

Erläuterungen
zur
geologischen Specialkarte
von
Preussen
und
den Thüringischen Staaten.

Lfg 6
Gradabtheilung 80 No. 51.

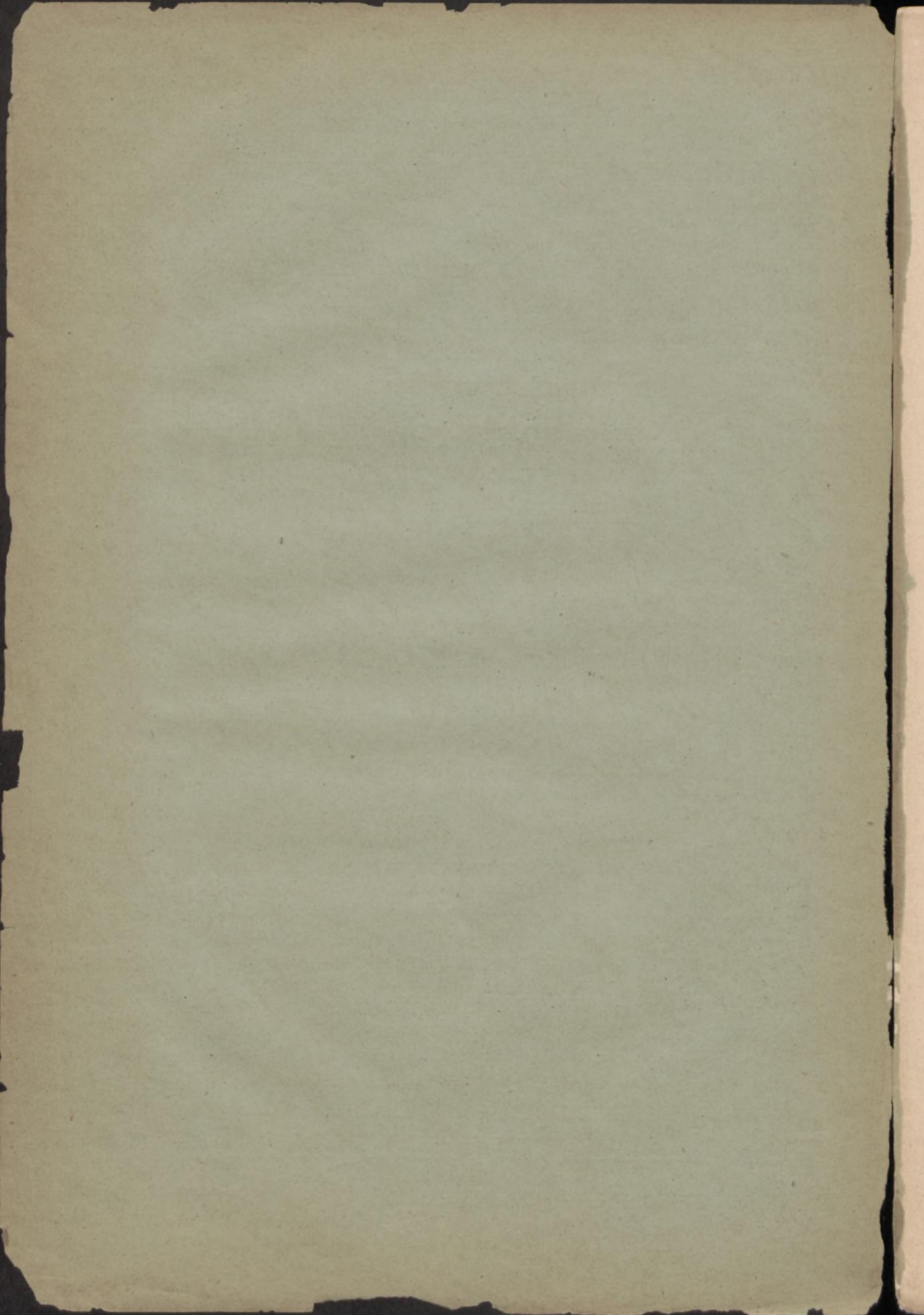
Blatt Lauterbach.



BERLIN.

Verlag der Neumann'schen Kartenhandlung.

1875.





Wpisano do inwentarza
ZAKŁADU GEOLOGII

Dział B Nr. 150
Dnia 14. I. 1942

Blatt Lauterbach.

Gradabtheilung 80 (B. $\frac{50^0}{49^0}$, L. $24^0 | 25^0$), №. 51.

Geognostisch bearbeitet durch **E. Weiss.**

So weit auf diesem Blatte das preussische Gebiet reicht, finden sich an der Oberfläche nur Vogesensandstein und diluviale Ablagerungen nebst dem Alluvium der Thäler. Erst bedeutend südlicher treten jüngere Triasglieder auf.

Der Vogesensandstein ist ganz von der Art wie auf dem nördlich anstossenden Blatte Bouss, meist roth, verhältnissmässig grobkörnig, gewöhnlich sehr locker und leicht in Sand zerfallend, dann und wann mit eingestreuten Kieseln. Etwas festere Bänke werden namentlich im Forst St. Nicolas und bei Carlsbrunn gebrochen, mehr aus Mangel besseren verwendbaren Materials in der Nähe als wegen ihrer Güte. Ausnahmsweise, jedoch nur auf ein wenig ausgedehntes Lager beschränkt, häufen sich die Gerölle des Sandsteins so, dass sich ein Conglomerat bildet, wie am Meisenberg bei Carlsbrunn.

In derselben Gegend, an der Südseite des Meisenberges im Wald und weiter östlich von hier finden sich Gerölle von gelblichem Dolomit mit rothem Jaspis verwachsen, auch letzterer allein, und zwar in solcher Zahl, dass es sehr wahrscheinlich ist, dass ganz in der Nähe im Vogesensandstein selbst ein Lager solcher Concretionen existirt, welches indessen nicht aufgefunden werden konnte. Es erinnert aber dieses Vorkommen an ganz analoge auf Sectionen, die nördlicher liegen, besonders an mehrere Vorkommen auf Blatt Lebach, ebenfalls im Vogesensandstein, jedoch vielleicht in etwas tieferem Niveau als demjenigen, aus welchem diese Gerölle stammen mögen.


Die diluvialen Ablagerungen bestehen aus Lehm und etwas Sand darunter, welche vier grössere und mehrere kleinere Ablagerungen bilden. Die Unterlage von Sand, dem Kieselgerölle fast ganz fehlen, ist wenig mächtig und nicht überall zu beobachten, am constantesten am Südostrand der östlichsten Lehmplatte nördlich Carlsbrunn. Der Lehm wird im nördlichen Theile derselben Partie ge graben und zu Backsteinen gebrannt. Er ist stellenweise auch sehr sandig, wie z. B. im südlichsten Zipfel der zweiten grösseren Lehmplatte, auf welcher auch das „Jagdhaus“ (ehemals dem Fürsten von Nassau-Saarbrücken gehörig) liegt. Andererseits werden wieder die Sandlager lehmig, wie am Nordrande der Section.

Ueber die alluvialen Ablagerungen der Thäler ist nichts Neues hinzuzufügen. Dagegen sei das Auftreten zweier Quellen im Walde zwischen Carlsbrunn und Lauterbach am Rande der zuletzt erwähnten zweiten Lehmplatte erwähnt, weil dieselben wegen ihres Ursprunges mitten im weichen Vogesensandstein etwas Auffallendes haben.

Was die auf den Raum dieses Blattes, jedoch ausserhalb der preussischen Landesgrenze fallenden geologischen Bildungen anbelangt, so lässt sich nach der geologischen Karte des ehemaligen Mosel-departements von Reverchon die Grenzlinie zwischen Buntsandstein und Muschelkalk ziemlich gut angeben, obschon unsere Abgrenzung beider Formationen mit der auf jener Karte nicht zusammenfällt. Diese Linie würde am Ostrand des Blattes Lauterbach am oberen Theile der Abhänge südlich der Metz-Saarbrücker Eisenbahn am Hartzbusch beginnen und von hier bis St. Avold beständig auf der Südseite der Rossel verbleiben, indem sie dicht bei Bettingen das erste Seitenthälchen durchschnidet, dann in Windungen durch den Spitzelwald an Nieder-Homburg vorbei nach Helleringen und Ober-Homburg, von hier erst südlich, dann westlich an den Abhängen bis Nideck und St. Avold zieht, wo sie südwestlich der Stadt die Section verlässt. Ausserdem sind nur südwestlich bei Freymingen ein insel förmiges Auftreten von Muschelsandstein und im St. Avold-Walde halbwegs zwischen Diesen und St. Avold ein zungenförmiges grösseres Herübergreifen einer Platte von unterer Muschelkalkformation von Westen her zu verzeichnen. Das ganze übrige Gebiet nördlich der

obigen geologischen Grenzlinie auf dem rechten Rosselufer wird vom Buntsandstein eingenommen (abgesehen von etwa auftretenden Lehm-partieen).

Aber auch die Steinkohlenschichten erstrecken sich unterirdisch noch über einen Theil des von Blatt Lauterbach umschlossenen Raumes und selbst noch westlich über denselben hinaus. Um eine Einsicht in diese wichtigen Verhältnisse zu ermöglichen und so eine Anschauung über die unterirdische Forterstreckung der Saarbrücker Steinkohlenformation zu gewinnen, dienen die Resultate der Bohrungen und bergmännischen Arbeiten, welche auf lothringischem Gebiete unternommen und von Jaquot (*Annales des mines*, V. sér., t. XI, 1857, S. 107—176; ferner *déscription géologique et minéralogique du département de la Moselle* 1868), auch von v. Dechen (die nutzbaren Mineral- und Gebirgsarten im deutschen Reiche. 1873 S. 346) zusammengestellt sind.*). Es sollen die wichtigsten Ergebnisse hier kurz Erwähnung finden.

Obschon Steinkohlen an verschiedenen Punkten erbohrt wurden, giebt es auf unserm Blatte nur 2 Stellen, wo in der That durch Schächte Steinkohlen gefördert werden: bei Carlingen und Spittel (L'Hôpital).

Der Schacht St. Max bei Carlingen durchteufte zuerst 142,20 M. Vogesensandstein, dann bis 200,80 M. Teufe „nouveau grès rouge“, von hier bis 355 M. Steinkohlenformation. Man hat darin in verschiedenem Niveau zuerst 2 Flötze, dann nach grösserem Abstande 3 Flötze, hierauf in seitlichen Querschlägen noch 2 Flötze in grösserem Abstande von den vorigen und ebenso noch 3 Bänke, also im Ganzen 10 stärkere Steinkohlenflötze angetroffen, welche nach SW einfallen.

Durch zwei Schächte östlich Spittel (No. 1 u. 2) wurden Steinkohlen gefunden, im ersten Schacht in 315,10 M. ein Steinkohlenflöz, im zweiten in 230 M. Tiefe Steinkohlenschichten, aber erst in 326 M. Tiefe das Flöz des ersten Schachtes; zwischen beiden setzt ein Sprung durch, der 45° nach NO fällt. Das Fallen der Schichten ist 17 Grad nach NW geneigt, das Flöz besteht aus 18 Centim. Kohlen, 38 Cm. Kohlenschiefer, 140 Cm. Kohle in Lagen von

*) Leider ist in den 3 erwähnten Quellen keine völlige Uebereinstimmung der Maasse vorhanden, selbst nicht in denen desselben Aufsatzes von Jacquot, daher sind die hier angenommenen Zahlen zum Theil nur als ungefähre zu betrachten.

15 — 20 Cm. mit dünnen Schieferlagen dazwischen, zusammen 160 Cm. In 350 Meter Tiefe erwartet man hier eine Reihe Steinkohlenflöze nach dem Resultate eines Bohrlochs näher dem Dorfe, welches bei 204,47 M. Steinkohlenschichten erreichte.

Es ist nicht zu bezweifeln, dass die hier sowohl als bei Carlingen erhaltenen Schichten den Saarbrücker Schichten angehören; dies ergiebt sich eintheils aus den Gesteinen, welche durchaus mit denen der Saarbrücker Abtheilung übereinkommen, namentlich auch wegen des Vorkommens sehr fester und ziemlich grober Conglomerate die den jüngeren Abtheilungen fehlen, anderntheils auch aus der hier vorhandenen fossilen Flora, welche sämmtliche Haupt-Steinkohlengattungen enthält, wie *Stigmaria*, *Sigillaria* (Abth. der *Rhytidolepis*), *Lepidodendron* und Verwandte, *Sphenophyllum*, *Annularia* u. a. Calamarien, *Neuropteris* (*tenuifolia*, *acutifolia*), *Dictyopteris* (*neuropteroidea*, *Bronniarti*), *Rhacophyllum* (*Schizopteris*) *lactuca*, *Sphenopteris*, *Hymenophyllites*, *Pecopteris* (*lonchitica*, cf. *aquilina*), *Cyathocarpus*, *Stichopteris* = *Diplacites* (cf. *longifolius*) u. a. Farne, *Cordaites* etc. Die Flora hat viel Aehnlichkeit mit der in den Schichten der Grube Gerhard gefundenen. Es dürfte auch sehr wahrscheinlich sein, dass die Flöze zum zweiten mittleren Flötzuge zu rechnen seien. Interessant ist, dass diese Zone sich demnach unterirdisch noch bedeutend südwestlich forterstreckt.

Alle übrigen Aufschlüsse sind durch Bohrungen erhalten worden und haben Folgendes ergeben:

1) Am Wege von Creuzwald (Blatt Bouss) nach Lauterbach, hart an der Landesgrenze ergab eine Bohrung bis 113,70 M. Tiefe Vogesensandstein, der zuletzt congeneratish war, danach zunächst vorwiegend rothes Gebirge mehrmals mit Quarzconglomeraten (ob obere Saarbrücker Schichten?), jedenfalls zur Steinkohlenformation gehörig, die auch später vorwiegend grau gefärbt war und Pflanzenreste führte; darin das erste Kohlenflöz von 0,21 M. in 206,02 M. Tiefe, sodann in geringeren Abständen noch 11 Kohlenflöze von 0,18—1,77 M. Mächtigkeit. Tiefe des ganzen Bohrlochs 303,17 M. (Ann. d. mines, 1857, S. 139).

2) Ein Bohrloch an der Mühle von Porcelette (südlich Diesen und westlich Carlingen) erreichte, nachdem 172,10 M. Vogesensand-

stein, der zuletzt conglomeratisch war, durchsunken, die Grenze der Steinkohlenformation. Hierin war der obere Theil bis 188,29 M. Tiefe, vorherrschend roth gefärbt, enthielt mehrfach Feldspathsandstein und war an seiner Basis auf 8,17 M. mehr oder weniger conglomeratisch (offenbar obere Saarbrücker Schichten mit Andeutung des Holzer Conglomerates an der Basis), von hier an vorwiegend graue Schichten, das erste Kohlenflöz in 248,24 M. Tiefe, dem dann noch 7 andere zwischen 0,37 und 1,72 M. Mächtigkeit folgten. Ganze Teufe 319,10 M. (l. c. S. 141).*)

3) Im Wald von St. Avold 239 M. tief ohne Resultat, bei 385,42 M. Tiefe Steinkohle.

4) Nördlich der Oderfanger Mühle bei St. Avold fand eine Tiefbohrung statt, die bis 510 M. (nach Ann. d. mines, S. 129 nur 447 M.) ging, aber selbst in grösserer Tiefe nur Gesteine antraf, theils mit Geröllem von Melaphyr, theils solche, die nicht Vogesen-sandstein, aber auch nicht der unteren Abtheilung der Saarbrücker Steinkohlenformation ähnlich waren, vielleicht dasselbe wie in den Bohrungen der bayrischen Pfalz (Ottweiler Schichten?, vergl. unten No. 7).

5) Am Zang, südlich Carlingen an der Ostseite des Weges nach St. Avold, WSW von Hôpital traf man die Grenze der Steinkohlen-formation bei 164,45 M. und in 285,50 M. Tiefe ein Flöz mit 3 Bänken von zusammen 3,67 M. Kohle.

6) Am Hochwald, zwischen Freyminger Mühle und Merlebach,

*) Hieran schliessen sich folgende noch westlicher, aber schon ausserhalb des Blattes gelegene Punkte:

- a) westlich bei Ham sous Varsberg (im Bistthal, westlich Diesen), wo man in 170 M. Tiefe die Steinkohlenformation und noch Steinkohle von 0,60 – 0,75 M. Dicke in 257,08 M. Teufe antraf;
- b) zwischen vorhergehendem Punkte und der Mühle Porcelette, am Grünhof gelegen, ein Bohrloch, worin die Steinkohlenformation in 215 M. und in 286,78 M. Teufe ein Kohlenflöz von 0,46 M., danach bei 295,75 M. Teufe ein zweites von 1,42 M. Mächtigkeit getroffen wurden;
- c) weiter SW, zwischen Varsberg und Bouceporn Köhlegebirge in 237,5 M. und dann in 295,70 M. Tiefe ein Kohlenflöz von 0,97 M. Mächtigkeit, endlich
- d) Bohrloch an der Ziegelei von Porcelette, SSW von der Porcelette-Mühle, erreichte in 252 M. die Grenze der Steinkohlenformation und in 466,54 M. Teufe eine Kohlenschicht von 0,93 M. Dicke.

erhielt man bis 163,25 M. Vogesensandstein, dann noch 10,41 M. rothen bis braunen Sandstein mit Melaphyrgeschieben (Ober-Rothliegendes?), danach erst Steinkohlenformation, worin bei 221,01 M. Teufe ein erstes Kohlenflöz von 0,22 M., sodann tiefer noch 4 Flötze und zwar das dritte angeblich von 12,16 M., das fünfte von 10,05 M. Stärke, (wohl nur scheinbar, wegen starker Neigung der Schichten). Ganze Teufe 300,06 M. (Ann. d. mines 1857 S. 143).

7) An der Ziegelhütte von Freymingen, kaum 700 M. südlich von dem vorhergehenden Bohrloch, Tiefbohrung, die bei 579,71 M. Teufe verlassen wurde. Die untere Grenze des Vogesensandsteins, obwohl nicht genau anzugeben, etwa bei 206 M., dann noch etwas Ober-Rothliegendes mit Melaphyrstücken; später war in den Bruchstücken des Bohrversuchs nichts Anderes als quarzige und feldspathhaltige Sandsteinschichten zu erkennen, die anfänglich für Vogesensandstein gehalten wurden. Jacquot vergleicht diese Schichten mit denen von Illingen (Blatt Friedrichsthal) und setzt dieses Resultat mit dem obigen von Oderfang und von Neuhäusel in Bayern in Beziehung (l. c. S. 131).

8) Oestlich Merlebach, nahe der Landesgrenze, in mehr als 257 M. Tiefe Steinkohlenformation.

Aus den vorstehenden Angaben der Bohrungen auf dem benachbarten lothringischen Gebiete lassen sich einige erhebliche Folgerungen ableiten. Zunächst ist klar, dass Steinkohlen-führende Schichten, nämlich speciell der Abtheilung der Saarbrücker Schichten zugehörige, unter der Oberfläche noch ziemlich weit nach Westen in das Reichsland fortsetzen, und zwar innerhalb der hier zunächst in Betracht kommenden Grenzen von 114 M. (zwischen Creuzwald und Lauterbach, oben No. 1) und 257 M. (Merlebach, oben No. 8) Tiefe. Aus dem bei Carlingen und Spittel bekannt gewordenen Streichen und Fallen der Schichten wird man auch wohl auf Sattel- und Muldenbiegungen dieser unterirdischen Schichten schliessen dürfen, die jedoch, der Wendung des grossen Sattels bei Gersweiler entsprechend, ein im Allgemeinen vorwiegend nach W gerichtetes Fallen haben dürften. Nur an der Mühle von Porcelette (oben No. 2) lässt sich aus der Bohrtabelle ziemlich sicher auch auf das Vorhandensein von oberen Saarbrücker Schichten schliessen, während bei den meisten übrigen

Angaben eine genauere Characteristik der durchbohrten Schichten fehlt. Sehr oft, doch nicht immer, finden sich unter dem Vogesen-sandstein tiefrothe Schichten mit Melaphyrgerölle, die zum oberen Rothliegenden zählen dürften, wie das Melaphyrconglomerat von Clarenthal (Blatt Saarbrücken). Auch ist der Vogesensandstein besonders an der Basis sehr gewöhnlich conglomeratisch.

Endlich ist noch ein sehr bemerkenswerthes Resultat zu ziehen. Die Bohrversuche an der Oderfanger Mühle (oben No. 4) und an der Ziegelhütte von Freymingen (daselbst No. 7) weichen durch ihre Ergebnisse von den übrigen erheblich ab. Man hat in ihnen offenbar nur jüngere als die Saarbrücker Schichten erhalten, und zwar, abgesehen von einigen Schichten unmittelbar unter dem Buntsandstein, die für oberes Rothliegendes angesehen werden können, sehr wahrscheinlich nur Ottweiler oder noch etwas jüngere Schichten. Eine Anzahl der bayrischen Bohrungen und jene von Stuhlsatzenhaus (Blatt Dudweiler) ergaben bekanntlich ein gleiches Resultat; deshalb hat schon von Dechen vermutet, dass jener grosse streichende Sprung, welcher von Wellesweiler bei Neunkirchen in SW-Richtung nach dem Stollen der St. Ingberter Grube durch das Rischbachthal bis zu einem Punkte zwischen dem Gückelsberg und Stuhlsatzenhaus fortsetzt und südlich das ganze Kohlengebirge abschneidet (s. die Erläuterung zu Blatt Dudweiler), sich bis in die Gegend der Oderfanger Mühle weiter erstrecke, so dass das Bohrloch von Oderfang auf die Südseite dieses ungeheuren Sprunges fiele. In der That, wenn man die Punkte im St. Ingberter Stollen und jenen zwischen Gückelsberg und Stuhlsatzenhaus einerseits mit denen des Bohrlochs bei der Ziegelhütte von Freymingen und bei der Oderfanger Mühle vergleicht, so liegen dieselben nahezu auf einer geraden Linie und es wird sehr wahrscheinlich, dass der erwähnte Sprung bis über die Oderfanger Mühle hinaus fortsetze; allein seine Richtung kann keine gradlinige sein. Wenn man nämlich die Ergebnisse der Bohrungen bei Cocheren, Morsbach und Forbach (s. Blatt Emmersweiler) berücksichtigt, welche in verhältnissmässig geringer Tiefe schon Saarbrücker Schichten, zum Theil mit Steinkohlenflötzen, geliefert haben, so müssen diese Punkte noch auf der Nordseite des Sprunges liegen, wodurch sich eine übrigens nicht bedeutende Abweichung von der geraden Richtung

dieselben ergiebt. Der Sprung würde also am wahrscheinlichsten aus der Gegend zwischen Dudweiler und St. Ingbert in SW-Richtung bis Cocheren verlaufen können, von hier aber in westlicher Richtung (genauer WSW) zwischen der Ziegelei von Freymingen und dem Hochwald bei Merlebach hindurch in die Gegend nördlich der Oderfanger Mühle zu verlängern sein. Eine Linie, welche man in diesem Sinne zieht, würde auf Blatt Emmersweiler zum Theil durch den Muschelkalk, wie dessen Verbreitung von der Reverchonschen Karte angegeben wird, hindurchgehen, ohne dass oberflächlich eine Störung wahrnehmbar wäre. Hierüber muss man von späteren Untersuchungen Aufklärung erwarten.



Druck von G. Bernstein in Berlin.

