenthümliche dieser linksrheinischen Entwicklung der mittleren Trias, dass ihre untere Abtheilung nicht mit Kalksteinablagerungen beginnt, sondern mit einer vorwiegend aus Sandstein bestehenden Schichtenfolge, welche daher früher (eigentlich unbegreiflich lange) noch zum Buntsandstein, als dem eigentlichen Buntsandstein von Deutschland entsprechend, ge-

zählt worden ist. In der Hauptsache waltet auch auf dem hier zu besprechenden Blatte Hemmersdorf dieselbe Entwicklung des Muschelkalkes wie auf den benachbarten, speciell den früher publicirten um Saarbrücken gelegenen Blättern. Namentlich bietet sich der Vergleich mit der Trias auf Blatt Hanweiler dar. Auf die untere sandige Ablagerung folgt wie dort eine vorwiegend thonige; zuletzt erst eine eigentlich kalkige, der sogenannte Hauptmuschelkalk als obere Abtheilung.

Der **untere** Muschelkalk eröffnet mit dem, was wir auf unseren Karten als **Muschelsandstein** bezeichnet haben. Sandsteine von ziemlich bunten Farben, sandige Schiefer und Letten, auch dolomitische Gesteine, besonders sandige Dolomite oder Dolomitmergel, dolomitische Sandsteine in wiederholtem Wechsel bilden den Inhalt der Abtheilung, im Einzelnen ganz von der Beschaffenheit, wie wir sie schon auf Blatt Hanweiler kennen gelernt haben. Die Sandsteine zeigen oft noch mehr Aehnlichkeit mit Voltziensandstein, wegen ihrer feinkörnigen Natur und Glimmergehaltes, so dass sie von jenem wohl unterschieden werden müssen. Ein grösserer Kalk- und Dolomitgehalt der Schichten und besonders ihr Reichthum an organischen, vorzugsweise thierischen Resten, ist es, was sie von jenem älteren Sandstein am deutlichsten abtrennt. Die untere Grenze der Abtheilung fällt über die oberen sandigen Grenzletten des Voltziensandsteins und ist meist recht scharf. Gleich der untere Theil des Muschelsandsteins beginnt dann mit petrefactenreichen Lagen von grauen, gelblichen und braunen Gesteinen. Wo der Voltziensandstein als Baustein gebrochen wird, sind gerade diese unteren Schichten gewöhnlich mit durch den Steinbruch in Angriff genommen und man hat hier besonders gute Gelegenheit, die eingeschlossene Fauna kennen zu lernen, so z. B. in den Steinbrüchen von Siersdorf am Wege nach Hemmersdorf. Indessen giebt es auch andere zum Sammeln günstige Punkte, wie z. B. am rechten Ufer der Nied am Wäldchen zwischen Büren und Kerprich-Hemmersdorf, bei Guisingen etc.

Es sind nicht blos vereinzelte Steinkerne, die man in diesen Schichten des Muschelsandsteins findet, sondern eine ganze Fauna, welche vollkommen mit jener des unteren Muschelkalkes übereinstimmt. Die Sache stellt sich für unser Gebiet sogar so, dass man

in keiner anderen Muschelkalkabtheilung so leicht und viel Petrefacten sammeln kann als eben hier im Muschelsandstein. Die Schalen sind zwar in den Sandsteinen kaum jemals erhalten, aber Abdrücke und Steinkerne ergänzen sich derart, dass Bestimmungen der Species recht wohl möglich werden. Unter den bisher aus dem Muschelsandstein unseres Blattes bekannt gewordenen Formen seien die nachfolgenden besonders hervorgehoben:

Encriniten-Stielglieder, Assel von *Cidaris*, *Ostrea spondyloides*, *O. complicata*, *O. subanomia*, *Monotis Alberti*, *Pecten discites*, *Lima planicostata*, *L. striata* var. *genuina*, *L. Beyrichi*, *Gervillia socialis* (klein), *G. mytiloides*, *G. costata*, *Myophoria vulgaris*, *M. simplex*, *M. laevigata*, *M. cardissoides*, *M. ovata*, *Corbula*, *Myacites musculoides*, *Arca Schmidi*, *Tellina edentula*, *Chemnitzia*.

An anderen Fundpunkten, ausserhalb des Blattes gelegen, sind u. A. ausserdem noch vorgekommen: *Rhizocorallium jenense*, *Ostrea difformis*, *Pecten laevigatus*, *Lima lineata*, *Pinna triasina*, *Gervillia subcostata*, *Avicula acuta*, *Mytilus eduliformis*, *Modiola triquetra*, *Myoconcha gastrochaena* (Giebel, nec Dunker), *Terebratula vulgaris*, *Spiriferina fragilis*, *Lingula tenuissima*, *Pleurotomaria Albertiana*, *Pl. Hausmanni*, *Natica Gaillardoti*, *N. spirata*, *Turbo*, *Turbonilla*, *Nautilus*, *Goniatites Buchi*, Fischschuppen u. a. Wirbelthierreste, auch seltene Dinge wie Seesterne. Pflanzen kommen meist in Gestalt petrificirter Hölzer vor, nicht bestimmbar.

Diesen Dingen gegenüber können wir uns dem Schlusse nicht entziehen, dass es sich hier allerdings um Schichten handle, welche mit dem unteren Muschelkalk des übrigen Deutschlands gleichalterig sind, nicht aber dem Röth gleichgestellt werden dürfen.

Um einen Einblick in die wechselnde Schichtenfolge der Gesteine zu gewinnen, lassen wir hier ein Profil folgen, welches in einer Schlucht links am Wege von Guisingen nach Hoch-Limberg (Bl. Saarlouis) entblösst ist. Es zeigte sich dort von oben nach unten:

0,35	Meter	Letten.
0,25	-	Sandstein.
0,46	-	, zuerst gelber Mergel mit Verst., unten blaue, Letten der Rest verdeckt.
0,26	-	weisser
1,00	-	grauer
0,50	-	gelber Mergelsandstein mit sandigen Schieferletten, mit Versteinerungen.

- 1,35 - weisser und grauer sandiger Schiefer.
0,40 - merglicher Sandstein und schiefriger Sandmergel, gelb und roth, untere Bank mit zahlreichen Versteinerungen.
0,80 - weisser und grauer sandiger Schieferletten, unten mit einzelnen Muscheln.
0,70 - gelber schiefriger Sandsteinmergel mit vielen Versteinerungen.
0,30 - graue und rothe Sandsteinschiefer mit 0,05 gelber Bank unten.
1,10 - graue und gelbe sandige Schiefer.
0,42 - Schieferletten, 0,12 oben roth, 0,30 unten blau.
4,18 - Schiefer und Sandstein, weil verschüttet im Einzelnen nicht anzugeben.
0,42 - rother und weisser Sandstein.
0,60 - gelber und braungefleckter Mergel mit vielen Versteinerungen.
0,90 - gelber und grauer Sandstein, 0,05 an der Basis braun, mit Versteinerungen.
1,50 - verschüttet.
0,75 - gelber glimmeriger Mergelsandstein mit Schieferlagen, mit Versteinerungen.
1,10 - rother glimmeriger thoniger Sandstein.
1,80 - sandige Schieferletten, davon zuerst 0,10 blaue und rothe Letten, 0,20 grauer und weisser Schiefer, 1,5 grau.
0,25 - brauner Sandstein mit Versteinerungen.
0,55 - gelbe mergliche Bänke mit Schieferletten und Muscheln.
0,70 - rothe und blaue Letten.
0,81 - zuerst 0,06 rother glimmeriger Thonsandstein, dann 0,75 weisser und gelber Sandstein mit einer dünnen Mergelsandsteinbank, worin viele thierische, auch pflanzliche Reste.
-
- 21,65 Meter Muschelsandstein.
1,05 - Grenzletten des Voltziensandsteins, zuerst 0,20 blau, dann 0,85 roth mit einer schiefrigen Bank von glimmerigem Sandstein.
0,55 - rother Sandstein, etwas glimmerig.
- - rother und bunter Voltziensandstein, Mächtigkeit hier nicht bestimmt, aber über 7 Meter betragend.

Ueber dem ganzen hier aufgeführten Profile folgen noch fernere, zum Muschel-sandstein gehörige Schichten.

Die untere Abtheilung des Muschelkalkes wird durch Dolomite, welche über der Mitte derselben sich einstellen, in zwei Unterabtheilungen geschieden, deren obere wir als dolomitische Zone abgetrennt haben. Obschon auch hier noch sandige und thonige Schichten nicht fehlen, ist sie hauptsächlich durch grauliche oder gelbliche, an einzelnen Stellen auch mit grünen Lagen versehene Dolomitlager bezeichnet, die theils dicht, theils löchrig erscheinen.

Die Mächtigkeit dieser Zone ist weit geringer als die des Muschel-sandsteins, oft ist sie auch ausschliesslich auf ein einziges Dolomit-lager von kaum 20' Mächtigkeit beschränkt. Dieser Dolomit gleicht zwar zum Theil völlig manchen in der unteren Abtheilung auftretenden Bänken in seinem Ansehen, führt z. B. am Rehlinger Berge Sandkörner und Glimmer, indessen kann er durch seine Lagerung stets leicht erkannt werden. Was ihn aber besonders wichtig erscheinen lässt, ist, dass er, zwar nicht auf unserem Blatte, aber an anderen Stellen, unter anderen Versteinerungen *Myophoria orbicularis* führt, wodurch seine Stellung bezeichnet wird. Am eben citirten Rehlinger Berge sind Muschelreste kenntlich, aber nicht deutlich genug zu ihrer Bestimmung. Es kann aber bei einem Vergleiche der Verhältnisse, welche der untere Muschelkalk auf Blatt Hanweiler oder Dudweiler zeigt, mit denen unseres Blattes Hemmersdorf keinem Zweifel unterliegen, dass wir in beiden Fällen die gleiche Abtheilung haben, nur erscheint diese dolomitische Zone hier im nördlicheren Saargebiete von geringerer Mächtigkeit als dort im südlicheren.

Der **mittlere** Muschelkalk wird, wie angegeben, zum überwiegenden Theile durch eine thonige Ablagerung gebildet, an die sich aber nach oben eine eigenthümlich kalkige anschliesst, welche daher auf unseren Karten auch besonders unterschieden wurde. Seine Verbreitung ist, wie man sieht, eine noch ausgedehntere als die des Muschelsandsteins mit seiner oberen dolomitischen Zone, und es ist kein tiefer eingeschnittenes Thal in dem vorliegenden Bezirke vorhanden, worin nicht auch der mittlere Muschelkalk entblösst wäre, ausser natürlich das von Buntsandstein gebildete Thälchen bei Itzbach. Er tritt an den Thalgehängen auf und erreicht die Höhen der die Thäler begrenzenden Plateaus, etwa mit Ausnahme des Gebirgssattels zwischen dem Paudekruf und der Scheid bei Guisingen, wo er durch besondere Verhältnisse (Verwerfungen) diese Höhe erreicht. An den Thälern bildet er unter seinem steil ansteigenden obersten Theile, dessen steile Form sich im oberen Muschelkalk fortsetzt, gewöhnlich den weniger geneigten und grösseren Theil des Gehänges, so dass seine obere Grenze im Ganzen leicht zu finden ist. Wo unter ihm der Dolomit des unteren Muschelkalkes hervortritt, bildet dieser wieder einen zweiten steileren Absatz der Thalseiten.

Seine Mächtigkeit kann man auf 150 Dec.-Fuss schätzen, doch geht dieselbe auf ein geringeres Maass herab.

Was zunächst den unteren Haupttheil des mittleren Muschelkalkes anbelangt, so ist derselbe als eine Ablagerung mehr oder weniger merglicher Schieferthone ausgebildet, vorherrschend von grauer Farbe, doch auch stellenweise roth und bunt, bunten Mergeln des untersten Keupers einigermaassen ähnlich. Sie sind bröcklich, ihre schiefrige Beschaffenheit ist im unteren Theile besonders gering. Das wichtigste Vorkommen in diesen Schichten ist das eines Gypslagers an einigen Stellen des Gebietes, das auch technisch ausgebeutet wird, und wenn auch das Lager keine grosse Mächtigkeit erreicht und nur von sehr beschränkter horizontaler Erstreckung auftritt, so ist es doch wegen der grösseren Entfernung anderer Gypsvorkommen für die Umgegend immerhin von Wichtigkeit. Gypsbrüche befinden sich im Thale des Metzerbaches bei der Hütscher Mühle SW Eimersdorf, am Gauberg über Siersdorf, östlich bei Kerprich-Hemmersdorf. Man kennt den Gyps ausserdem anstehend im Thälchen zwischen Ihn und Raimelfangen, sowie unterirdisch in Gross-Hemmersdorf. Im letzteren Orte traf man in einem 12,25 M. tiefen Brunnenschacht (dem Hause von Jakob Monter gegenüber) in 5 M. Tiefe schön fleischrothen Fasergyps.

Mächtigkeit und Entwicklung dieses Lagers ist sehr verschieden; am besten ausgebildet ist es bei Siersdorf, wo folgende Profile ein Bild gewähren.

Der westliche Bruch zeigt hier von oben nach unten:

- a) 5—6 Meter schiefrige Thone mit Fasergyps in Lagen und Schnüren, in der Mitte rothe Thone,
- b) $1\frac{1}{2}$ - dichter Gyps, stellenweise von Fasergyps durchzogen.
- c) 3 - Schieferthon mit vielen Fasergypslagen und zahlreichen Pseudomorphosen nach Steinsalz.
- d) $\frac{1}{2}$ - dichter thoniger Gyps.
- e) über 2 - Schieferthon mit weniger Fasergypslagen als in c.

Wenige Schritte daneben befindet sich östlich ein zweiter Bruch, worin auftreten:

- a) etwa $2\frac{1}{2}$ Meter Schieferthon, grau, blau, roth, mit wenig Fasergypslagen und Schnüren.
- b) - $1\frac{1}{2}$ - dichter Gyps.
- c) - 2,57 - Schieferthon mit zahlreichen Fasergypslagen wechselnd.
- d) - 0,43 - dichtes Gemenge von Thon und Gyps, nicht verwendbar.

- e) etwa 2,25 Meter wie c.
- f) - 1,5 - dichter Gyps.
- g) unbestimmt - Letten.

Der bei Kerprich-Hemmersdorf gegrabene Gyps ist etwa 3 M. mächtig, wie gewöhnlich mit Thon verunreinigt.

Wie man sieht, sind die Lager von dichtem Gyps nur schwach und untergeordnet, über und zwischen ihnen werden die thonigen Schichten von Lagen Fasergyps durchschwärmt, welche meist parallel der Schichtung gehen, in der Mitte etwas stärker (einige Zoll) sind und nach beiden Seiten sich auskeilen. Die Fasern stehen senkrecht zur Längenerstreckung der Lagen. Diese werden noch durch Schnüre und Adern, welche schief oder rechtwinklig die Lagen durchsetzen, netzförmig verbunden und es ist merkwürdig, dass diese Erscheinung vorzugsweise gerade in den oberen Theilen des ganzen Lagers, nicht oder kaum in den unteren, sich zeigt, obschon sie secundär ist; vermuthlich weil sie durch Capillarität hervorgerufen ist.

In den thonigen Zwischenlagen des Gypses, zum Theil auch in den schwachen Gypslagen, finden sich zahlreiche Pseudomorphosen von Fasergyps, auch von feinkörnigem bis nadelförmigem Gyps, nach Steinsalz, wie sie von manchen anderen Gegenden bekannt sind. Die einen sind aufgewachsene Afterkrystalle auf Gyps oder Thon, nur nach der einen Seite frei, die anderen ringsum ausgebildete, aber mehr oder weniger verdrückte und verschobene Würfel, welche sich aus dem Thon leicht loslösen lassen, so besonders bei Siersdorf. Die Würfel sind wie immer treppenförmig vertieft, von wenigen Millimeter bis 5 Cm. Kantenlänge.

Im oberen Theile des mittleren Muschelkalkes macht sich zunächst ein gewisser petrographischer Unterschied vom unteren geltend, welcher darin besteht, dass den Mergelschieferthonen festere weisse, graulichweisse oder gelbliche Bänke eines Mergelkalkes eingelagert sind, welche zum Theil auch zu massigeren Schichten sich verstärken. Anzahl und Vertheilung dieser Bänke ist jedoch sehr ungleich, wie aus den sogleich mitzutheilenden Specialprofilen hervorgeht. Nach oben stellen sich gewöhnlich, doch nicht immer die mächtigeren Bänke ein, welche die unmittelbare Grundlage des oberen Muschelkalkes liefern und mit dem Trochitenkalk und den nächst tieferen

Mergelschichten zusammen an Abhängen steilere Abstürze bilden, unter denen sich die noch tieferen weichen Schichten flacher ausdehnen. Petrographisch erscheinen diese Gesteine genau wie die der südlicheren Blätter, wo sie schon besprochen wurden, und es ist daher nach den an Blittersdorfer Gesteinen angestellten Analysen (s. Blatt Hanweiler) zu schliessen, dass auch sie eigentlich Dolomite darstellen, die nur durch ihre sehr dichte bis feinerdige Beschaffenheit, also ihr unkrystallinisches Ansehen auffallen. Dazu kommt, dass sie oft fein porös bis etwas zellig, zugleich milde werden und abfärben.

Etwa 20 Fuss über den Gypsbrüchen von Siersdorf findet man in einer grössern Steinbruchsentblössung (man hat von hier aus den Gyps unterirdisch aufsuchen wollen) von oben nach unten:

etwa $4\frac{1}{2}$ Meter mergliger Schieferthon mit 3 Bänken weissem Mergelkalk (Dolomit), wovon die oberste schwach, die mittlere gegen $\frac{1}{2}$ Meter, die untere an der Basis über 1 Meter stark ist,

gegen 8 Meter vorwiegend Mergelthone, die obern $2-2\frac{1}{2}$ Meter mit dünnen festeren Platten wechselnd, darunter in der Mitte eine etwa 1 Meter mächtige feste Bank,

über 3 Meter weissen Mergelkalk (Dolomit) bis zur Sohle des Bruches.

Die obersten Schichten der Abtheilung sind hier noch nicht inbegriffen; die Dolomitbänke der obern 4—5 Meter führen nicht selten Lingula.

Im Thale des Ihner Baches oberhalb Ihn am linken Gehänge bietet sich folgendes Profil von oben nach unten bis zur Sohle des Baches:

2,5 Meter Trochitenkalk, wovon die obere Hälfte grau, fest, die untere weiss und etwas schaumig, auf einer schwachen Mergelkalkbank, die vielleicht zum mittlern Muschelkalk zählt.

3,1 Meter gelber kaum schiefriger mergliger Thon, an der Basis mit einer festen Bank dichten Dolomites von 6—7 Decimeter, welche einzelne Versteinerungen führt.

3,1 Meter grauer mergliger Schieferthon mit einzelnen dünnen festeren Bänken.

3,1 Meter weisser Mergelkalk (Dolomit) in 2 Hauptbänken mit grauem Schieferthonmergel und 3 schwächeren Dolomitbänken als Zwischenmittel; die Kalk- (Dolomit-) Bänke führen Versteinerungen, besonders zahlreich eine mittlere gelbe Bank, die etwa $7\frac{3}{4}$ Meter unter dem Trochitenkalk liegt.

Andere Punkte zur detaillirten Beobachtung der einzelnen Schichten dieser Zone giebt es noch viele. So erkennt man bei Gross- und Kerprich-Hemmersdorf die obersten gelben festen Dolomitbänke, welche sich dem Trochitenkalk nach unten anreihen, aber durch thonige

Lagen noch immer getrennt werden; ebenso zwischen Eimersdorf und Fremmersdorf (Bl. Merzig) etc.

An einigen Stellen (am Weckelter SO Kerprich, am Paudekruf bei Guisingen, Waldrand) ist ein krystallinischer orangefarbener Dolomit in knolligen Blöcken und Knauern ausgeschieden; endlich ist noch zu erwähnen, dass auch untergeordnete Sandsteinbänkchen in dieser Zone gefunden werden und dass Ausscheidungen von Chalcidon (Hornstein oder Feuerstein ähnlich) in Nieren oder Knauern vorkommen, welche mitunter in Höhlungen die zierlichsten dendritischen Gruppen sehr kleiner Quarzkrystalle enthalten, wie oberhalb Hemmersdorf. Von besonderem Interesse ist es, dass diese Schichten, nämlich die festeren Dolomitbänke, Versteinerungen führen. Am constantesten und bemerkenswerthesten erscheint darunter *Lingula tenuissima*, wonach man in dieser und noch weit nach Norden sich erstreckenden Gegend von einem Linguladolomit des mittleren Muschelkalkes sprechen könnte. Es sind ebenflächig und plattig brechende Gesteine, worin sich dieses Petrefact vorzugsweise findet. Von anderen Versteinerungen wurden bisher an Fundstellen unseres Blattes bestimmt: *Gervillia costata* (Ihn), *Myophoria vulgaris* (ebenda, typisch), *Corbula incrassata*, *Myacites compressus* Sandb. (Ihn), *Natica* sp., *Chemnitzia obsoleta* (Ihn), *Turbo gregarius* (Kerprich-H.), Wirbelthierreste als Knochen, Zähne (u. A. *Acrodus lateralis* von Eimersdorf), Schuppen. Als Fundpunkte dieser Reste sind hervorzuheben: das Ihner Thälchen zwischen Ihn und Rammelfangen an der Stelle, von welcher das obige Profil entnommen ist, die Wackemühle oberhalb Kerprich-Hemmersdorf, am Wege von Gross-Hemmersdorf nach Führweiler, gleich hinter dem letzten Hause des Dorfes, Gauberg bei Siersdorf, Abhänge besonders des Lange Berg zwischen Eimersdorf und Fremmersdorf. Kleine Formen wie *Corbula* oder ähnliche erfüllen mitunter eine Schicht zu Hunderten.

Der obere Muschelkalk bildet wie überall im Saargebiete den Hauptmuschelkalk, insofern er sich vorwiegend aus Kalkstein nebst Dolomit zusammensetzt. Wenn wir auch einigen Unterschied gegen sein Auftreten im Bereiche der südlicheren Blätter zu verzeichnen haben werden, so bleibt er doch in der Hauptsache noch wie dort. Er theilt sich demgemäss in 2 weitere Abtheilungen: den

Trochitenkalk unten und den Nodosenkalk oben. — Diese obere Abtheilung des Muschelkalkes besitzt eine ausgedehntere Verbreitung, denn sie bedeckt die sämmtlichen Hochflächen und geht in den westlichen und südlichen Theilen des Blattes bis in die Thalsohlen hinab, während sie im Osten erst in grösserer Höhe beginnt. Hieraus ergibt sich ein allmähliges sanftes Einfallen der Schichten gegen Westen, was auch durch das Auftreten von Keuperschichten von Nied-Altldorf bis Ober-Esch bestätigt wird. Der Trochitenkalk bildet meist die Ränder der Thäler, der Nodosenkalk auf ihm füllt den höher liegenden Raum aus, soweit er nicht vom Keuper und Lehm bedeckt wird.

Der Trochitenkalk zeichnet sich wie anderwärts durch geschlossene mächtigere Bänke aus, welche an den oberen Thalgehängen oft Felsen bilden. Er ist vom gewöhnlichen Aussehen, doch zerfällt er auch in mancherlei Varietäten, wie nachstehende Profile angeben. Durch einen grösseren Reichthum an eingeschlossenen Encrinitenstielgliedern ist er besonders kenntlich ausgezeichnet, auch andere Versteinerungen fehlen nicht und sind die gewöhnlichen. Nach unten nehmen dieselben ab und da zugleich die Bänke etwas merglig werden, so führen die Gesteine in die vorhergehende Abtheilung über. Doch sind sie härter und fester als diese, auch beim Verwittern. Aehnlich ist es auch nach oben, wo röthliche, auch blaue bis blaugraue Kalke plattig, sogar schiefrig und dadurch den Nodosenchichten ähnlich werden. Auch dolomitische Schichten sind vorhanden. Man kann die Mächtigkeit der ganzen Etage bis auf 50 Fuss schätzen, doch bleibt sie wohl meist darunter. Der mittlere und untere Theil derselben ist es, welcher hauptsächlich auch zum Kalkbrennen gewonnen wird und Kalkbrüche im Trochitenkalk befinden sich: an den Weinbergen von Fremmersdorf (Nordrand des Blattes), zwischen dem genannten Dorfe und Eimersdorf, am Weissen Berg westlich Eimersdorf, am Gauberg bei Siersdorf, zwischen Siersdorf und Guerlfangen, zwischen Kerprich-Hemmersdorf und Nied-Altldorf, bei Ihn und Rammelfangen, an der Altstrass und Paudekruf zwischen Hemmersdorf und Guisingen, endlich an der Scheid bei Kerlingen.

In den grossen Kalksteinbrüchen am Hirenberg bei Ihn findet sich im mittlern und untern Trochitenkalk diese Schichtenfolge von oben nach unten

- 115 Centim. oolithischer, etwas schiefriger Kalkstein.
 70 - dicht, grau, reich an Versteinerungen.
 45 - schiefriger Kalk.
 185 - massiger grauer Kalkstein mit Versteinerungen.
 80 - weisser schaumiger Kalkstein mit sehr wenigen Trochiten und anderen Versteinerungen.
 - - schiefriger blauer Kalkstein als Sohle des Bruches.

Bei Gross-Hemmersdorf, im Thälchen nach Führweiler zu, treten schon bald im unteren Theile des Trochitenkalkes geschlossene, 2 bis 2½ M. mächtige Bänke eines versteinungsarmen gelben, mergeligen bis dolomitischen Kalksteins auf, worauf weisse colithische von gleicher Mächtigkeit mit vielen Encriniten-Stielgliedern lagern. Die darüber folgenden Bänke mit Trochiten sind nicht oolithisch.

In den Siersdorfer Kalkbrüchen ist der obere plattig-schiefrige Theil bis in die unteren Schichten des Nodosenkalkes gut entblösst. Auch glaukonitischer Kalkstein, wie bei Forweiler (Bl. Bouss), findet sich zwischen Guerlfangen und Fremmersdorf, sowie am Lange Berg nördlich Eimersdorf. Derselbe scheint dem sonst verbreiteten oolithischen Kalke zu entsprechen. Sporadisch führen die Schichten Chalcedon (Feuerstein oder Hornstein), wie in den Kalkbrüchen an der Altstrass.

Als oberste Abtheilung lagert sich der Nodosenkalk auf, an Mächtigkeit den Trochitenkalk wohl 4—5 mal übertreffend. Derselbe ist zum Theil ganz so ausgebildet wie in dem südlicheren Theile des Saargebietes, durch seine blauen dichten Plattenkalke mit ebener oder knotig-welliger Oberfläche und graue schiefrige Mergel oder graue Thone (Thonplatten) dazwischen sowie dem *Ammonites nodosus* darin wohl bekannt. Aber vorherrschend ist das Gestein in dickeren und mächtigeren Bänken entwickelt als sonst, die zwar noch Neigung zu plattiger Absonderung zeigen, und die wiederholt zwischengelagerten thonigen Schichten bilden nicht Thonplatten, sondern gleichen mehr den Mergeln des mittleren Muschelkalkes. In einem Theile des Gebietes werden die Kalksteine auch dolomitisch und gelblich, etwas krystallinisch und beginnen so den Charakter anzunehmen, den der obere Muschelkalk weiter nördlich gegen Trier und ins Luxemburgische beständig behauptet. Diese Abweichung von dem typischen oberen Muschelkalk bei Saarbrücken ist recht bemerkenswerth und wird schon auf dem nördlich anstossenden Blatt Merzig auffallend,

wo die Analyse eines Trochitenkalkes von Wehingen 41,89 Mg CO³ auf 52,90 Ca CO³ und die eines Nodosenkalkes von der Kuppe des Kobelsberges bei Timsdorf 41,05 Mg CO³ auf 54,46 Ca CO³ ergab.

Wo diese starke Dolomitisierung des oberen Muschelkalkes (verbunden mit massigerem Auftreten des Nodosenkalkes) herrscht, zeigt sich zugleich eine Abnahme an petrefactologischen Einschlüssen, ins Besondere der Nodosen. So ist es auch schon hier auf Blatt Hemmersdorf; denn dieses Leitfossil ist zwar vorhanden, jedoch nicht häufig. Auch andere Reste treten ziemlich zurück und man kennt aus diesen Schichten nur eine kleine Fauna, eine kleinere als aus dem Muschelsandstein. Theilweise ist hieran wohl freilich die Ungunst des Erhaltungszustandes in diesen Kalken und des noch immer beschränkten Steinbruchbetriebes schuld. Terebratelreiche Bänke der obersten Schichten finden sich z. B. zwischen Guerlfangen und Ober-Esch oder nordöstlich Führweiler, auch Nautilus oberhalb Hemmersdorf.

Dem massigeren Auftreten des Nodosenkalkes entspricht es, dass eine Reihe von Kalkbrüchen sich auch in dieser Abtheilung befinden, so bei Ober-Esch, ober Eckers Spiess, an der Königstrass, am Steinacker und der Fischerei bei Nied-Altdorf, auch westlich des Dorfes, bei Kerlingen und Düren.

In einem Kalksteinbruch SW. Ober-Esch, nahe der Landesgrenze, sind Thonplatten (Letten) recht deutlich, blau, der Kalkstein grau bis gelb, wenig dolomitisch, kaum mit Spuren von Versteinerungen; es folgen sich

Dammerde	
0,63	Meter Thonplatte.
0,10	- Kalkstein.
0,94	- Thonplatte
0,88	- Kalkstein.
-	- Thon.

Unterer Keuper. Schon in dem blauen Nodosenkalk sind die oberen Schichten oft dolomitisch und nehmen gelbe bis gelblichgraue Farbe an, so dass man, wie z. B. bei Nied-Altdorf, Handstücke schlagen kann, die zum Theil das normale, zum Theil das abweichende Ansehen dieses Kalkes haben. Etwas weiter nach oben lagern sich solche gelbe Dolomite und Kalksteine oder Mergelkalke auf, die dünnere und dickere Bänke darstellen, mit grauen schiefrigen Zwischenlagen, auch an einzelnen Stellen mit dünnen sandigen Schichten (wie im Schopbachwalde, am Diersdorfer Hof). Diese

Schichten bilden den Anfang des unteren Keupers (Kohlenkeupers) und sind schon deshalb von den Nodosenschichten darunter trotz ihrer innigen Verbindung damit abzutrennen, weil sie nirgend mehr den *Ammonites nodosus* führen, sondern einige palaeontologische Eigentümlichkeiten besitzen. Es finden sich nämlich in ihnen als charakteristisch *Lingula (tenuissima mit Zenkeri)*, *Estheria* und einzelne Exemplare von *Myophoria Goldfussi*. Die letztere wichtige Muschel fand sich an folgenden Punkten: in der Partie, auf welcher Ober-Esch liegt, sowie nach Cottendorf zu jenseit der Landesgrenze, am Wege nach dem Sonnenhof (Bl. Merzig), bei Guerlfangen an mehreren Stellen, an den Weinbergen von Nied-Altendorf, an den Abhängen südwestlich Nied-Altendorf. Es ist übrigens daran zu erinnern, dass auch im blauen Kalk mit *A. nodosus* bei Rilchingen (s. Erläuterung zu Blatt Hanweiler S. 16) diese Muschel als Seltenheit vorgekommen ist. Estherien sind verbreiteter, weniger die *Lingula*, welche dann zugleich mit Estherien auftritt, so in den Weinbergen von Nied-Altendorf (hier *L. Zenkeri* am schönsten), Abhänge nordwestlich Nied-Altendorf, am Schopbachwald, bei Führweiler und westlich Ober-Esch. An anderen Punkten ist nur *Estheria* gefunden worden. Auch Knochen, Schuppen u. a. Reste sind bekannt.

Als eine zweite Abtheilung treten über diesen dolomitischen Kalksteinen bunte Mergel mit schwachen grauen Sandsteinplatten auf, worin auch gelbe Dolomitbänke nicht fehlen. Die bunte Farbe ist zwar deutlich, jedoch nicht so auffallend als in den bunten Mergeln, welche in der mittleren Abtheilung des Keupers mächtig werden. Das Vorkommen in dieser unteren Abtheilung ist ein untergeordnetes. Am deutlichsten lassen sich diese Schichten mit *Lingula* und *Estheria* beobachten. Die rothen, blauen und violetten Mergel enthalten dünne graue Sandsteinlagen eingeschaltet, nach unten macht sich eine 15 Cm. dicke Bank von thonigem Sandstein mit Pflanzenresten bemerklich, nach oben Bänckchen von gelben mergligen, aber zähen Dolomiten mit thierischen Versteinerungen, besonders Gervillien, z. B. *G. subcostata*. Man ersieht aus der Karte, dass nur an wenigen Stellen diese Schichten auftreten, so ausser der angegebenen auch südwestlich und westlich Nied-Altendorf, sowie bei Ober-Esch und nordwestlich Guerlfangen. Pflanzenreste fanden sich auch am Wege von Ober-Esch

nach dem Sonnenhof (Bl. Merzig) und in dieser Gegend auch die gleichen Muscheln wie bei Nied-Altdorf.

Verwerfungen in der Trias. Die Buntsandstein- und Muschelkalkschichten werden von einer Anzahl grösserer und kleinerer Brüche begleitet, welche das Bild der Lagerungsverhältnisse wechselvoller erscheinen lassen. Unter diesen allen ist der bedeutendste und merkwürdigste der Sprung, welcher an der Siersburg bei Siersdorf seine grösste Mächtigkeit besitzt und sowohl nach Nordosten auf Blatt Saarlouis weiter fortsetzt, als auch nach Südwesten auf unserem Blatte bis zur Landesgrenze zwischen Nied-Altdorf und Ihn sich verfolgen lässt. Zwischen Gauberg und Siersberg gerade in der leichten Einsenkung zwischen beiden Bergen hindurchsetzend, bewirkt er, dass hier Vogesensandstein und Nodosenkalk neben einander in gleicher Höhe zusammenstossen. Daraus ergibt sich eine Mächtigkeit des Sprunges an dieser Stelle, welche 200 Fuss wahrscheinlich bedeutend übersteigt, vielleicht sogar gegen 400 Fuss beträgt. Wenn man dem Abhange der Siersdorfer Berge südwestlich gegenüber auf der Höhe am Walde bei Büren sich aufstellt, so überrascht der Blick nach der Siersburg und dem Gauberge über Siersdorf namentlich dadurch sehr, dass man schon von hier aus in einer Entfernung von 400 Ruthen ($1\frac{1}{2}$ Kilometer) im Stande ist, die Details der interessanten Lagerungsverhältnisse ziemlich vollständig zu erkennen. Von den beigegebenen Figuren stellt die eine die Ansicht der Nachbarschaft des Siersdorfer Sprunges dar, die andere giebt ein geologisches Profil der genannten Berge bis zur Nied. Man erkennt in der ersteren Ansicht schon an der Form des Absturzes über Siersdorf, an der Lage der Stein-, Gyps- und Kalkbrüche, sowie in der Natur an der verschiedenen Färbung der auftretenden Schichten deutlich den Verlauf der einzelnen Abtheilungen und das ganze Profil am Gauberg, welches hier vollständig bis in den Nodosenkalk ist. Und grell schneidet von den graulichen Farben der Muschelkalkglieder am Gauberg die intensiv rothe Färbung des Vogesensandsteins am Siersberge mit der Ruine Siersberg in senkrechter Linie ab. Die zweite Figur bildet die Erläuterung zur ersteren; es fällt auf, dass die Muschelkalkschichten sich gegen den Sprung hin ein wenig einsenken statt erheben, wie man erwarten sollte.

Dieser Siersdorfer Sprung ist ohne Zweifel derselbe, der auch gegen Nied-Altdorf hin an zahlreichen Stellen Verschiebungen der Schichten bemerken lässt; es mag dabei nur bemerkt werden, dass er an einer Stelle, nämlich da, wo die Chaussee nach Nied-Altdorf das Seitenthälchen der Nied zwischen Altdorf und Kerprich passirt, überraschend geringfügig sich herausstellt, wie am Verlaufe des Trochitenkalkes wahrzunehmen, der hier nur um 50 Fuss verschoben erscheint. Dagegen ist er im Inner Thälchen wieder viel bedeutender, da hier Voltziensandstein und Nodosenkalk in gleicher Höhe sich berühren.

Diese letztere Erscheinung erklärt sich daraus, dass der Berg Rücken, welcher von Rammelfangen gegen NW nach der Poststrasse zwischen Nied-Altdorf und Rehlingen (Büren) hinzieht, selbst ein gesunkenes Gebirgsstück ist, welches auf 2 Seiten, gegen SW und NO, von Sprüngen eingeschlossen wird, die beide von NW nach SO, also senkrecht zum Siersdorfer Sprunge, verlaufen. Während der auf der Seite von Ihn gelegene Sprung sich nicht sehr weit verfolgen lässt, so ist der andere über Guisingen fortsetzende viel weiter ausgedehnt und fällt in die Verlängerung des sogenannten Felsberger Sprunges, welchen die Blätter Saarlouis und Bous kennen lehrten. Hier an seinem NW-Ende ist derselbe von geringerer Mächtigkeit als an seinem Anfange bei Felsberg. Ihm parallel geht der kleinere Sprung bei Kerlingen.

Nahe der Stelle, wo der Felsberger Sprung den Siersdorfer trifft, geht auf der anderen Seite des letzteren ein Sprung am Weckelherab zur Nied, kann aber auf der gegenüberliegenden Seite des Thaies nicht bemerkt werden, vielleicht weil hier im Niedthale er mit einem anderen wieder nach NO fortsetzendem Sprunge zusammen trifft, welcher zwischen Eckers Spiess und Siersdorf hindurch nach dem Metzgerbachthal unterhalb Hütscher Mühle setzt und bei Eimersdorf die Nied durchschneidet. Am Rehlinger Berge ist er noch deutlich und dürfte identisch sein mit dem, welcher am Abhang nahe der Einmündung der Nied in die Saar das nochmalige Hervortreten von Vogesensandstein*) bewirkt, dann aber im Fickinger Thälchen (Bl. Saarlouis) abermals deutlich wird.

*) An dieser Stelle ist, grade wo die Horizontale 500 neben der Chaussee verläuft, auf der Karte die Farbe des Muschelsandsteins statt der des Vogesensandsteins gedruckt worden, was man zu verbessern bittet.

Nur bei Nied-Altdorf ist noch ein Sprung verzeichnet worden, welcher die Keuperschichten östlich begrenzt.

Diluvium und **Alluvium**. Von diluvialen Ablagerungen sind wie anderwärts Sand und Lehm auch hier aufzuführen. Kieslager sind im Bereiche des Blattes selten, dazu hauptsächlich das Lager am Nordrande bei Fremmersdorf. Lehm dagegen ist verbreiteter, was sich aus dem Ueberwiegen des Muschelkalkes unter den älteren Schichten des Bodens erklärt. Häufig sind Kiesel an der Oberfläche dieses Lehms, namentlich der Höhen, zerstreut, zum Beweise der vorhanden gewesenen diluvialen Wasser, welche den Lehm nicht als blosses Verwitterungsproduct der unterliegenden Schichten auffassen lassen.

Als Alluvium ist der Absatz der Thalebene bezeichnet und zu diesen jüngsten Bildungen gehören noch einige besondere Erscheinungen. So ist Kalktuff zu erwähnen, der sich in kleinen Massen zerstreut an den Thalgehängen findet, wie im Dorfe Ihn, an der Daxberger Mühle, bei Nied-Altdorf am Wege nach Saarlouis und Busendorf (Bouzonville) und am Metzger Bach bei Eimersdorf.

Durch festen Kalk verkittete Muschelkalkstein- und Kieselgeschiebe mit *Helix* etc. fallen am Gehänge zwischen Kerprich-Hemmersdorf und der Nied auf. Zuletzt ist hier auch grösserer Mengen und Stücke abgestürzter Muschelkalkfelsen zu erwähnen, welche mitunter wie anstehend erscheinen und bei Gross-Hemmersdorf und zwischen Eckers Spiess und Siersdorf besonders verzeichnet wurden.

Quellen sind wenig bemerkenswerth, im Gegentheil findet sich nicht selten die Erscheinung von plötzlichem Versiegen der Wasserläufe. Dies hat seinen Grund in Zerklüftung des Bodens, welcher das von den Höhen kommende Quellwasser aufnimmt und verschwinden lässt, so bei Gross-Hemmersdorf, wo der hierdurch hervorgerufene Mangel an Trinkwasser recht fühlbar ist.

Druck von G. Bernstein in Berlin.