

Erläuterungen
zur
geologischen Specialkarte
von
Preussen
und
den Thüringischen Staaten.

Lfg. 7
Gradabtheilung 80 Blatt 41.

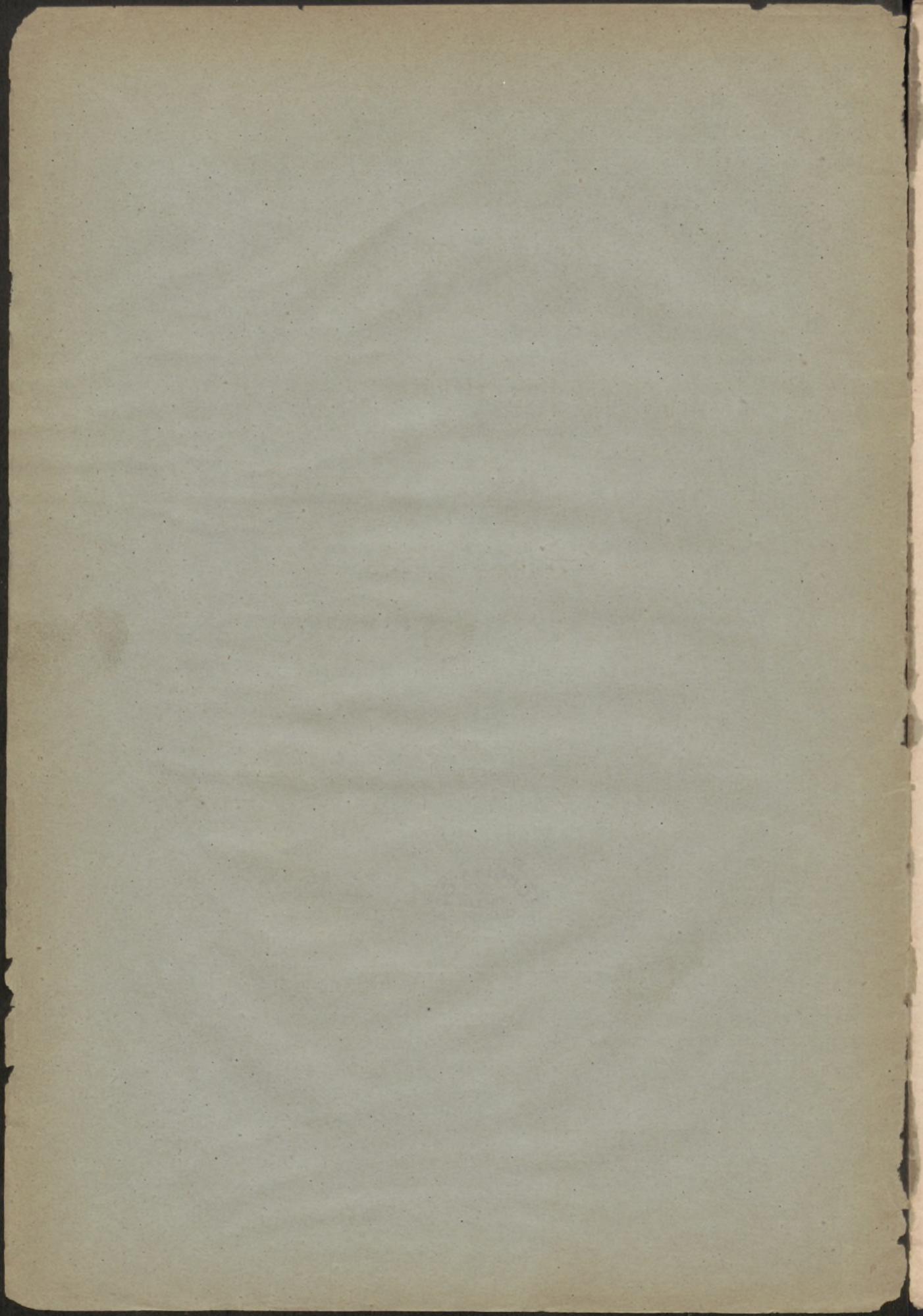
Blatt Friedrichsthal.



BERLIN.

Verlag der Neumann'schen Kartenhandlung.

1876.



Wpisano do inwentarza
ZAKŁADU GEOLOGII

Dział B Nr. 190

Dnia 19. I. 1947

Blatt Friedrichsthal.

Gradabtheilung **80** (Breite $\frac{50^{\circ}}{496}$, Länge $240|250$), Blatt **41.**

Geognostisch bearbeitet durch **E. Weiss.**

Bemerkung. Die Einzeichnung von Flötzlinien und Sprüngen in beiden Ausgaben des Blattes ist für Friedrichsthal, und zwar für das Gebiet der Saarbrücker Schichten, im Bureau des Ober-Bergamts-Markscheiders Herrn Kliver in Saarbrücken besorgt worden; im oberen Theile der Steinkohlenformation wurden dieselben dagegen durch den Geologen an Ort und Stelle eingetragen. Die ursprünglich sehr mangélfache Topographie wurde vielfach durch neuere von der Bergwerksbehörde veranlasste Aufnahmen auf Karten mit grösserem Maassstabe verbessert und danach auf unser Blatt übertragen.

Blatt Friedrichsthal enthält in geognostischer Bearbeitung fast die ganze Reihenfolge der Schichten, welche die Steinkohlenformation der Saar zeigt, mit einziger Ausnahme der obersten oder vierten Stufe der oberen Abtheilung; dazu kommt dann Buntsandstein im südwestlichen Theile und an einigen isolirten Stellen des Blattes, diluviale und alluviale Bildungen über die ganze Fläche zerstreut.

Der geologischen Zusammensetzung entspricht die Oberflächen-gestalt dieses Hügellandes insofern, als die höchste Erhebung von über 1150^{*)}) bei Göttelborn auf einem Rücken gelegen ist, welcher von SW herkommend nach dem Wildseiterschacht, Landsweiler und der Höhe am Steigerhaus (Forsthaus) im Kohlwald (über 900') hinzieht, allerdings im östlicheren Theile nicht mehr die grössten Höhen bildend, mit

^{*)} Die Höhenangaben sind in Uebereinstimmung mit der Karte stets in Decimalfussen beibehalten worden; 1 Decimalfuss = 1,2 preuss. Fuss (zu 0,31385 Meter) = 0,37662 Meter. Bei andern Maassen ist Meter und altes preussisches Maass gleichzeitig angewendet.

der Verbreitung eines mittleren Gliedes der Formation zusammenfällt. Die jüngeren Glieder nördlich dieser Linie erheben sich gegen Norden bei Stennweiler (1100') und gegen NW (1050') wieder mehr, die älteren Schichten südlich erreichen vielfach 1000' und darüber, am Bildstock 1100', wobei sich namentlich ein zu vorigem paralleler Rücken, der durch die Römerstrasse, den Bildstock und die Strasse nach Neunkirchen bezeichnet wird und welchem sich fast rechtwinklig dazu ein verbindender Quer-Rücken vom Galgenberg bei Spiessen über den Bildstock und Eckershöhe nach dem Wildseitersschacht zu anschliesst. Der Buntsandstein hat nur an der Grenze zum Kohlengebirge grössere Höhen inne, und auch am Bildstock nicht den höchsten Punkt, er flacht sich hald nach SO gegen 800' ab.

Die Thalbildung ist dadurch von Interesse, als im mittleren Theile des Blattes, nämlich am Galgenberg bei Merchweiler, die Wasserscheide der Hauptzuflüsse zur Saar und Blies liegt. Linien vom Galgenberg SW nach Göttelborn und Holz (Bl. Friedrichsthal), sowie SO nach Bildstock, Elversberg und im Bogen um Spiessen herum, endlich O nach Michelsberg und NO weiter über Stennweiler nach der Römerstrasse zwischen Remmesweiler und Urexweiler (Bl. Ottweiler) theilen die ganze Fläche in 3 Theile, von denen der nordwestliche die Zuflüsse nach der Prims, der östliche diejenigen zur Blies und der südliche die directen zur Saar enthält. Man hat also auch hier es nicht mit den bedeutenderen Nebenthälern der Saar zu thun, sondern mit den Anfängen der Flussläufe überhaupt. Nur die Thäler der III und Fischbach zeichnen sich stellenweise durch grössere Weite und Tiefe aus.

Die Steinkohlen führenden Schichten des Saar- und Rheingebiets, wovon Blatt Friedrichsthal einen zwar kleinen, aber sehr wichtigen Theil enthält, werden in die beiden Formationen des productiven Steinkohlengebirges und des Rothliegenden getheilt. Hiervon kommt auf unser Blatt nur das erstere, während das Rothliegende genau in dem nordwestlichsten Eckpunkte anstossen würde und daher erst auf Blatt Heusweiler und Ottweiler sichtbar wird. Durch jenen Punkt geht nämlich eine grosse Verwerfung, woher es kommt, dass auch die oberste Stufe der Steinkohlenformation auf Blatt Friedrichsthal noch fehlt. Im Uebrigen ist die Reihenfolge der Schichten auf demselben ganz vollständig.

Man theilt die productive Steinkohlenformation der Saar überhaupt in zwei Haupt-Abtheilungen, die untere flötzreiche davon oder die sogenannten Saarbrücker Schichten in drei Stufen, die obere flötzarme oder die Ottweiler Schichten in vier Stufen, von letzteren also fehlt hier noch die vierte.

Die Gesteine der ersten und zweiten Stufe oder des liegenden und der mittleren Flötzüge der Saarbrücker Schichten sind sich völlig gleich. Es finden sich hier in Wechsellagerung Schieferthone, Sandsteine und Conglomerate von durchaus typischem Steinkohlencharakter, ebenso die Uebergänge zwischen jenen Gesteinen. Sie sind vorwiegend grau von Farbe, namentlich die thonigen Gesteine mit einer Beimengung von kohligen Theilen, die Conglomerate sind rein quarziger Natur, ohne Gerölle von Porphyrr oder Granit. Dies Alles verhält sich so, wie es schon im Texte zu Blatt Saarbrücken und Dudweiler beschrieben worden ist. Auch Thonsteine finden sich im Gebiete der unteren Saarbrücker Schichten wiederholt, meist roth gefärbt und sind früher mehrfach als Melaphyr angeprochen worden. Sehr dünne Schlitte eines solchen Thonsteins von Grube Altenwald, Seitenthälchen des Ruhbachthales, zeigen in einer durch mehr oder weniger undurchsichtige Theilchen fein gekörnten Grundmasse auch mehrerlei krystallisirte Partikel, theils grössere klar durchsichtige, theils feinere bis nadelförmige. Jene sind zwar oft von der Form abgerundeter Bruchstücke oder Splitter, doch aber nicht selten von regelmässigem, meist achtseitigem Querschnitt, der ebenso wie der Umstand, dass sie ganz wie die Quarze der Porphyre Grundmasse in herübergreifenden Lappen einschliessen, ihre Entstehung im Thonstein selbst beweist. Sie sind ungefärbt und umschließen Poren mit unbeweglichen oder ohne Luftbläschen, brechen das Licht stark doppelt; ihr achtseitiger Querschnitt deutet nicht auf Quarz. Das mikroskopische Bild ist übrigens ganz entsprechend der sedimentären Natur dieses Gesteines, das auch Pflanzenreste umschliessend gefunden wird. Auch roth gefärbte Schichten, die im Streichen wieder in graue übergehen, sind nicht selten zwischen den grauen und werden vom Saarbrücker Bergmann „rothes Gebirge“ genannt (s. Blatt Saarbrücken).

Der häufige Wechsel von Sandstein (resp. Conglomerat) und Schieferthon ist neuerlich durch eine den östlicheren Theil unseres Blattes umfassende kartographische Darstellung, welche Herr KLIVER ausführte, auch fixirt worden. Derselbe glaubt in den unteren und mittleren Saarbrücker Schichten gegen 40 Sandsteine und Conglomerate unterscheiden zu sollen, von denen natürlich manche nur sehr beschränktes Verbreitungsgebiet haben. Etwa die Hälfte kommt davon auf die untere Stufe der Saarbrücker Schichten, und da dieselbe die weit weniger mächtige ist, so wird damit die schon längst gemachte Beobachtung bestätigt, dass die erste Stufe oder die Schichten des liegenden Flötzzuges verhältnissmässig reicher an Sandsteinen und Conglomeraten sind als die der mittleren Flötzzüge. Conglomeratisch sind indessen diese sandigen Schichten mehr im südwestlichen Theile des Gebietes, wie schon auf Bl. Dudweiler. Auf Altenwald sind sie zahlreich und mächtig, überwiegen noch in den westlichen Querschlägen von Heinitz, verschwinden jedoch schon mitten zwischen den Heinitz- und Dechenschächten fast und auf Dechen ganz, wo nur Schieferthone und einzelne mächtigere Sandsteinlagen als Gebirgsmittel zwischen den Flötzen vorkommen. Weiter nach Osten, gegen Grube Wellesweiler hin (Bl. Neunkirchen) stellen sich jedoch wieder häufigere Conglomerate ein. Als ein Beispiel der Veränderlichkeit dieser Gesteine giebt v. RÖNNE*) an, dass während auf Heinitz Flöt Borstel und Waldemar durch ein Mittel von $11\frac{1}{2}$ Meter mit 8 Meter Sandstein und Conglomerat getrennt sind, dies letztere weiter nach Dechen zu gänzlich fehlt. Diese Veränderlichkeit „ist so gross, dass sowohl in denselben Querlinien die obern Sohlen oft sehr abweichende Profile von den tieferen geben, als auch bei 200 bis 250 Meter streichender Entfernung die Stärke und Natur des Zwischenmittels, die Mächtigkeit, Zusammensetzung und Gruppierung der Flötze eine wesentlich andere wird.“ Das eben Gesagte gilt denn in der That auch von den Steinkohlenflötzen selbst, so dass, obschon z. B. gerade der liegende Flötzug an sehr zahlreichen Stellen sehr genau bekannt ist, es dennoch äusserst schwierig wird, die in benachbarten Querschlägen erhaltenen Profile und Flötze genau zu parallelisiren.

*) Saarbrücken und Rheinpfalz, in: Die Steinkohlen Deutschlands von GEINITZ, FLECK und HARTIG, I. Bd. 1865.

In der Mitte zwischen Heinitz und Dechen ist z. B. Flötz Nostitz 44—63" mächtig, während auf Dechen und König keine Spur mehr davon vorhanden ist; es liessen sich noch viele solcher Beispiele aufzählen.

Danach kann es nicht verwundern, dass der Kohlenreichthum selbst im liegenden Flötzzug nicht überall gleich ist. Im Querschlag No. II, O. der halben Saarstollensohle, kommen auf c. 234 Meter Gebirgsmittel in 25 bauwürdigen Flötzen 27 Meter reine Kohle, während auf Altenwald das ziemlich dieselbe Flötzgruppe umfassende 356 Meter mächtige Mittel in 20 Flötzen 19,8 Meter reine Kohle, also etwa 7 Meter weniger, und während auf Dudweiler, wo das Profil weit mehr ins Liegende greift, bei 835 Meter Gebirge nur etwas über 33 Meter Kohle gemessen wurde. Jener Punkt ist demnach als der verhältnissmässig flötzreichste im ganzen Saarkohlengebirge zu bezeichnen. Unser Blatt bringt, namentlich vom liegenden Zuge, nur die wichtigsten Flötze eingezzeichnet, soweit die gegenwärtigen Aufschlüsse es gestatteten. Diese sind in der hier unten folgenden Zusammenstellung enthalten.

Im Allgemeinen ist darüber zu sagen, dass auch hier die Entwicklung der auf Blatt Dudweiler und Saarbrücken entspricht. Man kann die beiden Unterabtheilungen der unteren und mittleren Saarbrücker Schichten mit dem über Flötz No. 3 der Grube Altenwald liegenden Sandstein abgrenzen, der dann weiter nordöstlich dem nächsten Sandstein-Conglomerat über Flötz Borstel entspricht. In der liegenden Abtheilung liesse sich eine besondere Partie als liegendster Theil des liegenden Flötzzuges oder als Rothhöller Partie abscheiden, die man erhalten würde, wenn man eine Linie im Ruhbachthale 360 Ruthen oberhalb des Einflusses in die Sulzbach in nordöstlicher Richtung (zum Theil unter dem Buntsandstein durch) nach der Sattelkuppe zwischen Elversberg und Hirschberg und etwa 20 Ruthen nördlich des Melaphyrs bis zum Radamanthus-Sprung, dann etwas nördlicher durch das Winterbachthal nach der Buntsandsteinhöhe zwischen Spiessen und Grube König zieht. Die der Rothhöller Stufe (Bl. Dudweiler) analogen Schichten würden dann südöstlich dieser Linie zu Tage ausgehen.

Während die unteren Saarbrücker Schichten einen Streifen von ziemlich gleicher Breite (von durchschnittlich 400 Ruthen) bilden,

nehmen die mittleren, oder die zweite Stufe einen viel grösseren Flächenraum ein, worin sowohl die Steinkohlenflöze als die Sandstein-Schichten weniger gedrängt auftreten als in der vorhergehenden Stufe. Erst in ihrem oberen Theile sind Kohlenflöze wieder häufig und dieser ist es, welcher dem sogen. zweiten mittleren Flötzzuge (Bl. Saarbrücken) entspricht.

Vergleicht man die Entwicklung der hierher gehörigen Flöze und Schichten mit jener auf Blatt Saarbrücken, so fällt in die Augen, dass hier wie dort noch etwa 2 Flötzzüge erkennbar sind, dass die um das Motzflöz sich gruppirenden Flöze dem ersten mittleren Zuge von Jägersfreude entsprechen, die Flöze von Reden-Russhütte dagegen dem zweiten mittleren Zuge bei Saarbrücken. Aber in diesem letzteren ist nicht mehr die Neigung zu erkennen, sich wieder in zwei Gruppen zu scheiden, wie die des Beustflözes und der hangenderen auf Blatt Saarbrücken. Damit im Zusammenhange steht auch die doppelt so grosse Breite der mittleren Saarbrücker Schichten im westlichen, wie im östlichen Theile unseres Blattes. Während sie von Sulzbach nach Göttelborn gemessen ca. 1500 Ruthen beträgt, so ist sie von Grube König nach dem Kohlwald nur etwa 7—800 Ruthen. Es ergiebt sich hieraus wohl schlagend, dass viele Schichten des westlichen Gebietes sich gegen Osten hin auskeilen, da eine dieser Differenz entsprechende Verschiedenheit im Einfallen der Schichten nicht vorhanden ist. Bis zum Kohlwaldsprung ist übrigens diese Veränderung immerhin noch geringer als östlich desselben auf Blatt Neunkirchen. Man ersicht aus dem Blatte, dass die Hauptgruppen vorhanden sind, so unvollständig auch der Nachweis der Flöze im östlichen und noch mehr im westlichen Theile desselben ist.

Die Vertheilung der Kohlenflöze ergiebt sich des Weiteren aus der im Anhang folgenden Uebersicht, der auch die Querschnitte wichtiger Flöze beigefügt sind.

Von Interesse ist ein Vorkommen von Cannelkohle auf Grube Heinitz, wo die unteren 3—4 Zoll des Flözes Tauenzien fast vollkommen die matte dichte, im Strich glänzende Beschaffenheit der englischen Cannelkohle besitzen. Auch auf Grube Dechen zeigt das Flöz Thielemann-Nebenbank bis 3 Zoll einer ähnlichen matten Kohle, die aber von sehr dünnen glänzenden Lagen durchzogen wird.

In dem Gebiete der oben besprochenen Schichten treten auch Eisensteinlager auf, theils als thoniger Sphärosiderit in Concretionen, theils als sogen. Rotherz, ganz wie es schon in den Erläuterungen zu Blatt Saarbrücken (S. 28) beschrieben wurde. Auch dieselben secundären Mineralausscheidungen werden hier wie dort gefunden. Einige der Eisensteinlager wurden früher gewonnen; es sind zu nennen die von Grube Friedrich und Ravensfund nördlich des Ruhbachs, Grube Carl bei Elversberg, Grube Ferdinand östlich des Heinitzstollns, zahlreiche Lager im Hangenden und Liegenden des Motzflötzes, sowie im Liegenden des Kallenbergflötzes, Grube Büchenkopf am Kohlwalde, Grube Ida beim Forsthaus im Kohlwald u. a.

Die dritte Stufe der Saarbrücker Schichten ist petrographisch verschieden von den älteren durch die entschieden herrschende, fast ausschliessliche rothe Färbung ihrer Gesteine, welche hauptsächlich aus Sandstein bestehen, dem rothe Schieferthone untergeordnet sind, die dann auch gern roth und grün bunt gefärbt sind, z. B. bei Landsweiler, und Röthelerze und rothe feuerfeste thonige Sandsteine führen. Die Sandsteine enthalten zum Theil Feldspath, meist zersetzt.

Ganz instructiv ist das grobe, sogen. Holzer Conglomerat an der Basis der Abtheilung, welches am Wackenhübel und an der ganzen Südseite des Bergrückens von Göttelborn durch seine groben runden Quarzitgerölle sehr auffällt, nur stellenweise an Grobheit verliert, dann erst jenseits des Fischbachsprunges bei der Merchweiler Glashütte weniger grob, zuletzt in Sandstein übergehend, wieder beginnt, um bei Itzenplitz und Kleinheiligenwald den echten Holzer Charakter wieder anzunehmen und bis zu dem nördlich über Schiffweiler fortsetzenden Sprunge reicht. Hier ist zugleich deutlich die Verschiedenheit von den Conglomeraten tieferer Lagen kenntlich, indem jenseit des erwähnten Sprunges sich ein anderes Conglomerat als scheinbare Fortsetzung des vorigen anlegt, das aber an seinen kleineren Geröllen und durch Beobachtung seines Zwischenlagerns zwischen Schichten der mittlern Stufe als verschieden erkannt werden kann. Weiter östlich verliert übrigens auch das Holzer Conglomerat an typischem Ansehen, indem es zurücktritt und in Sandstein übergeht; deutlich bleibt aber die rothe Zone der darüber folgenden Schichten. Die

Gerölle dieses Conglomerats werden wie anderwärts vielfach als Strassenmaterial gebrochen oder gegraben.

Kalkstein ist in dieser dritten Stufe im Gebiete des Blattes nur zwischen Mergweiler Ziegelei und dem Bergmannsfusspfade von Michelsberg nach Itzenplitz spurweise gefunden worden.

Andere Gesteine als die angegebenen, kommen weiter nicht vor, ebenso wenig Kohlenflöze oder graue Schichten; dagegen sind nicht überall die unmittelbar unter dem Conglomerate der Basis folgenden Gesteine grau gefärbt, sondern z. B. am Heiligenberg zunächst violett-rothe, schiefrige, feinkörnige Sandsteine, wohl von secundärer Färbung. Der untere Sandstein dieser Stufe ist an demselben Orte auch in höherem Niveau nochmals conglomeratisch.

Ueber die geologische Stellung der Saarbrücker Schichten kann nach den Auseinandersetzungen zu früheren Sectionen (z. B. Saarbrücken), welche auch für unsren Gebietstheil gilt, kein Zweifel sein. Die organischen Reste sind durchaus die der productiven Steinkohlenformation, Sigillarien und Lepidodendreen neben Farne namentlich vertreten. Die Verbreitung der bisher bekannt gewordenen Pflanzenreste ist aus früheren Zusammenstellungen*) zu ersehen.

Es sei hievon nur erwähnt, dass in der Flora der ersten Stufe, z. B. von Grube Heinitz, auch manche Formen bekannt geworden sind, welche anderwärts in noch älteren Schichten auftreten, oder doch diesen ausserordentlich nahe stehen, wie mehrere *Sphenopteris*-Arten, *Asplenites elegans* etc. — In der grossen Abtheilung der mittleren Saarbrücker Schichten sind einzelne Formen, so viel bekannt, entschieden auf bestimmte Niveau's angewiesen, oder in ihnen häufig, wie *Dictyopteris Defrancei* Brongn. sp., die wie bei Saarbrücken so auch hier im mittlern Flötzzuge auftritt (sehr schön bei Friedrichsthal [Motzflötz], Redenschächte, Tagestrecke östlich Quierschied).

Von thierischen Resten ist nur zu erwähnen, dass einzelne Insectenreste sich finden: bei Altenwald *Troxites Germari* GOLDB., *Termes Heeri* GOLDB., *Term. Decheni* GOLDB., *T. affinis* GOLDB., *T.*

*) Verhandl. d. naturhist. Vereins für Rheinland u. Westfalen, 25. Jahrg. 1868 S. 63 ff.: die hier gegebene Aufzählung gilt im Grossen und Ganzen noch jetzt. Ferner Zusätze s. in: Fossile Flora d. jüng. Steink. u. d. Rothlieg. von Weiss, Bonn 1870—73, S. 228 ff.

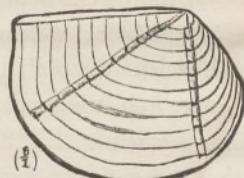
Humboldtiana GOLDB., *T. Hageni* GOLDR., *Polyzosterites* sp. GOLDB., *Oniscina ornata* GOLDB.; bei Friedrichsthal am Eingang zum Tunnel *Arthropleura punctata* GOLDB.; *Anthracosia Weissiana* GEIN. im Hangenden des 49 zölligen Flötzes der Grube Friedrichsthal. Mit Ausnahme des letztnannten sind alle Funde durch Herrn GOLDENBERG gemacht worden.

Die **obere** Abtheilung der Steinkohlenformation oder die **Ottweiler Schichten** bilden im Grossen und Ganzen betrachtet einen petrographischen Uebergang zu den untern Abtheilungen des Rothliegenden, besonders durch die Feldspathsandsteine ihrer mächtigsten mittlern Stufe. Wie schon erwähnt, fehlt auf Blatt Friedrichsthal nur die schmale vierte, oberste Stufe dieser Schichten, welche auf Blatt Heusweiler schon unterschieden ist, und welche vorzüglich typisch auf Blatt Ottweiler und St. Wendel als letzte kohlenführende Stufe, die noch der Steinkohlenformation angehört, erscheint.

Die Ottweiler Abtheilung unterscheidet sich aber von der darauf folgenden jüngeren (des Unter-Rothliegenden) hauptsächlich durch ihre Flora, die sich in ihrer grossen überwiegenden Mehrzahl noch derjenigen der Saarbrücker Schichten anschliesst, wennschon sie auch von dieser immerhin durch etwa ein Drittel ihrer Formen, die älter nicht bekannt wurden (nach der citirten Aufzählung von 1873), von der älteren Saarbrücker Flora abweicht. In dem Gebiete dieses Blattes kommen überhaupt nur sehr wenige Formen vor und schon dies ist ein recht merklicher Unterschied dieser Abtheilung von der vorhergehenden. Hieran ist einerseits der Umstand schuld, dass kein Bergbau auf Steinkohlen mehr existirt, wodurch die versteinerungsreichen Schichten mit zu Tage gefördert würden, andererseits das starke Vorherrschen von Sandsteinen grade in der mittleren Stufe, welche stets nur wenige Reste bergen, hauptsächlich verkieselte Hölzer, die sich stellenweise recht häufig finden, auch auf der Karte besonders angegeben wurden.

Die Ottweiler Schichten eröffnen mit den nächsten grauen Schichten über den rothen Sandsteinen der obern Saarbrücker Schichten und führen dicht an ihrer Basis oder wirklich an derselben bereits thierische Reste, von denen gewisse nur in der untersten Zone verbleiben, andere weit höher hinaufsteigen. Diese Fauna, welche sich

hier einstellt, ist für das Saarbrücker Gebiet zum grössten Theil eine ganz neue Erscheinung und besteht in den den Ostracoden zugerechneten Gattungen *Estheria*, *Leaia* und *Candonia*, so wie in *Anthracosien* und verschiedenen ganoiden Fischresten (Schuppen, Kopf-, Flossentheile, Coprolithen), vermutlich den Gattungen *Amblypterus* und *Rhabdolepis*, vielleicht auch *Palaeoniscus* zugehörig, seltener in *Acanthodes*-Stacheln und Schuppen; auch Insectenreste (*Blattina*, *Fulgorina Kliveri* GOLDB.) sind, selten wie immer, vorgekommen. Das wichtigste Fossil dieser kleinen Fauna ist die *Leaia Leidyi* var. *Bäntschaniana* BAYR.*). Ihre Fundstellen sind daher durch ein besonderes



Leaia Bäntschaniana.

Zeichen kenntlich gemacht. *Acanthodes*-Reste fanden sich nur an einer Stelle unmittelbar über dem rothen Glimmersandstein der obern Saarbrücker Schichten in schwarzem Schiefer zwischen Graulhecke bei Schiffweiler und Schacht Itzenplitz; zu dieser Stelle gesellen sich aber mehrere andre auf Blatt Neunkirchen

und Heusweiler, ohne doch genau dieselbe Schicht zu bezeichnen. Für das Gebiet des vorliegenden Blattes kann man behaupten, dass die grosse Mehrzahl der *Leaia*-Fundstellen einer und derselben Schicht angehören, indessen kommen doch auch in anderen hie und da diese kleinen Schalen vor. So zeichnet sich eine dünne *Leaiaschicht* dicht über der untern Grenze der Abtheilung aus, aber hie und da auch eine mehr in der Mitte, ja selbst dicht unter der obern Grenze von stol gelegene, wie z. B. bei Wahlschied unter dem Wahlschieder Flötz, nördlich Schiffweiler und nördlich des Kohlwaldes am Atzel-Himes. Dies entspricht ganz dem Vorkommen der *Leaiaschiefer* auf Blatt Neunkirchen.

Die Gesteine der beiden Stufen der untern Ottweiler Schichten werden zwar vorherrschend durch Sandsteine von verschiedenen Varietäten gebildet, aber die charakteristischen Gesteine sind die thonigen und kalkigen. Unter den thonigen Lagen fallen namentlich sehr dünnblättrige von zarter Beschaffenheit auf, welche auch die meisten

*). *Leaia Bäntschaniana* GEIN.; *L. Leidyi* var. *Kliveri* GOLDB. ist nur eine durch mechanische Knickung des Feldes zwischen den beiden Radialrippen entstehende Abnormität.

thierischen Reste bergen. Dieselben gehen bis zu einer an Thonschiefer erinnernden blättrigen Beschaffenheit und werden ganz schwarz oder blauschwarz, mit der Neigung durch Verwittern sich bläulich-weiss zu überziehen. Hierin findet man oft Myriaden von Candona, auch zahlreiche Fischreste. Die Leiaschiefer bleiben in der Regel etwas weniger dünnblättrig und fallen meist ins Bräunliche und Grünliche, sind aber auch rein grau, schwärzlich, ja selbst (aus einem Brunnen der Häuser zwischen Mergweiler Glashütte und Ziegelei) ausnahmsweise roth. Die Kalksteine sind stets mehr oder weniger dolomitisch und müssen zum Theil gradezu als Dolomit bezeichnet werden. Obschon sie in mehren Horizonten auftreten, ist doch ihr Hauptvorkommen an der Grenze beider Stufen, wo zugleich Estherien besonders zahlreich sind. Meist sind sie grau und sehr dicht, bis gelblich, seltener schwarz und körnig, wie südlich der Illinger Kapelle. Im Aussehen der dichten Kalksteine ruft der grössere oder geringere Magnesiumgehalt keinen Unterschied hervor. Ein solcher Estherien-Dolomit von Grube Wahlschied, nahe der oberen Grenze der Leia-Zone, bildet einige Zoll bis kaum 1 Fuss dicke Lagen zwischen grauem, zum Theil mergligen Schieferthon, hat das Aussehen eines gewöhnlichen Kalksteins und ist voll Estheria tenella. Die Schichten streichen hier h. $4\frac{1}{8}$ — $4\frac{5}{8}$ und fallen $24-25^{\circ}$ NW. Darin fand sich nach einer Analyse des Herrn Dr. BETTENDORFF:

Unlösliches	32,38
Eisenoxyd und Thonerde . .	4,07
Kohlensaurer Kalk	31,75
Magnesiumcarbonat	23,89
Eisencarbonat	5,51
Wasser	<u>2,05</u>
	99,65

Verhältniss von $MgCO_3 : CaCO_3 = 1 : 1,35$.

Diese Analyse ist mit jener eines Dolomites von Sellerbach (Blatt Heusweiler) und des Estherienkalkes von Hangard (Blatt Neunkirchen) zu vergleichen, wodurch sich der wechselnde Gehalt an $MgCO_3$ und $FeCO_3$ ergibt.

Wie schon erwähnt, sind die Schichten dieser untern Stufe vorwiegend von grauer Färbung, doch kommen auch rothe Einlagerungen,

namentlich auch rothe oder röthliche Sandsteine, besonders Feldspath-sandsteine vor, die öfters im Streichen die Farbe verändern, so bei Wahlschied nahe der obern Grenze der Leaiaschichten, ebenso bei der Graulheck, wo man durch Verfolgung des röthlichen Sandsteins die hier angegebene Verwerfung nachweisen kann. An andern Stellen wechselt die Farbe weit rascher, besonders wo die Verwerfungen sich häufen.

Conglomerate, denen entsprechend, welche in den Saarbrücker Schichten so zahlreich gefunden werden, giebt es hier nicht. Steinkohle ist zwar mehrfach vorhanden, jedoch sind nur 2 Flötze, beide in der obern Hälfte der Stufe, das sog. Wahlschieder Flöz (z. Th. in 2 Bänken von 45 und 24" Dicke) unten und das Lummerschieder (74" m.) oben in früherer Zeit gebaut worden. Gegenwärtig lassen sich nur Bauern der Gegend dann und wann zu Raubbau verleiten. Diese Flötze erstrecken sich in grösserer Mächtigkeit östlich auch nur bis in die Nähe von Merchweiler und der Illinger Kapelle, werden dann wieder bei Michelsberg und Wemmetsweiler (das Wahlschieder Flöz 34" m., das Lummerschieder 54") und an der Graulheck gefunden und kommen weiter östlich nur noch spurweise vor (Weissbrenner's Brunnen bei Schiffweiler, Atzel Himes).

Die mittlern Ottweiler Schichten bilden eine mächtig entwickelte breite Zone von vorwiegend röthlichen bis rothen, violetten, bräunlichen, seltener grauen Gesteinen, bestehend in Feldspath-, Glimmer-, Thon-Sandsteinen und Schieferthonen, die dem Röthelschiefer zuneigen. Diese petrographische Eigenthümlichkeit unterscheidet die obere Abtheilung der productiven Steinkohlenformation leicht von der untern, weniger von der folgenden Abtheilung des untern Rothliegenden. Besonders sind es häufig wiederkehrende rauhe, poröse, röthliche Feldspathsandsteine mit reichlichem Gehalt an scharfkantigem Feldspath neben Quarz, welche diese obern Schichten sehr bezeichnen. Nehmen sie auch Glimmer auf, so kann man sie etwa granitähnlich nennen; sehr häufig werden sie conglomeratisch durch runde Gerölle von Quarzgesteinen, daneben von Porphyrr und Granit, welche beide nicht dem Saar-Rheingebiete entstammen, sondern weiter von Süden hergeführt worden sind, während die quarzitischen Gerölle sich aus Hundsrückgesteinen leicht ableiten lassen. Diese Conglomerate

bilden nur linsenförmige Einlagerungen oder Bänke, die mit dem Verschwinden der Gerölle in Sandstein übergehen, niemals sind es so constante Schichten wie in dem untern Theile des Kohlengebirges; auch erreichen die Gerölle nicht die gleiche Grösse wie dort, übersteigen meist die von grossen Wallnüssen nicht bedeutend und die einer starken Faust fast nie; die porphyrischen und granitischen Geschiebe bleiben die kleineren. Die Sandsteine sind mitunter sehr locker und zerfallen leicht. Die rothe Farbe der Sandsteine ist übrigens häufig nur oberflächlich als Verwitterungsrinde da, doch auch dies zeigen die älteren Sandsteine der Saar nicht.

Von anderen Gesteinen sind Dolomite oder dolomitische Kalksteine in mehreren Horizonten zu beobachten, welche etwa auf zwei sehr unterbrochene Züge zurückgeführt werden können. Dahin gehört der Kalkstein von Kaisen, der vom Höhberg NW Uchtelfangen, von Hüttigweiler und dem Kanzelberg bei Hirzweiler, welche sämmtlich früher gewonnen wurden, der vom Höhberg noch vor ein paar Jahren. Weiter nordöstlich treten Kalksteine der mittlern Ottweiler Schichten nur noch auf Blatt Ottweiler auf. Dieselben liegen in schmalen graugefärbten Zonen mit Schieferthon, zum Theil Mergel, und grauen oder violetten schiefrigen Sandsteinen. Sie wurden früher benutzt, um einzelne Schichtenhorizonte aus ihnen zu folgern, sind jedoch dazu nicht sicher verwendbar. Von organischen Resten finden sich hierin kaum Spuren. Noch sind auch auf der Karte geringe Ausscheidungen von Kalk angegeben, wo nämlich in mehr oder weniger mergligen Schieferthonen der Kalkgehalt nicht ausgereicht hat, um eine förmliche Schicht zu bilden, sondern sich nur an einander gereihte Kalkknauer, meist von Tauben- bis Hühnerei-Grösse und dann meistens in rothem Schieferthon vorfinden. Sie enthalten oft nur wenig des Carbonates; wo sie sich in Platten ausbilden, werden sie von den Kalkbrennern „tauber Kalkstein“ genannt.

Auch ein paar sehr schwache Kohlenflötzen oder -Schmitzchen sind zu erwähnen: so ein solches, welches aus dem Hahnen- oder Uchtelfanger Wald bei Wiesbach (Blatt Heusweiler) auf unser Blatt gegen Kaisen zu herübersetzt, sodann S und SO Kaisen an 2 Stellen 5 Cm. Kohle; vermutlich ist dies dasselbe Flötzen wie jenes, welches sich am Wege zwischen Kaisen und Illingen in 2 Bänken zeigt

und NW und N um Illingen herum bis in die Nähe von Hüttigweiler fortsetzt; dasselbe lässt zwar am Ausgehenden nur einen Besteg erkennen, soll jedoch 38—42" (100—110 Cm.) betragen haben. Am Kanzelberg bei Hirzberg im Liegenden des vorhin erwähnten Kalkes zeigt sich ebenfalls etwas Kohle, die an dem Rücken „auf der Mess“ herunterzieht. Auch an dem oberen Kalkstein dieses Hirzweiler Zuges haftet eine dünne Lage von Glanzkohle. In der westlicheren Fortsetzung des Kohlengebirges fehlen diese Kohlen- und Kalksteineinlagerungen. Beide liegen übrigens in schmalen graugefärbten Schieferthonzonen. — Am Kirchhofe von Uchtelfangen zieht sich eine schwarze Wadlage im Sandstein mehrere Hundert Schritt weit und bildet hier ebenfalls eine graue Zone.

An organischen Resten sind in der mittlern Ottweiler Zone fast nur Kieselhölzer zu nennen, deren Lagerstätte die Feldspathsandsteine zu bilden pflegen; die meisten Stücke werden aber lose gefunden, stellenweise sehr häufig beisammen, z. B. östlich Wustweiler. In den Steinbrüchen von Leopoldsthaler Hof bei Schiffweiler kommen recht grosse Stücke im Gestein selbst vor.

Von besonderer Wichtigkeit ist die **Lagerung** und die Störungen des Steinkohlengebirges. Das Blatt enthält den mittleren Theil von der Nordseite des Dudweiler-Neunkirchener Hauptsattels, wo das Streichen von NO—SW ist und NW-Fallen herrscht. Die älteren Schichten sind bis zu 30 Grad und noch steiler aufgerichtet, so die Flötze des liegenden Zuges. Dieses Fallen ermässigt sich jedoch bald, so dass z. B. das Motzflöz und Kallenberglöz des ersten mittlern Zuges nur 12° geneigt sind, während im zweiten Flötzzuge der Grube Reden und Russhütte allerdings wieder 15° Neigung vorhanden ist und die noch jüngeren Schichten von 15—22° Fallen besitzen, nur ganz lokal weit mehr, oft auch weniger. — Während nun die Schichten des liegenden Zuges ein Band von ziemlich gleichmässiger Breite mit wenigen auffallenden Unregelmässigkeiten bilden, nehmen die mittlern Saarbrücker Schichten im Westen einen viel breiteren Raum ein als im Osten. Vergleicht man dazu das Verhalten derselben Schichten auf Blatt Neunkirchen, so wird es klar, dass in der That ihre Mächtigkeit von West nach Ost abnimmt und dass es richtig erscheint, was man von früher her angenommen hat, dass nach Westen nur noch

ein mittlerer Flötzzug bemerklich bleibt, richtiger wohl ausgedrückt, dass nach Osten zu der mittlere Theil der Saarbrücker Schichten und mit ihnen die darin lagernden Kohlenflötzte zurücktreten. Dass sie, wenigstens bis zur Blies, nicht völlig fehlen, beweisen die an der neuen Kohleneisenbahn bei Neunkirchen bloss gelegten Flötzte. Auf Blatt Saarbrücken wurde die grössere Mächtigkeit der mittlern Saarbrücker Schichten zu einem Theil auf die eigenthümlichen Lagerungsverhältnisse zurückgeführt, indem sich dort Sättel und Mulden aneinander reihen und so eine grössere Breite dieser Stufe an der Oberfläche bedingen. Dieser Grund fällt hier auf Blatt Friedrichsthal weg, so dass das Anschwellen der Schichten gegen Westen thatsächlich begründet ist. Indessen muss man bekennen, dass wir über einen nicht unbeträchtlichen Theil des Gebietes, nämlich dem an der Westseite des Fischbachthales, sehr wenig Kenntnisse haben, was den Flötzverlauf betrifft. Dieselbe Unkenntniss erstreckt sich auch auf den SO-Theil des Blattes Heusweiler. Nur ein 93 " mächtiges Flötz ist am Kohlbach von Quierschied aus verfolgt worden, das hier eine flache Sattelbiegung macht, wie das Holzer Conglomerat nördlich davon.

Die übrigen Schichten, namentlich das durch die obern Saarbrücker und untern Ottweiler Schichten gebildete Band, behalten im Wesentlichen gleiche Breite bei, wo sich nicht Verwerfungen störend einstellen. Ueber die Erstreckung der mittlern Ottweiler Schichten kann man erst durch vergleichende Berücksichtigung des Blattes Ottweiler ein Bild gewinnen; dieselben formiren aber, soweit dieses Blatt reicht, dann ebenfalls ein Band von etwa gleicher Breite.

Biegungen der Schichten sind nur in geringem Grade vorhanden, weit mehr haben die eingetretenen Störungen der ursprünglichen Lagerung Zerreissungen und Brüche hervorgerufen. Das Erstere geht schon aus dem angegebenen Verflachen des Schichtenfalles nach Norden hervor, aber auch weitere Biegungen sind unverkennbar und hängen zum Theil mit Brüchen zusammen, wie bei Itzenplitz. Sprünge sind zahlreich im Gebiete und zum Theil sehr bedeutend.

Dabei ist sehr auffallend, dass die Sprünge im älteren Theile des Gebirges, nämlich den untern Saarbrücker Schichten, vergleichsweise sehr viel weniger mächtig sind, als im hangenderen Gebiete und wenn gewisse Sprünge des liegenden Flötzzuges in der Dar-

stellung der beiden Ausgaben nach Norden oder Nordwesten weithin gezeichnet sind, so beruht dies zum Theil auf Annahme und mehr oder weniger Wahrscheinlichkeit. Dagegen war es im jüngeren Theile des Gebirges viel besser möglich, auf grössere Erstreckung Sprünge zu verfolgen und geht daraus das Eine sicher hervor, dass hier viel gewaltigere Zerreissungen und Verschiebungen stattgefunden haben als südlicher. Es wird übrigens nicht anders erwartet werden können, als dass auch hier einige der verzeichneten Sprünge ihrer Richtung nach hypothetisch sind. Die Zunahme in der Mächtigkeit der Verwerfungen ist in den nördlich anschliessenden Sectionen noch bedeutender als auf der unsrigen. Einige können schon mit den unsrigen identificirt werden, weshalb hierauf mit Bezug genommen werden soll.

In der Richtung der das Gebirge durchsetzenden Verwerfungs-klüfte macht sich theils diejenige von NW nach SO, theils von N nach S, auch mit einiger Abweichung gegen NO geltend. Die ersten stellen vollkommene Querbrüche dar, die letzteren stehen diagonal zur streichenden Erstreckung der Schichten; diese letzteren sind die auffallenderen und bedeutenderen, die ersten dagegen zwar die im Ganzen schwächeren, aber häufigeren. Klüfte, parallel dem Streichen, kommen im Gebiete nicht oder kaum vor.

Ausser einigen schwachen Sprüngen südlich Altenwald sind der Tartarus- und Cerberus-Sprung die nächsten bedeutenden Quersprünge im liegenden Flötzzuge. Der erstere scheint bis zum Fischbachthale verlängert werden zu können, der letztere ident mit dem Vorsichtsprung bei Merchweiler Glashütte zu sein. Beide aber schneiden an dem mächtigen Fischbachsprunge ab, der von Quierscheid bis nahe Wemmetsweiler oberflächlich bestimmt verfolgbar ist, unterirdisch noch nicht angetroffen wurde. Derselbe biegt vermutlich vom Illthale an in NNO über Russweiler, Welschbach und mündet auf Blatt Ottweiler in einen Sprung, der durch Mainzweiler nach Remmesweiler zu verläuft.

In der Grube Heinitz sind Ceres- und Vampyr-Sprung nebst einem dazwischen nicht von grosser mechanischer Bedeutung; dagegen treffen wir im Aeacus-Sprung einen Bruch, der sehr wahrscheinlich nach Itzenplitz verläuft, hier zwar noch als Zerreissung der Schichten auftritt, sich dann aber mit einer starken S-förmigen Biegung der Schichten verbindet und erst an dem Nordende des hier-

durch hervorgerufenen Sattels wieder deutlich als Zerreissung, aber mit nach Norden geänderter Richtung, fortsetzt. Die Umbiegung der Schichten hat an dieser nämlichen Stelle dieselben zusammengepresst und verdrückt, so dass ihre Mächtigkeit hier besonders gering ist. Bei Michelsberg gesellt sich noch ein anderer Sprung hinzu.

Oestlich des Aeacussprunges beginnt als Scheide zwischen Grube Heinitz und Dechen ein nach Norden verlaufender diagonaler Sprung (Minossprung), der vermutlich über Sinnerthal nach dem Kohlwald setzt. Zwischen ihm und dem Aeacussprunge befindet sich ein grosses eingesenktes Gebirgsstück, das noch von mehreren andern Sprüngen betroffen wird. Darunter fallen zwei NS-lische von Schiffweiler auf, welche ein weit hinausgequetschtes schmales Stück einschliessen, worin selbst wieder mehrere Querbrüche anzunehmen sind. Parallel mit ihnen gehen westlich davon in Grube Reden mehrere kleinere Sprünge; diese sind, da das Streichen der Schichten hier fast WO ist, als Querbrüche zu bezeichnen. Nur der westlichere von beiden lässt sich mit Wahrscheinlichkeit nördlich verlängern und trifft dann in einen ebenfalls NS gerichteten Sprung auf Blatt Ottweiler, der nach Remmesweiler zu gerichtet ist und mit dem oben erwähnten von Mainzweiler sich vereinigt. Der nächst mächtige Sprung zwischen Grube Dechen und König ist der Secundussprung, der sich nicht eben weit ins Hangende verlängern lässt und vielleicht eher mit dem östlichen Sprunge von Schiffweiler zusammenhangt, statt, nach gegenwärtiger markscheiderischer Annahme, in den Kohlwald zu verlaufen; sodann folgt aber im Kohlwald die mächtige Verwerfung des sog. Kohlwaldsprunges, der auf unser Blatt nur mit seinem nordwestlichen, anscheinend sich zersplitternden, Ende gelangt, auf Blatt Neunkirchen aber ins Bliesthal fortsetzt. Er ist so bedeutend, dass Leaia-Schichten neben mittlere Saarbrücker Schichten geworfen werden, was auch bei Merchweiler Glashütte und Landsweiler schon einmal, doch in beschränkterer Ausdehnung, geschah (am Fischbachsprung), — eine Störung, die in diesen tiefen Regionen nur noch vom Wellesweiler Hauptsprunge (Blatt Neunkirchen) übertroffen wird.*)

*.) Das zerrissene Gebiet um Schiffweiler macht die specielle Darstellung desselben zu einer schwierigen Aufgabe, so lange der Bergbau in diese Gegend noch

Im Gebiete der mittlern Ottweiler Schichten sind Sprünge sehr viel schwieriger zu constatiren. Aus dem sporadischen Vorkommen grauer Schichtenzonen mit Kalkstein und Steinkohle im westlichen Theile des Gebietes und aus ihrem plötzlichen Abschneiden im Streichen an rothen Schichten, lässt sich auf mehrfache Verwerfungen schliessen. So schneidet der Kalkstein am Höhberg zwischen Wustweiler und Humes auf beiden Seiten ab und dürfte dem Hirzweiler Kalke am Kanzelberge gleichstehen. Nicht unwahrscheinlich wäre es dann, dass der Kalkstein bei Hüttigweiler, der nach Hoster Hof zu geht, dasselbe, aber schwächer ausgebildete Lager wäre. Weniger gut lässt sich dies von dem Kalkstein von Kaisen annehmen, weil derselbe den untern Ottweiler Schichten zu nahe liegt. Sehr wahrscheinlich erscheint es, dass der westliche Sprung von Merchweiler sich bis auf die Ostseite des Höhberger Kalksteins verlängere und zwischen ihm und der nördlichen Fortsetzung des Fischbachsprunges (der, wie oben erwähnt, nach Welschbach streichen dürfte) ein grosses gesenktes Gebirgsstück existire. Dann hat es auch keine Schwierigkeit, den Höhberger und Hirzweiler Kalkstein mit einander zu identificiren.*)

Ueber die Bildungszeit der Sprünge lässt sich im Allgemeinen das sagen, was in der Erläuterung zu Blatt Neunkirchen ausgesprochen wurde, dass ihre Entstehung mit der Aufrichtung der Schichten im Zusammenhange steht. Dafür spricht u. A. die Sattel- und Muldenbiegung bei Heiligenwald, welche nördlich und südlich in eine wirkliche Zerreissung übergeht. Dass diese Aufrichtung aber vor die Bildung des Buntsandsteins fällt, folgt aus der übergreifenden Lageung desselben. Gleichwohl sind wohl nicht alle Sprünge so alten

nicht fortgeführt ist. Man hat deshalb die Lage und Zahl der Sprünge hierselbst sehr verschieden gedeutet.

*) Zu dieser Ansicht haben gemeinschaftliche Begehungungen mit Dr. ROLLE, dem Autor der Aufnahmen von Blatt Ottweiler, geführt. Man könnte nämlich auch der Meinung werden, dass der Höhberger Kalkstein schon in unteren Cuseler Schichten läge und mit jenem von Dirmingen gleich stände, was durch den benachbarten Kalkstein vom Wackenberge bei Humes (Blatt Heusweiler) bestätigt würde, der, anscheinend in der Fortsetzung des Höhberger, jedenfalls in die Cuseler Schichten rangirt. Der Kalkstein von Kaisen müsste dann nahezu oder ganz dem von Hirzweiler entsprechen. Es gelang indessen nicht, obere Ottweiler Schichten auf Blatt Friedrichsthal nachzuweisen, so dass die oben vertretene Ansicht als die richtigere angenommen wurde (vergl. übrigens Erläuterung zu Blatt Heusweiler).

Datums, oder es haben weitere Bewegungen an denselben Klüften zum Theil auch später stattgefunden. Vergleicht man z. B. das Auftreten von 4 kleinen Buntsandsteininseln bei und nördlich von Quierscheid auf der Westseite des Fischbachsprunges mit der Lagerung des Buntsandsteins östlich des Thales, so muss überraschen, dort den Bunten in Quierscheid schon in einer Höhe von 750 D.-Fuss und wenig mehr als 50' über der Thalsohle zu finden (von wo an sich seine Basis nach dem Punkte bei Merchweiler Glashütte zu um 100' hebt, d. i. wieder etwa 50' über der Thalsohle), während er hier selbst in 950 D.-Fuss Höhe des Quierscheidter Kopfes noch nicht auftritt und auch weiter südlich an Ulrichs Haus an der Römerstrasse erst in nahe 850' Höhe, in einer schwachen Spur gefunden wird. Dieser Unterschied zwischen den beiden Seiten des Fischbachthales ist so bedeutend, dass man sich der Ansicht kaum verschliessen kann, es sei die Senkung des Buntsandsteins von Quierscheid zugleich durch den Fischbachsprung hervorgerufen.

Als Melaphyr ist fraglich ein krystallinisches Gestein mit dichter Grundmasse, röthlich durch Verwitterung, die übrigens stark vorgeschritten ist, bezeichnet worden, welches an 2 Stellen der untern Saarbrücker Schichten, in Elversberg und im Wald zwischen Spiessen und Grube Dechen, anstehend gefunden wurde. Es ist nur wenig mächtig, ganz dem von Neuweiler bei Dudweiler entsprechend und gilt von ihm das Gleiche wie dort.

Der **Vogesensandstein** tritt auf Blatt Friedrichsthal nur in beschränktem Raume auf, nämlich zunächst in der Südostecke des Blattes bei Spiessen und Elversberg, bedeckt dann nach Altenwald zu in einem breiten Lappen das Steinkohlengebirge und zieht sich bis Bildstock in einer schmalen Zunge über denselben hin. Obschon er hier bis über 1050 Fuss hoch geht, erreicht er doch nicht den höchsten Punkt des Bildstock, sei es dass zur Zeit seines Niederschlags bereits trocknes Land existierte, welches von denselben unberührt blieb, oder dass ein unebener Meeresboden mit dem Sand zwar überdeckt wurde, aber nach Emporhebung des Landes die höhern Theile des Bodens beim Fortwaschen der grössern Buntsandbedeckung neben liegen gebliebenem Buntsandstein zum Vorschein gelangt sind.

Ausser dieser zusammenhängenden Partie finden sich nur noch einige kleine Punkte mit Buntsandstein, davon 3 etwas grössere Inseln bei und in Quierscheid, ein Punkt nahe Merchweiler Glashütte und ein letzter an Ulrichs Haus. Die beiden letztgenannten liegen nach der Karte ungefähr gleich hoch, die von Quierscheid gehen 100' tiefer und erscheinen um so mehr wie versenkt, als das gegenüberliegende Thalgehänge sich über 200' erhebt, ohne dass die Höhe Buntsandstein trüge. Es ist schon oben in Erwägung gezogen, in wiefern diese Erscheinung mit den Sprüngen des Steinkohlengebirges in Zusammenhang stehen könnte.

Die Beschaffenheit des Buntsandsteins ist durchaus der auf den übrigen Sectionen gleich. Es sind meist nicht grade sehr grobkörnige, sogar bis feinkörnige Sandsteine, die aber dem obern Buntsandstein gegenüber allerdings diese Bezeichnung verdienen. Die Conglomerate in ihrem untern Theile sind untergeordnet und nur an einigen Stellen deutlich ausgebildet. Namentlich die untersten Lagen werden sehr locker und so sind es auch die vereinzelten Punkte zwischen Merchweiler und Sulzbach. Doch können diese weichen rothen Massen nicht mit aufgeschwemmt Sand verwechselt werden, obschon sie z. Th. von Lehm bedeckt werden. Nur wenig über diesem lockern Theile des Buntsandsteins folgen mächtige, hinlänglich feste und in vielen Steinbrüchen zu Bauzwecken gewonnene Sandsteine von der typischen Vogesensandsteinnatur. Brauneisenstein findet sich hier wie allerwärts im Vogesensandstein; dagegen ist als besonderes Vorkommen das von Schwerspath nahe dem Butterberge bei Spiessen zu erwähnen, wo schon in früheren Zeiten auch einzelne schöne Krystalle gefunden wurden.

Als diluvial können einzelne, im Ganzen geringe Absätze von Sand mit Kies und von Lehm bezeichnet werden. Die höchst gelegenen Punkte von ihnen sind bei Stennweiler (bis über 1050 Fuss hoch) und Wackenhübel bei Göttelborn (über 1100 Fuss).

Alluvial sind hauptsächlich die in den Thalsohlen befindlichen Flussabsätze. Als Alluvium der Gehänge wurden junge noch sich fortsetzende Bildungen aufgeführt, welche namentlich da, wo Buntsandsteinrücken sich plötzlich auf dem Gehänge der ältern Gesteine erheben, sich durch Herabschwemmen angehäuft haben und schon

früher auch als ein „Schwellenalluvium“ bezeichnet wurden, weil sie an der Schwelle von Terrassen liegen.

Kaum merklich sind Moorbildungen, als Torf bezeichnet, wie am Ruhbachthal und Winterbachthal.

Auch Quellen, z. Th. ihrer instructiven, leicht erklärenen Lage wegen, wurden durch Zeichen angegeben. Nicht selten liegen sie sehr hoch, doch immer wenigstens noch 50—100 Fuss unter den höchsten Punkten der nächsten Nachbarschaft.

Anhang. Profile der Flötze.

(Nach den Angaben der Königlichen Bergwerks-Direction zu Saarbrücken.)

I. Liegender Flötzzug oder untere Saarbrücker Schichten.

1) Grube Sulzbach-Altenwald. Nachstehender Querschnitt im Flottwell-Stolln zeigt vom Liegenden zum Hangenden:

Flötz	mit 40" = 105 Cm. Kohle	Abstand 8,4 M. Sch.*)
-	32" = 84 - -	
-	8" = 21 - -	
-	27" = 71 - -	
-	16" = 42 - -	
-	14" = 37 - -	
Flötz No. 16	61" = 160 - -	16,7 - -
- - 15	98" = 256 - -	8,4 - - m. 2 schwachen Fl.
Flötz	24" = 63 - -	4,2 - -
-	17" = 44 - -	27,2 - Cg.
-	19" = 50 - -	6,3 - Sch.
-	29" = 76 - -	4,2 - -
Flötz Blücher No. 13:		
Unterbank	65" = 170 - -	8,4 - -
Oberbank	34" = 89 - -	10,5 - -
Flötz	27" = 71 - -	4,2 - Sd. mit 1 Fl v. 18" K.
Thonsteinflötz (No. 11)	58" = 152 - -	27,2 - -
Flötz No. 10	47" = 123 - -	14,6 - - mit 6" K.
- - 9	7" = 18 - -	2,1 - -
- - 8	47" = 123 - -	

*) Sch. = Schieferthon, Sd. = Sandstein, Cg. = Conglomerat, K. = Kohle, Ml. oder M. = Mittel incl. versteinerte oder unreine Kohle..

Flötz	mit 17" = 44 Cm. Kohle	Abstand 6,3 M. Sch. mit 6½" = 17 Cm.
Flötz No. 7	- 43" = 112,5 - -	- 6,3 - - Eisenstein
Flötz	- 49" = 129 - -	- 7,3 - -
-	- 17" = 44 - -	- 2,1 - -
Flötz No. 6	- 38" = 99 - -	- 9,4 - -
Flötz	- 23" = 60 - -	- 20,9 - - und (5,8 M.) Cg.
Flötz No. 5:		
Unterbank	- 39" = 102 - -	- 4,2 - -
Oberbank	- 46" = 120 - -	- 1,7 - -
Flötz No. 4	- 66" = 173 - -	- 20,9 - - und (11,1 M.) Cg.
- - 3	- 39" = 102 - -	- 4,2 - - mit 2 Fl. von 29" u. 15" K.
Flötz	- 21" = 55 - -	- 10,5 - - m. 12" K.
Flötz mit 18" K. u. 29" Mittel = 46 Cm. u. 76 Cm.		- 4,2 - -
- - 10" K. u. 50" Mittel = 26 Cm. u. 131 -		- 2,1 - -
Flötz No. 2	mit 28" = 73 Cm. Kohle	- 10,5 - - m. 2 kl. Flötchen.
- - 1	- 61" = 160 - -	- 29,3 - Cg.

Darauf folgen in einem 58,5 M. mächtigen Schieferthonmittel noch 8 kleinere unbauwürdige Flötz, sodann 23 M. Conglomerat bis zur Mündung des Flottwellstolln.

2) Grube Heinitz. Hier reicht der sogen. Heinitzstolln vom Hangenden her noch bis 220 Lachter = 460 M. ins Liegende von Flötz Scharnhorst, wovon 355 M. Gebirgsmittel mit einer grossen Anzahl unbauwürdiger Flötz sich befinden. Von denselben wurden früher zwei von 86 und 94 Cm. K., jedoch ohne günstigen Erfolg gebaut. Sie gehören sehr wahrscheinlich der Rotheller Abtheilung der Grube St. Ingbert (s. Blatt Dudweiler) an.

Im Liegenden von Flötz Scharnhorst befinden sich nächst mehreren schmalen Flötchen noch:

Flötz Natzmer	mit 62" = 162 Cm. K., unrein,	
- Prinz August	- 33" = 86 - - -	auf Grube Heinitz nicht, sondern
- - Adalbert	- 35" = 92 - - -	auf Dechen aufgeschlossen.

Darüber folgt im ersten westlichen Querschlag in der Saarstollnsohle vom Liegenden zum Hangenden:

Flötz Scharnhorst . . .	mit 43" = 112,5 Cm. K., 6 Cm. Ml.	Abstand 27 M. Sd. u. Sch. mit
- - Tauenzin	- 61" = 160 - - 55 - -	4 schwachen Flötchen.
- - Blücher:		- 8,5 M. Sd. u. Sch.
Nebenbank	- 30" = 78 - - - -	- 1 - Sch.
Hauptbank	- 98" = 256 - - 31 - -	- 30 - Sd. u. Sch., darin 26 Cm. K.
Flötz Rauch	- 31" = 81 - - 50 - -	- 5,6 - Sch.
- - Aster	- 65" = 170 - - 18 - -	- 7,3 - Sch. u. Sd., darin
- - Bonin	- 25" = 65 - - 3 - -	2 Flötchen von 13" u. 11" K.

Thonsteinflötz mit 35" = 92 Cm. K., 76 verst. K., 31 Thst.	16 Sch.	Abstand 2,3 M. Sch.		
Flötz Braun mit 35" = 115 Cm. K., 23 verst. K., 7 Cm. Ml.		-	20	- - u. Cg.
Flötz Thielemann:		- 3,1 - - u. Sd.		
Nebenbank mit 34" = 89 Cm. K., 31 Cm. Ml.		- 2,8 - -		
Flötz Thielemann 54" = 141 - - 84 - -		- 6,3 - Sd.		
- Gneisenau 110½" = 289 - - 75 - -		- 7,6 - Sd. u. Sch. darin 2 Flötzch. v. 17½ u. 4" K.		
- Nostiz 48" = 126 - - 4 - -		Abstand 4,3 M. Sch.		
- Grolmann 69" = 180 - - 93 - -		- 5,2 - Sch., Sd. und 8,4 M. Cg. u. 3" K. u. Eisenstein		
- Wrangel 45" = 118 - - 59 - -		Abstand 4,6 M. Sd. darin 5" K.		
- Friedrich Carl 26" = 68 - - - - -		- 2,7 - -		
Fl. Waldemar 36" = 94 Cm. K., 37 Cm. unr. K., 3 Cm. Ml.		Abst. 4,8 M. Sd., Sch., 2,5 Cg.		
- Borstel 82" = 214 - - 12 - - 10 - -		Abstand 3,6 M. Sch. u. Sd.		
- Thiele 28" = 73 - - 16 - - 52 - -		- 1 - -		
- Carlowitz 40" = 105 - - 10 - verst. - 42 - -		- 1,9 - Sd.		
- Stolberg 32" = 84 - - 24 - unr. - 1 - -				

3) Grube Dechen. Das Profil durch den Hauptquerschlag der Grube in der Flottwellsohle lautet vom Liegenden zum Hangenden:

Fl. No. 19a. mit 21" = 55 Cm K.		Abstand 5,2 M. Sch.		
- - 19 23" = 60 - -		-	18,8 - Sch. m. 3 kleinen Flötzchen.	
- - 18a. 19" = 50 - -		-	7,3 - -	
- Adalbert 30½" = 80 - -		-	14,7 - wovon 10,5 M. Sch. mit 2 kl. Flötzchen, 4,2 Sd.	
- Scharnhorst 51" = 133 - -		-	37,7 - wovon 23 M. Sd., 4,2 Sch., 10,5 Sd. mit 1 kl. Flötz.	
- Tauenzien 59½" = 155 - -		-	14,6 - davon 5,2 M. Sd., 5,2 Sch., 4,2 Sd. mit 2 kl. Flötzchen.	
- Blücher 116" = 303 - -		-	25,1 - davon 3,1 M. Sch., 22 M. Sd. mit 1 kl. Flötzchen.	
- Rauch 22" = 58 - -		-	6,3 - Sch.	
- Aster 69" = 180 - -		-	20,9 - davon 14,6 M. Sd. mit 1 kl. Flötz, 4,2 M. Sch., 2,1 Sd. mit 1 kl. Flötz.	
- No. 12, Bonin 36" = 94 - -		Abstand 5,2 - Sd.		
- Thonsteinflötz 24" = 63 - -		-	10,5 - -	
- No. 11, Braun 39" = 102 - -		-	10,5 - - mit 2 kleinen Flötzchen.	
- Thielemann 40" = 105 - -		-	6,3 - -	
- - Nebenbank - 27" = 71 - -		-	7,3 - davon 3,1 Sd., 4,2 Sch.	
- Gneisenau 87" = 228 - -		-	19,9 - davon 3,1 Sch., 5,2 Cg., 11,6 Sch.	
- Grolmann 73" = 191 - -		-	10,5 - Sd.	
- Wrangel 42" = 110 - -		-	6,3 - Sd. mit 2 kleinen Flötzchen.	
- Albrecht 33" = 86 - -		-	4,2 - Sd.	
- No. 4a, Friedrich Carl - 38" = 99 - -				

Fl. Waldemar, Unterb. mit 56" = 146 Cm. K.	{	Abstand 5,2 M. Sd.
- Waldemar - 28" = 73 - - -		- 3,1 - Sch.
- Borstel - 61" = 160 - - -		- 4,2 - -
- Thiele - 62" = 162 - - -		- 10,5 - -
- Carlowitz - 64" = 167 - - -		- 13,6 - Sd.
- Stolberg - 37" = 97 - - -		- 2,1 - -

4) Grube König. Profil durch den ersten östlichen Hauptquerschlag in der Saarstollnsohle.

Der Querschlag geht in dieser Sohle nur bis zum Flötz Adalbert, unter welchem man jedoch in halber Saarsohle noch 4,6 M. Sch., 5,2 Sd., dann einen Sprung ins Hangende, genannt August-Sprung, 45° fallend, traf, und im Liegenden desselben Flötz August mit 40" = 105 Cm. K. — Vom Liegenden zum Hangenden folgt:

Fl. Adalbert . . . mit 30" = 79 Cm. K., 21 Cm. Ml.	{	Abstand 6,7 M. Sch.
- Scharnhorst . . . 79" = 207 - - 81 - -		- 24,1 - Sch. u. Sd.
- Tauenzin 46" = 120 - - - -		- 8,4 - -
- Blücher, Nebenb.- 27" = 71 - - - -		- 1,5 - -
- Blücher 130" = 340 - - 46 - -		- 28,5 - - u. Sd.
- Rauch 24" = 63 - - - -		- 3,8 - - - -
- Aster 57" = 149 - - 63 - -		- 13,8 - - mit 2 Flötzch. von
- 22" = 58 - - - -		12" u. 9" K.
- Bonin 27" = 71 - - - -		- 3,1 - -
Thonsteinflötz . . . 14" = 37 - - 50 - Th.		- 2,3 - -
Fl. Braun 47" = 123 - - 34 - Ml.		- 4,2 - Sd. u. Sch.
- Thielemann . . . 80" = 209 - - 24 - -		- 9 - Sch. u. Sd. mit 7" K.
- Gneisenau 84" = 220 - - 31 - -		- 14,1 - Sd., Sch.u.(3,3 M.) Cg.
mit 24" K.		
- Grolmann 53" = 139 - - 107 - -		- 31,4 - Sd. mit Sch. und Flötz
Nostiz = 12" K. nebst 4" verst. K.		
- Wrangel 96" = 251 - - 41 - -		Abst. 23 Sch., Sd. u. (2 M. u. 5,2 M.) Cg.
mit 1 Flötz von 24" K.		
- Waldemar 112" = 293 - - 72 - -		Abstand 12,5 Sd. mit Sch.
- Borstel 60" = 157 - - 63 - -		- 6,8 - - -
- Thiele 33" = 86 - - - -		- 3,1 - Sch.
- Carlowitz 55" = 144 - - 137 - -		- 2,7 - Sch. u. Sd.
- Stolberg 63" = 165 - - 188 - -		- 39,7 - - - -

5) Specielle Querprofile von Flötzen des liegenden Zuges. Die Bänke sind stets vom Hangenden zum Liegenden angegeben. Da im Einzelnen eine Parallelisirung der Flötze von Grube Altenwald und Heinitz nicht möglich ist, so folgt hier zunächst eine Uebersicht zu denen

a) der Grube Altenwald, entnommen dem Hauptquerschlage in der Saarstollnsohle: Flötz No. 16: 15" K., 4" Ml., 20" K. = 35" K., 4" M.

- - - 15: 23" K., 38" Ml., 48" K. = 71" K., 38" M.

Flötz No. 14: 24" r. K.
 - - 13, Blücher: 30" K., 2" Sch., 33" K. = 63" K.
 - - 11, Thonsteinflötz: 14" K., 12" M., 8" K., 15" M., 19" K., 15" Thst.,
 23" M., 17" K. = 58" K., 50" Ml., 15" Thst.
 Dasselbe an anderer Stelle in der Stollnsohle: 11" K., 32" Ml., 21" K.,
 32" Thst., 7" K., 20" M., 14" K. = 53" K., 32" Thst., 52" M.
 Flötz No. 10: 30" K., 21" M., 12" K., 1" M., 20" K. = 62" K., 22" M.
 - - 8: 2" K., 21" M., 2" K., 19" Ml., 26" K., 25" Ml., 3" K., 4" Ml.,
 17" K. = 50" K., 69" Ml.
 - - 7: 30" K., 5" Ml., 7" K.
 - - 6: 6" K., 3" Ml., 16" K., 1" Ml., 13" K. = 35" K., 4" M.
 - - 5, Unterbank: 25" K., 3" Ml., 14" K. = 39" K., 3" M.
 - - 5, Oberbank: 30" K., 6" Ml., 16" K. = 46" K., 6" M.
 - - 4: 3" K., 3" Ml., 21" K., 6" M., 8" K., 10" M., 16" K., 9" M.,
 9" K., 2" M., 20" K., 5" M., 4" verst. K., 4" M., 6" unreine
 K. = 77" reine K., 10" unreine K., 39" M.
 - - 3: 11" K., 39" Ml., 4" K., 21" M., 16" K. = 31" K., 60" M.
 - - 2: 2" K., 4" M., 4" K., 6" M., 7" K., 3" M., 10" K., 2" M.,
 15" K. = 38" K., 15" M.
 - - 1: 4" K., 5" Ml., 5" K., 10" M., 3" K., 37" M., 10" K., 2" M.,
 9" K., 7" M., 11" K., 2" M., 7" K., 3" verst. K., 9" K.,
 4" M., 8" K., = 66" K., 3" verst. K., 67" M.

b) Die Flötze der Gruben Heinitz, Dechen und König lassen sich besser mit einander parallelisieren, es folgt daher eine vergleichende Uebersicht ihrer wichtigeren Flötze, die Querschnitte von oben nach unten:

	Heinitz, erster westl. Querschlag.	Dechen, Hauptquerschlag.	König, erster östlich. Querschlag, halbe Saarsohle.
Fl. Scharnhorst =	$\left\{ \begin{array}{l} \text{Schieferthon,} \\ 12" K., 2\frac{1}{2}" Ml., 31" K. \\ \text{Schieferthon.} \end{array} \right.$	$\left\{ \begin{array}{l} \text{Sandstein,} \\ 10" K., 11" Ml., 41" K. \\ \text{Nebenbank v. 11" K.,} \\ 13" Ml., 9" K., 2" M., \\ 11" K. \\ \text{Schieferthon.} \end{array} \right.$	$\left\{ \begin{array}{l} \text{Sandstein,} \\ 5" K., 10" Ml., 13" K., \\ 2" M. Sandstein. \\ 7" K., 1" M., 10" K., \\ 1" M., 6" K. \\ (\text{Nebenbank hier in-} \\ \text{begriffen.}) \\ \text{Schieferthon.} \end{array} \right.$
Fl. Tauenzien =	$\left\{ \begin{array}{l} \text{Sandstein,} \\ 19" K., 5" Ml., \\ 5" K., 6" unr. K. \\ 15" K., 8" Ml., \\ 9" K., 2" Ml., \\ 13" K. \\ \text{Sch. und Sd.} \end{array} \right.$	$\left\{ \begin{array}{l} \text{Sandstein,} \\ 11" K., 1" M., \\ 3" K., 8\frac{1}{2}" M., \\ 40" K., 1\frac{1}{2}" M. \\ \text{Sandstein.} \end{array} \right.$	$\left\{ \begin{array}{l} \text{Schieferthon,} \\ 6" K., 2" M., 40" K. \\ \text{Sch., dann Sd.} \end{array} \right.$

	Heinitz, erster westl. Querschlag.	Dechen, Hauptquerschlag.	König, erster östlich. Querschlag, halbe Saarsohle.
Fl. Blücher . . .	<p>Sandstein. 9" K., 4" Ml., 42" K., 8" Ml., 17" K., 5" Ml., 25" K. (Nebenbank fehlt.) Schieferthon.</p>	<p>18" Brandschiefer, 13" Ml., 1" K., 8" M., 3" K., 1" M., 5" K., 9" M., 5" K., 2" K., 1" M., 13" K., ½" M., 74" K., 5" Letten, 27" K. 2,1 M. Sd.</p>	<p>Sandstein. Sandstein. 19" Sch. 4" K., 1" M., 5" K., 7" M., 6" K., 2" M., 93" K., 16" M., 22" K. 2,1 Schieferthon. Nebenbank v. Blücher Schieferthon. Nebenbank v. Blücher.</p>
Fl. Rauch . . .	<p>Schieferthon. 21" K., 4" M., 8" K., 15" M., 2" K., Schieferthon.</p>	<p>Schieferthon. 22" K., 6" Letten, 7" K., 3" Letten, sandiger Sch.</p>	<p>Sandstein. 10" K., 1" M., 3" K. 1" M., 10" K. Schieferthon.</p>
Fl. Aster . . .	<p>Schieferthon. 25" K., 2" M., 35" K., 5" M., 3" K. Schieferthon.</p>	<p>Sandstein. 63" K., 1" M., 6" K., Schieferthon.</p>	<p>Schieferthon. Nebenbank von 22" K. 18" K., 1" Ml., 32" K. Schieferthon.</p>
Thonsteinflötz .	<p>Sandstein. 17" K., 12" Thst., 17" K., 5" M., 18" K., 1" M., 12" verst. K. Schieferthon.</p>	<p>Sandstein. 4" K., 5" Ml., 5" K., 1½" M., 7" K., 11" Thst. 3" M., 5" K., 3" unr. K. Sandstein.</p>	<p>Sandstein. 18" Thst., 5" K., 1" M., 8" K. 19" Thst., 1" K. sandiger Sch.</p>
Fl. Thielemann =	<p>Sandstein. 35" K., 14" M., 8" K., 6" M., 8" K., 12" M., 3" K. Sandstein. Thielemann-Nebenb. Sandstein. Flötz Braun.</p>	<p>Sandstein. 36" K., 1" Letten, 4" K. Sandstein. Thielemann-Nebenb. Sandstein. Flötz Braun.</p>	<p>Sandstein. 26" K., 7" M., 15" K., 1" M., 35" K., 1" M., 4" K., 61" Sch., 18" verst. K., 86" Sch. Sandstein. Nebenbank von Braun und Flötz Braun.</p>
Fl. Gneisenau . . .	<p>Sandstein. 10" K., 12" Ml., 20" K., 3" M., 8" K., 67" K., 14" M., 12" K., 2" Letten. Sch. u. Sd.</p>	<p>Sch., Cg. 14" K., 7" lett. K., 5" Letten, 69" K., 1" M., 4" K. 2,1 M. Sch., 2,1 M. Sd. Nebenb. v. Gneisenau.</p>	<p>Sch., Sd. 8" K., 1" Ml., 48" K., 2" M., 23" K., 11" M. 5" K. 1 M. Sch. Nebenb. v. Gneisenau. Schieferthon.</p>
Fl. Grolmann . . .	<p>Conglomerat. 19" K., 8" M., 27" K., 27" M., 23" K. sand. Schieferthon.</p>	<p>16" K., 7" Ml., 19" K., 16" M., 14" K., ½" M., 18" K., 6" unrein. K., 3" Eisenstein.</p>	<p>Sd., Cg. 19" K., 1" Ml., 21" K., 40" M., 23" K. Sandstein. sand. Schieferthon.</p>

	Heinitz, erster westl. Querschlag.	Dechen, Hauptquerschlag.	König, erster östlich. Querschlag, halbe Saarsohle.
	Conglomerat.	Schieferthon. 28" K., 2" Letten, 8" K.	Sandstein. 29" K., 1" Ml., 2" K., 23" M., 6" K., 10" M.,
Fl. Waldemar . . .	45" K., 1" Letten, ~ 4" unr. K., 11" unr. K., 1" Lett., 36" K., 3" unr. K.	1 M. Sch. Unterbank v. Walde- mar mit 13" K., 20" Ml., 34" K.,	11" K., 8" M., 26" K., 1½" M., 3" K., 12" M., 10" K., 1" M., 11" K., 1" M., 3" K.
	Sandstein. Flötz Friedrich Carl und Wrangel.	5" K. und Letten, 3" Letten, 4" unr. K. Sd., darin Fl. Friedrich Carl, Albrecht u. Wrangel.	Sandstein. Flötz Wrangel. (Fl. Friedrich Carl und Albrecht scheinen hier mit Waldemar vereinigt zu sein.)

II. Mittlere Flötzzüge oder mittlere Saarbrücker Schichten.

Von West nach Ost sind folgende Flötze zu verzeichnen:

- 1) Westlich des Fischbachsprunges. Vom Liegenden zum Hangenden:
 Flötz von 48" = 126 Cm. Kohle } Abstand etwa 63 M.
 - - 93" = 243 - - }

Die Flötze entsprechen den hangenden von Grube Reden, s. unten No. 5.

- 2) Zwischen Fischbach- und Tartarusprung. Vom Liegenden zum Hangenden:

8 Flötze in verschiedenen Abständen zwischen Altenwald und Quierscheidter Kopf.
 Flötz . . . mit 30" = 78,5 Cm. K. } Abstand etwa 12,5 M.
 Motzflötz . . . 50" = 131 - - }

Man wurde durch Vergleich mit den Flötzen Hardenberg und Charlotte der Grube Jägersfreude (s. Blatt Dudweiler) darauf geführt, zu vermuten, dass diesen das Motz- und das sogenannte 30 zöllige Flötz identisch seien, jenes dann wiederum dem Kallenberglötzt weiter östlich.

- 3) Grube Friedrichsthal; zwischen Tartarus- und Vorsichtssprung.

Abstand von der liegenden Partie mag wohl mehr als 400 Meter sein. Es folgen vom Liegenden zum Hangenden:

Flötz . . . von 34" = 89 Cm. K. } Abstand etwa 6,3 M.
 Liegendes Fl. - 26" = 68 - - } - - - 6,3 -
 Motzflötz . . . 99" = 259 - - }

Das Motzflötz hat weiter westlich nur 58, zuletzt nur 50" Kohle (s. vorher No. 2). Ueber demselben folgt zunächst ein mächtiges flötzeeres Zwischenmittel von über 80 M., darauf eine Reihe von Kohlenflötzen, welche aber auf dem Blatte mit Ausgehendem zahlreicher und etwas verschieden von denen auf dem Blatte der Flötzprojectionen in tieferer Sohle (Saarsohle) erscheinen, weil die letzteren nicht alle hinreichend sicher bekannt sind. Auf den beiden Blättern finden sich daher angegeben:

Auf dem Blatte für Ausgehendes:

Auf dem Blatte für Projection in der
Saarsohle:

Flötz von . . . 59" = 154 Cm. K. 59" = 154 - - - { Abst. etwa 8,4 M.
 - - . . . 49" = 129 - - - - 49" = 129 - - - } - - - 8,4 -
 - - . . . 12" = 31 - - - -
 - - . . . 56" = 146 - - - - (das sogenannte Dechenflötz), in der Saar-
 sohle nicht aufgeschlossen.

Nach grösserem Abstand:

Flötz von . . . 34" = 89 Cm. K.
 - - . . . 44" = 115 - -
 - - . . . 37" = 97 - -

Wieder grösserer Abstand, worin noch Flötzen von 20" = 52 Cm. und
 18" = 46 Cm. K.

Flötz von . . . 30" = 78 Cm. K.

- - . . . 33" = 86 - -
 - - . . . 20" = 52 - -

- - . . . 46" = 120 - -

- - . . . 40" = 105 - -

- Victoria . 60" = 157 - -

- Friedrich. 53" = 139 - -

entspricht wahrscheinlich dem Flötz von
 32" = 84 Cm. K. der Projection.

desgl. dem Flötz von 46" = 120 Cm. K.
 der Projection.

desgl. dem Flötz Victoria von 60" = 157 Cm.
 K. der Projection.

desgl. dem Fl. Friedrich von 53" = 139 Cm.
 K. der Projection.

Die hangenderen Flötze sind dann dieselben wie in No. 4, östlich des
 Vorsichtssprunges.

4) Grube Friedrichsthal, zwischen Vorsichts- und Aeacussprung.

Auch in diesem Felde ist das Bild der Flötz-Ausgehenden verschieden von dem
 der Projectionen, da theilweise jene, theilweise diese nicht bekannt sind. Die ge-
 zeichneten Flötze lassen sich durch folgende Uebersicht in Vergleich bringen.

Blatt für Ausgehende:

Blatt für Projectionen:

Fl. von 34" = 89 Cm. K. unter Bildstock, nach
 - - 33" = 86 - - Schurfaulenschlüssen,
 - - 30" = 78 - - das Letztere nach
 Aufschl. in obern Sohlen projectirt.

Grösserer Abstand,

Fl. von 50" = 131 Cm. K. (bei Bildstock) . . Fl. von 50" = 131 Cm. K. (unter d. Eisenbahn)

- - 30" = 78 - - 30" = 78 - -

Grösserer Abstand,

Grösserer Abstand,

Flötz von 41" = 107 Cm. K., weiter westlich
 38", östlich 2 Flötze von 50 und 28".

Fl. Kallenberg 96" = 251 Cm. K. Flötz Kallenberg 96" = 251 Cm. K.

Flötz von . . . 45" = 118 - -

- - . . . 40" = 105 - -

- - . . . 28" = 73 - -

- - . . . 35" = 92 - - } (am Kallenberg).

- - . . . 28" = 73 - - }

Nach einem grossen Abstande folgt der obere Zug von Flötzen dieser Abtheilung, welche für beide Ausgaben von Blatt Friedrichsthal in Folgendem zusammengefasst werden können:

Flötz von	32" = 84 Cm. K.	{ Abstand 8,4 M. Sch.
- - - - .	46" = 120 - -	
- Victoria . .	60" = 157 - -	
- Friedrich . .	53" = 139 - -	
- Jakob	74" = 193 - -	
- Sophie	71—83" = 186—217 Cm. K.	
- Wilhelm . . .	30" = 78,5 Cm. K.	
- Duesberg . . .	58" = 152 - -	
- Ernst	86" = 225 - -	
Abstand bis zum Holzer Conglomerat beträgt etwa 100—110 M.		

5) Oestlich des Aeacussprunges. Grube Reden. Vom Liegenden zum Hangenden.

Der verticale Abstand des liegendsten 41" mächtigen Redener Flötzes vom hangendsten Flötz (Flötz Stolberg) des liegenden Zuges beträgt hier etwa 625 M. Dieses Mittel ist flötzarm, doch nicht viel durchforscht.

Flötz von	41" = 107 Cm. K.	{ Abst. etwa 30 M. Sch. u. Sd.
- Kallenberg, Ostflügel	96" = 251 - -	
Flötz von	34" = 89 - -	
- - - - .	42" = 110 - -	
- - - - .	33" = 86 - -	
- - - - .	37" = 97 - -	
- - - - .	15" = 39 - -	
- - - - .	16" = 42 - -	
- - - - .	19" = 50 - -	
Flötz Leopold	36" = 94 - -	{ 18,8 - Sd. u. eine 143" = 374 Cm. mächtige Brandschieferschicht.
Flötz von	20" = 52 - -	
Flötz Jakob	50" = 131 - -	
- Sophie	40" = 105 - -	
(nicht Sophie auf Grube Itzenplitz)		
Flötz von	16" = 42 - -	

Flötz Alexander	$65'' = 170 \text{ Cm. K.}$	Abstand etwa 35,5 M. Cg., Sd. und Sch.	- - - 21—23 M. mit 2 Fl. von 17''
- - Grubenwald	$70'' = 183 \text{ - - }$		u. $19''$ (44 u. 50 Cm.) K.
Fl. Landsweil., Hptbank	$101'' = 264 \text{ - - }$	4,2 Meter.	- - - 2,1 -
- - Nebenbank 1	$35'' = 91,5 \text{ - - }$		2,1 -
- - Nebenbank 2	$55'' = 144 \text{ - - }$	- - - 2,1 -	2,1 -
- - Nebenbank 3	$50'' = 131 \text{ - - }$		2,1 -
- Heiligenwald	$106'' = 277 \text{ - - }$	- - - 42 -	42 -
- - Nebenbank. 40'' = 105	- - - - -		2,1 -
Flötz von	$54'' = 141 \text{ - - }$	- - - 16,7 -	16,7 -
Colonieflötz I	$59'' = 154 \text{ - - }$		33,3 -
Colonieflötz II	$48'' = 126 \text{ - - }$	- - - 14,6 -	14,6 -

Zu diesem Verzeichnisse ist zu bemerken, dass in Folge mancher neuerer Aufschlüsse dasselbe theilweise von dem früher erschienenen in den Erläuterungen zur Saarbrücker Flötzkarte verschieden ist. Die Flötze zwischen Kallenberg und Leopold sind auf der Ausgabe für Projectionen bis auf das 26'' mächtige Flötz fortgelassen, da zur Zeit der Herstellung der Karte noch etwas Unsicherheit über sie herrschte. Von den Nebenbänken zu Flötz Landsweiler sind nur zwei eingezzeichnet.

Die beiden Colonieflötze des obigen Verzeichnisses entsprechen dem Querschnitte in der Saarsohle und zeigen dort speciell: Colonieflötz I von unten nach oben: 27'' K., 8'' unreine K., 12'' Sch., 20'' K., 6'' Sch., 6'' K., 4'' Sch., 6'' K. — Colonieflötz II: 4'' K., 18'' Sch., 4'' K., 25'' Sch., 40'' K. — Im Coloniestolln dagegen hat Colonieflötz I: 36'' K., 6'' Sch., 24'' K., 6'' Sch., 6'' K.; und Colonieflötz II: 12'' K., 13'' Sch., 9'' K., 18'' Sch., 42'' K.

6) Kohlwald. Meist nach älteren Angaben, wobei die angegebenen Abstände nur ganz approximativ sind, finden sich vom Liegenden zum Hangenden:

Flötz Kallenberg (wohl = dem von Grube Reden)

$72'' = 188 \text{ Cm. K.}$

Grösserer Abstand von etwa 140—150 M.

Flötz von $48'' = 126 \text{ Cm. K.}$

Grösserer Abstand von etwa 52 M.

Flötz No. 1 $50'' = 131 \text{ Cm. K.}$

- - 2 $36'' = 94 \text{ - - }$

Abstand etwa 4 Meter.

- - 3 $60'' = 157 \text{ - - }$

- - - 6 -

- - 4 $84'' = 220 \text{ - - }$

- - - 10,5 -

Grösserer Abstand von etwa 50 M., mit 3 Flötzen in den oberen 12 M.

Flötz No. 5 $112'' = 293 \text{ Cm. K.}$

7) Einige Querschnitte von Flötzen der mittlern Abtheilung mögen hier noch folgen, welche ihre Veränderlichkeit ebenso beweisen wie jene unter I.5 aufgeführten.

1) sogen. 30'' mächtiges Flötz, Grube Friedrichsthal: 20'' K., 1'' M., 3'' K., 1'' M.
9'' K., 25'' M., 9'' K. = 41'' K., 27'' M.

- 2) Motzflötz, Grube Friedrichsthal: 15" K., 2" M., 13" K., 1" M., 24" K., 1" M.,
 47" K. = 99" K., 4" M.
 Desgl., an anderer Stelle: 11" K., 9" M., 4" K., 2" M., 10" K., 7" M., 23" K.,
 4½" M., 35" K. = 83" K., 22½" M.
- 3) Sophieflötz, Grube Merchweiler, am Vorsichtssprung: 19" K., 30" M., 14" K.,
 1" M., 40" K. = 73" K., 31 M.
 Desgl. im Russhüttenthal: 27" K., 2" M., 59" K. = 86" K., 2" M.
 Desgl. im Redenstolln: 35" K., 4" M., 56" K., 8" M., 6" K. = 97" K., 12" M.
- 4) Flötz Landsweiler, Grube Reden: 75" K., 6" M., 6" K., 6" M., 20" K., 16" M.,
 35" K., 50" M., 45" K. = 184" K., 78" M.
 Dasselbe im Redenstolln: a) Hauptbank: 75" K., 6" M., 6" K., 6" M., 20" K.
 = 101" K., 12" M.; b) Nebenbank No. 1 = 35" K.; c) Nebenbank
 No. 2 = 45" K., 9" M., 7½" K., 14" M., 6" Schf. u. K., 6" Schf. = 52½" K.,
 35" M.; d) Nebenbank No. 3: 35" K., 16" M., 15" K. = 50" K., 16" M.
- 5) Flötz Heiligenwald, ebenda: 43" K., 7" M., 33" K., 17" M., 26" K. = 102" K.,
 24" M.
 Desgl. an anderer Stelle: 43" K., 6" M., 2" K., 3" M., 51" K. = 96" K., 9" M.
 Dasselbe im Redenstolln: a) Hauptbank: 48" K., 7" M., 34" K., 17" M., 26" K.
 = 108" K., 24" M.; b) Nebenbank: 10" K., 10" M., 3" K., 6" M.,
 15" K., 1" M., 12" K. = 40" K., 17" M.
- 6) Colonieflötz, s. oben unter No. 5.

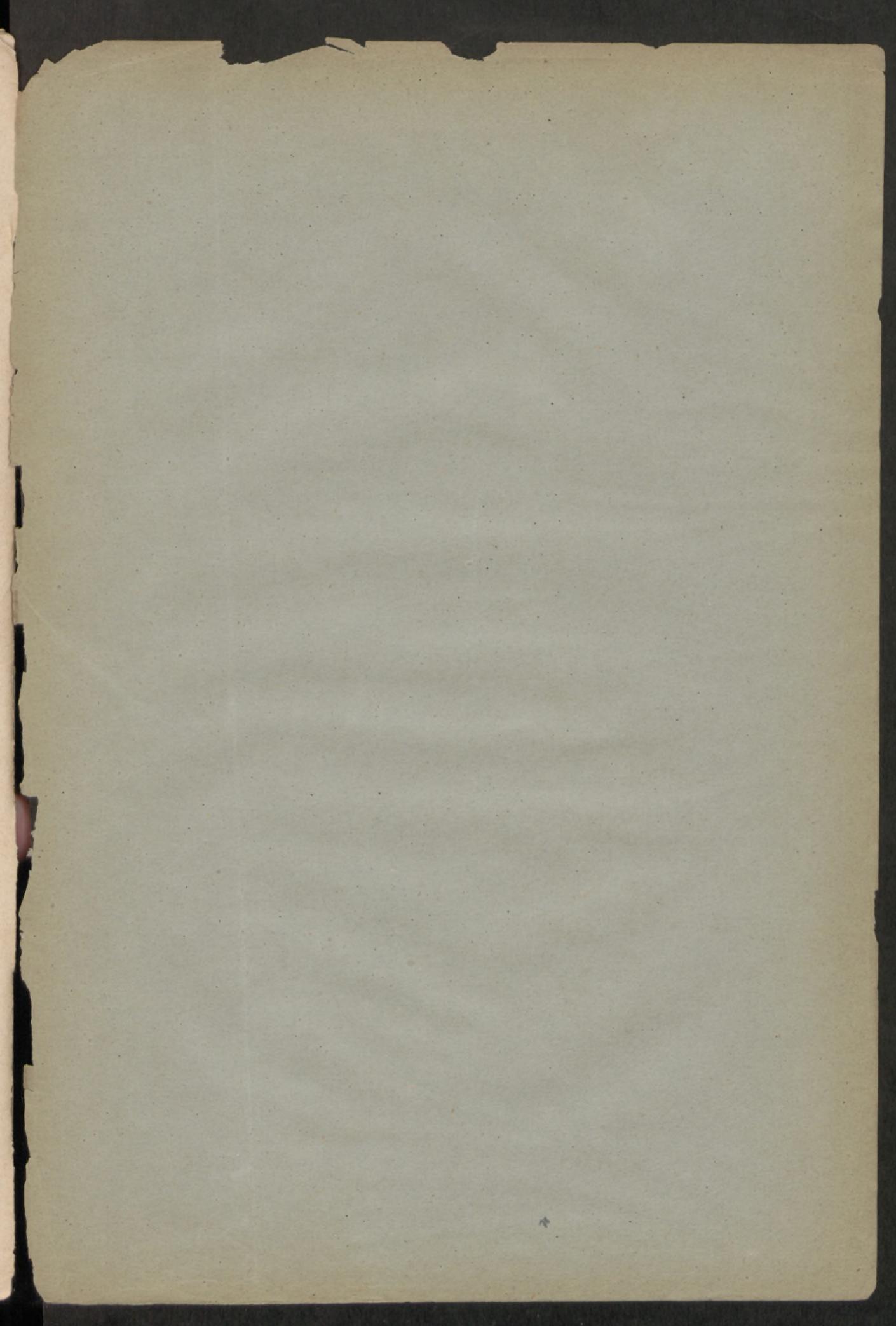
Verbesserungen zur Karte.

- 1) Auf Grube Reden-Merchweiler ist der Name „Moltkeschacht“, welchen die Karte hat, in „Wildseitersschacht“ umzuändern.
- 2) In der Ausgabe für Ausgehendes der Flötz und Sprünge ist bei Merchweiler Glashütte der Vorsichtsprung etwas zu weit nördlich gezeichnet, die blaue Linie müsste in die Grenzlinie zwischen *stu3*, *a* und *stu2* fallen.
- 3) Nördlich vom Wildseitersschacht, am Kreuzpunkt der Wege, sowie nordöstlich in dem Sattelzeichen der Höhe über der 900füssigen Horizontalen, 240 Ruthen vom Wildseitersschacht, ist ein schwaches Kalksteinvorkommen in *stu3* anzudeuten vergessen worden.



Druck von G. Bernstein in Berlin.





Druck von G. Bernstein in Berlin.