# Erläuterungen

zur

# geologischen Specialkarte

von

# Preussen

und

## den Thüringischen Staaten.

---

**L. Lieferung.**

Gradabtheilung **80**, No. 8.

**Blatt Welschbillig.**

Lfg. 50

BERLIN.

In Vertrieb bei der Simon Schropp'schen Hof-Landkartenhandlung.
(J. H. Neumann.)

1892.

Königl. Universitäts-Bibliothek zu Göttingen.
Geschenk
des Kgl. Ministeriums der geistlichen,
Unterrichts- und Med.-Angelegenheiten
zu Berlin.
1892.

# Blatt Welschbillig.

Gradabtheilung **80** (Breite $\frac{50^0}{49^0}$, Länge $24^0\,25^0$), Blatt No. 8.

Geognostisch bearbeitet
durch
**H. Grebe.**

Das Blatt Welschbillig umfasst einen Theil des Hochplateaus, welches etwa 5 Kilometer nordwestlich von Trier beginnend, sich bis zum Eifel-Devon ausdehnt und schon zur Vorder-Eifel gehört. Besonders der westliche Theil unseres Gebietes hat ganz den plateauförmigen Charakter derselben.

Gegen den Westrand des Blattes findet eine Abdachung statt, welche bis zur Sauer fortsetzt. Oestlich der Strasse Trier-Bitburg, welche von Südosten nach Nordwesten über das Plateau zieht, fällt das Gelände ziemlich steil nach dem Killthale hinab, gleichsam einen alten Uferrand bildend.

Im östlichen Theile schneidet die Kill tief ins Gebirge ein, ebenso die Thäler und Schluchten auf beiden Seiten derselben, so dass dieser Theil recht bergig sich darstellt. Das ist auch in der südwestlichen Ecke der Fall, wo die Sauer, der Grenzfluss gegen das Grossherzogthum Luxemburg, unser Blattgebiet auf eine kurze Strecke berührt.

An der Kill steigen die steilen Gehänge bis zu 200 Meter über das Thal an und dehnen sich auf kurze Erstreckung plateauförmig aus. Weiter von derselben entfernt, erheben sich die zu-

nächst höheren kleinen Plateaus mehr als 250 Meter über die Kill. Die höchsten Punkte auf der linken Seite derselben sind: der Sommerberg, nördlich der Hochmark, nordöstlich von Cordel, 395,8 Meter*), der Steinkopf östlich von Cordel ca. 370 Meter; Rodt 380 Meter und Orenhofen 360 Meter; auf der rechten Seite: Dackenheid (südöstlich von Butzweiler) 403,9 Meter; Ramsteiner Kopf, östlich von Butzweiler 380,5 Meter; die Haard, westlich von Cordel 385 Meter und die Hochfläche von Hofweiler 355 bis 360 Meter.

Das Plateau im westlichen Theile des Gebietes steigt über 400 Meter an (Signal auf Niersch 415,8 Meter). Da, wo die Strasse von Trier nach Bitburg (ehemalige Römerstrasse von Trier nach Köln) zuerst das Blatt Welschbillig berührt, liegt dieselbe 375 Meter über Normal-Null, beim Echternacherhof unweit Newel in 385 Meter, dann erreicht sie den Brandenbüsch mit 401,5 Meter. Die Höhe zwischen Schwarzkreuz und Helenenberg beträgt 400 Meter, der Gilzemer Busch, westlich der Strasse 405 Meter, und die Stelle, an welcher die Strasse das Blatt wieder verlässt, wie südlich von Newel 375 Meter. So gestaltet sich dieses Plateau längs der Strasse vom Süd- bis zum Nordrande wellenförmig; westlich davon verlaufen alle Thaleinschnitte und Bäche in südwestlicher Richtung nach der Sauer; vom östlichen Rande des Plateaus gehen einige in östlicher und südöstlicher, die meisten aber in nordöstlicher Richtung zum Killthale.

Auf der linken Seite der Kill wenden sich die Seitenthäler wieder in südwestlicher Richtung nach ihr. Der Grund dieser Erscheinung dürfte in der Richtung einer Menge grösserer oder kleinerer, meist von SW. nach NO. laufender Klüfte liegen, welche durch das ganze Gebiet setzen.

Die Kill im Osten und die Sauer im Westen sind die beiden grösseren Wasserläufe. Letztere kommt aus den Ardennen und berührt nur die südwestliche Ecke unseres Gebiets. Die Kill hin-

*) Die Zahlen der Karte geben die absoluten Höhen in Metern über Normal-Null an.

gegen, welche in der Gegend von Stadtkill in der Schneifel entspringt, schneidet in den Buntsandstein unseres Blattgebietes auf 12 Kilometer Länge ein und ergiesst sich bei Ehrang (Blatt Schweich) in die Mosel; sie verläuft im Allgemeinen von NW. nach SO. in vielen Windungen.

Von Gesteinsbildungen im Bereich unseres Blattes treten auf: Unter-Devon, Trias, und zwar vom Mittleren Buntsandstein bis zum Mittleren Keuper, Tertiär, Diluvium und in den Thälern sowie an den Gehängen Alluvium.

## Devon.

**Unter-Devon. Untere Coblenz-Stufe.** Grauwacken (**tug**) derselben erscheinen unter dem Buntsandstein in der Thalsohle der Kill, 400 Meter unterhalb der Haltestelle Deimlinger Mühle und 3 Kilometer oberhalb Cordel, auf beiden Seiten des Flusses. Auf der linken Seite sind dieselben auf 200 Meter Länge durch den Bahneinschnitt entblösst, auf der rechten dicht am Killufer, da, wo der Weg nach Hofweiler das Thal verlässt, ebenfalls auf eine Länge von etwa 200 Meter zu sehen.

Auf beiden Seiten sind die kleinen Partien von Unter-Coblenz-Schichten unmittelbar von Conglomeraten des Vogesensandsteins bedeckt. Erst 7 Kilometer weiter in östlicher Richtung treten bei Naurath (Bl. Schweich) wieder Untere Coblenz-Schichten auf. Auch im Killthal abwärts findet sich unter dem Vogesensandstein bis zum Moselthal kein Devon mehr entblösst.

An obigen Stellen erscheinen braunrothe dünnblättrige Schiefer und Grauwackensandsteine, die den Schichten von Naurath in lithologischer Beziehung ganz gleichkommen und wie diese der Unteren Coblenz-Stufe angehören. Ihr Streichen ist Stunde 3, das Einfallen 45° gegen Südosten.

Im Bahneinschnitt setzt in Stunde 12 eine Kluft durch den Schiefer, die mit mulmigem Brauneisenstein erfüllt ist. An organischen Resten finden sich hier *Melocrinus typus* und *Chonetes dilatata* vor.

## Buntsandstein.

Die Trias-Schichten zeigen fast überall ein Einfallen von 10 bis 15, selten bis zu 20° gegen Nordwesten. Dieses nordwestliche Einfallen kann überall in der Trier'schen Gegend, an der unteren Kill und Sauer beobachtet werden. Erst in der Gegend von Echternach lagern die Trias-Schichten annähernd horizontal; sie sind bis dahin soweit eingesunken, dass auf beiden Seiten der Sauer schon in 80 Meter Höhe über dem Thale Lias hervortritt. Weiter Sauer-aufwärts kommen wieder die tieferen Glieder der Trias zum Vorschein und am Rande der Ardennen Buntsandstein mit südlichem Einfallen, so dass die Trias zwischen dem Unter-Devon bei Trier und dem älteren Gebirge der Ardennen eine grosse Mulde bildet.

**Mittlerer Buntsandstein.** Die mittlere Abtheilung, der **Vogesensandstein** (sm) tritt an den steilen Gehängen zu beiden Seiten der Kill fast überall in Felsen hervor; besonders in der Gegend von Cordel und Ramstein erscheinen mächtige Sandsteinbänke an der Stirn der Gehänge. An der Hochburg und Geyerslay sehen sie wie grossartige Bastionen aus. Der Vogesensandstein steigt bis nahe 200 Meter über die Thalsohle herauf und setzt in den starkbewaldeten Höhen des Meulen-Walds über den Quintbach (Blatt Schweich) fort. Auf der rechten Seite wird er schon in geringer Entfernung von der Kill durch die folgenden Glieder der Trias bedeckt.

An der Basis finden sich im Killthale an verschiedenen Stellen die Unteren Conglomerate ($\alpha$) des Vogesensandsteins, jedoch bei Weitem nicht in der Mächtigkeit wie an der unteren Saar bei Castel etc. (Blatt Saarburg). An der Kill sind sie nur 3 bis 4 Meter mächtig. Die Geschiebe bestehen meist aus Quarz und Quarzit und kommen bis zu Faustgrösse vor. Die nun folgenden mächtigen Sandsteinbänke sind theils grob-, theils feinkörnig, meist hellroth gefärbt und enthalten keinen oder doch nur ganz wenig Glimmer.

Hier und da erscheinen wohl noch Gerölle von Quarz mit facettirter Oberfläche darin, ohne dass eigentliche Conglomerat-

bänke auftreten. Solche finden sich erst wieder in den oberen Lagen des Vogesensandsteins. Die Bänke des Vogesensandsteins sind oft 2 bis 3 Meter mächtig; nach oben ist das Gestein mehr dünngeschichtet, oft buntfarbig und zerreiblich, während es in den tieferen Lagen von grösserer Festigkeit ist.

Schalen von sandigem Brauneisenstein sind nicht selten, am häufigsten kommen sie im Pfalzeler Walde vor; zuweilen setzen auch ganz schmale Gänge von sandigem Brauneisenstein im Streichen von SW. nach NO. auf.

**Oberer Buntsandstein (Röth).** Derselbe dehnt sich von den Gehängen zu beiden Seiten der Kill zwischen Ramstein und Wellkillmühle bis zu den Vorhöhen der Hochflächen aus, greift auch in die Seitenthäler bis 3 Kilometer von der Kill ein.

Die untere Stufe, d. h. die sogen. »**Zwischenschichten**« (**so**1), sind hier wie bei Trier 60 bis 80 Meter mächtig, während die obere Stufe des sogen. Voltziensandsteins durchschnittlich nur 20 bis 30 Meter Mächtigkeit erreicht.

An der Basis der Zwischenschichten treten öfter conglomeratische Lager (**c**) auf und schwellen mitunter bis zu mehreren Metern Mächtigkeit an, z. B. auf der Westseite der Hochmark. In Bezug auf die lithologische Beschaffenheit dieser Schichten wird auf die Erläuterungen zu Blatt Trier verwiesen, in denen sie eingehend beschrieben werden; sie sind meist leicht und oft schon von Weitem durch eine charakteristische graublau-violette und tief braunrothe Färbung zu erkennen. Auch findet sich überall ein ansehnlicher Reichthum an Glimmer und nicht selten Einlagerungen von Dolomitknauern in ihnen. Wohl am besten innerhalb des Blattes Welschbillig sind sie bei Anlage der Strasse von Cordel nach Welschbillig aufgeschlossen worden, zumal da, wo der Mäusbach in den Welschbilliger Bach einmündet.

Die Sandsteine der Zwischenschichten werden an vielen Stellen gewonnen, namentlich zu beiden Seiten der Kill zwischen Daufenbach und Kill (Mühle).

Der **Voltziensandstein** (**so**2) ist ein feinkörniger, braunrother, selten hellrother, grauer und weisser Thonsandstein, mit viel Glimmer, besonders auf den Schichtflächen. Er ist fester, als der Vo-

gesensandstein und liefert ein gutes Baumaterial, sodass die Sandsteine von der Kill weithin geschätzt sind. Die Schichten sind oft dünnplattig; es kommen aber auch, besonders in den tieferen Lagen, Bänke von über 3 Meter Mächtigkeit vor. Im Steinbruch auf dem Friedrichsberg, 1 Kilometer südöstlich von Cordel, liegt in der Sohle ein grauer Sandstein von 3 bis 4 Meter Stärke, darüber folgen dünnplattige Sandsteine im Wechsel mit bunten Thonen. Diese oberen Schichten des Voltziensandsteins führen nicht selten organische Reste (*Estheria* und *Lingula*), am deutlichsten in dem Steinbruch südöstlich von Besslich.

An folgenden Stellen wurden Pflanzenreste wahrgenommen: im eben angeführten Steinbruch auf dem Friedrichsberg, ferner im verlassenen Steinbruche am Wege von Cordel nach Möhn, dann am Wege von Ramstein nach Butzweiler und östlich von Hosten.

Es fanden sich *Anomopteris Mougeoti*, *Voltzia heterophylla* und nicht selten *Equisetum* (*Calamites*) *arenaceum*. Die Pflanzenreste bedecken zuweilen grössere Schichtflächen, bleiben aber oft unbestimmbar.

In denselben Schichten findet sich Kupferlasur und Malachit (Cu), und zwar im Steinbruch nordwestlich von Cordel, auf dem Friedrichsberg und am Wege von Ramstein nach Cordel. Hier wurde ein Stolln auf die Kupfererze getrieben, deren Unbauwürdigkeit sich aber bald ergab.

## Muschelkalk.

**Unterer Muschelkalk.** Die nächst folgenden Schichten gehören zur Muschelkalk-Formation, wenngleich sie meist aus Sandstein bestehen.

Die untere Abtheilung oder der **Muschelsandstein** (mu1) hat auf unserem Blatte eine grosse Verbreitung, zumal im östlichen Theile desselben. Er tritt fast überall über dem Voltziensandstein hervor oder ist zwischen Klüften eingekeilt. Die grösste Verbreitung nimmt der Muschelsandstein zwischen der Kill und dem Welschbilliger Bache ein, dann ist er auf beiden Seiten der Sauer in der Südost-Ecke der Karte entblösst.

Er erscheint meist feinkörnig, glimmerreich, häufig auch mit sog. Manganflecken, in den vorherrschenden Farben von graulich-weiss, schmutzig-gelb, graulich-gelb, graulich-roth, und es wechseln die Sandsteine mit Mergeln und kalkig-dolomitischen Schichten. Seine Mächtigkeit steigt bis zu 80 Meter, im Durchschnitt beträgt sie 60 Meter.

An vielen Stellen führt der Muschelsandstein organische Reste (Steinkerne und Abdrücke von Muscheln), am häufigsten nordöstlich von Möhn am Waldrande im District, gen. »in Erben«, südlich und südöstlich von Butzweiler, auf der Höhe von Hosten und Schleidweiler, dann zwischen Welschbillig und Idesheim. An zuerst genannten beiden Orten liegen die Muscheln lose in sandig-mergeligem und lehmigem Boden; es sind meist *Myophoria vulgaris*, *Gervillia socialis*, *Ostrea complicata*, *Pecten discites*, *Lima striata* und *Lima lineata;* ausserdem finden sich Gastropoden, Fischzähne und Saurierwirbel (*Nothosaurus*), in den kalkigen und dolomitischen Schichten auch Encriniten-Stielglieder.

An der Grenze gegen die folgende Abtheilung tritt eine Stufe sandiger, zelliger **Dolomite mit Myophoria vulgaris** (**mu**$_2$) auf. Sie ist von grauer und röthlich-grauer Färbung und zeigt sich in der Nähe von Idesheim an mehreren Stellen und neuerdings bei dem Bau der Strasse von Idenheim nach Auw (Bl. Bitburg) gut entblösst. Hier sowie bei Idesheim findet sich *Myophoria vulgaris* in zahlreichen Exemplaren.

Der **Mittlere Muschelkalk** (**mm**$_1$) zeigt an der Basis rothe und graue Thone; darüber folgen graue sandige Mergelschiefer und Schieferletten, auch dünne sandige Schichten, oft mit Pseudomorphosen nach Steinsalz, dann Zellendolomite und Schieferletten in Wechsellagerung; zwischen denselben liegt bei Olk ein 6 Meter mächtiges Gypslager (**y**), welches abgebaut wird. Verlassene Gypsbrüche trifft man noch zwischen Ralingen und Merteshof an. Diese Abtheilung ist im Durchschnitt 40 Meter mächtig und am besten am Wege von Idesheim in nordwestlicher Richtung nach der Bitburger Strasse hin aufgeschlossen.

Die Stufe der **Dolomite mit Lingula tenuissima** (**mm**$_2$) besteht aus graulich-weissen und weissen, dichten, mergeligen Kalken (Do-

lomite), die aber meist nur Spuren von *Lingula tenuissima* führen. Oestlich von Newel an der Römerstrasse und am südlichen Ausgang von Ittel kommen ausnahmsweise auch deutliche Exemplare davon vor.

Der **Obere Muschelkalk** tritt besonders im westlichen und südwestlichen Theile unseres Gebietes in grösseren zusammenhängenden Massen auf. Auf dem Plateau längs der Trier-Bitburger Strasse ist er zum grösseren Theile von jungen Bildungen bedeckt und erscheint am Rande desselben auf der Ostseite genannter Strasse von Idenheim bis gegen Welschbillig hin als schmales Band auf der Karte, das bei Helenenberg an Breite zunimmt. Gegen Trier und nach der Sauer hin wird er häufig durch Keuper bedeckt. Auf dem vorerwähnten Plateau liegt er bis nahe 400 Meter über Normal-Null und auf dem kleinen Plateau am Rautenberg, zwischen Ittel und Welschbillig, über 360 Meter, in fast 60 Meter tieferem Niveau dagegen in der Nähe des Kimmlinger Hofs; westlich von Cordel ist er zwischen zwei Klüften eingekeilt.

Solche Schollen von Oberem Muschelkalk zwischen Verwerfungen kommen auch bei Newel und Besselich vor.

Die untere Stufe des Oberen Muschelkalks, der **Trochitenkalk** (**$m_{o1}$**), ist in diesem Gebiete mehr entwickelt und ausgebreitet als weiter südlich (Blatt Trier), besonders ist dies in der Gegend von Welschbillig der Fall, wo er bis 40 Meter mächtig wird. Er ist an einzelnen Stellen reich an Stielgliedern von Crinoiden; dieselben werden überall gefunden, und da die Gesteine des Trochitenkalkes von denen des Nodosenkalkes sich nur wenig unterscheiden lassen, so wurde die Grenze zwischen beiden Stufen da gezogen, wo diese Stielglieder verschwinden.

Der Trochitenkalk ist oft glaukonitisch, von aschgrauer, licht- und gelblich-grauer Farbe. Nicht selten ist er dolomitisch und in Bänke von 0,1 bis 0,2 Meter Stärke gesondert. Bei Mahlendorf in der Nähe von Ralingen fanden sich darin Theile der Krone von *Encrinus liliiformis*. Am Wege von Idesheim nach Meckel kommt *Acrodus lateralis* vor. Sonst ist er recht arm an Versteinerungen.

Dies gilt auch von der oberen Stufe des Muschelkalkes, welche

auf der Karte als **Dolomitische Kalke mit Ceratites nodosus** (**mo**2) bezeichnet ist. *Ceratites nodosus* wurde hier gar nicht aufgefunden; es kommen nur *Terebratula vulgaris*, *Gervillia socialis* und Myophorien vor. — Dieser Kalk ist meist dolomitisch, dicht und feinkörnig, oft von etwas hellerer Farbe als der Trochitenkalk, zuweilen auch blaugrau; er kommt meist in grossen Platten mit knotiger und wulstiger Oberfläche vor; solche von 5 bis 8 Centimeter Dicke werden vielfach in der Gegend von Gilzem, Meckel und Eisenach gebrochen.

## Keuper.

Von Keuper zeigt die Karte die drei Stufen des Unteren Keupers und in der nordwestlichen Ecke noch die untere Stufe des Mittleren Keupers, den Gypskeuper (Salzkeuper).

Der Keuper ist hauptsächlich auf den westlichen Theil des Blattgebietes, die Gegend westlich der Bitburger Strasse an der Abdachung des Plateaus gegen das Sauerthal, beschränkt.

Im südlichen Theil erscheint er am nordwestlichen und südwestlichen Rande des Plateaus von Aspelt und am Brandenbüsch, dann zwischen zwei Klüften bei Newel und westlich der Höhe auf der Haard bei Cordel.

Die Aufschlüsse im Keuper sind äusserst sparsam; er enthält hier keine Gesteine, die den Abbau lohnen, und dies erschwert die Untersuchung in hohem Grade; nur einigermaassen gut entblösst ist er zwischen Meckel und Gilzem und am Wege von Eisenach nach Meckel.

**Unterer Keuper.** Derselbe stellt sich hier in gleicher Weise dar, wie weiter südlich nach Trier hin, und es kann auf die Erläuterungen zu Blatt Trier hingewiesen werden, in denen über das Auftreten desselben ausführliche Mittheilungen gemacht sind.

Auch auf Blatt Welschbillig treten am ausgedehntesten die **Unteren dolomitischen Kalke** (**ku**1) mit vereinzelten Exemplaren von *Myophoria Goldfussi* im Wechsel mit grauen, gelblichen, selten röthlichen Thonen und sandigen Schichten nebst grauem Mergelschiefer hervor. In sandigen Schichten westlich von Windmühle

(Ruwericht) finden sich *Myacites letticus* und kleine Zweischaler westlich des Gilzemer Busches.

Die **Bunten Mergel** (**ku**$_2$) sind am besten an den oben erwähnten Localitäten zwischen Eisenach und Meckel entblösst. Im Cordbüsch, nördlich von Merteshof, bemerkt man darin häufig Pseudomorphosen nach Steinsalz.

Der **Obere (Grenz-) Dolomit** (**ku**$_3$) ist auf der Höhe zwischen Meckel und Gilzem ganz wenig entblösst und gegen den Meckeler Wald hin durch jüngere Bildungen bedeckt.

**Mittlerer Keuper.** Der **Gyps-** oder **Salz-Keuper** (**km**$_1$) bei Meckel schneidet an einer grossen Verwerfung ab, die von der Sauer nach der Kill verläuft. Aufschlüsse finden sich in demselben nicht; überall trifft man nur bunte Mergel von gelber, rother und grauer Färbung an, die leicht zerfallen; sie führen hier und da dünngeschichtete mergelige Schichten, die wie Steinmergel aussehen. Steinsalzpseudomorphosen sind häufig.

## Verwerfungen in der Trias.

In gleicher Weise wie sie in den Erläuterungen zu Blatt Trier beschrieben wurden, setzen die Verwerfungen fast sämmtlich in der Richtung von SW. nach NO. in unserem Gebiete fort. Es treten hier allerdings noch eine Anzahl neuer hinzu, so dass nirgends an der Mosel und Saar die Trias so gestört erscheint, wie auf Blatt Welschbillig. Das Schichtensystem, zumal in dem südlichen Theil, erscheint sozusagen wie zerhackt, und es kommen hier in der Breite von 15 Kilometer gegen zwanzig Verwerfungen vor, von denen einige durch die ganze Länge des Blattes von SW. nach NO. ziehen. In verhältnissmässig grösserer Ruhe befinden sich die Trias-Schichten innerhalb des Plateaus von Helenenberg, indem hier nur einige grössere Verwerfungen durchsetzen; um so gestörter ist die Schichtung im südlichen und südöstlichen Gebiete, aus welchem Grunde auch die Oberflächengestaltung in demselben so mannigfach erscheint; es sind hier eine Menge grösserer und kleinerer Thalschluchten vorhanden, welche meist in der Richtung der Klüfte verlaufen. Ein Theil derselben konnte nur bis in den

Buntsandstein auf der rechten Killseite verfolgt werden. Die weiter nördlich auftretenden Klüfte setzen auf der linken Killseite über den Rand der Karte fort und sind in dem östlichen Anschlussblatt Schweich in der Gegend von Zemmer noch erkennbar. An die vier Sprünge südöstlich von Butzweiler stösst Voltziensandstein und Muschelsandstein, in verschiedenen Niveaus ruhend. Das Dorf Butzweiler selbst liegt in einer grossen Einsenkung; die Grenze von Voltziensandstein und Muschelsandstein unterhalb Butzweiler ist ca. 60 Meter tiefer, als die Grenze zwischen beiden Gebirgsbildungen südlich von Butzweiler. Verfolgt man die eingesunkenen Schichten nach Besslich hin, so trifft man zwischen den beiden parallelen Klüften, die von Aach (Bl. Trier) herkommen, zunächst auf den Mittleren Muschelkalk und eine kleine Scholle Trochitenkalk, an der Römerstrasse nach Pfalzel. In Besslich stösst wieder Mittlerer Muschelkalk und Muschelsandstein an die nordwestliche Kluft und weiter nach Aach eine grössere Scholle von Trochitenkalk, und es dürfte die Mächtigkeit der Verwerfung hier 30 bis 40 Meter betragen. Der Muschelsandstein ist an der Römerstrasse 750 Meter breit und stösst an eine weiter nordwestlich durchziehende Kluft, die von dem Klinkbach durch den Kimmlinger Wald über Held verläuft. Verfolgt man die Römerstrasse weiter nach Newel, so tritt in der Thalniederung Mittlerer Muschelkalk auf, beim Ansteigen der Strasse Lingulakalk und Trochitenkalk, der hier auch nur eine schmale Partie bildet und von Newel durch eine neue Kluft getrennt ist, dieselbe, welche durch das ganze Blatt Trier von SW. nach NO. zieht und auf der rechten Seite der Sauer, bei Wasserbillig (Luxemburg), so recht deutlich wahrnehmbar ist, da hier zwischen der Mosel und der Sauer im Thale Keuper-Schichten entblösst sind, an dem nordwestlich vorliegenden Rücken Oberer Muschelkalk.

Diese grosse Kluft durchschneidet die Sauer bei Langsur, verläuft durch Niederweiler (Bl. Trier) über den Kuhpeter, an Newel vorbei, bis sie nordwestlich von Cordel sich im Buntsandstein verliert. Mit ihr zum Theil parallel geht eine andere Kluft, die durch Newel zieht und nach SW. ebenfalls durch das Blatt Trier (Sprung von Udelfangen) bis ins Luxemburgische fortsetzt. Beide

Klüfte haben eine Einsenkung der ganzen Gebirgspartie von der Mosel und Sauer bei Wasserbillig über Udelfangen, Newel, Kimmlinger Hof bis in die Nähe von Cordel bewirkt, auf preussischem Gebiete auf eine Länge von 20 Kilometer. Auf luxemburger Seite wurde diese Senkung nordwestlich von Grevenmacher und bei Munscheker (Erläuterungen zu Blatt Wincheringen) wahrgenommen. Bei Newel sind in dieser grabenförmigen Einsenkung die Schichten vom Unteren Keuper bis zum Trochitenkalk aufgeschlossen. Nordwestlich von Cordel laufen die beiden Klüfte zusammen, sodass ein förmliches Auskeilen der gesunkenen Schichten stattfindet.

Die ganze Reihe der Schichten von dem Oberen Buntsandstein bis zum Unteren Keuper ist hier zwischen dem Buntsandstein und Unteren Muschelkalk eingekeilt, und die Schichten sind um etwa 100 Meter eingesunken.

An die nordwestliche von beiden Klüften stösst in der ganzen Erstreckung von der Höhe nördlich von Newel bis südwestlich von Udelfangen (Blatt Trier) Muschelsandstein. Derselbe bildet bei Newel nur einen schmalen Streifen von 300 Meter Breite. Der Sprung 400 Meter nordwestlich von Newel, der in südwestlicher Richtung zwischen Udelfangen und Kersch (Blatt Trier) verläuft und dann weiter fort zwischen der obersten und mittelsten Mühle unterhalb Udelfangen sich im Buntsandstein verliert, trifft 1,3 Kilometer nordwestlich von Newel auf die durch dieses Dorf setzende Kluft.

Auf der nordwestlichen Seite dieses Sprungs lagert Mittlerer Muschelkalk mit seinen Unteren bunten Thonen und Mergeln, darauf folgt Trochitenkalk, in den Feldern nordöstlich vom Echternacherhofe aufgeschlossen.

Wandert man auf dem Plateau vom Echternacherhof gen Bitburg weiter, so überschreitet man bis zum Nordrande der Karte noch mehrere Verwerfungen; indess ist die Mächtigkeit derselben weit geringer, als die der meisten übrigen, nämlich nur 20 bis 30 Meter.

Der nächste Sprung verläuft von Olk nach Möhn, und in Olk trifft ein anderer mit ihm zusammen, der von der Sauer her-

kommt; zwischen beiden ist der Trochitenkalk am Olker Bach tief gesunken.

Die Olk-Möhner Verwerfung macht sich bei Möhn dadurch auffällig bemerkbar, dass südlich von diesem Dorfe die Schichten des Oberen Muschelkalkes in etwa 30 Meter tieferem Niveau als diejenigen nordwestlich davon liegen.

Auch die Verwerfung von »Jünken-Traeg« (östlich von Welschbillig) ist gut zu erkennen, da hier auf ihrer Ostseite Schichten von Oberem Muschelkalk etwa 15 Meter tiefer liegen, als auf ihrer Westseite.

Am Gasthaus Schwarzkreuz (Bitburger Strasse) setzen zwei Klüfte durch; beide kommen von der Sauer her, und die Schichten sind zwischen ihnen eingesunken; dies kann man am Mühlenbach, zumal bei Ralingergraben, deutlich wahrnehmen.

Die nordwestliche Kluft verläuft bei Ralingen auf $1^1/_2$ Kilometer Länge in der Richtung der Sauer (SW. — NO.) und setzt von Schwarzkreuz in NO. über Welschbillig fort. Unterhalb Idesheim trifft sie auf eine solche, die die Kill oberhalb Killmühle schneidet, dann westlich von Hosten und östlich von Preist (Blatt Bitburg) durchzieht.

Diese Verwerfung verläuft genau in nordöstlicher Richtung, während eine andere von Idesheim in der gleichen Richtung wie die Welschbilliger sich forterstreckt.

Eine Einsenkung der Schichten ist auch westlich von Gilzem zwischen zwei Klüften erfolgt, die bei Menningen und zwischen Minden und Echternacherbrück (Blatt Bollendorf) leicht erkennbar sind.

Der Sprung von Meckel, auf dessen Nordwestseite eine Senkung der Schichten stattfand, verläuft in südwestlicher Richtung bis in das Nimsthal.

## Tertiär

erscheint auf der Hochfläche, über welche die Trier-Bitburger Strasse führt, in grösserer Verbreitung, setzt auf derselben auch noch bis in die Nähe von Bitburg fort und dehnt sich dann auf der linken Seite der Kill nach Osten weit aus.

In den Erläuterungen zu Blatt Trier wird über das Tertiär mitgetheilt, dass es nur auf wenige Punkte hoher Flächen beschränkt sei und dass es in der Saar- und Mosel-Gegend und dem nördlichen Lothringen hauptsächlich in dem Vorkommen von Braunkohlenquarzitblöcken bestehe.

Es dürfte die ehemalige grosse Tertiärdecke der Hochflächen bei der Erosion in der Saar- und Mosel-Gegend weggeführt worden sein, und es sind die Blöcke von Braunkohlenquarzit mit vereinzelten Quarzgeröllen spärliche Reste davon. Die Erosion hat auch einen grossen Theil des Tertiärs auf den Hochflächen der Vordereifel und des Hunsrück beseitigt, jedoch nicht in dem Maasse, wie an der Saar und der Mosel.

Auf Blatt Welschbillig besteht das Tertiär (**b**) ausser den Braunkohlenquarzitblöcken (häufig auf der Fläche nördlich von Helenenberg) und verstreuten, stark abgerundeten, milchweissen Quarzgeröllen in dem Vorkommen von grauem und weissem Thon, Lehm und Brauneisenstein in Körnern von Erbsengrösse sowie in kleineren und grösseren Rollstücken. Letzterer ist früher in der Nähe von Helenenberg auch gewonnen und auf der Weilerbacher Hütte (Bl. Bollendorf) verhüttet worden.

Die Blöcke von Braunkohlenquarzit (mitunter bis $^1/_2$ Kubikmeter gross) haben eine glatte und mattglänzende Oberfläche, bisweilen wie polirt. Das Gestein ist meist dicht, nicht selten auch feinkörnig, sandig und conglomeratisch, gelblich und grau in flammigen Streifen.

Thierische Reste haben sich in demselben hier nicht gezeigt, nur an einer Stelle weiter nördlich, bei Scharfbillig (Blatt Bitburg) fand sich ein Fragment einer kleinen Gastropode im Braunkohlenquarzit.

Ausser der grossen Decke von Tertiär auf oben bezeichneter Hochfläche kommen auf dem fast gleich hohen kleinen Plateau zwischen Welschbillig und Ittel vereinzelte Quarzgerölle, Sand und Lehm vor, die gleichfalls derselben Bildung beizuzählen sind.

## Diluvium.

Höhere und tiefere Terrassen finden sich an der Sauer und Kill; sie sind mit Flussgeröllen, Sand ($d_1$) und Lehm ($d_2$) bedeckt.

Südlich der Kill, unterhalb der Ruine Ramstein, ist am Ostrande der Karte ein schmaler Streifen Diluvium angegeben, das auf dem Anschlussblatt Schweich weiter fortsetzt. Die Ablagerung von Kies liegt an dieser Stelle 140 bis 150 Meter über dem Killthal in gleicher Höhe, wie die mächtige Kiesdecke auf dem Schneesberg 1,5 Kilometer nordwestlich von Ehrang (Blatt Schweich) und wie die im Ehranger Walde (Blatt Schweich) auf der linken Seite der Mosel südwestlich von Ehrang. Diese hohen Terrassen werden dem ehemaligen nördlichen Moselarm angehören, von dem in den Erläuterungen zu Blatt Trier Mittheilung gemacht wird und eine eingehendere in einer besonderen Abhandlung*). Dieser Arm hatte seinen Verlauf über die Höhen westlich und nördlich von Trier, durch den Ehranger Wald (östlich der Genoveva-Höhle) und den östlichen Theil des Meulen-Waldes, und in jener Zeit wird die Kill unterhalb Ramstein in denselben eingemündet sein. Es verdient noch erwähnt zu werden, dass sich zwischen der Kuppe, die die Ruine Ramstein trägt, und dem südwestlich davon ansteigenden Ramsteiner Kopf eine Einbuchtung, nahe an den Ruinen beginnend, befindet, in der Flussgerölle liegen, was auf einen alten Wasserlauf schliessen lässt.

Eine ehemalige Theilung der Kill ist bei aufmerksamer Beobachtung schon an der Oberflächengestaltung zwischen Ittel und Hofweiler zu erkennen; in der Richtung von NW. nach SO. ist zwischen der plateauförmigen Höhe südwestlich von Ittel und der von Hofweiler eine Gebirgssenke vorhanden, bei deren Betrachtung man auf einen ehemaligen Flusslauf hingewiesen wird; sie setzt von NW., hier in der Richtung nach Cordel, fort, und für den früheren Flusslauf sprechen dann auch die diluvialen Ablage-

*) Jahrbuch der Königl. geologischen Landes-Anstalt und Bergakademie für das Jahr 1889.

rungen zwischen Ittel und Hofweiler, 200 Meter über dem Killthale. Es dürfte ehemals der Fluss bei Kill (Killmühle) sich getheilt haben und der westliche Arm in der Gebirgssenke zwischen Ittel und Hofweiler nach Cordel hin verlaufen sein, der östliche in der Richtung der heutigen Kill zwischen Killmühle und Cordel, woselbst die Vereinigung beider Arme statt hatte.

Zwei frühere Bette der Kill überschreitet man beim Ansteigen von Cordel nach Hofweiler, ein jüngeres 20 Meter und ein älteres 130 Meter über dem Thal; letzteres Bett liegt auf der Südseite des steil ansteigenden Brandenbergs und zeigt viele Flussgeschiebe.

Lehm mit vulkanischem Sand (**d**$_3$) kommt hier in grosser Verbreitung vor, namentlich auf der Hochfläche, die sich von der Windmühle zu beiden Seiten der Bitburger Strasse ausdehnt. Ein beschränktes Vorkommen liegt südwestlich von Welschbillig und östlich der Bitburger Strasse. In lehmigem Boden finden sich kleine Partikel von Magneteisen, Titanit, Augit und Sanidin.

## Alluvium.

In den Thalböden der Kill und Sauer kommen Flussgerölle und Sand vor, in den Seitenthälern Sand, Lehm und Kalkstücke, von den Höhen herabgeschwemmt.

Die Schuttmassen der Gehänge (**da**), deren Bildung in die Diluvialzeit zurückreicht, bestehen bei Meckel westlich von Eisenach und bei Ralingen aus Kalkgeröllen.

Kalktuff (**ak**) ist in der Schlucht nordwestlich von Cordel, in grösserer Ablagerung an zwei Stellen am Welschbilliger Bach bei Anlage der Strasse entblösst worden, dann kommt er an der West- und Ostseite von Welschbillig, am Kimmlinger Hof, in der Thalschlucht zwischen Mahlendorf und der Ralinger Mühle und östlich von Rodt vor.

Abgerutschte Muschelkalkblöcke (**am**) finden sich in grosser Menge an steilen Gehängen bei Ralingen, Ralinger Mühle und südwestlich von Olk. — Bei der Ralinger Mühle befindet sich nahe am Sauerufer eine Salzquelle.

## Nutzbare Mineralien und Gesteine.

Im Vogesensandstein, der bei Trier u. a. O. gewonnen wird, ist innerhalb Blatt Welschbillig kein Steinbruch angelegt; eine schwunghafte Gewinnung findet in den Zwischenschichten in der Nähe der Killmühle sowie von Daufenbach, und im Voltziensandstein in der Umgegend von Cordel statt, und es werden Werk- und Schleifsteine von da weithin per Bahn versandt.

Muschelsandstein wird nirgends im Bereiche dieses Blattes gebrochen, obgleich die grossen Steinbrüche von Udelfangen (Blatt Trier) dicht am südlichen Rande desselben liegen.

Der Gyps des Mittleren Muschelkalks wird nur bei Olk gebrochen; verlassene Brüche befinden sich nördlich von der Ralinger Mühle.

Trochitenkalk wird zum Brennen, dann als Bau- und Wegematerial an verschiedenen Stellen gewonnen.

Die plattenförmigen Kalksteine des Oberen Muschelkalkes bricht man besonders bei Meckel, dann auch bei Gilzem und Eisenach.

Im Tertiär wurde der Thon in der Nähe von Helenenberg versuchsweise gegraben, auch die Gewinnung von Brauneisenstein daselbst war, den Halden nach zu schliessen, nicht von langer Dauer.

Die Salzquelle bei der Ralinger Mühle wird von den Bewohnern der umliegenden Dörfer vielfach benutzt.

A. W. Schade's Buchdruckerei (L. Schade) in Berlin, Stallschreiberstr. 45/46.

# Veröffentlichungen der Königl. Preussischen geologischen Landesanstalt.

Die mit † bezeichneten Karten und Schriften sind in Vertrieb bei Paul Parey hier, alle übrigen bei der Simon Schropp'schen Hoflandkartenhandlung (J. H. Neumann) hier erschienen.

## I. Geologische Specialkarte von Preussen u. den Thüringischen Staaten.

Im Maafsstabe von 1 : 25000.

(Preis { für das einzelne Blatt nebst 1 Heft Erläuterungen . . . 2 Mark.
» » Doppelblatt der mit obigem † bez. Lieferungen 3 »
» » » » übrigen Lieferungen . . . . . 4 » )

| | | | | Mark |
|---|---|---|---|---|
| Lieferung | 1. | Blatt | Zorge, Benneckenstein, Hasselfelde, Ellrich, Nordhausen**), Stolberg . . . . . | 12 — |
| » | 2. | » | Buttstedt, Eckartsberga, Rosla, Apolda, Magdala, Jena**) | 12 — |
| » | 3. | » | Worbis, Bleicherode, Hayn, Ndr.-Orschla, Gr.-Keula, Immenrode . . . . . | 12 — |
| » | 4. | » | Sömmerda, Cölleda, Stotternheim, Neumark, Erfurt, Weimar . . . . . | 12 — |
| » | 5. | » | Gröbzig, Zörbig, Petersberg . . . . . | 6 — |
| » | 6. | » | Ittersdorf, *Bouss, *Saarbrücken, *Dudweiler, Lauterbach, Emmersweiler, Hanweiler (darunter 3 * Doppelblätter) . . . . . | 20 — |
| » | 7. | » | Gr.-Hemmersdorf, *Saarlouis, *Heusweiler, *Friedrichsthal, *Neunkirchen (darunter 4 * Doppelblätter) . . | 18 — |
| » | 8. | » | Waldkappel, Eschwege, Sontra, Netra, Hönebach, Gerstungen . . . . . | 12 — |
| » | 9. | » | Heringen, Kelbra nebst Blatt mit 2 Profilen durch das Kyffhäusergebirge sowie einem geogn. Kärtchen im Anhange, Sangerhausen, Sondershausen, Frankenhausen, Artern, Greussen, Kindelbrück, Schillingstedt | 20 — |
| » | 10. | » | Wincheringen, Saarburg, Beuren, Freudenburg, Perl, Merzig . . . . . | 12 — |
| » | 11. | » † | Linum, Cremmen, Nauen, Marwitz, Markau, Rohrbeck | 12 — |
| » | 12. | » | Naumburg, Stössen, Camburg, Osterfeld, Bürgel, Eisenberg . . . . . | 12 — |
| » | 13. | » | Langenberg, Grossenstein, Gera, Ronneburg . . . . | 8 — |
| » | 14. | » † | Oranienburg, Hennigsdorf, Spandow . . . . . | 6 — |
| » | 15. | » | Langenschwalbach, Platte, Königstein, Eltville, Wiesbaden, Hochheim . . . . . | 12 — |

**) Bereits in 2. Auflage.

| | | | | Mark |
|---|---|---|---|---|
| Lieferung | 16. | Blatt | Harzgerode, Pansfelde, Leimbach, Schwenda, Wippra, Mansfeld | 12 — |
| » | 17. | » | Roda, Gangloff, Neustadt, Triptis, Pörmitz, Zeulenroda | 12 — |
| » | 18. | » | Gerbstedt, Cönnern, Eisleben, Wettin | 8 — |
| » | 19. | » | Riestedt, Schraplau, Teutschenthal, Ziegelroda, Querfurt, Schafstädt, Wiehe, Bibra, Freiburg | 18 — |
| » | 20. | » | † Teltow, Tempelhof, *Gr.-Beeren, *Lichtenrade, Trebbin, Zossen (darunter 2 * mit Bohrkarte und Bohrregister) | 16 — |
| » | 21. | » | Rödelheim, Frankfurt a. M., Schwanheim, Sachsenhausen | 8 — |
| » | 22. | » | † Ketzin, Fahrland, Werder, Potsdam, Beelitz, Wildenbruch | 12 — |
| » | 23. | » | Ermschwerd, Witzenhausen, Grossalmerode, Allendorf (die beid. letzteren m. je 1 Profiltaf. u. 1 geogn. Kärtch.) | 10 — |
| » | 24. | » | Tennstedt, Gebesee, Gräfen-Tonna, Andisleben | 8 — |
| » | 25. | » | Mühlhausen, Körner, Ebeleben | 6 — |
| » | 26. | » | † Cöpenick, Rüdersdorf, Königs-Wusterhausen, Alt-Hartmannsdorf, Mittenwalde, Friedersdorf | 12 — |
| » | 27. | » | Gieboldehausen, Lauterberg, Duderstadt, Gerode | 8 — |
| » | 28. | » | Osthausen, Kranichfeld, Blankenhain, Kahla, Rudolstadt, Orlamünde | 12 — |
| » | 29. | » | † Wandlitz, Biesenthal, Grünthal, Schönerlinde, Bernau, Werneuchen, Berlin, Friedrichsfelde, Alt-Landsberg. (Sämmtlich mit Bohrkarte und Bohrregister) | 27 — |
| » | 30. | » | Eisfeld, Steinheid, Spechtsbrunn, Meeder, Neustadt an der Heide, Sonneberg | 12 — |
| » | 31. | » | Limburg, Eisenbach (nebst 1 Lagerstättenkarte), Feldberg, Kettenbach (nebst 1 Lagerstättenkärtchen), Idstein | 12 — |
| » | 32. | » | † Calbe a. M., Bismark, Schinne, Gardelegen, Klinke, Lüderitz. (Mit Bohrkarte und Bohrregister) | 18 — |
| » | 33. | » | Schillingen, Hermeskeil, Losheim, Wadern, Wahlen, Lebach | 12 — |
| » | 34. | » | † Lindow, Gr.-Mutz, Kl.-Mutz, Wustrau, Beetz, Nassenheide. (Mit Bohrkarte und Bohrregister) | 18 — |
| » | 35. | » | † Rhinow, Friesack, Brunne, Rathenow, Haage, Ribbeck, Bamme, Garlitz, Tremmen. (Mit Bohrkarte und Bohrregister) | 27 — |
| » | 36. | » | Hersfeld, Friedewald, Vacha, Eiterfeld, Geisa, Lengsfeld | 12 — |
| » | 37. | » | Altenbreitungen, Wasungen, Oberkatz (nebst 1 Profiltafel), Meiningen, Helmershausen (nebst 1 Profiltafel) | 10 — |
| » | 38. | » | † Hindenburg, Sandau, Strodehne, Stendal, Arneburg, Schollene. (Mit Bohrkarte und Bohrregister) | 18 — |
| » | 39. | » | Gotha, Neudietendorf, Ohrdruf, Arnstadt (hierzu eine Illustration) | 8 — |

| | | | Mark |
|---|---|---|---|
| Lieferung | 40. | Blatt Saalfeld, Ziegenrück, Probstzella, Liebengrün . . . | 8 — |
| » | 41. | » Marienberg, Rennerod, Selters, Westerburg, Mengerskirchen, Montabaur, Girod, Hadamar . . . | 16 — |
| » | 42. | » † Tangermünde, Jerichow, Vieritz, Schernebeck, Weissewarthe, Genthin, Schlagenthin. (Mit Bohrkarte und Bohrregister) . . . . . | 21 — |
| » | 43. | » † Rehhof, Mewe, Münsterwalde, Marienwerder (Mit Bohrkarte und Bohrregister) . . . . . | 12 — |
| » | 44. | » Coblenz, Ems (mit 2 Lichtdrucktafeln), Schaumburg, Dachsenhausen, Rettert . . . . . | 10 — |
| » | 45. | » Melsungen, Lichtenau, Altmorschen, Seifertshausen, Ludwigseck, Rotenburg . . . . . | 12 — |
| » | 46. | » Buhlenberg, Birkenfeld, Nohfelden, Freisen, Ottweiler, St. Wendel. (In Vorbereitung.) | |
| » | 47. | » † Heilsberg, Gallingen, Wernegitten, Siegfriedswalde. (Mit Bohrkarte und Bohrregister) . . . . . | 12 — |
| » | 48. | » † Parey, Parchen, Karow, Burg, Theessen, Ziesar. (Mit Bohrkarte und Bohrregister) . . . . . | 18 — |
| » | 49. | » Gelnhausen, Langenselbold, Bieber (hierzu eine Profiltafel), Lohrhaupten . . . . . | 8 — |
| » | 50. | » Bitburg, Landscheid, Welschbillig, Schweich, Trier, Pfalzel . . . . . | 12 — |
| » | 51. | » Mettendorf, Oberweis, Wallendorf, Bollendorf. . . . | 8 — |
| » | 54. | » † Plaue, Brandenburg, Gross-Kreutz, Gross-Wusterwitz, Göttin, Lehnin, Glienecke, Golzow, Damelang. (Mit Bohrkarte und Bohrregister). . . . . | 27 — |

— —

## II. Abhandlungen zur geologischen Specialkarte von Preussen und den Thüringischen Staaten.

| | | | Mark |
|---|---|---|---|
| Bd. I, Heft 1. | | **Rüdersdorf und Umgegend,** eine geognostische Monographie, nebst 1 Taf. Abbild. von Verstein., 1 geogn. Karte und Profilen; von Dr. H. Eck . . . . . | 8 — |
| » | 2. | **Ueber den Unteren Keuper des östlichen Thüringens,** nebst Holzschn. und 1 Taf. Abbild. von Verstein.; von Prof. Dr. E. E. Schmid . . . . . | 2,50 |
| » | 3. | **Geogn. Darstellung des Steinkohlengebirges und Rothliegenden** in der Gegend nördlich von Halle a. S., nebst 1 gr. geogn. Karte, 1 geogn. Uebersichtsblättchen, 1 Taf. Profile und 16 Holzschn.; von Dr. H. Laspeyres | 12 — |
| » | 4. | **Geogn. Beschreibung der Insel Sylt,** nebst 1 geogn. Karte, 2 Taf. Profile, 1 Titelbilde und 1 Holzschn.; von Dr. L. Meyn . . . . . | 8 — |
| Bd. II, Heft 1. | | Beiträge zur fossilen Flora. **Steinkohlen-Calamarien,** mit besonderer Berücksichtigung ihrer Fructificationen, nebst 1 Atlas von 19 Taf. und 2 Holzschn.; von Prof. Dr. Ch. E. Weiss . . . . . | 20 — |
| » | 2. | † **Rüdersdorf und Umgegend.** Auf geogn. Grundlage agronomisch bearbeitet, nebst 1 geogn.-agronomischen Karte; von Prof. Dr. A. Orth . . . . . | 3 — |

Mark

Bd. II, Heft 3. † Die Umgegend von Berlin. Allgem. Erläuter. z. geogn.-agronomischen Karte derselben. I. **Der Nordwesten Berlins,** nebst 10 Holzschn. und 1 Kärtchen; von Prof. Dr. G. Berendt . . . . . 3 —

» 4. **Die Fauna der ältesten Devon-Ablagerungen des Harzes,** nebst 1 Atlas von 36 Taf.; von Dr. E. Kayser. . . 24 —

Bd. III, Heft 1. Beiträge zur fossilen Flora. II. **Die Flora des Rothliegenden von Wünschendorf** bei Lauban in Schlesien, nebst 3 Taf. Abbild.; von Prof. Dr. Ch. E. Weiss . 5 —

» 2. † Mittheilungen aus dem Laboratorium f. Bodenkunde d. Kgl. Preuss. geolog. Landesanstalt. **Untersuchungen des Bodens der Umgegend von Berlin;** von Dr. E. Laufer und Dr. F. Wahnschaffe . . . . . 9 —

» 3. **Die Bodenverhältnisse der Prov. Schleswig-Holstein** als Erläut. zu der dazu gehörigen **Geolog. Uebersichtskarte von Schleswig-Holstein;** von Dr. L. Meyn. Mit Anmerkungen, einem Schriftenverzeichniss und Lebensabriss des Verf.; von Prof. Dr. G. Berendt . . . 10 —

» 4. **Geogn. Darstellung des Niederschlesisch-Böhmischen Steinkohlenbeckens,** nebst 1 Uebersichtskarte, 4 Taf. Profile etc.; von Bergrath A. Schütze . . . . . 14 —

Bd. IV, Heft 1. **Die regulären Echiniden der norddeutschen Kreide,** I. Glyphostoma (Latistellata), nebst 7 Tafeln; von Prof. Dr. Clemens Schlüter . . . . . 6 —

» 2. **Monographie der Homalonotus-Arten des Rheinischen Unterdevon,** mit Atlas von 8 Taf.; von Dr. Carl Koch. Nebst einem Bildniss von C. Koch und einem Lebensabriss desselben von Dr. H. v. Dechen . . . . . 9 —

» 3. **Beiträge zur Kenntniss der Tertiärflora der Provinz Sachsen,** mit 2 Holzschn., 1 Uebersichtskarte und einem Atlas mit 31 Lichtdrucktafeln; von Dr. P. Friedrich 24 —

» 4. **Abbildungen der Bivalven der Casseler Tertiärbildungen** von Dr. O. Speyer. Nebst dem Bildniss des Verfassers, und mit einem Vorwort von Prof. Dr. A. v. Koenen 16 —

Bd. V, Heft 1. **Die geologischen Verhältnisse der Stadt Hildesheim,** nebst einer geogn. Karte; von Dr. Herm. Roemer . 4,50

» 2. Beiträge zur fossilen Flora. III. **Steinkohlen-Calamarien** II, nebst 1 Atlas von 28 Tafeln; von Prof. Dr. Ch. E. Weiss 24 —

» 3. † **Die Werder'schen Weinberge.** Eine Studie zur Kenntniss des märkischen Bodens. Mit 1 Titelbilde, 1 Zinkographie, 2 Holzschnitten und einer Bodenkarte; von Dr. E. Laufer . . . . . 6 —

» 4. **Uebersicht über den Schichtenaufbau Ostthüringens,** nebst 2 vorläufigen geogn. Uebersichtskarten von Ostthüringen; von Prof. Dr. K. Th. Liebe . . . . . 6 —

Bd. VI, Heft 1. **Beiträge zur Kenntniss des Oberharzer Spiriferensandsteins und seiner Fauna,** nebst 1 Atlas mit 6 lithogr. Tafeln; von Dr. L. Beushausen . . . . . 7 —

» 2. **Die Trias am Nordrande der Eifel** zwischen Commern, Zülpich und dem Roerthale. Mit 1 geognostischen Karte, 1 Profil- und 1 Petrefakten-Tafel; von Max Blanckenhorn . . . . . 7 —

(Fortsetzung auf dem Umschlage.)

Mark

Bd. VI, Heft 3. **Die Fauna des samländischen Tertiärs.** Von Dr. Fritz Noetling. I. Theil. Lieferung 1: Vertebrata. Lieferung II: Crustacea und Vermes. Lieferung VI: Echinodermata. Nebst Tafelerklärungen und zwei Texttafeln. Hierzu ein Atlas mit 27 Tafeln . . . . . 20 —

» 4. **Die Fauna des samländischen Tertiärs.** Von Dr. Fritz Noetling. II. Theil. Lieferung III: Gastropoda. Lieferung IV: Pelecypoda. Lieferung V: Bryozoa. Schluss: Geologischer Theil. Hierzu ein Atlas mit 12 Taf. 10 —

Bd. VII, Heft 1. **Die Quartärbildungen der Umgegend von Magdeburg,** mit besonderer Berücksichtigung der Börde. Mit einer Karte in Buntdruck und 8 Zinkographien im Text; von Dr. Felix Wahnschaffe . . . . . 5 —

» 2. **Die bisherigen Aufschlüsse des märkisch-pommerschen Tertiärs** und ihre Uebereinstimmung mit den Tiefbohrergebnissen dieser Gegend. Mit 2 Tafeln und 2 Profilen im Text; von Prof. Dr. G. Berendt . . . . . 3 —

» 3. **Untersuchungen über den inneren Bau westfälischer Carbon-Pflanzen.** Von Dr. Johannes Felix. Hierzu Tafel I—VI. — Beiträge zur fossilen Flora. IV. **Die Sigillarien der preussischen Steinkohlengebiete.** I. Die Gruppe der Favularien, übersichtlich zusammengestellt von Prof. Dr. Ch. E. Weiss. Hierzu Tafel VII—XV (1—9). — **Aus der Anatomie lebender Pteridophyten und von Cycas revoluta.** Vergleichsmaterial für das phytopalaeontologische Studium der Pflanzen-Arten älterer Formationen. Von Dr. H. Potonié. Hierzu Tafel XVI—XXI (1—6) . . . . . 20 —

» 4. **Beiträge zur Kenntniss der Gattung Lepidotus.** Von Prof. Dr. W. Branco in Königsberg i./Pr. Hierzu ein Atlas mit Tafel I—VIII . . . . . 12 —

Bd. VIII, Heft 1. † (Siehe unter **IV.** No. 8.)

» 2. **Ueber die geognostischen Verhältnisse der Umgegend von Dörnten nördlich Goslar,** mit besonderer Berücksichtigung der Fauna des oberen Lias. Von Dr. August Denckmann in Marburg. Hierzu ein Atlas mit Tafel I—X . . . . . 10 —

» 3. **Geologie der Umgegend von Haiger bei Dillenburg (Nassau).** Nebst einem palaeontologischen Anhang. Von Dr. Fritz Frech. Hierzu 1 geognostische Karte und 2 Petrefacten-Tafeln . . . . . 3 —

» 4. **Anthozoen des rheinischen Mittel-Devon.** Mit 16 lithographirten Tafeln; von Prof. Dr. Clemens Schlüter 12 —

Bd. IX, Heft 1. **Die Echiniden des Nord- und Mitteldeutschen Oligocäns.** Von Dr. Theodor Ebert in Berlin. Hierzu ein Atlas mit 10 Tafeln und eine Texttafel . . . . . 10 —

» 2. **R. Caspary: Einige fossile Hölzer Preussens.** Nach dem handschriftlichen Nachlasse des Verfassers bearbeitet von R. Triebel. Hierzu ein Atlas mit 15 Taf. 10 —

» 3. **Die devonischen Aviculiden Deutschlands.** Ein Beitrag zur Systematik und Stammesgeschichte der Zweischaler. Von Dr. Fritz Frech. Hierzu 5 Tabellen, 23 Textbilder und ein Atlas mit 18 lithographirten Tafeln . . 20 —

Bd. X, Heft 1. **Das Norddeutsche Unter-Oligocän und seine Mollusken-Fauna.** Von Prof. Dr. A. von Koenen in Göttingen. Lieferung I: Strombidae — Muricidae — Buccinidae. Nebst Vorwort und 23 Tafeln . . . . . 20 —

Mark

Bd. X, Heft 2. **Das Norddeutsche Unter-Oligocän und seine Mollusken-Fauna.** Von Prof. Dr. A. von Koenen in Göttingen. Lieferung II: Conidae — Volutidae — Cypraeidae. Nebst 16 Tafeln . . . . . 16 —

» 3. **Das Norddeutsche Unter-Oligocän und seine Mollusken-Fauna.** Von Prof. Dr. A. von Koenen in Göttingen. Lieferung III: Naticidae — Pyramidellidae — Eulimidae — Cerithidae — Turritellidae. Nebst 13 Tafeln. 15 —

## Neue Folge.

(Fortsetzung dieser Abhandlungen in einzelnen Heften.) Mark

Heft 1. **Die Fauna des Hauptquarzits und der Zorger Schiefer des Unterharzes.** Mit 13 Steindruck- und 11 Lichtdrucktafeln; von Prof. Dr. E. Kayser . . . . . 17 —

Heft 3. **Die Foraminiferen der Aachener Kreide;** von Ignaz Beissel. Hierzu ein Atlas mit 16 Tafeln . . . . . 10 —

Heft 5. **Die regulären Echiniden der norddeutschen Kreide.** II. Cidaridae. Salenidae. Mit 14 Taf., von Prof. Dr. Clemens Schlüter. 15 —

Heft 7. **Die Braunkohlen-Lagerstätten am Meisner, am Hirschberg und am Stellberg.** Mit 3 Tafeln und 10 Textfiguren; von Bergassessor A. Uthemann . . . . . 5 —

Heft 11. † **Die geologische Specialkarte und die landwirthschaftliche Bodeneinschätzung** in ihrer Bedeutung und Verwerthung für Land- und Staatswirthschaft. Mit 2 Taf.; von Dr. Theodor Woelfer 4 —

---

## III. Jahrbuch der Königl. Preuss. geolog. Landesanstalt und Bergakademie.

Mark

**Jahrbuch der Königl. Preuss. geolog. Landesanstalt u. Bergakademie** für das Jahr 1880. Mit geogn. Karten, Profilen etc. . . . . 15 —

Dasselbe für die Jahre 1881—1890. Mit dgl. Karten, Profilen etc. 10 Bände, à Band . . . . . 20 —

---

## IV. Sonstige Karten und Schriften.

Mark

1. **Höhenschichtenkarte des Harzgebirges,** im Maafsstabe von 1:100000 8 —
2. **Geologische Uebersichtskarte des Harzgebirges,** im Maafsstabe von 1:100000; zusammengestellt von Dr. K. A. Lossen . . . . . 22 —
3. **Aus der Flora der Steinkohlenformation** (20 Taf. Abbild. d. wichtigsten Steinkohlenpflanzen m. kurzer Beschreibung); von Prof. Dr. Ch. E. Weiss 3 —
4. **Dr. Ludewig Meyn.** Lebensabriss und Schriftenverzeichniss desselben: von Prof. Dr. G. Berendt. Mit einem Lichtdruckbildniss von L. Meyn 2 —
5. **Geologische Karte der Umgegend von Thale,** bearb. von K. A. Lossen und W. Dames. Maafsstab 1:25000 . . . . . 1,50
6. **Geologische Karte der Stadt Berlin** im Maafsstabe 1:15000, geolog. aufgenommen unter Benutzung der K. A. Lossen'schen geol. Karte der Stadt Berlin durch G. Berendt . . . . . 3 —
7. † **Geognostisch-agronomische Farben-Erklärung für die Kartenblätter der Umgegend von Berlin,** von Prof. Dr. G. Berendt . . . . 0,50
8. † **Geologische Uebersichtskarte der Umgegend von Berlin** im Maassstabe 1:100000, in 2 Blättern. Herausgegeben von der Königl. Preuss. geolog. Landesanstalt. Hierzu als »Bd. VIII, Heft 1« der vorstehend genannten Abhandlungen: **Geognostische Beschreibung der Umgegend von Berlin,** von G. Berendt und W. Dames unter Mitwirkung von F. Klockmann . . . . . 12 —

A. W. Schade's Buchdruckerei (L. Schade) in Berlin, Stallschreiberstr. 45/46