

Erläuterungen
zur
geologischen Specialkarte
von
Preussen
und
den Thüringischen Staaten.

Lieferung 79.

Gradabtheilung 80, No. 11.

Blatt Morbach.

B E R L I N.

In Vertrieb bei der Königl. Geologischen Landesanstalt und Bergakademie
Berlin N. 4, Invalidenstrasse 44.

1901.

Königl. Universitäts - Bibliothek zu Göttingen.

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

18. 1901.

Blatt Morbach.

Gradabtheilung 80 (Breite $\frac{50^0}{49^0}$, Länge 24⁰ | 25⁰), Blatt No. 11.

Geognostisch bearbeitet

durch

A. Leppla.

Uebersicht.

Das Gelände des vorliegenden Blattes bildet einen Theil der Hochfläche zwischen dem Hoch- und Idarwald einerseits und dem Moselthal andererseits und es ist besonders bemerkenswerth, dass beide Oberflächenelemente noch von der Karte angeschnitten werden, in der Südostecke der Idarwald, in der Nordwestecke das Moselthal. Die Hochfläche wird fast nur aus Hunsrückschiefer aufgebaut, besitzt eine mittlere Meereshöhe von etwa 500 Meter und dacht sich nur wenig nach dem Moselthal zu ab. Ueber sie erheben sich zwei dem Gebirgsstreichen SW.—NO. folgende Rücken, die aus Quarziten bestehen; ihre Gesteine bilden der grösseren Masse ihrer Absonderungsbrocken wegen steilere Böschungen und daher Rücken. Der Kamm des südlichen Quarzitrückens des Idarwaldes fällt mit einer Erhebung von 740,5 Meter genau in die Südostecke des Blattes. Der zweite Rücken durchschneidet dieses ziemlich in der Mitte, erreicht aber, der geringen Masse der Verwitterungsbrocken wegen, nicht so steile Böschungen und nicht so beträcht-



liche Erhebungen. Im Stronzbusch und Hartwald¹⁾ steigen sie nur bis zu 636,7 Meter im Ranzenkopf und 660 Meter im Hartkopf an.

Der letztere Quarzitzug findet am Hinterbach ein Ende und erreicht die östliche Blattgrenze nicht. Dagegen erhebt sich südlich davon ein anderer, der aber im östlich anstossenden Blatt Hottenbach in der Halster Höhe auf der Hochgerichtsheide seinen Gipfel besitzt.

Die Hochfläche wird aber nicht nur von den Quarzitrücken positiv, sondern von zahlreichen Thälern negativ stark unterbrochen. Die meisten der Thäler suchen die Mosel auf dem kürzesten Wege, also von SO. nach NW. zu erreichen, so der Trabener Bach, der Ils- und Hinterbach, der Gornhauserbach. Die Tron²⁾ dagegen, welche in ihrem Haupt- und Unterlauf auch nach NW. gerichtet ist, dehnte ihr Niederschlagsgebiet auf die Schiefermulde zwischen den beiden wichtigsten Quarzitzügen des Kartenbereiches aus und schnitt ihren jüngsten und oberen Lauf dem Streichen folgend in die Schichten ein.

Die Mosel, welche in ihrem heutigen Lauf nicht mehr das Kartengebiet berührt, nahm in ihren anfänglichen und mittleren Phasen ihren Weg durch dasselbe und beschrieb zur Zeit der mittleren Terrassengruppe einen der eigenartigsten und schärfsten Bögen bei Burgen und Veldenz. Er setzt sich aus einem N.—S.-Schenkel Dusemond—Burgen und S.—N.-Schenkel Veldenz—Mülheim zusammen. Solche auffällige Veränderungen weisen die Nebenbäche nicht auf. Nur die Tron oder der Hölzbach lassen einen diluvialen Lauf östlich des Kesselberges bei Haag vorbei erkennen.

Die Thäler des Schiefergebietes haben durchweg das gleiche Aussehen: schmale, bis zur Erosionsstrecke verengte Thalsohlen, steile, mit 20—40° und mehr geneigte Gehänge, viele vorspringende Klippen und Felsen und starkes Gefälle. Mit Wald bedeckt, gewähren sie hübsche und abwechslungsvolle Landschaftsbilder, besonders der Hinterbach und das Tronthal.

1) Die Karte schreibt „Haardtwald“ und „Haardtkopf“.

2) Auf der Karte „Dhron“.

Während sich die Quarzite auf der Hochfläche durch flache Rücken und an den Gehängen durch Klippen markiren, bleibt der Quarzporphyr von Hofbach südlich von Veldenz fast wirkungslos auf die Oberflächengestaltung. Dagegen treten die Milchquarze durchweg als Klippen hervor, besonders bei Weiperath, Gonzerath, Merscheid und Hunolstein.

Devon.

Die Ablagerungen des Devon bilden den Untergrund des ganzen Kartengebietes und gehören ausschliesslich den tieferen Schichten, dem Unterdevon, an. Sie gliedern sich in der Hauptsache in Thonschiefer und Quarzite. Die Letzteren vertheilen sich auf zwei Stufen.

Unterdevon. Taunusquarzit (tuq). In der Südostecke des Blattes wird der Idarwald angeschnitten, dessen Erhebung von mehreren Quarzitzügen verursacht wird. Der Quarzit ist hellgrau bis weiss, glimmerarm, sehr fest, plattig bis bankig abgesondert und häufig von quarzreichen, hellgefärbten Thonschiefern durchsetzt. Ein breiteres Band von grauen und grünlichgrauen Thonschiefern trennt im Kartenbereich und weiterhin nordöstlich am Nordwestabhang des Idars (Blatt Hottenbach) zwei vorwiegend aus Quarziten bestehende Züge. Dieser Schieferstreifen ist durch Quarzitschutt meist so stark überdeckt, dass er auf den südwestlich anstossenden Blättern, z. B. auf Blatt Morscheid, nicht beobachtet und demnach auf der Karte nicht eingetragen werden konnte.

An Aufschlüssen im Taunusquarzit fehlt es im Blattgebiet gänzlich. Ueber die allgemeinen Verhältnisse der Stufe sind die Erläuterungen zu den Blättern Morscheid, Oberstein und Hottenbach nachzusehen.

Hunsrückschiefer (tuw). In verhältnissmässig grosser Einförmigkeit setzt der Hunsrückschiefer fast das ganze Kartengebiet zusammen. Nur gewisse graue Quarzite unterbrechen das eintönige Gesteinsbild etwas.

In dem breiten Schieferzug zu beiden Seiten des oberen Tronthales, also zwischen Stronzbusch—Hart einerseits und dem

Taunusquarzit andererseits herrschen im Allgemeinen die reinen quarzarmen Thonschiefer. Auch in dem Gebiet östlich des Hinterbaches bei Longkamp, Monzelfeld, Commen und Wederath trifft man dieselbe Ausbildung. Dagegen neigen die Schiefer in der Nähe der Quarzite im Bereich des Stronzbusches, der Hart und gegen Burgen und Veldenz zu einer quarzreichen Ausbildung mit Annäherung an die Quarzite.

Die reinen Thonschiefer besitzen im frischen Zustand eine dunkelgraue bis nahezu schwarze Farbe, sind auf den Schichtflächen schwach glänzend, auf den Schieferflächen dagegen oft fein gestreift und von etwas matterem Glanz. Hellere, grünliche oder gar gelbe und weisse Farben auf den Spaltflächen der Schiefer sind die Folge von späteren chemischen Veränderungen und Verwitterungen. Da wo Schieferung und Schichtung gleichzeitig vorhanden sind und die Trennung (Spaltung) nach beiden Richtungen leicht zu bewerkstelligen ist, entstehen stenglige und abwechselnd scharf- und stumpfkantige Absonderungsbrocken. Ist dagegen nur eine gute Spalt- richtung vorhanden — nicht in allen Fällen ist es die Schichtung —, so entstehen dünne, ebenflächige, tafelartige Platten, die bei genügender Grösse und Dünne als Dach- schiefer (tuw') gelten und verwendet werden können. Der Fall tritt im oberen Tronthal nur selten ein, ist dagegen östlich des Hinterbaches häufiger (Umgebung von Longkamp).

In manchen Fällen sind Schieferung und Schichtung nicht scharf auseinanderzuhalten. Im Allgemeinen bilden beide einen spitzen Winkel ($30-50^\circ$) miteinander. Wo quarzitisches Lagen in der Nähe sind, ist die Schichtung deutlich gekennzeichnet und die sog. Druckschieferung, die mitunter nahezu senkrecht auf der Schichtfläche steht, scharf ausgebildet. An dem neuen Weg auf dem linken Ufer des Trabener Baches unterhalb Wederath sind solche Fälle, wo Druckschieferung schief oder quer zur Schichtung verläuft, mehrfach sichtbar geworden. In einem der Fälle ist die Schichtung mit $15-20^\circ$ nach SO., die Schieferung mit 30° nach NW., in einem anderen die Schieferung mit 70° und die Schichtung mit 30° nach NW. gerichtet.

Während die reinen Thonschiefer ziemlich ebenflächige Bruchstücke liefern, geben die etwas quarzreicheren mehr krummflächige, wulstige und rauher beschaffene Formen. Sie sind oft auch äusserlich durch dünne Quarzlagen und kleine Glimmerblättchen kenntlich.

Im Querbruch sind alle Schiefer matt und von sehr zackiger und unebner Bruchfläche.

Die Hunsrückschiefer setzen sich in der Hauptsache aus Thonschiefersubstanz zusammen, welche zumeist aus einem feinsten schuppigen Aggregat von Glimmerblättchen besteht, zwischen sich aber auch in manchen Fällen noch einen dem Thon entsprechenden Gemengtheil führt. Die Glimmerblättchen sind zumeist weiss, in wenigen Fällen grünlich und stehen in ersterem Fall dem Kaliglimmer, in letzterem dem Sericit oder auch dem Chlorit nahe. Ihre Breitseite liegt der Schichtung parallel. In den reinen Thonschiefern ist der Quarz nur spärlich vertreten und dann auch nur in Form einzelner Körner. In den dickschiefrigen und wulstigen Gesteinen tritt er, wie in den Quarziten, lagen- oder linsenförmig auf. Die Thonschiefersubstanz ist erfüllt von kleinen Stäbchen und Nadelchen, die man als Rutil ansieht. Schwarze Klümpchen von Kohle und opakem Eisenerz fehlen fast nirgends.

Die quarzitischen Schiefer und Glimmer-Quarzite ($tu\gamma$) entwickeln sich aus den Thonschiefern durch Aufnahme von lagenweis angehäuften Quarzkörner (ursprünglich Quarzsand). Tritt die Thonschiefersubstanz ganz zurück, so entsteht Quarzit. Das Bindemittel der Quarzite, welche eigentlich als Quarzsandsteine zu bezeichnen sind, ist zumeist wieder Quarz, oft auch Thonschiefersubstanz. Fast alle Quarzite führen auf den Schichtflächen als Neubildungen und im Gestein selbst, hier vielleicht als ursprünglichen Gemengtheil, weisse silberglänzende Glimmerschüppchen. Sind sie zahlreich und ist neben ihnen noch Thonschiefersubstanz vertreten, dann erhalten die Quarzite eine Art Parallelgefüge und ein schiefriges Aussehen.

Die Quarzite sind im frischen Zustand durchweg grau bis hellgrau und grünlichgrau, sehr feinkörnig, meist dünn-

geschichtet, aber trotzdem in ziemlich dicken Bänken abgesondert. Die einzelnen Quarzzüge der Karte erreichen bis zu 20 Meter Mächtigkeit und durch Faltung der Schichten entstehen noch breitere Bänder im Kartenbereich. Auf den Klufflächen sieht man häufig eine feine transversale Schichtung, wie sie fluviatilen Sanden eigen ist, angedeutet. Im verwitterten Zustand nehmen die Gesteine braune oder gelbe Farben an.

In dem blättrigen und dünnschiefrigen fast reinen Thonschiefer am Geisberg bei Veldenz und im Streichen weiter nordöstlich an der Strasse Monzelfeld—Mühlheim (Kirchberg) sind fingerdicke Lagen von oft ockerfarbenem quarzreichem Thonstein eingelagert.

Von dem ziemlich reinen Thonschiefer von Bischofstron, am Süden des Dorfes (Weg nach O.) wurde durch Herrn A. LINDNER eine Analyse ausgeführt, welche ergab:

Kieselensäure	58,48 pCt.
Titansäure	0,64 „
Thonerde	20,39 „
Eisenoxyd	3,86 „
Eisenoxydul	4,40 „
Magnesia	1,87 „
Kalkerde	0,28 „
Natron	0,86 „
Kali	3,99 „
Phosphorsäure	0,16 „
Kohlensäure	0,30 „
Schwefel	0,01 „
Kohlenstoff	0,25 „
Feuchtigkeit bis 100° C.	0,15 „
Glühverlust	4,21 „
	99,85 pCt.

Das spezifische Gewicht beträgt 2,755. Der hohe Kaligehalt findet seine Erklärung in der Menge des weissen Glimmers.

Bei der Verwitterung nehmen die Schiefer durchweg hellere Farben an, werden zumeist braun und gelb, in manchen Fällen auch hellgrau bis weiss, blättern sich auf und zerfallen leicht. Doch widersteht das kleine Schieferschüppchen sehr lange der

Verwitterung, welche stets in der Bildung von mehr oder minder reinem, eisenhaltigem Thon oder Lehm ihr Ende findet.

Die in der Karte vermerkten Versteinerungspunkte deuten meist nur das Vorkommen von Krinoidenresten (*Actinocrinus* sp.) an. In einer Quarzitbank südlich von Monzelfeld am linken Ufer des Hinterbaches wurden undeutliche Brachiopodenreste gefunden.

In den Schieferen sowohl wie in den Quarziten tritt als Spaltenausfüllung weisser Quarz oder Milchquarz in der aller- verschiedensten Mächtigkeit von wenigen Millimetern bis zu 10 Meter (Hunolstein) und mehr Mächtigkeit auf. Der Milchquarz ist überall vorhanden, aber nur die besonders mächtigen und auffälligen Vorkommen sind auf der Karte angegeben. Zumeist folgen die Quarzgänge (a) dem Streichen der Schichten oder bilden mit ihm einen sehr spitzen Winkel, nur selten verlaufen sie quer dazu (Monzelfeld). Im Blattbereich halten manche Gänge auf Kilometerlänge an, allerdings niemals in gleichbleibender Mächtigkeit, z. B. bei Hunolstein am Ranzenkopf, dann zwischen Heinzerath, Gonzerath und Commen. Gewöhnlich treten die Gänge als weit sichtbare Felsen und mauerartige Klippen über die umgebende Schieferfläche hervor (Hunolstein, graue Ley, dicke Fels bei Elzerath, Pilmeroth, Rabenley bei Veldenz u. s. w.) oder diese sind später umgefallen und die einzelnen Quarzblöcke sind dem Eigengewicht folgend die Abhänge hinabgerutscht und bilden heute jene Felder zerstreuter Quarzblöcke, wie sie die Karte besonders zu beiden Seiten des Stronzbusches, der Hart u. a. O. angiebt.

Der Milchquarz enthält zahlreiche Drusen aus krystallisirtem Quarz, oft auch Brauneisenerz (brauner Glaskopf), vereinzelt auch etwas Kupferkies und Braunstein.

Lagerung des Unter-Devon. Die gesammten Schichten des rheinischen Schiefergebirges haben gegen Ende der unteren Steinkohlenzeit (Kulm) oder vor Ablagerung der oberen flötzführenden Steinkohlenformation durch seitliches Zusammenschieben der ursprünglich horizontal abgelagerten Schichten eine starke Faltung erlitten, sie wurden wie die Blätter eines Buches gebogen, gefaltet und dabei aufgerichtet, so dass sie heute nirgends mehr in ihrer ursprünglichen Lage vorhanden sind.

Der Druck muss im Allgemeinen ziemlich gleichmässig gewirkt haben, denn die Schichten wurden auf grosse Strecken hin gleichmässig in dieselbe Richtung gebracht. Sie streichen von geringen Schwankungen abgesehen N. 50° O. Die Richtung des Einfallens der Schichten und Falten wechselt, unterliegt aber im Kartenbereich bestimmten Gesetzmässigkeiten.

Die Faltung der Schichten kann nur in wenigen Fällen unmittelbar beobachtet werden. Am häufigsten hat man dazu in der Nähe der Quarzitbänke Gelegenheit, scheinbar weil deren Schichtung deutlicher und ihre Faltung keine so enge ist, als diejenige der Thonschiefer. Am rechten Ufer des Kalm-baches, etwa 1300—1400 Meter oberhalb seiner Mündung in den Hinterbach oberhalb Thal-Veldenz, sieht man Quarzitbänke in ziemlich flache Falten mit steilem Südost- und flachem Nordwestschenkel zusammengeschoben. An demselben Quarzit-zug kann man steilere Falten in seinem Weiterstreichen gegen NO. im Hinterbachthal an dessen linkem Ufer erkennen, ferner in der südwestlichen Fortsetzung im Hofbachthälchen.

Bei Annenberg sind am rechten Ufer des Hinterbaches quarzitische Schiefer zu einem deutlichen Sattel gefaltet.

Da Schichtung und Schieferung nicht in allen Fällen auseinander gehalten werden können, so müssen die auf der Karte eingetragenen Fallzeichen für Schichtung oder Schieferung gelten.

Ueber die Lagerung des Taunusquarzites lässt sich im Blatt-gebiet nichts Sicheres sagen, da Aufschlüsse gänzlich fehlen. Berücksichtige ich die Beobachtungen, welche ich in den Nachbargebieten der Blätter Morscheid, Hottenbach und Oberstein gemacht habe, so scheint es, als ob die Falten des Taunus-quarzites am Nordwestabhang des Idarwaldes durchweg eine südöstliche Neigung hätten und auf die nordwestlich geneigten Schieferfalten hinaufgeschoben worden sei.

In der Neigung der Schiefer herrscht eine ziemliche Regelmässigkeit. Ihre Schichten und Falten haben vom Taunus-quarzit ab bis gegen Veldenz zu entweder eine steile Neigung (50° — 90°) nach NW. oder sie stehen auf dem Kopf. Die zahlreichen Aufschlüsse an den Steilgehängen der Querthäler lassen dies hinreichend sicher erkennen.

Ungefähr mit einer Linie Burgen - Veldenz tritt ein auffälliger Wechsel in der Neigungsrichtung ein. Nordwestlich dieser Linie, welche übrigens nach SW. zu bis zur Saar nachgewiesen ist, herrscht durchweg eine südöstliche Neigung der Falten und Schichten bei geringerem Fallwinkel (30° — 50°). Hierfür geben die Aufschlüsse an der Strasse Monzelfeld bis Mülheim (Blatt Bernkastel) und auf dem Rücken des Geisberges, westlich von Veldenz, gute Belege. Ueber die weiteren Veränderungen in der Lagerung des Hunsrückschiefers sind die Erläuterungen zu den Blättern Neumagen und Bernkastel zu vergleichen.

Der Hunsrückschiefer wird zweifellos von Bruchlinien durchsetzt. Ihre Feststellung begegnet indess grossen Schwierigkeiten, weil leicht erkennbare Schichten fehlen. Zunächst wird man die Linie der Aenderung der Fallrichtung Burgen—Veldenz als eine Störung, vielleicht als eine Synklijinalverwerfung betrachten müssen. Eine annähernd südnördlich gerichtete Störung geht mitten durch die alte bergmännische Siedelung Annenberg. Sie ist wesentlich die Trägerin der Erze hier gewesen und trennt Quarzite im O. von Schiefern im W. Leider ist ihr Verlauf auf der Karte versehentlich durch eine graue, nicht durch eine schwarze Linie eingetragen worden.

Es ist nicht unmöglich, dass das Abschneiden der Stronzbusch-Harter Quarzite im O. und das Ansetzen des nach S. gerückten Zuges durch eine Querstörung, Baldenau (bei Hundheim)—Monzelfeld, bewirkt wird. Die nach SW. und Wenigerath zu erfolgte Verlängerung des südlichen Quarzites im Friedwald ist mehr oder minder ungewiss und beruht auf dem Vorkommen von Quarzitbrocken, die indes auch verschleppt oder verrutscht sein können.

Im Verlauf des benachbarten Taunusquarzites sind sichere Nachweise von Querstörungen nicht zu gewinnen.

Paläovulkanische Eruptivgesteine.

An mehreren Stellen wurden die Schiefer durch schmelzflüssige Massen auf Klüften durchbrochen und zwar durch

stofflich ganz verschiedene Magmen, bei Hofbach, südlich von Veldenz, nach den Untersuchungen von M. Koch durch Quarzporphyr, bei Weiperath durch Diabas.

Quarzporphyr (P). Auf der Hochfläche, südlich von Veldenz, breitet sich ein Quarzporphyr aus, welcher in Folge seiner Neigung zum klein- und eckigkörnigen Zerfall, in den Oberflächenformen gegen den umgebenden Schiefer ohne Ausdruck bleibt. Das Gestein hat eine hellrothe bis rothgraue Farbe, ist nur an wenigen Stellen fest und gewöhnlich zu einem feinen Kies zerfallen. Am Ostrande erweist es sich oft mit vielen Einschlüssen des Nebengesteins erfüllt und häufig fluidal ausgebildet. In den frischesten und festen Partien lässt sich das porphyrische Gefüge sehr gut durch den Gegensatz zwischen der röthlichgrauen, dichten Grundmasse und den anders gefärbten Einsprenglingen erkennen. Die Letzteren dürften in ihrer Gesammtheit etwas gegen die Grundmasse zurücktreten. Sie bestehen aus gelblichweiss zersetzten Feldspäthen, dunklen Biotittafeln und grauem oder farblosem Quarz. Die Grösse der Einsprenglinge überschreitet 3 Millimeter nur selten. Die Grundmasse zeigt unter dem Mikroskop die verschiedensten Ausbildungsweisen. In der Randzone des Quarzporphyrs, wo die Grundmasse sehr vorwaltet, besitzt sie vielfach ein felsitisches Aussehen, ist sehr dicht und schwer in ihre einzelne Elemente zu zerlegen. In den mittleren Partien treten die vorwaltenden Feldspathkörner neben dem Quarz schon deutlicher hervor und können bereits bei mässiger Vergrösserung erkannt werden. In diesem Falle bildet der Feldspath nicht selten die Ausfüllungsmasse zwischen den Quarzkörnern. Die ganze Grundmasse wird durch ein staubartig vertheiltes Brauneisenerz gelb oder braun gefärbt, wie überhaupt die Verwitterung auch den Feldspath durchgängig getrübt hat. Auch in der Menge und Beschaffenheit der Einsprenglinge herrscht grosse Verschiedenheit. In der Randzone treten sie gegen die Grundmasse sehr zurück. Hier sind die grossen Feldspäthe besonders spärlich, und Quarz und Glimmer häufig parallel angeordnet. Die Grundmasse wird hier durch ein streifen- und butzenweis verschieden grosses Korn ihrer Elemente schlierig und

fluidal. Neben den Einsprenglingen schliesst die Grundmasse am Rand des Porphyrs häufig noch kleine Bruchstücke von Thonschiefer oder von den Quarziten des Hunsrückschiefers ein. Der Feldspath als Einsprengling gehört, wie M. KOCH schon hervorhob, ziemlich häufig der Plagioklasreihe an und zwar in den mittleren wie in den randlichen Gesteinen. Die Mehrzahl der Feldspäthe der einsprenglingsreichen Gesteine dürfte freilich Orthoklas sein. Die Quarze sind vielfach gerundet und corrodirt. Der Biotit befindet sich bereits in den frischesten Gesteinen in Umwandlung. Apatit bleibt untergeordnet, fehlt aber nirgends.

Die im Laboratorium der Geologischen Landesanstalt ausgeführte Bauschalyse des Quarzporphyres ergab:

Kieselsäure	73,46 pCt.
Titansäure	Spur
Thonerde	14,00 "
Eisenoxyd	0,39 "
Eisenoxydul	1,49 "
Magnesia	0,38 "
Kalkerde	1,07 "
Natron	3,69 "
Kali	4,45 "
Wasser	0,65 "
Phosphorsäure	0,15 "
Schwefelsäure	0,15 "
	100,10 pCt.

Specificsches Gewicht 2,637.

Der verhältnissmässig hohe Natrongehalt neben Kali wird, wie schon M. KOCH bemerkte, durch die reiche Betheiligung von triklinen Feldspäthen erklärt.

Diabas (D). An zwei Stellen wird der Hunsrückschiefer von basischem Eruptivgestein durchbrochen, bei Commen und Weiperath. Das letztere Vorkommen ist sehr schlecht abgeschlossen und zeigt am Weg ein stark zersetztes, weiss und grün gefärbtes, ziemlich grobkörniges Eruptivgestein, von dessen innerer Structur der starken Verwitterung wegen nichts zu sagen ist.

Der Diabas, welcher 800 Meter südwestlich von Commen auftritt, erscheint äusserlich ziemlich frisch, besitzt eine graue bis grünlichgraue Farbe und ein ziemlich grobes Korn (bis zu 4 Millimeter). Das kugelig absondernde Gestein lässt jedoch unter dem Mikroskop keine reinen ursprünglichen Gemengtheile mehr sicher erkennen. An Stelle des Feldspathes treten meist unbestimmbare, trübe, verfilzte und verfaserte Aggregate, nur selten kann man noch die äussere Leisten- und Zwillingsform erkennen. An Stelle des basischen Silikates tritt eine ausserordentlich blasse, fast nicht pleochroite, faserige, büschelig ausgefranzte Hornblende, welche gewöhnlich als Uralit, eine Pseudomorphose nach Augit, angesehen wird. Uebrigens sind auch Reste von brauner Hornblende da und dort vorhanden. Die blaue oder gebleichte Hornblende herrscht weitaus vor. Ob die wenigen braunen Hornblendereste primärer Entstehung, ob alle blasse und faserige Hornblende auf Augit zurückzuführen ist, kann nicht sicher entschieden werden. Aehnliche Uralitdiabase sind durch LOSSEN von Rauenthal im Taunus beschrieben worden.¹⁾ Titanitähnliche Zersetzungsproducte des Titaneisens, chloritische Fasersubstanzen, Kalkspath, etwas Apatit sind weitere Gemengtheile dieses eigenartig umgewandelten Gesteins. Eine durch Herrn LINDNER ausgeführte Analyse ergab:

Kieselsäure	45,54 pCt.
Titansäure	1,80 "
Thonerde	13,40 "
Eisenoxyd	2,34 "
Eisenoxydul	10,37 "
Manganoxydul	0,21 "
Magnesia	9,97 "
Kalkerde	7,83 "
Natron	2,49 "
Kali	0,45 "
Phosphorsäure	0,24 "
Kohlensäure	0,59 "
Schwefel	0,21 "
Wasser	4,03 "
	99,47 pCt.

Specificsches Gewicht 2,959.

¹⁾ Jahrbuch der geol. Landesanstalt für 1884. Berlin 1885. S. 525.

Diluvium.

Die unter diesem Begriff zusammengefassten vorgeschichtlichen Ablagerungen des fließenden Wassers nehmen im Kartenbereich keinen bemerkenswerthen Raum ein. Hinsichtlich ihrer allgemeinen Charakteristik muss auf die Erläuterungen zu den Blättern Neumagen und Bernkastel verwiesen werden.

Besondere Erwähnung verdient die Thatsache, dass die Mosel während der oberen und mittleren Terrassengruppe den Kartenbereich im NW. angeschnitten hat, indem sie während dieser Perioden von Dusemond (Blatt Neumagen) über Burgen und Veldenz auf Mülheim (Blatt Bernkastel) zu verlief. Die alte Thalung lässt sich in ihrer Form in ausgezeichneter Weise zwischen Burgen und Veldenz erkennen. Heute benutzen der Froben- und der Veldenz Bach die Schenkel dieses grossen und engen Moselbogens. Beweise für die Herkunft aus der oberen Terrassengruppe der Mosel giebt die Gliederung und Beschaffenheit der Ablagerung in etwa 280 Meter Meereshöhe, 500 Meter südöstlich von Burgen am Weg nach Hofbach.

Unter 1 Meter mächtigem lehmigen Schutt lagert:

1. brauner ungeschichteter Lehm, 1 Meter;
2. brauner lehmiger Sand und sandiger Lehm im Wechsel, 1 Meter;
3. hellrother, feiner, etwas glimmeriger, geschichteter Sand mit kleinen Milchquarzgeröllen, 1,5 Meter;
4. grober, rothgrauer, geröllreicher Sand (Milchquarz und Schiefer) und nach unten übergehend in
5. lockeren Schotter mit Geröllen von Milchquarz, Quarzit, Grauwacken, rothem Sandstein, eisenschüssigem Milchquarz-Conglomerat (Tertiär) u. s. w.

Die starke Sandablagerung und die nicht dem Niederschlagsgebiet des Frohnbaches entstammenden Gerölle sprechen für die Betheiligung der Mosel an der Aufschüttung. Schotter der ältesten Terrassen sind auch auf dem schmalen Rücken des Geisberges vertreten. Von den mittleren Terrassen ist jene die wichtigste, welche die flache Wasserscheide zwischen Burgen und

Veldenz ausmacht. Durch Aufgrabungen ist hier unter dem Gehängeschutt in 1,4 Meter Tiefe ein ziemlich fetter Lehm festgestellt worden.

Auf die im Gebirge erfolgte Veränderung des Hölzbaches und vielleicht auch noch des Tronthales seit der Diluvialzeit ist bereits schon hingewiesen worden. Wahrscheinlich nur der erstere der beiden Wasserläufe nahm früher seinen Weg durch den heutigen Haager Bach. Die alte Thalung ist an ihrer Breite südlich von Haag, an den alten Schotteraufschüttungen und an dem plötzlichen Abbrechen unmittelbar am heutigen Lauf bei der Einmündung des Hölzbaches in die Tron gut zu erkennen.

Die Vertiefung der Nebenthäler ging mit derjenigen des Moselthales Hand in Hand. Da bei dem starken Gefälle und der gesteigerten Vertikalerosion wenig Gelegenheit zur seitlichen Erosion und zu Bettverlegungen gegeben war, so nahm die spätere Erosion die vorher gebildeten Aufschüttungen wieder auf und beförderte sie thalwärts. Nur an wenigen Stellen im Tron- und Hinterbach-Thal sind Schotter der mittleren und unteren Terrassengruppen erhalten. Wichtig erscheinen die Quarzschotter am linken Ufer der Tron südlich von Hundheim. Hier liegen gerollte, die Spuren eines Wassertransportes tragende Zeugen zweifellos diluvialer Aufschüttungen vor.

Alluvium.

Die in geschichtlicher Zeit vor sich gehenden Veränderungen im Boden und Untergrund gliedern sich im Kartenbereich in:

1. Bildung von Gehängeschutt und Schuttkegel;
2. Aufschüttungen der Thalsohlen;
3. Torf- und Moorbildung;
4. Verwitterung der Hunsrückschiefer auf den Hochflächen.

1. Gehängeschutt und Schuttkegel. Wo sich am Fuss eines steilen Gehänges ein flaches ausdehnt, häufen sich die Schuttmassen auf. Die abfließenden Niederschläge nehmen die aus der Verwitterung und dem Zerfall des Untergrundes hervorgehenden Gesteinsbruchstücke und -Theilchen auf und

führen sie nach abwärts dahin, wo ihre Geschwindigkeit und Stosskraft nicht mehr ausreicht, sie weiter zu befördern. Da die Wassermenge von oben nach unten wächst, so kann die Ursache des Erlahmens der Stoss- und Transportkraft nur die Verminderung des Gefälles sein, also das Vorhandensein einer sehr flachen Böschung am Fuss einer steilen. Vor jeder grösseren oder kleineren Mulde im Steilgehänge, vor jedem Wasserriss und Graben wird sich am Gehängefuss auf der flachen Böschung ein Haufwerk von lockerem Schuttmaterial bilden, dessen Gesamtheit längs eines Abhanges als Gehängeschutt bezeichnet wird.

Trifft ein besonders tief eingeschnittener Wasserriss auf eine ebene oder nur sehr wenig geneigte Fläche, so häuft sich der herabgeförderte Schutt auf letzterer in Form eines flachen Kegelausschnittes, eines Schuttkegels (as) an. Die Schuttkegel treten da am deutlichsten hervor, wo sie auf einer ebenen Unterlage, z. B. auf einer ebenen Thalsohle aufruhend, oder wo ihr Gesteinsmaterial ein sehr grobes Korn besitzt. Die Scheitellinie ist um so stärker geneigt, je grösser die Blöcke des Schuttes sind. Die Schuttkegel treten in besonders deutlicher Form am Fuss alter Thalgehänge auf den breiten Terrassen auf. Das südliche Ufer des alten Mosellaufes Burgen—Veldenz wird zum grössten Theil durch zwei mächtige und wohl ausgeprägte Schuttkegel bedeckt.

Als Schuttbildner treten im Kartenbereich in erster Linie die Taunusquarzite, in zweiter die Quarzite und Schiefer der Hunsrückschiefer auf.

Der Taunusquarzit sondert in dicken Bänken und grossen, meist parallelepipedischen Blöcken bis zu 1,5 Meter Durchmesser ab. Da er seiner fast reinen Quarzitnatur wegen chemisch beinahe unangreifbar ist, erhalten sich die Blöcke, welche, aus dem klüftigen Zerfall der Schichten hervorgehend, am Fuss des Steilgehanges sich aufhäufen, in ihrer Grösse und Form lange unverändert. Ihres grossen Gewichtes wegen gelangen sie auf durchfeuchteter lehmiger Unterlage, z. B. auf verwittertem Hunsrückschiefer, ins Abwärtsgleiten und hierbei reissen sie Theile der Unterlage selbst mit. Zu den auf diese Weise durch

das Eigengewicht sich bildenden Schuttmassen gesellen sich noch andere, welche auf nassem Wege zu Stande kommen und eingangs als Gehängeschutt bezeichnet wurden. Das Ganze bildet eine am Fusse des Taunusquarzites sich hinziehende breite Bedeckung, welche aus eckigen oder nur wenig kantengerundeten Quarzitblöcken und -Brocken besteht, deren Zwischenräume eine aus den lehmigen Verwitterungsproducten der Unterlage bestehende gelbe oder braune Masse ausfüllt. Der quarzitischer Gehängeschutt (dq) erreicht mehr als 4 Meter Mächtigkeit und zeigt keinerlei Schichtung. Nur die flachen Gehängestrecken werden von ihm bedeckt, an den steilen tritt der Untergrund zu Tage. Meist wird seine untere Grenze durch den Uebergang der Sammelwanne in die Erosionsstrecke der Thäler bewirkt. Die grosse Mächtigkeit und geschlossene Form dieser Ablagerung hat Anlass gegeben, ihn als eine selbstständige Bildung auch auf der Karte zum Ausdruck zu bringen.

Die aus Hunsrückschiefer und dessen Quarziten am Abhänge der letzteren entstehenden Schuttmassen erreichen nicht die Mächtigkeit des Taunusquarzitschuttes. Da ihre Unterlage durch Verwitterungsbrocken häufig noch kenntlich ist, so ist ihre Verbreitung (da) nur als Bestreuung auf der Unterlage kartistisch dargestellt worden.

Da die Bildung des Gehängeschuttes begonnen hat, als sich die Gegensätze zwischen steilem und flachem Gehänge herausbildeten, so reicht sein Alter sicher in die Diluvialzeit zurück.

2. Aufschüttungen des ebenen Thalbodens oder der Thalsohlen. Die Hochwasser der Flüsse und nur diese führen Gesteinsmaterial mit sich und lagern solches ab. Die Natur dieser Ablagerungen richtet sich nach der Beschaffenheit des Muttergesteins und nach der Stosskraft oder Geschwindigkeit des Hochwassers.

Das letztere ist im Allgemeinen ein sehr starkes, besonders in den Nebenthälern. Sogar im alten Moselthal unterhalb Burgen und Veldenz erlahmen die Bäche nicht hinreichend genug, um feinere Theilchen in grösseren Mengen abzusetzen.

Auch werden noch wie überall in den Nebenthälern grobe Geröllmassen bewegt. Im Frohnbachthal setzt sich die schuttkegelartige Aufschüttung eines unterhalb Burgen von W. her eintreffenden Nebenthales gegen den Hochwasserbereich des Frohnbaches mit einer höheren Terrasse ab, auch ein Beweis für die grosse Stosskraft des Frohnbaches.

3. An feuchten Stellen, unterhalb Quellen oder da, wo der Grundwasserspiegel an die Oberfläche tritt, ist im Bereich der Quarzite und des Gehängeschutttes Gelegenheit zur Hochmoor- und Torfbildung gegeben. Sie erreicht keine besonders auffällige Ausdehnung und die Mächtigkeit dürfte kaum 1 Meter übersteigen.

4. Verwitterung der Hunsrückschiefer auf den Hochflächen. Im eigentlichen Hunsrück, der Schieferhochfläche zwischen der unteren Mosel und der Nahe, zeigt sich der Hunsrückschiefer auf den nahezu ebenen Flächen der Wasserscheide bis zu grösserer Tiefe gänzlich zersetzt und in einen fetten Lehm oder unreinen Thon umgewandelt. Der Ursprung der letzteren aus Schiefer lässt sich in den obersten Lagen, in der Vegetationserde kaum erkennen. Dagegen beobachtet man mit Annäherung an den wenig oder unzersetzten Schiefer dessen Schichtung in dem thonigen Umwandlungsproduct. Die im Schiefer so häufig und regelmässig vorkommenden Milchquarze erhielten sich bei der Umwandlung natürlich unverändert.

Die Erscheinung gelangt noch zu stärkerem Ausdruck auf den östlich anstossenden Gebieten (Blatt Sohren und Hottenbach u. s. w.). Im Bereich des Blattes Morbach ist sie eine weniger deutliche und weniger tiefgehende. Sie beschränkt sich hier auf die vom Friedwald und dessen Umgebung eingenommene Hochfläche.

Quellen.

Da der etwas wasserführende Taunusquarzit einen wesentlichen Antheil am Aufbau des Kartengebietes nicht nimmt und der Hunsrückschiefer nur wenig Wasser aufnehmen kann,

so muss das Kartengebiet, soweit die Bodenverhältnisse in Betracht kommen können, als wasserarm gelten. Starke Quellen, etwa solche, welche in der trockenen Zeit noch 0,5 Sec.-Liter oder mehr schütten, dürften nur selten vorhanden sein. Als solche kenne ich nur die Quellen bei der Klara-Mühle westlich von Gornhausen. Im Bereich des Stronzbusch—Harter Quarzit-zuges sind mir nur einige Quellen von 0,2—0,3 Sec.-Liter bekannt geworden und auf der Karte eingetragen. Bei der starken Zerklüftung sind die Quarzite thatsächlich im Stande, grössere Wassermengen aufzunehmen als die Schiefer. Auch die Quarzitschuttmassen verfügen über einen gewissen Wasservorrath.

Der geringen Aufnahmefähigkeit des Schiefers entsprechend sinken auch die Niedrigwasser der Bäche auf sehr geringe Beträge herunter und müssen da, wo sie als Triebkraft benutzt werden, gestaut werden. Um so grösser und rascher verlaufen die Hochwassermassen.

Zur Beobachtung des tiefsten Standes der Niedrigwasser bot sich mir an der Tron und am Hinterbach keine Gelegenheit. Am 4. September 1896 schätzte ich das Niedrigwasser des Hinterbaches in Veldenz auf 60 Sec.-Liter. Die geringsten Wassermengen vom Trabener und Ilsbach sind in den Erläuterungen zu Blatt Bernkastel mitgetheilt worden.

Alle Wasser des Kartengebietes sind sehr arm an mineralischen Bestandtheilen.

Nutzbare Gesteine und Minerale.

Der Taunusquarzit giebt im Kartenbereich wie überall ein vorzügliches Material zur Strassenbeschotterung ab. Weniger eignen sich hierzu die für Gemeindewege meist verwendeten Milchquarze; sie sind als derber Quarz zu hart, binden nicht untereinander und machen die Wege ungemein holperig. Früher wurden die Milchquarze zur Glasfabrikation an der Saar verwendet.

Die Hunsrückschiefer bilden in ihren dickschiefrigen Lagen das einzige Baumaterial des Gebietes. Obwohl sehr wetterfest, bleibt ihre Verwendung immer mit Schwierigkeiten

verbunden, da sie sich nicht bearbeiten lassen und nur bei vielem Abraum und Schutt dünne Platten zu gewinnen sind. Günstiger liegen die Verhältnisse für die Gewinnung von Dachschiefer im Hunsrück, besonders bei Longcamp. Der Absatz nach entfernteren Gebieten wird allerdings durch hohe Transportkosten erschwert. Die Quarzite der Hunsrückschiefer eignen sich ähnlich wie der Taunusquarzit zum Wegbau. Der sandig zerfallende Quarzporphyr von Gornhausen wird zur Eindeckung von Strassenschotter und zu Fusswegen, Hofräumen benutzt.

An zahlreichen Stellen brechen als Gangspaltenausfüllung Bleiglanz, Kupferkies und Schwefelkies ein und gaben in früheren Jahrhunderten Veranlassung zu Versuchsarbeiten und auch Bergbau, wie die alte bergmännische Siedelung Annenberg im Hinterbachthal beweist. Hier fand Bergbau auf einem nordsüdlich streichenden Gang (Verwerfung) statt; Tagebaue und Schächte sind noch sichtbar. Auf den Halden fand ich Bleiglanz, Weiss- und Grünbleierz. Am rechten Ufer des unteren Wellersbach wurde Schwefelkies mit Kupferkies und Bleiglanz in quarziger Gangmasse gefunden.

Auch bei der Ruine Veldenz wurde bereits zu Anfang des 17. Jahrhunderts Kupferkies und silberhaltiger Bleiglanz gewonnen. Aehnlich war das Vorkommen rund 1 Kilometer südwestlich von Longcamp ost-südöstlich dieses Dorfes bei Commen, in der Nähe des Weges nach Pilmeroth. Bei Emmeroth¹⁾ (Karlsgrube) stand ein quer zum Streichen verlaufender und mit 80° nach NO. einfallender Gang im Abbau. Die Gangmasse war ein gelbgefärbter Quarz mit Schieferbruchstücken. Ich konnte auf der Halde 4 Centimeter starke Trümer von Zinkblende, ferner Bleiglanz, Kupferkies, vielfach verwachsen, Kupferlasur, Malachit, Kalkspath u. s. w. nachweisen. Das Vorkommen scheint ein ziemlich bemerkenswerthes zu sein. Bei Veldenz an der Strasse nach Gornhausen (Rabenley und Josephinenfels) wurde Schwefelkies auf einem streichenden Gang noch vor wenigen Jahrzehnten gewonnen.

¹⁾ SCHREIBER, Journal des mines. An III. 4^{ieme} trimestre. Paris 1795. No. XI, p. 61.

Die diluvialen Ablagerungen nehmen ihrer geringen Verbreitung wegen keine besondere technische Bedeutung an. Rohmaterial zu Ziegel- und Backsteinwaaren liefern die Lehme unter dem Gehängeschutt bei Veldenz, auch wohl die lehmigen Verwitterungsprodukte der Hochflächen, wenn sie bis 1 Meter Mächtigkeit erreichen.

Bodenbewirthschaftung.

Die Hunsrückschiefer verwittern nur schwer. Der Boden ist daher im Allgemeinen wenig tiefgründig, selten mehr als 40 Centimeter mächtig und der zahlreichen Schieferbrocken wegen meist ziemlich locker. Er zeigt sich als relativ kali-reich, entbehrt aber meist gänzlich des Kalkes und ist auch arm an Phosphorsäure.

Im Bereich der lehmigen Verwitterung gestaltet sich der Boden durch den hohen Thongehalt ziemlich schwer.

Ackerbau wird zumeist nur auf den wenig geneigten Gebieten der Hochflächen, Wiesenbau nur da getrieben, wo der Grundwasserspiegel nahe der Oberfläche liegt, in den Sohlen und Sammelwannen der Thäler. Der Quarzit liefert einen sehr steinigen, flachen, wenig ertragreichen Boden und trägt durchweg Waldkultur, wie die steilen Gehänge im Hunsrückschiefer.

Die nach O., W. und S. gewendeten Abhänge in der alten Moselthalung bei Burgen und Veldenz, besonders am Geisberg und Kirchberg, liefern die in neuester Zeit so hochgeschätzten sogenannten Heckenweine.

Inhalt.

	Seite
Uebersicht	1
Devon. Unter-Devon	3
Taunusquarzit	3
Hunsrückschiefer	3
Glimmerquarzit	5
Lagerung des Devon	7
Paläovulkanische Eruptivgesteine	9
Quarzporphyr	10
Diabas	11
Diluvium	13
Alluvium	14
Gehängeschutt und Schuttkegel	14
Aufschüttungen der Thalsohlen	16
Verwitterung der Hunsrückschiefer auf Hochflächen	17
Quellen	17
Nutzbare Gesteine und Minerale	18
Bodenbewirthschaftung	20

Veröffentlichungen der Königl. Preussischen geologischen Landesanstalt.

Sämmtliche Karten und Schriften sind durch die Vertriebsstelle der Königl. geologischen Landesanstalt in Berlin N., 4, Invalidenstrasse 44 direct gegen Nachnahme, oder auch durch jede Buchhandlung zu beziehen. Die Simon Schropp'sche Hof-Landkartenhandlung (I. H. Neumann) Berlin W., Jägerstrasse 61, hält sämmtliche Veröffentlichungen auf Lager. Die mit † bezeichneten Veröffentlichungen beziehen sich auf das Flachland, alle übrigen auf das Gebirgsland.

I. Geologische Specialkarte von Preussen und den Thüringischen Staaten.

Im Maassstabe von 1 : 25 000.

Die Karten erscheinen in Lieferungen, jedoch ist auch jedes Blatt einzeln käuflich und kostet, mit dem zugehörigen Heft Erläuterungen 2 Mark.

Bei Bestellungen ist der Name des Blattes und die Nummer der dahinter stehenden Lieferung (siehe Karten-Verzeichniss B) anzugeben.

Die örtliche Lage der Blätter ist aus den im Anhange befindlichen Uebersichtskarten der Provinzen zu ersehen.

Weitere Mittheilungen über Bohrkarten, handschriftliche Auszüge, Sonderaufnahme von Gütern und Untersuchung derselben auf Meliorationsmittel befinden sich am Schlusse dieses Verzeichnisses.

A. Karten-Verzeichniss nach Lieferungen geordnet.

Lieferung	1.	Blatt	Zorge ¹⁾ , Benneckenstein ¹⁾ , Hasselfelde ¹⁾ , Ellrich ¹⁾ , Nordhausen ¹⁾ , Stolberg ¹⁾	Mark
		2.	Buttstedt, Eckartsberga, Rossla, Apolda, Magdala, Jena ¹⁾	12 —
		3.	Worbis, Bleicherode, Hayn, Nieder-Orschel, 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)	12 —
		7.	Gr.-Hemmersdorf, *Saarlouis, *Heusweiler, *Friedrichsthal, *Neunkirchen (darunter 4 * Doppelblätter)	10 —
		8.	Waldkappel, Eschwege, Sontra, Netra (Herleshausen), 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, Schillingstädt	18 —
		10.	Wincheringen, Saarburg, Beuren, Freudenburg, Perl, Merzig	12 —
		11.	† Linum, Cremmen, Nauen, Marwitz, Markau, Rohrbeck	12 —
		12.	Naumburg a. S., Stössen, Camburg, Osterfeld, Bürgel, Eisenberg	12 —
		13.	Langenberg, Grossenstein, Gera ¹⁾ , Ronneburg	8 —
		14.	† Oranienburg, Hennigsdorf, Spandow	6 —
		15.	Langenschwalbach, Platte, Königstein, Eltville, Wiesbaden, Hochheim	12 —
		16.	Harzgerode, Pansfelde, Leimbach, Schwenda, Wippra, Mansfeld	12 —
		17.	Roda, Gangloff, Neustadt a. d. Orla, Triptis, Pörmitz, Zeulenroda	12 —
		18.	Gerbstädt, 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)	12 —
		21.	Rödelheim, Frankfurt a. M., Schwanheim, Sachsenhausen	8 —
		22.	† Ketzin, Fahrland, Werder, Potsdam, Beelitz, Wildenbruch	12 —
		23.	Ermschwerd, Witzenhausen, Grossallmerode, Allendorf (die beiden letzteren mit je 1 Profiltafel und 1 geogn. Kärtchen)	8 —

¹⁾ Zweite Ausgabe.

	Mark	
Lieferung 24. Blatt	Tennstedt, Gebesee, Gräfen-Tonna, Andisleben	8 —
„ 25. „	Mühlhausen, Körner, Ebeleben	6 —
„ 26. „	† Cöpenick, Rüdersdorf ¹⁾ , 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)	18 —
„ 30. „	Eisfeld, Steinheide, Spechtsbrunn, Meeder, Neustadt an der Heide, Sonneberg	12 —
„ 31. „	Limburg, Eisenbach (nebst 1 Lagerstättenkarte), Feldberg, Kettenbach (nebst 1 Lagerstättenkärtchen), Idstein	10 —
„ 32. „	† Calbe a. M., Bismark, Schinne, Gardelegen, Klinke, Lüderitz. (Mit Bohrkarte und Bohrregister)	12 —
„ 33. „	Schillingen, Hermeskeil, Losheim, Wadern, Wahlen, Lebach	12 —
„ 34. „	† Lindow, Gross-Mutz, Klein-Mutz, Wustrau, Beetz, Nassenheide. (Mit Bohrkarte und Bohrregister)	12 —
„ 35. „	† Rhinow, Friesack, Brunne, Rathenow, Haage, Ribbeck, Bamme, Garlitz, Tremmen. (Mit Bohrkarte und Bohrregister)	18 —
„ 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)	12 —
„ 39. „	Gotha, Neudietendorf, Ohrdruf, Arnstadt	8 —
„ 40. „	Saalfeld, Ziegenrück, Probstzella, Liebengrün	8 —
„ 41. „	Marienberg, Rennerod, Selters, Westerburg, Mengerskirchen, Montabaur, Girod, Hadamar (nebst 1 Lagerstättenkarte)	16 —
„ 42. „	† Tangermünde, Jerichow, Vieritz, Schernebeck, Weissewarthe, Genthin, Schlagenthin. (Mit Bohrkarte und Bohrregister)	14 —
„ 43. „	† Mewe, Rehhof, Münsterwalde, Marienwerder. (Mit Bohrkarte und Bohrregister)	8 —
„ 44. „	Coblentz, Ems (mit 2 Lichtdrucktafeln), Schaumburg, Dachsen- hausen, Rettert	10 —
„ 45. „	Melsungen, Lichtenau, Altmorschen, Seifertshausen, Ludwigseck, Rotenburg	12 —
„ 46. „	Birkenfeld, Nohfelden, Freisen, Ottweiler, St. Wendel	10 —
„ 47. „	† Heilsberg, Gallingen, Wernegitten, Siegfriedswalde. (Mit Bohrkarte und Bohrregister)	8 —
„ 48. „	† Parey, Parchen, Karow, Burg, Theessen, Ziesar. (Mit Bohrkarte und Bohrregister)	12 —
„ 49. „	Gelnhausen, Langensfeld, Bieber (hierzu eine Profiltafel), Lohrhaupten	8 —
„ 50. „	Bitburg, Landscheid, Welschbillig, Schweich, Trier, Pfalzel	12 —
„ 51. „	Gemünd-Mettendorf, Oberweis, Wallendorf, Bollendorf	8 —
„ 52. „	Landsberg, Halle a. S., Gröbers, Merseburg, Kötzschau, Weissenfels, Lützen. (In Vorbereitung)	14 —
„ 53. „	† Zehdenick, Gr.-Schönebeck, Joachimsthal, Liebenwalde, Ruhlsdorf, Eberswalde. (Mit Bohrkarte und Bohrregister)	12 —
„ 54. „	† Plaue, Brandenburg, Gross-Kreutz, Gross-Wusterwitz, Götting, Lehmin, Glienecke, Golzow, Damelang. (Mit Bohrkarte und Bohrregister)	18 —
„ 55. „	Stadt Ilm, Stadt Remda, Königsee, Schwarzburg, Gross-Breiten- bach, Gräfenthal	12 —
„ 56. „	Themar, Rentwertshausen, Dingsleben, Hildburghausen	8 —
„ 57. „	Weida, Waltersdorf (Langenbernsdorf), Naitschau (Elsterberg), Greiz (Reichenbach)	8 —
„ 58. „	† Fürstenwerder, Dedelow, Boitzenburg, Hindenburg, Templin, Gers- walde, Gollin, Ringenwalde. (Mit Bohrkarte und Bohrregister)	16 —
„ 59. „	† Gr.-Voldekow, Bublitz, Gr.-Carzenburg, Gramenz, Wurchow, Kasimirs- hof, Bärwalde, Persanzig, Neustettin. (Mit Bohrkarte u. Bohrregister)	18 —

¹⁾ Zweite Ausgabe.

		Mark
Lieferung 60.	Blatt Mendhausen-Römhild, Rodach, Rieth, Holdburg	8 —
„ 61.	„ † Gr.-Peisten, Bartenstein, Landskron, Gr.-Schwansfeld, Bischofstein. (Mit Bohrkarte und Bohrregister)	10 —
„ 62.	„ Göttingen, Waake, Reinhausen, Gelliehausen	8 —
„ 63.	„ Schönberg, Morscheid, Oberstein, Buhlenberg	8 —
„ 64.	„ Crawinkel, Plaue, Suhl, Ilmenau, Schleusingen, Masserberg	12 —
„ 65.	„ † Pestlin, Gross-Rohdau, Gross-Krebs, Riesenburg. (Mit Bohrkarte und Bohrregister)	8 —
„ 66.	„ † Nechlin, Brüssow, Löcknitz, Prenzlau, Wallmow, Hohenholz, Bietikow, Gramzow, Pencun. (Mit Bohrkarte und Bohrregister)	18 —
„ 67.	„ † Kreckow, Stettin, Gross-Christinenberg, Colbitzow, Podejuch, Alt- Damm. (Mit Bohrkarte und Bohrregister)	12 —
„ 68.	„ † Wilsnack, Glöwen, Demertin, Werben, Havelberg, Lohm. (Mit Bohrkarte und Bohrregister)	12 —
„ 69.	„ † Wittstock, Wuticke, Kyritz, Tramnitz, Neu-Ruppin, Wusterhausen, Wild- berg, Fehrbellin. (Mit Bohrkarte und Bohrregister)	16 —
„ 70.	„ Wernigerode, Derenburg, Elbingerode, Blankenburg. (In Vorbereitung)	8 —
„ 71.	„ Gandersheim, Moringen, Westerhof, Nörten, Lindau	10 —
„ 72.	„ Coburg, Oeslau, Steinach, Rossach	8 —
„ 73.	„ † Prötzel, Möglin, Strausberg, Müncheberg. (Mit Bohrkarte und Bohrregister)	8 —
„ 74.	„ † Kösternitz, Alt-Zowen, Pollnow, Klannin, Kurow, Sydow. (Mit Bohrkarte und Bohrregister)	12 —
„ 75.	„ † Schippenbeil, Dönhoffstädt, Langheim, Lamgarben, Rössel, Heilige- linde. (Mit Bohrkarte und Bohrregister)	12 —
„ 76.	„ † Woldegk, Fahrenholz, Polssen, Passow, Cunow, Greiffenberg, Anger- münde, Schwedt. (Mit Bohrkarte und Bohrregister)	16 —
„ 77.	„ Windecken, Hüttengesäss, Hanau-Gr.-Krotzenburg	6 —
„ 78.	„ Reuland, Habscheid, Schönecken, Mürlenbach, Dasburg, Neuenburg, Waxweiler, Malberg. (In Vorbereitung)	16 —
„ 79.	„ Wittlich, Bernkastel, Sohren, Neumagen, Morbach, Hottenbach	12 —
„ 80.	„ † Gross-Ziethen, Stolpe, Zachow, Hohenfinow, Oderberg. (Mit Bohr- karte und Bohrregister)	10 —
„ 81.	„ † Wölsickendorf, Freienwalde, Zehden, Neu-Lewin, Neu-Trebbin, Trebnitz. (In Vorbereitung)	12 —
„ 82.	„ † Altenhagen, Karwitz, Schlawe, Damerow, Zirchow, Wussow. (Mit Bohrkarte und Bohrregister)	12 —
„ 83.	„ † Lanzig mit Vitte, Saleske, Rügenwalde, Grupenhagen, Peest. (Mit Bohrkarte und Bohrregister)	10 —
„ 84.	„ † Gross-Schöndamerau, Theerwisch, Babienten, Ortelsburg, Olschienen, Schwentainen. (Mit Bohrkarte u. Bohrregister.) (In Vorbereitung)	12 —
„ 85.	„ † Niederzehren, Freystadt, Lessen, Schwenten. (Mit Bohrkarte und Bohrregister)	8 —
„ 86.	„ † Neuenburg, Garnsee, Feste Courbière, Roggenhausen. (Mit Bohr- karte und Bohrregister)	8 —
„ 87.	„ † Thomsdorf, Gandenitz, Hammelspring. (In Vorbereitung)	6 —
„ 88.	„ † Wargowo, Owinsk, Sady, Posen. (Mit Bohrkarte und Bohrregister)	8 —
„ 89.	„ † Greifenhagen, Woltin, Fiddichow Bahn. (Mit Bohrkarte und Bohr- register)	8 —
„ 90.	„ † Neumark, Schwochow, Uchtdorf, Wildenbruch, Beyersdorf. (Mit Bohr- karte und Bohrregister)	10 —
„ 91.	„ Gross-Freden, Einbeck, Dransfeld, Jühnde	8 —
„ 92.	„ Wilhelmshöhe, Cassel, Besse, Oberkaufungen. (In Vorbereitung)	8 —
„ 93.	„ † Paulsdorf, Pribbernow, Gr. Stepenitz, Münchendorf, Pölitze, Gollnow. (Mit Bohrkarte und Bohrregister)	12 —
„ 94.	„ † Königsberg i. d. Nm., Schönliess, Schildberg, Mohrin, Wartenberg, Rosenihal. (Mit Bohrkarte und Bohrregister.) (In Vorbereitung)	12 —
„ 95.	„ † Bärwalde, Fürstenfelde, Neudamm, Letschin, Quartschen, Tamsel. (Mit Bohrkarte und Bohrregister.) (In Vorbereitung)	12 —
„ 96.	„ † Gülzow, Schwessow, Plathe, Moratz, Zickerke, Gr.-Sabow. (Mit Bohrkarte und Bohrregister). (In Vorbereitung)	12 —

	Mark
Lieferung 97. Blatt † Graudenz, Okonin, Linowo, Gr.-Plowenz. (Mit Bohrkarte und Bohrregister.) (In Vorbereitung)	8 —
„ 98. „ † Gr.-Schiemanen, Lipowitz, Liebenberg, Willenberg-Opalowitz, Gr.-Leschienen. (Mit Bohrkarte und Bohrregister.) (In Vorbereit.)	10 —
„ 99. „ † Obornik, Lukowo, Schocken, Murowana-Goslin, Dombrowka, Gurtzschin. (Mit Bohrkarte und Bohrregister)	12 —
„ 100. „ Seesen, Zellerfeld, Osterode, Riefensbeck. (In Vorbereitung)	8 —
„ 101. „ Dillenburg, Ober-Scheld, Herborn, Ballersbach. (In Vorbereitung)	8 —
„ 102. „ † Lippehne, Schönow, Bernstein, Soldin, Staffelde. (Mit Bohrkarte und Bohrregister.) (In Vorbereitung)	10 —
„ 103. „ † Briesen, Bahrendorf, Schönsee, Gollub, Schewen (Szewo). (Mit Bohrkarte und Bohrregister.) (In Vorbereitung)	10 —
„ 104. „ † Gr. Barthelsdorf, Mensguth, Passenheim, Jedwabno, Malga, Reuschwerder. (Mit Bohrkarte und Bohrregister.) (In Vorbereitung)	12 —
„ 105. „ † Rambow, Schnackenburg, Schilde, Perleberg	8 —
„ 106. „ † Stade, Uetersen, Hagen, Horneburg, Harsefeld. (In Vorbereitung)	10 —
„ 107. „ † Oliva, Danzig, Weichselmünde, Nickelswalde, Praust, Trutenau und Käsemark. (In Vorbereitung)	14 —
„ 108. „ † Winsen, Artlenburg, Lauenburg a. d. Elbe u. Lüneburg. (In Vorbereit.)	8 —
„ 109. „ † Gross-Barten, Drengfurth, Wenden, Rosengarten, Rastenburg und Gross-Stuerlack. (In Vorbereitung)	12 —
„ 110. „ † Angerburg, Buddern, Gross-Steinort, Kuttin, Lötzen und Kruglanken. (In Vorbereitung)	12 —
„ 111. „ St. Goarshausen, Algenroth, Caub-Bacharach, Pressberg und Rüdesheim. (In Vorbereitung)	10 —
„ 112. „ Berlingerode, Heiligenstadt, Dingelstädt, Kella und Lengenfeld. (In Vorbereitung)	10 —
„ 113. „ Eisenach, Wutha, Fröttstedt, Salzungen, Brotterode und Friedrichroda. (In Vorbereitung)	12 —
„ 114. „ Schleiz, Lehesten, Lobenstein mit Titschendorf und Hirschberg a. S. (In Vorbereitung)	10 —
„ 115. „ Reichenbach, Rudolfswaldau, Langenbielau, Wünschelburg und Neurode. (In Vorbereitung)	10 —
„ 116. „ Frankenau, Kellerwald, Rosenthal und Gilserberg. (In Vorbereitung)	8 —

B. Karten-Verzeichniss nach Bundesstaaten und Provinzen geordnet.

Rhein-Provinz.

Regierungsbezirk Coblenz.

Bernkastel 79, Coblenz 44, Sohren 79.

Regierungsbezirk Trier.

Bernkastel 79, Beuren 10, Birkenfeld 46, Bittburg 50, Bollendorf 51, Bouss 6, Buhlenberg 63, Dudweiler 6, Emmersweiler 6, Freisen 46, Friedrichsthal 7, Freudenburg 10, Hanweiler 6, Hemmersdorf 7, Hermeskeil 33, Heusweiler 7, Hottenbach 79, Ittersdorf 6, Landscheid 50, Lautebach 6, Lebach 33, Losheim 33, Mettendorf mit Gemünd 51, Merzig 10, Moibach 79, Morscheid 63, Neumagen 79, Neunkirchen 7, Oberstein 63, Oberweiss 51, Ottweiler 46, Perl 10, Pfalzel 50, Saarbrücken 6, Saarburg 10, Saarlouis 7, Schillingen 33, Schönberg 63, Schweich 50, Sohren 79, St. Wendel 46, Trier 50, Wadern 33, Wahlen 33, Wallendorf 51, Welschbillig 50, Wintringen 10, Wittlich 79.

Grossherzogthum Oldenburg.

Birkenfeld 46, Buhlenberg 63, Freisen 46, Nohfelden 46, Oberstein 63.

Provinz Hannover.

Regierungsbezirk Hildesheim.

Benneckenstein 1, Cassel 92, Dransfeld 91, Duderstadt 27, Einbeck 91, Emschwerd 23, Gandersheim 71, Gelliehausen 62, Gerode 27, Gieboldehausen 27, Göttingen 62, Gross-Freden 91, Hasselfelde 1, Heringen 9, Jühude 91, Lauterberg 27, Lindau 71, Moringen 71, Nörten 71, Nordhausen 1, Reinhausen 62, Stolberg 1, Waake 62, Westerhof 71.

Regierungsbezirk Lüneburg.

Schnackenburg 105.

Provinz Hessen-Nassau.

Regierungsbezirk Cassel.

Allendorf 23, Altmarschen 45, Arendshausen (Witzenhausen) 23, Besse 92, Bieber 49, Cassel 92, Eiterfeld 36, Ermschwerd 23, Eschwege 8, Frankfurt a. M. 21, Friedewald 36, Geisa 36, Gelnhausen 49, Gerstungen 8, Gross-Allmerode 23, Hanau mit Gross-Krotzenburg 77, Netra 8, Hersfeld 36, Hönebach 8, Hüttengesäss 77, Langenselbold 49, Lichtenau 45, Lohrhaupten 49, Ludwigseck 45, Melsungen 45, Oberkaufungen 92, Rotenburg 45, Seifertshausen 45, Sontra 8, Vacha 36, Waldkappel 8, Wilhelmshöhe 92, Windecken 77.

Regierungsbezirk Wiesbaden.

Coblenz 44, Dachsenhausen 44, Eisenbach 31, Eltville 15, Ems 44, Feldberg 31, Frankfurt a. M. 21, Girod 41, Hadamar 41, Hochheim 15, Idstein 31, Kettenbach 31, Königstein 15, Langenschwalbach 15, Limburg 31, Marienberg 41, Mengerskirchen 41, Montabaur 41, Platte 15, Rennerod 41, Rettet 44, Rödelheim 21, Sachsenhausen 21, Schaumburg 44, Schwahn-im 21, Selters 41, Westerburg 41, Wiesbaden 15.

Thüringische Staaten.

Altenbreitungen 37, Andisleben 24, Apolda 2, Arnstadt 39, Artern 9, Blankenhain 28, Bürgel 12, Buttstedt 2, Camburg 12, Coburg 72, Cölleda 4, Crawinkel 64, Dingsleben 56, Ebeleben 25, Eckartsberga 2, Eisenberg 12, Eisfeld 30, Erfurt 4, Frankenhäusern 9, Friedewald 36, Gangloff 17, Gebese 24, Geisa 36, Gera 13, Gerstungen 8, Gotha 39, Gräfen-Tonna 24, Greiz 57, Greussen 9, Grossenstein 13, Gross Keula 3, Heldburg 60, Heimerhausen 37, Heringen 9, Hildburghausen 56, Jena 2, Ilmenau 64, Immenrode 3, Kahla 28, Kelbra 9, Körner 25, Kranichfeld 28, Langenberg 13, Lengsfeld 36, Liebengrün 40, Magdala 2, Maserberg 64, Meder 30, Meiningen 37, Naitschau 57, Naumburg a. S. 12, Neudietendorf 39, Neunark 4, Neustadt a. d. Heide 30, Neustadt a. Orla 17, Oberkatz 37, Orlau 72, Ohrdruf 39, Orlamünde 28, Osterfeld 12, Osthausen 28, Plaue 64, Pörmitz 17, Probstzella 40, Rentwertshausen 56, Riestedt 19, Rieth 60, Roda 17, Rodach 60, Römhlid mit Mendhausen 60, Ronneburg 13, Rosach 72, Rossia 2, Rudolstadt 28, Saalfeld 40, Sangerhausen 9, Schleusingen 64, Sömmerda 4, Sondershausen 9, Sonneberg 30, Spechtsbrunn 30, Steinach 72, Steinheide 30, Stötternheim 4, Suhl 64, Tennstedt 24, Themar 56, Triptis 17, Vacha 36, Waltersdorf 57, Wasungen 37, Weida 57, Weimar 4, Zeulenroda 17, Ziegelroda 19, Ziegenrück 40.

Herzogthum Braunschweig.

Benneckenstein 1, Einbeck 91, Ellrich 1, Gandersheim 71, Gross-Freden 91, Hasselfelde 1, Zorge 1.

Herzogthum Anhalt.

Harzgerode 16, Hasselfelde 1, Pansfelde 16.

Provinz Sachsen.

Regierungsbezirk Magdeburg.

Arneburg 38, Bismark 32, Burg 48, Calbe 32, Gardelegen 32, Genthin 42, Glienecke 54, Gross-Wusterwitz 51, Hindenburg 38, Jerichow 42, Karow 48, Klinke 32, Lüderitz 32, Parchen 48, Parey 48, Plaue 54, Sandau 38, Seiernebeck 42, Schilde 105, Schinne 32, Schlagenthin 42, Schnackenburg 105, Schollene 38, Stendal 38, Strodene 38, Tangermünde 42, Theessen 48, Vieritz 42, Weissewarthe 42, Werben 68, Ziesar 48.

Regierungsbezirk Merseburg.

Aitern 9, Bibra 19, Buttstedt 2, Cölleda 4, Cönnern 18, Eckartsberga 2, Eisleben 18, Frankenhäusern 9, Freiburg 19, Gerbstädt 18, Greussen 9, Gröbzig 5, Grossenstein 13, Hasselfelde 1, Hayn 3, Heringen 9, Kelbra 9, Kindelbrück 9, Langenberg 13, Leimbach 16, Mansfeld 16, Naumburg a. S. 12, Osterfeld 12, Pansfelde 16, Petersberg 5, Querfurt 19, Riestedt 19, Sangerhausen 9, Schafstädt 19, Schillingstädt 9, Schraplau 19, Schwenda 16, Stössen 12, Stolberg 1, Teutschenthal 19, Wettin 18, Wiehe 19, Wippa 16, Ziegelroda 19, Zöbzig 5.

Regierungsbezirk Erfurt.

Andisleben 24, Arendshausen (Witzenhausen) 23, Arnstadt 39, Bleicherode 3, Ebeleben 25, Ellrich 1, Erfurt 4, Gebese 24, Gerode 27, Hayn 3, Körner 25, Liebengrün 40, Meiningen 37, Mühlhausen 25, Neudietendorf 39, Nieder-Orschel 3, Nordhausen 1, Ohrdruf 39, Schleusingen 64, Sömmerda 4, Stötternheim 4, Suhl 64, Tennstedt 24, Wasungen 37, Worbis 3, Ziegenrück 40.

Grossherzogthum Mecklenburg-Schwerin.

Rambow 105.

Provinz Brandenburg.

Regierungsbezirk Frankfurt a. O.

Müncheberg 73, Oderberg 80, Schwedt 76, Zachow 80.

Regierungsbezirk Potsdam.

Alt-Hartmannsdorf 26, Alt-Landsberg 29, Angermünde 76, Bamme 35, Beelitz 22, Beetz 34, Berlin 29, Bernau 29, Biesenthal 29, Bietikow 66, Boitzenburg 58, Brandenburg 54, Brüssow 66, Bunne 35, Cöpenick 26, Cunow 76, Cremmen 11, Damelang 54, Dedelow 58, Demertin 68, Eberswalde 53, Fahrenholz 76, Fahrland 22, Fehrbellin 69, Fiddichow 89, Friedersdorf 26, Friedrichsfelde 29, Friesack 35, Fürstenwerder 58, Garlitz 35, Gerswalde 58, Glöwen 68, Göttin 54, Gollin 58, Golzow 54, Gramzow 66, Greiffenberg 76, Gross-Beeren 20, Gross-Kreutz 54, Gross-Mutz 34, Gross-Schönebeck 53, Gross-Wusterwitz 54, Gross-Ziethen 80, Grünthal 29, Haage 35, Havelberg 68, Henningsdorf 14, Hindenburg 58, Hohenfinow 80, Hohenholz 66, Joachimsthal 53, Ketzin 22, Klein-Mutz 34, Königs-Wusterhausen 26, Kyritz 69, Lehnin 54, Lichtenrade 20, Liebenwalde 53, Lindow 34, Linum 11, Löcknitz 66, Lohm 68, Markau 11, Marwitz 11, Mittenwalde 26, Möglin 73, Müncheberg 73, Nassenheide 34, Nauen 11, Nechlin 66, Neu-Ruppin 69, Oderberg 80, Oranienburg 14, Passow 76, Peleberg 105, Plaue 54, Pölsen 76, Potsdam 22, Prenzlau 66, Prötzel 73, Rambow 105, Rathenow 35, Rhinow 35, Ribbeck 35, Ringenwalde 58, Rohrbeck 11, Rüdersdorf 26, Ruhlsdorf 53, Schilde 105, Schnackenburg 105, Schöne linde 29, Schollene 38, Schwedt 76, Spandow 14, Stolpe 80, Strausberg 73, Strodehne 38, Teltow 29, Tempelhof 20, Templin 58, Tramnitz 69, Trebbin 20, Tremmen 35, Wandlitz 29, Wallmow 66, Werben 68, Werder 22, Werneuchen 29, Wildberg 69, Wildenbruch 22, Wilsnack 68, Wittstock 69, Woldegk 76, Wusterhausen 69, Wustrau 34, Wuticke 69, Zehdenick 53, Zossen 20.

Provinz Pommern.

Regierungsbezirk Köslin.

Altenhagen 82, Alt-Zowen 74, Bärwalde 59, Bublitz 59, Damerow 82, Gramenz 59, Gross-Carzenburg 59, Gross-Voldekow 59, Grupenhagen 83, Kalwitz 82, Kasimirshof 59, Kösternitz 74, Klannin 74, Kurow 74, Lanzig mit Vitte 83, Neustettin 59, Peest 83, Persanzig 59, Pollnow 74, Rügenwalde 83, Saleske 83, Schlawe 82, Sydow 74, Wurchow 59, Wussow 82, Zirchow 82.

Regierungsbezirk Stettin.

Alt-Damm 67, Bahn 89, Beyersdorf 90, Colbitzow 67, Fiddichow 89, Gollnow 93, Gramzow 66, Greifenhagen 89, Gross-Christinenberg 67, Gross-Stepenitz 93, Hohenholz 66, Kreckow 67, Löcknitz 66, Mönchendorf 93, Neumark 90, Paulsdorf 93, Pencun 66, Podajuch 67, Pölitz 93, Pribbernow 93, Schwochow 90, Stettin 67, Uchtdorf 90, Wildenbruch 90, Woltin 89,

Provinz Posen.

Regierungsbezirk Posen.

Dombrowka 99, Gurtschin 99, Lukowo 99, Murowana-Goslin 99, Obornik 99, Owinsk 88, Posen 88, Sady 88, Schocken 99, Wargowo 88.

Provinz Westpreussen.

Regierungsbezirk Marienwerder.

Feste Courbière 86, Freystadt 85, Garnsee 86, Gross-Krebs 65, Gross-Rohdau 65, Lessen 85, Marienwerder 43, Mewe 43, Münsterwalde 43, Neuenburg 86, Niederzehren 85, Pestlin 65, Rehhof 43, Riesenburg 65, Roggenhausen 86, Schwenten 85.

Provinz Ostpreussen.

Regierungsbezirk Königsberg.

Bartenstein 61, Bischofstein 61, Dönhoffstadt 75, Galligen 47, Gross-Peisten 61, Gross-Schwansfeld 61, Heiligelinde 75, Heilsberg 47, Lamgarben 75, Landskron 61, Langheim 75, Rössel 75, Schippenbeil 75, Siegfriedswalde 47, Wernegitten 47.

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

Bd. I, Heft 1.	Rüdersdorf und Umgegend , eine geognostische Monographie, nebst 1 Taf. Abbild. von Verstein., 1 geog. Karte und Profilen; von Dr. H. Eck	Mark 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 nördl. 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 bearb., nebst 1 geognostisch-agronomischen Karte; von Prof. Dr. A. Orth	3 —
„ 3. †	Die Umgegend von Berlin. Allgem. Erläuter. zur geogn.-agronomischen Karte derselben. I. Der Nordwesten Berlins , nebst 12 Abbildungen und 1 Kärtchen; von Prof. Dr. G. Berendt. Zweite Auflage . .	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. Abbildungen; von Prof. Dr. Ch. E. Weiss	5 —
„ 2. †	Mittheilungen aus dem Laboratorium f. Bodenkunde der 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. <i>Glyphostoma</i> (<i>Latistellata</i>), 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 Tertiärfloora 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 —

Bd. V, Heft 3.	† Die Werder'schen Weinberge. Eine Studie zur Kenntniss des märkischen Bodens. Mit 1 Titelbilde, 1 Zinkographie, 2 Holzschnitten und 1 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 Petrefactentafel; von Max Blanckenhorn	7 —
„ 3.	Die Fauna des samländischen Tertiärs. Von Dr. Fritz Noetling. I. Theil. Lieferung I: 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. Liefer. V: Bryozoa. Schluss: Geolog. 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 phytopalaontologische 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 Tafeln	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 lithograph. Taf.	20 —

	Mark
Bd. IX, Heft 4. Die Tertiär- und Diluvialbildungen des Untermainthales, der Wetterau und des Südbahnges des Taunus. Mit 2 geolog. Uebersichtskärtchen und 13 Abbild. im Text; von Dr. Friedrich Kinkel in Frankfurt a.M.	10 —
Bd. X, Heft 1. Das Norddeutsche Unter-Oligocän und seine Mollusken-Fauna. Von Prof. Dr. A. v. Koenen in Göttingen. Lieferung I: Strombidae — Muricidae — Buccinidae. Nebst Vorwort und 23 Tafeln	20 —
„ 2. Das Norddeutsche Unter-Oligocän und seine Mollusken-Fauna. Von Prof. Dr. A. v. 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 Taf.	15 —
„ 4. Das Norddeutsche Unter-Oligocän und seine Mollusken-Fauna. Von Prof. Dr. A. v. Koenen in Göttingen. Lieferung IV: Rissoidae — Littorinidae — Turbinidae — Haliotidae — Fissurellidae — Calyptraeidae — Patellidae. II. Gastropoda Opisthobranchiata. III. Gastropoda Polyplacophora. 2. Scaphopoda — 3. Pteropoda — 4. Cephalopoda. Nebst 10 Tafeln	11 —
„ 5. Das Norddeutsche Unter-Oligocän und seine Mollusken-Fauna. Von Prof. Dr. A. v. Koenen in Göttingen. Lieferung V: 5. Pelecypoda. — I. Asiphonida. — A. Monomyaria. B. Heteromyaria. C. Homomyaria. — II. Siphonida. A. Integropalliala. Nebst 24 Tafeln	20 —
„ 6. Das Norddeutsche Unter-Oligocän und seine Mollusken-Fauna. Von Prof. Dr. A. v. Koenen in Göttingen. Lieferung VI: 5. Pelecypoda. II. Siphonida. B. Sinupalliala. 6. Brachiopoda. Revision der Mollusken-Fauna des Samländischen Tertiärs. Nebst 13 Tafeln	12 —
„ 7. Das Norddeutsche Unter-Oligocän und seine Mollusken-Fauna. Von Prof. Dr. A. v. Koenen in Göttingen. Lieferung VII: Nachtrag, Schlussbemerkungen und Register. Nebst 2 Tafeln	4 —

Neue Folge.

(Fortsetzung dieser Abhandlungen in einzelnen Heften.)

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 2. Die Sigillarien der Preussischen Steinkohlen- und Rothliegenden-Gebiete. Beiträge zur fossilen Flora, V. II. Die Gruppe der Subsigillarien; von Dr. E. Weiss. Nach dem handschriftlichen Nachlasse des Verfassers vollendet von Dr. J. T. Sterzel. Hierzu ein Atlas mit 28 Tafeln und 13 Textfiguren	25 —
Heft 3. Die Foraminiferen der Aachener Kreide. Von Ignaz Beissel. Hierzu ein Atlas mit 16 Tafeln	10 —
Heft 4. Die Flora des Bernsteins und anderer tertiärer Harze Ostpreussens. Nach dem Nachlasse des Prof. Dr. Caspary bearbeitet von R. Klebs. Hierzu ein Atlas mit 30 Tafeln. (In Vorbereitung.)	
Heft 5. Die regulären Echiniden der norddeutschen Kreide. II. Cidaridae. Salenidae. Mit 14 Tafeln; von Prof. Dr. Clemens Schlüter	15 —
Heft 6. Geognostische Beschreibung der Gegend von Baden-Baden, Rothenfels, Gernsbach und Herrenalb. Mit 1 geognostischen Karte; von H. Eck	20 —
Heft 7. Die Braunkohlen-Lagerstätten am Meissner, am Hirschberg und am Stellberg. Mit 3 Tafeln und 10 Textfiguren; von Bergassessor A. Uthemann	5 —
Heft 8. Das Rothliegende in der Wetterau und sein Anschluss an das Saar-Nahegebiet; von A. v. Reinach	5 —

- Heft 9. **Ueber das Rothliegende des Thüringer Waldes;** von Franz Beyschlag und Henry Potonié. I. Theil: Zur Geologie des Thüringischen Rothliegenden; von F. Beyschlag. (In Vorbereitung.)
II. Theil: Die Flora des Rothliegenden von Thüringen. Mit 35 Tafeln; von H. Potonié 16 —
- Heft 10. **Das jüngere Steinkohlengebirge und das Rothliegende in der Provinz Sachsen und den angrenzenden Gebieten;** von Franz Beyschlag und Karl von Fritsch 12 —
- Heft 11. † **Die geologische Specialkarte und die landwirthschaftliche Bodeneinschätzung in ihrer Bedeutung und Verwerthung für Land- und Staatswirthschaft.** Mit 2 Tafeln; von Dr. Theodor Woelfer 4 —
- Heft 12. **Der nordwestliche Spessart.** Mit 1 geologischen Karte und 3 Tafeln; von Prof. Dr. H. Bücking 10 —
- Heft 13. **Geologische Beschreibung der Umgebung von Salzbrunn.** Mit einer geologischen Specialkarte der Umgebung von Salzbrunn, sowie 2 Kartentafeln und 4 Profilen im Text; von Dr. phil. E. Dathe 6 —
- Heft 14. **Zusammenstellung der geologischen Schriften und Karten über den ostelbischen Theil des Königreiches Preussen mit Ausschluss der Provinzen Schlesien und Schleswig-Holstein;** von Dr. phil. Konrad Keilhack 4 —
- Heft 15. **Das Rheinthal von Bingerbrück bis Lahnstein.** Mit 1 geologischen Uebersichtskarte, 16 Ansichten aus dem Rheinthale und 5 Abbildungen im Text; von Prof. Dr. E. Holzapfel 12 —
- Heft 16. **Das Obere Mitteldevon (Schichten mit Stringocephalus Burtini und Maeneceras terebratum) im Rheinischen Gebirge.** Von Prof. Dr. E. Holzapfel. Hierzu ein Atlas mit 19 Tafeln 20 —
- Heft 17. **Die Lamellibranchiaten des rheinischen Devon.** Von Dr. L. Beushausen. Hierzu 34 Abbildungen im Text und ein Atlas mit 38 Tafeln 30 —
- Heft 18. **Säugethier-Fauna des Mosbacher Sandes.** I. Von H. Schröder. (In Vorber.)
- Heft 19. **Die stratigraphischen Ergebnisse der neueren Tiefbohrungen im Oberschlesischen Steinkohlengebirge.** Von Prof. Dr. Th. Ebert. Hierzu ein Atlas mit 1 Uebersichtskarte und 7 Tafeln 10 —
- Heft 20. **Die Lagerungsverhältnisse des Tertiärs und Quartärs der Gegend von Buckow.** Mit 4 Tafeln. (Separatabdruck aus dem Jahrbuch der Königl. preussischen geologischen Landesanstalt für 1893). Von Prof. Dr. F. Wahnschaffe 3 —
- Heft 21. **Die floristische Gliederung des deutschen Carbon und Perm.** Von H. Potonié. Mit 48 Abbildungen im Text 2,50
- Heft 22. **Das Schlesisch-sudetische Erdbeben vom 11. Juni 1895.** Mit 1 Karte. Von Dr. E. Dathe, Landesgeologe 8 —
- Heft 23. **Ueber die seiner Zeit von Unger beschriebenen strukturbietenden Pflanzenreste des Untereulm von Saalfeld in Thüringen.** Mit 5 Tafeln. Von H. Grafen zu Solms-Laubach 4 —
- Heft 24. **Die Mollusken des Norddeutschen Neocom.** Von A. v. Koenen. (In Vorber.)
- Heft 25. **Die Molluskenfauna des Unteren von Braunschweig und Ilse.** I. Lamellibranchiaten und Glossophoren. Von Dr. G. Müller. Hierzu ein Atlas mit 18 Tafeln 15 —
- Heft 26. **Verzeichniss von auf Deutschland bezüglichen geologischen Schriften- und Karten-Verzeichnissen.** Von Dr. K. Keilhack, Dr. E. Zimmermann und Dr. R. Michael 4 —
- Heft 27. **Beitrag zur genaueren Kenntniss des Muschelkalks von Jena.** Von R. Wagner 4,50
- Heft 28. **Der tiefere Untergrund Berlins.** Von Prof. Dr. G. Berendt unter Mitwirkung von Dr. F. Ka u h o w e n. (Mit 7 Taf. Profile u. einer geognost. Uebersichtskarte) 4 —

	Mark
Heft 29. Beitrag zur Kenntniss der Fauna der Tentaculitenschiefer im Lahngebiet mit besonderer Berücksichtigung der Schiefer von Leun unweit Braunfels. Mit 5 Tafeln. Von H. Burhenne	3 --
Heft 30. Das Devon des nördlichen Oberharzes mit besonderer Berücksichtigung der Gegend zwischen Zellerfeld und Goslar. Von Dr. L. Beushausen. Mit 11 Abbildungen im Text und einer Karte	12 --
Heft 31. Die Bivalven und Gastropoden des deutschen und holländischen Neocom. Von Dr. A. Wolle mann	12 --
Heft 32. Geologisch-hydrographische Beschreibung des Niederschlags-Gebietes der Glatzer Neisse (oberhalb der Steinemündung) , bearbeitet von A. Leppla. Mit 7 Tafeln und 3 Textfiguren	15 --
Heft 33. Beiträge zur Kenntniss der Goldlagerstätten des Siebenbürgischen Erzgebirges. Mit 36 Abbildungen im Text. Von Bergassessor Semper	6 --
Heft 34. Der geologische Bau des Kellerwaldes. Kurze Erläuterungen zur geologischen Uebersichtskarte des Kellerwaldes 1:100 000. Hierzu 3 Karten. Von Dr. A. Denckmann	9 --

III. Jahrbuch der Königl. Preussischen geologischen Landesanstalt und Bergakademie.

	Mark
Jahrbuch der Königl. Preussischen geologischen Landesanstalt und Bergakademie für die Jahre 1880—1899. (1899 in Vorbereitung.) Mit geognostischen Karten, Profilen etc., à Band	15 --

IV. Sonstige Karten und Schriften.

	Mark
1. Höhenschichtenkarte des Harzgebirges , im Maassstabe 1:100 000	8 --
2. Geologische Uebersichtskarte des Harzgebirges , im Maassstabe 1:100 000; zusammengestellt von Dr. K. A. Lossen	22 --
3. Aus der Flora der Steinkohlenformation (20 Tafeln Abbildungen der wichtigsten Steinkohlenpflanzen mit kurzer Beschreibung); von Prof. Dr. Ch. E. Weiss	3 --
4. Dr. Ludwig Meyn. Lebensabriss und Schriftenverzeichnis desselben; von Prof. Dr. G. Berendt. Mit einem Lichtdruckbildniss von L. Meyn	2 --
5. Geologische Karte der Umgegend von Thale , bearbeitet von K. A. Lossen und W. Dames. Maassstab 1:25 000	1,50
6. Geologische Karte der Stadt Berlin im Maassstabe 1:15 000, geolog. aufgenommen unter Benutzung der K. A. Lossen'schen geologischen 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 1:100 000, 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 --
9. Geologische Uebersichtskarte der Gegend von Halle a. S. ; von F. Beyschlag	3 --
10. Höhenschichtenkarte des Thüringer Waldes , im Maassstabe 1:100 000; von F. Beyschlag	6 --
11. Geologische Uebersichtskarte des Thüringer Waldes im Maassstabe 1:100 000; zusammengestellt von F. Beyschlag	16 --
12. Einführung in die Benutzung der Messtischblätter von Prof. A. Schneider in Berlin	1 --
13. Einführung in das Verständniss der geologisch-agronomischen Specialkarten des norddeutschen Flachlandes von Prof. Dr. K. Keillack 2. Aufl.	2 --

C. Feister'sche Buchdruckerei, Berlin N.,
Brunnenstrasse 7.
