

Erläuterungen
zur
geologischen Specialkarte
von
Preussen
und
den Thüringischen Staaten.

Lieferung 79.

Gradabtheilung 80, No. 12.

Blatt Hottenbach.

BERLIN.

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. 1904

Blatt Hottenbach.

Gradabtheilung 80 (Breite $\frac{50^0}{49^0}$, Länge $24^0 25^0$), Blatt No. 12.

Geognostisch bearbeitet

durch

H. Grebe und **A. Leppla**,

erläutert durch

A. Leppla.

Uebersicht.

Der von der Saar aus auf eine Länge von 80 Kilometer ununterbrochen nach NW. fortsetzende Quarzitzug des Hoch- und Idarwaldes verleiht der Landschaft des Kartengebietes den wichtigsten Zug und dass dieser Rücken hier ziemlich unvermittelt abbricht, erhöht seine Bedeutung für die Oberflächengestaltung.

Der Idarwald oder kurzweg Idar besitzt aus der Ferne gesehen eine nahezu wagrechte Kammlinie, die sich an den „Zwei Steinen“ zu 765,4 Meter Meereshöhe erhebt, sonst aber nur wenig unter 700 Meter sinkt. Der Abfall quer zum Streichen im NO. ist ein jäher und beträgt, wenn man die mittlere Höhe der umgebenden Hochfläche zu 450 Meter annimmt, rund 300 Meter. Die Richtung der Kammlinie fällt genau mit dem nordöstlichen Schichtenstreichen zusammen. Soweit Beobachtungen vorliegen, wird dieses auf beiden Gehängen gar nicht unterbrochen, demgemäss zeigen die Ab-

hänge nur einen sehr untergeordneten Wechsel in den Formen. Querdurchbrüche durch Thäler fehlen auch und so gestaltet sich die äussere Form des Idar sehr regelmässig.

Im Querprofil besteht eine gewisse Gliederung. Vom flachgewölbten und breiten Kamm aus trifft man zu beiden Seiten gleichmässig ein steileres Gehänge und weiter eine wenig geneigte (0° — 15°), terrassenartige Fläche, an welche sich wiederum gegen den äusseren Rand des Rückens zu eine steilere Böschung reiht. Die flachen Gehänge bestehen vorwiegend aus Thonschiefer, die steilen, von 10° — 40° Neigung, aus Quarzit und mit diesen Neigungswinkeln wird das Verhältniss dieser Gesteine zu den abtragenden Kräften genügend gekennzeichnet. Am Idarkopf scheint die Schieferzwischenlage zwischen flankirenden Quarzitzügen und dem mittleren Zug zu fehlen; das Gehänge zeigt keinerlei Gliederung mehr.

Zu beiden Seiten des Idar dehnt sich die breite Hochfläche des wie der Taunusquarzit gefalteten Hunsrückschiefers aus, welche eine mittlere Höhe von 450 Meter besitzt, am Rande des Taunusquarzites jedoch bis an 600 Meter ansteigt. An einigen Stellen im SO. sowohl, wie im NW. lagern abermals Quarzite, allerdings stofflich andere als die Taunusquarzite, zwischen den Schiefern und erzeugen auf deren Hochfläche rückenförmige Erhebungen in geringerem Maassstabe, so die Halster Höhe (601,2 Meter), der Jungenwald bei Weiden (rund 520 Meter). Die letztgenannte Erhebung kann nur scheinbar in gewissem Grade als die Fortsetzung des Wildenburger Rückens von Taunusquarzit (Blatt Oberstein) gelten, der am Asbachthal abschneidet.

Die grossen Gegensätze in den Böschungswinkeln der Quarzite und Schiefer reichen zweifellos in die Diluvialzeit zurück und dürften wahrscheinlich schon in jener Zeit vorhanden gewesen sein, als die in der nördlichen und östlichen Nachbarschaft bei Kappel und Rhaunen vorhandenen tertiäre Schotter und Sande zur Ablagerung gelangten, deren Material theilweise dem Taunusquarzit entnommen ist. Nur unter der Voraussetzung eines hohen Alters der heute noch vorhandenen Oberflächenformen am Idar werden die ausgedehnten und mäch-

tigen Schuttmassen von Quarzitmaterial zu beiden Seiten des Idar verständlich. Die Schuttmassen selbst können in manchen Fällen mit denjenigen verglichen werden, welche die vorweltlichen Gletscher in anderen Gebieten des Mittel- und Hochgebirges zurückliessen.

Die Thalbildung hat dem Taunusquarzit nur sehr wenige, dem Hunsrückschiefer dagegen viele und tief eingreifende Veränderungen gebracht.

An den Querabstürzen des Lützelsoons und des Idar, welche annähernd durch ein und dieselbe Linie miteinander in Verbindung gebracht werden können, waren der Thalerosion die Wege gezeigt. Der Hahnenbach umgreift beide Quarzitzüge an den Querendigungen, der Fischbach dagegen denjenigen des Wildenburger Rückens. Auf diese Weise wird durch den Idarbach und Rhaunerbach (zum Hahnenbach) und durch den As- und Ebersbach (zum Fischbach) der grösste Theil des Kartengebietes zur Nahe entwässert. Die zur Mosel gerichteten Thäler des Kautenbaches und der Tron haben sich im Cleinicherbach und Waldbach bis in die Nähe des Quarzites nach rückwärts eingeschnitten.

Die Formen der Thalungen sind im ganzen Schiefergebirge die nämlichen, schmale Thalsohlen und steile, felsige Gehänge, beides als Zeichen einer Vertikalerosion. Die den Wasserscheiden genäherten Thalstrecken des Kartengebietes haben im Allgemeinen ihre Vertiefung noch nicht soweit gefördert, dass die breite Wannenform der Thalanfänge nicht überall noch ersichtlich wäre.

Devon.

Unter-Devon. Die im Kartenbereich auftretenden älteren Schichten werden sämmtlich zum Unterdevon gerechnet und vertheilen sich auf dessen mittlere Stufen.

Taunusquarzit (tuq). Wie die Karte zeigt, gliedert sich der Idar in drei Quarzitzüge, deren mittlerer den Kamm des Rückens verursacht. Ihrer Gesteinsbeschaffenheit nach verhalten sich alle drei ziemlich gleich. Der Quarzit ist weiss bis hell-

grau, feinkörnig, bankig bis plattig und sehr fest. Auf Schichtflächen und ab und zu im Innern beobachtet man Glimmerblättchen, daneben auch öfters noch blassgrüne Schüppchen von Sericit. Die Sandsteinnatur des Gesteins geht aus der rundlichen Form der Quarzkörner hervor. Das Bindemittel ist ebenfalls Quarz, aber nicht immer scharf von dem Sandkorn zu trennen. Auf Querklüften drückt sich durch parallele und unter spitzem Winkel zu einander stehende feine Rippen die transversale Schichtung aus, welche vielen reinen Quarzsandsteinen und Sanden als ein Zeichen von fluviatilen Bewegungen eigen ist. Die Schichtflächen werden mitunter durch dünne Schieferlagen gekennzeichnet. Meist sind sie ziemlich eben, mitunter auch wulstig und narbig an der Grenze gegen Schiefer. Oft erkennt man weisse silberglänzende Glimmerblättchen auf den Schichtflächen und in der Nähe von Thonschiefer auch grünlichen Sericit.

Flasern und Linsen von grauem Schiefer sind oft lagenweise im Quarzit vertheilt. Weisse Adern und Streifen von Milchquarz trifft man besonders in den sehr plump absondernden Quarzitblöcken und -Klippen des Südostrandes.

Das mikroskopische Bild lässt noch das allerdings untergeordnete Vorhandensein einiger seltener Minerale wie Titanit, Zirkon, Hornblende, Turmalin, Magnetit u. s. w.¹⁾ erkennen. Roth- und Brauneisenerz sind oft auf Klufflächen ausgeschieden.

Trotz der schweren chemischen Angreifbarkeit der Quarzite unterliegen sie schliesslich, besonders auf den ebenen Flächen des Rückens, doch dem Zerfall und der Verwitterung und ein gelb gefärbter Sand ist das Endprodukt derselben. Am „Grauen Kreuz“ kann man die Verwitterung in einigen zur Gewinnung von Sand und Kies angelegten kleinen Kauten erkennen.

Der chemische Bestand des Taunusquarzites nähert sich demjenigen der reinen Kieselsäure bis auf 1 oder 2 pCt., welche auf etwas Thonerde, Eisenoxyde und Kali entfallen.

Die flachböschigen Strecken der Gehänge des Idar werden von Thonschiefern (tuqs) eingenommen, welche aber nur selten

¹⁾ A. LEPLA. Zur Geologie des linksrheinischen Schiefergebirges. Jahrbuch d. Kgl. preuss. geol. Landesanstalt für 1895. Berlin 1896. S. 90.

unter dem mächtigen Quarzitschutt des Kammzuges zu Tage treten. Diese starke Bedeckung der Schieferstreifen durch Quarzitschutt ist die Ursache dafür, dass man den Schiefer früher übersehen und auf der Karte nicht angegeben hat.¹⁾ Ausser einzelnen Brocken von Thonschiefer, welche ziemlich überall im Quarzitschutt gefunden werden, treten die Schiefer deutlich in den Querthälern der Spring oder des Hammerbaches bei Schauren, ferner an der oberen schmalen Schneuse, westlich von den „Zwei Steinen“ und nördlich vom „Grauen Kreuz“ auf. Es sind graue bis grünlich graue, im verwitterten Zustand röthlich bis braunrothe, dünne Thonschiefer, die örtlich durch Aufnahme von Quarz in quarzitische Schiefer übergehen.

Hunsrückschiefer (tuw). Es sind durchgängig graue bis dunkelgraue, dünnschiefrige bis dünnschichtige und blätterige, ziemlich reine Thonschiefer. Auf den Schnittflächen meist seiden- oder mattglänzend, oft gewellt oder feingerippt, im Querbruch durchaus matt, zeigen sie sich meist sehr dicht und homogen zusammengesetzt. Oft treten dünne Lagen von hellgrauem, sehr feinkörnigem Quarzit im Schiefer auf, der alsdann mehr in plattige Bruchstücke zerfällt. Die quarzreichen Thonschiefer lassen auf den Schichtflächen häufig kleine weisse Glimmerblättchen erkennen.

Die reinen Thonschiefer herrschen im Allgemeinen im Kartenbereich vor und ihre Beschaffenheit stempelt sie zu Dachschiefern (tuw'), wenn sie in grossen, ebenflächigen, 5 bis 6 Millimeter dicken Tafeln spalten. Die reinen Thonschiefer bestehen mikroskopisch aus einem äusserst dichten Aggregat von kleinen Schüppchen eines glimmerartigen Mineralen, zwischen welchem jedoch nicht selten noch grössere, nicht doppelbrechende, scheinbar mehr aus Thonsubstanz bestehende Parteen bleiben. Indess bleibt dies, wenn überhaupt vorhanden, doch stets untergeordnet. Zwischen Glimmerschüppchen trifft man selbst in reinem Thonschiefer ab und zu kleine Körnchen von Quarz. Der Rutil fehlt in feinen Nadeln und Stäbchen nirgends. Die dunkle Färbung wird durch feine

1) A. LEPLA a. a. O. S. 77.

Kohlestäubchen erzeugt. Schwefelkies ist ab und zu vorhanden, ausserdem mitunter auch Magneteisen, Zirkon, Titanit, Hornblende und andere seltenere Minerale.

Weniger als auf den westlich anstossenden Nachbargebieten fällt im Bereich des Blattes Hottenbach der Milchquarz (♠) in's Gewicht. Er fehlt zwar nirgends, erreicht aber nur selten eine solche Mächtigkeit, dass er auf der Karte ausgezeichnet werden kann (Cleinich, Götzerath u. s. w.). Immerhin dürfte er im SO. und O. des Kartengebietes noch mehr zurücktreten als in NW. Wie überall füllt er in unregelmässiger Weise meist dem Streichen folgende Klüfte und Hohlräume oder Gänge von kurzer Erstreckung aus.

Die Hunsrückschiefer wechseln je nach ihrem Gehalt an Quarz und den färbenden Bestandtheilen (Eisenerz, Kohletheilchen) stark in ihrer chemischen Zusammensetzung. Der Kieselsäuregehalt schwankt bei mässigem Quarzgehalt zwischen 55 und 65 pCt., die Thonerde zwischen 17 und 23 pCt., Kalkerde zwischen 0,3 und 1,5 pCt., Magnesia zwischen 0,5 und 3,5 pCt., Eisenoxyd und Eisenoxydul zwischen 5 und 8 pCt., Kali zwischen 2 und 5 pCt. und Natron zwischen 0,5 und 1,5 pCt. Kleine Mengen von Titansäure, von Phosphorsäure (0,1—0,3 pCt.), von Kohlenstoff und Schwefel kommen noch vor. Das specifische Gewicht beträgt zwischen 2,7 und 2,8.

Die Verwitterung der Schiefer liefert einen sehr thonigen, an Sand armen Boden. Dieser Sand besteht noch vorzugsweise aus Schieferbröckchen und Milchquarzsplittern. Aeusserlich unterliegen die Schiefer hierbei starken Veränderungen. Sie werden heller, nehmen in Folge der Oxydation und Hydratisation des Eisens gelbe und röthliche Farben an, das zwischen die feinsten Glimmerschüppchen eingedrungene Wasser sprengt beim Gefrieren den Stein, lockert den Zusammenhang der Gemengtheilchen und beschleunigt den Zerfall. Das Endprodukt ist in jedem Fall ein thoniger Lehm.

Derartige Zersetzungen hat der Hunsrückschiefer in der Nähe der Wasserscheide zwischen Mosel und Nahe in besonders starker Weise erlitten. Am Nordrand des Kartengebietes breitet sich auf der Schieferhochfläche ein gelber bis brauner, fetter

Lehm aus, der mehr als 1,5 Meter Mächtigkeit besitzt und nach unten allmählich in Thonschiefer übergeht, indem er zunächst die Schieferstructur annimmt und dann unter Verlust der gelben Farbe sich dem wenig veränderten Muttergestein nähert. Diese aus Schieferverwitterung hervorgegangene Lehmdecke ist als „lehmiger Verwitterungsboden der Hochflächen“ (a1) auf der Karte in ihrer besonders auffälligen Ausdehnung angegeben worden. Sie macht sich in dem nördlich angrenzenden Gebiet (Blatt Sohren) noch mehr bemerkbar und spielt im eigentlichen Hunsrück eine wichtige Rolle für die Landwirtschaft.

Sowohl im NW. wie auch im SO. des Kartengebietes treten in dem Hunsrückschiefer quarzitisches Einlagerungen ($tu\gamma$) auf, welche sich in ihrer stofflichen Beschaffenheit vom Taunusquarzit unterscheiden. Es sind meist graue, feinkörnige Quarzite, die mit blossem Auge zahlreiche weisse Glimmerblättchen erkennen lassen. Das Bindemittel der Quarzkörner besteht entweder aus Quarz selbst oder auch aus sog. Thonschiefer-substanz, einem feinschuppigen Gemenge von Glimmer. Ausser den Hauptgemengtheilen trifft man noch etwas Turmalin, Zirkon, Magnetit u. s. w. Durch die Lage grösserer Glimmerblättchen wird eine Art Schichtung angedeutet.

Die Quarzite ausserhalb des Idar sind im Allgemeinen einander äusserlich sehr ähnlich. Derjenige der Halster Höhe schliesst sich an die grauen Quarzite in seinem Streichen an, welche als die Vertreter derjenigen von Stronzbusch und Hartkopf (Blatt Morbach) gelten müssen.

Die Quarzitzüge am Jungenwald östlich von Weiden dagegen treten in der Verlängerung des Wildenburger Taunusquarzites auf, ohne mit ihm unmittelbar zusammenzuhängen. Hinsichtlich ihrer Gesteinsbeschaffenheit nähern sich die Weidener Quarzite durch Farbe, Glimmergehalt u. s. w. mehr den Gesteinen der Halster Höhe als dem Taunusquarzit. Ihre räumliche Beziehung zu dem Letzteren ist jedoch eine so nahe, dass sie zunächst mit der Farbe des Taunusquarzites dargestellt wurden.

In dem nördlichen Quarzitband des Jungenwald wurden an der Grenze gegen Schiefer nach Bestimmungen von L. BEUSHAUSEN *Spirifer primaevus* und *Chonetes* neben zahlreichen Krinoiden-

resten gefunden. Letztere treten auch im Hunsrückschiefer neben Einzelkorallen (*Zaphrentis*) als die bis jetzt einzigen Versteinerungen des Kartengebietes auf.

Lagerung des Unterdevon. Im Allgemeinen unterliegt der Bau der Devonschichten geringen Schwankungen. 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 hierbei 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 wechselt, unterliegt aber bestimmten Gesetzmässigkeiten. Nur in wenigen Fällen kann die Faltung der Schichten unmittelbar beobachtet werden. Sehr gut lässt sie sich in den Quarzitbrüchen westlich von Stipshausen beobachten. Im Hunsrückschiefer sind Faltungen am rechten Ufer des Käsbaehes, östlich von Hinzerath, dann am linken Ufer des Idarbaches, südlich von Laufersweiler, dann südwestlich von Gösenroth und bei Oberhosenbach und anderen Orten beobachtet worden. Die an der Oberfläche in steilstehenden Schiefen nach dem Thal zu erfolgte Umbiegung der Schichten, wie sie ein Steinbruch am linken Gehänge des Ebesbaehes zwischen Hottenbach und Weiden zeigt¹⁾, ist nicht auf seitlichen Gebirgsdruck zurückzuführen, sondern wird durch Abwärtsbewegungen des Verwitterungsbodens und Oberflächenschuttes verursacht.

Der Taunusquarzit gewährt nur wenig Aufschlüsse. In dem ganzen Kammquarzitzug des Idar fehlt jede Beobachtung über Lagerung und im nordwestlichen Randzug wurde bis jetzt meist nur südöstliches Einfallen beobachtet. Der südöstliche

¹⁾ A. LEPLA a. a. O. S. 84.

Randzug zeigt südöstliche oder vertikale Neigung der Falten. Bei diesen spärlichen Anhaltspunkten über die Lagerung kann von der Schaffung eines befriedigenden Bildes über den Bau des Idar keine Rede sein. Fasst man, wie es nicht unwahrscheinlich sein dürfte, den Kammzug als die tiefsten Schichten des Taunusquarzites auf, so könnte man den ganzen Idarrücken als eine steil nach SO. geneigte Sattelfalte zweier übereinander liegender, durch Schieferzonen getrennter Quarzithorizonte ansehen. Die beiden Randzüge gehörten alsdann dem oberen Horizonte an. Bei dem ausserordentlich verschiedenen Widerstand gegen Biegung und Druck können die äusseren Quarzitgrenzen auch durch Verwerfungen und Ueberschiebungen veranlasst sein, besonders am Nordwestrand des Idar.

Der Hunsrückschiefer zeigt im Allgemeinen sehr steiles Einfallen nach NW oder senkrechte Stellung der Schichten. Das gilt sowohl für den S. als auch für den N. seines Verbreitungsgebietes.

Während der Hunsrückschiefer durch Druck noch ausser der Faltung weitere Veränderungen wie Schieferung erlitten hat, lassen sich solche am Taunusquarzit nur sehr wenig bemerken. Schieferung tritt in ihm sehr untergeordnet und nur in thonschieferartigen Lagen auf.

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

Palaeovulkanische Eruptivgesteine.

Diabas (D). Am linken Ufer des Idarbaches bei Weitersbach ist ein grünlichgraues, sehr festes und scheinbar frisches, körniges Eruptivgestein den Hunsrückschiefern eingeschaltet und zwar, wie es scheint, in Form eines streichenden Ganges. Das Gestein lässt hellgrünliche trübe Feldspäthe und dunkelgrüne Flecken einer anderen Substanz, ausserdem noch Schwefelkies mit blossem Auge erkennen. Das mikroskopische Bild zeigt, dass tiefgreifende chemische Veränderungen im Gestein

bereits vor sich gegangen sind, denn der Feldspath ist durchweg sehr stark getrübt und vom Augit haben sich nur kleine Reste frisch erhalten; dagegen machen sich Umwandlungsprodukte verschiedenster Art breit: Kalkspath, Chalcedon, Schwefelkies u. s. w.

Diluvium.

Ablagerungen aus der Zeit der Thalbildungen haben sich nur in sehr geringem Maasse erhalten, obwohl bedeutende Erosionsarbeiten vollzogen wurden. Die ehemaligen Aufschüttungen wurden durch die nachfolgende Erosion in der Regel wieder aufgenommen und fortgeführt, wo nicht bemerkenswerthe Verlegungen des Flussbettes stattfanden. Eine solche müssen wir beim Kappelbach am Südostrande des Taunusquarzites voraussetzen. Hier lagern auf der Wasserscheide zwischen dem Wasserlauf und dem Ebesbach, nördlich von Hottenbach, grobe Schotter von Quarzit- und Milchquarz-Geröllen, welche dem Idar entstammen und an diesem Ort nur von dem Vorläufer des heutigen Kappelbaches aufgetragen worden sein können. Danach müsste dieser in seinem ursprünglichen Lauf dem heutigen Ebesbach nach über Hottenbach und Weiden nach S. geflossen sein. Das Thal des Kappelbaches weist in seinem heutigen Lauf noch spätere, also jüngere diluviale Aufschüttungen von Schottern mehrfach auf. Desgleichen treten solche im Ebes-, Hammer- und Idarbach auf, mitunter auch in mehreren Stufen (Ebesbach oberhalb Weiden). Die am Südrand des Taunusquarzites auftretenden Querthäler weisen beim Austritt aus diesem auf den wenig geneigten Flächen des Hunsrückschiefers grobe Schotterablagerungen auf, deren Form wohl ursprünglich diejenige der Schuttkegel war, wie es die heutigen Läufe auch noch zeigen. Feine Aufschüttungen der Diluvialzeit, Lehme, sind nur in sehr untergeordneter Ausdehnung erhalten geblieben.

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 oder des ebenen Thalbodens;
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 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 steileren. 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 anhäufen, 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 Thalsohle auftreten, oder wo ihr Gesteinsmaterial ein sehr grobes Korn besitzt, z. B. am Rand des Quarzites auf Hunsrückschiefer bei Stipshausen, Schauren u. s. w. Die Scheitellinie ist um so stärker geneigt, je grösser die Blöcke des Schuttes sind.

Als Schuttbildner treten im Kartenbereich in erster Linie die Taunusquarzite, in zweiter die Milchquarzblöcke, die Glimmerquarzite und die Hunsrückschiefer auf.

Der Taunusquarzit sondert in dicken Bänken und grossen meist parallelepipedischen Blöcken bis zu 1,5 Meter Durch-

messer 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 Steilgehänges sich anhäufen, 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 die Schuttmassen, welche auf nassem Wege zu Stande kommen und eingangs als Gehängeschutt bezeichnet wurden. Das Ganze bildet eine am Fusse des Taunusquarzitrückens sich hinziehende breite Bedeckung, welche aus eckigen oder nur wenig kantengerundeten Quarzitblöcken und -Brocken besteht, deren Zwischenräume eine aus den lehmigen Verwitterungsprodukten der Unterlage bestehende gelbe oder braune Masse ausfüllt.

Der quarzitischer Gehängeschutt (dq) erreicht mehr als 4 Meter Mächtigkeit und zeigt keinerlei Schichtung, vielmehr hat er das Aussehen einer wirren, regellosen Ablagerung, die in vielen Fällen Aehnlichkeit mit Moränenbildungen besitzt. Nur die flachen Gehänge werden von ihm bedeckt, an den steilen und kleinen Erhebungen tritt der Untergrund (Hunsrückschiefer) hervor, wie die Karte zeigt. Meist wird seine untere Grenze durch den Uebergang der Sammelwanne in die Erosionsstrecke der Thäler bewirkt, daher die spitzen Endigungen der Schuttströme. Die grosse Mächtigkeit und geschlossene Form der Ablagerung hat Anlass gegeben, sie als eine selbständige Bildung auch auf der Karte zum Ausdruck zu bringen. Wo die Schuttdecke sehr dünn ist und die Unterlage noch hervortreten lässt, ist sie als Bestreuung auf der Farbe des Untergrundes angegeben (da). Es ist klar, dass der Quarzitschutt auf den dem Quarzit eingeschalteten Schieferstreifen an beiden Gehängen des Idar nicht fehlt. Vielmehr ist er hier meist in solcher Mächtigkeit vorhanden, dass der Schiefer nur selten hervortritt. Würde man hier den Quarzitschutt, der nach dem Vorausgegangenen selbstverständlich

ist, ebenso dargestellt haben wie ausserhalb des Idar, dann hätte man wohl den ganzen Abhang als Schutt und die in den Oberflächenformen und in kleinen Schieferbrocken angedeuteten Schiefer nahezu ganz unterdrücken müssen. Da dies den thatsächlichen Verhältnissen noch weniger entsprochen hätte, so wurde auf den Schieferstreifen der Schutt ganz weggelassen.

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, vielleicht sogar in die Tertiärzeit zurück. Natürlich setzt sich seine Bildung heute noch fort. Als Schutt ist der Rest bei dem Dorf Weitersbach anzusehen, der heute, nach dem tiefen Einschneiden des Idar- und Macherbaches nur sehr wenig mehr vom Muttergestein aus gespeist wird und daher in seiner Hauptentstehung auf die Zeit vor Entstehung der beiden Thäler verlegt werden muss. Aehnlich verhält es sich mit einem vom Hauptstrom abgeschnittenen Schuttrest bei Stipshausen. Man vergleiche übrigens meinen Aufsatz „Ueber Schuttbildungen im Bereich des Taunusquarzites“¹⁾ und die Erläuterungen zu den Blättern Morscheid, Buhlenberg und Oberstein²⁾.

2. Aufschüttungen der Thalsohlen oder des ebenen Thalbodens. Das Hochwasser dieser Thäler und nur dieses führt Gesteinsmaterial mit sich und lagert auch solches ab. Die Natur dieser Ablagerungen richtet sich nach der Beschaffenheit des Muttergesteins und nach der Stosskraft oder Geschwindigkeit des Hochwassers. Die letztere ist im Kartenbereich ziemlich hoch und da der Hauptgeröllbildner, der Taunusquarzit sehr hart ist, so bestehen die Aufschüttungen der Thäler, soweit sie in den Quarzit oder dessen Schutt reichen aus Quarzitschotter. Dünne Decken von lehmigem Sand in 0,3—0,6 Meter Mächtigkeit zeigen die Thalsohlen des Idarbaches bei Weitersbach, sowie die tieferen Strecken einiger anderer kleiner Nebenbäche im SO. des Kartengebietes.

¹⁾ Jahrbuch d. Königl. preuss. geolog. Landesanstalt für 1894. Berlin 1895. Seite XXXVIII.

²⁾ Geolog. Spezialkarte von Preussen etc. 63. Lieferung. Berlin 1898.

3. Torf- und Moorbildung. In der Umgebung von Quellen im Quarzit und im Schutt ist es zur Moor- und Torfbildung vielerorts gekommen. Indess erreicht diese nur eine sehr geringe Vertikal- und Horizontalausdehnung und die neuerdings eingeleitete Drainirung lässt die kleinen Moore absterben und sogar verschwinden. Die Ablagerung an der Spring, nordwestlich von Schauren, besass örtlich bis zu 1,5 Meter Mächtigkeit und wurde, wenn auch in sehr untergeordneter Weise, technisch benutzt.

4. Verwitterung der Hunsrückschiefer auf den Hochflächen. Auf diese für den eigentlichen Hunsrück bezeichnende und wichtige Erscheinung habe ich bei Besprechung des Hunsrückschiefers oben bereits hingewiesen.

Quellen und Grundwasser.

Der Hunsrückschiefer besitzt nur ein sehr geringes Wasserfassungsvermögen, geringe Durchlässigkeit (etwa 0,5 pCt. des Gewichts) und kann daher als quellenarm gelten. Quellen, welche mehr als 0,5 Liter in der Sekunde schütten, sind mir nicht bekannt geworden. Dagegen kommt die geringe Durchlässigkeit des Thonschiefers in einer anderen Beziehung für die Quellbildung vortheilhaft in Betracht.

Der Taunusquarzit nimmt zwar auch nur sehr wenig Wasser auf, seiner Durchlässigkeit kommen aber die zahlreichen und meist offenen Klüfte zu Hilfe und so vermag er als Gebirgsglied verhältnissmässig viel Wasser aufzunehmen. Dasselbe wird an der Grenze gegen die wenig durchlässigen Thonschiefer gestaut und fliesst am tiefsten Schnittpunkt des unterirdischen Wasserspiegels im Quarzit mit der stauenden Thonschieferwand als Quelle aus. Solche Quellen sind am südöstlichen Quarzitrand bei Schauren und Stipshausen recht zahlreich und auch ergiebig; auch am nordwestlichen Rand begegnet man ihnen häufig, ebenso längs der Grenze zwischen Quarzit und den von ihm eingeschlossenen Thonschiefereinlagerungen. Treten die Quellen in den durchlässigen Quarzitschutt, so fliessen sie häufig in ihm weiter und treten tiefer am Abhang zu Tage.

Ueberhaupt kann der Quarzitschutt als ein ziemlich wasserreiches und bis zu einem gewissem Grad auch nachhaltiges Reservoir angesehen werden, dessen Inhalt sich an den unteren Enden der Schuttströme konzentriert und hier auch austritt.

Das Wasser der Quarzite ist nach A. SCHWAGER nahezu frei von mineralischen Lösungen, sehr kalkarm und bei der geringen Besiedelung sehr rein. Eine gewisse Merkwürdigkeit kommt der mehr als 5 Secunden-Liter starken Quelle der Spring, 500 Meter westlich vom „Grauen Kreuz“ zu, sowohl ihrer hohen Lage nahe der Kammlinie wegen, als auch wegen der zeitweiligen Ausströmung von Gas, dessen nähere Untersuchung noch aussteht, keineswegs aber Kohlensäure ergeben kann. Die Temperatur des in 675 Meter Meereshöhe in bewaldeter Umgebung gelegenen farblosen, klaren, kalkfreien Quellwassers betrug am 17. September 1895 8° C. Diese Beobachtung und die reine Beschaffenheit spricht dafür, dass hier kein aus grösserer Tiefe stammendes, unter dem Einfluss der Erdwärme stehendes Wasser vorliegt.

Die groben Schotteraufschüttungen der Thalsohlen sind meist reichlich mit Grundwasser angefüllt, welches indess in die unterlagernden Thonschiefer nur wenig eindringt.

Nutzbare Gesteine und Minerale.

Die Taunusquarzite liefern das denkbar wetterbeständigste Baumaterial, jedoch steht dieser Verwendung die grosse Härte entgegen, welche die Bearbeitung sehr erschwert. Die Absonderung kommt der Bildung grosser und regelmässig rechtwinkliger Blöcke sehr entgegen. Die Benutzung zu Bauzwecken erstreckt sich auf Brücken- und Sockelmauerwerk, entspricht jedoch in ihrer Grösse noch keineswegs den Vorzügen des Materiales. Für die Strassenbeschotterung und Gleisbettungen sind die Eigenschaften des Taunusquarzites nicht minder günstig und hierin ist die Benutzung eine regere. Die oft enge Klüftung gestattet leicht die Zerkleinerung und die Herstellung verschiedener Korngrössen. Die Fahrbahn der Quarzit-Strassenschotterung trocknet leicht, ist sehr gleichmässig, fest und eben und von

fester Bindung des Materials. Untergeordnet ist die sandige Verwitterung des Quarzites und die Benutzung dieses weissen Sandes zum Scheuern, Bauen. Gewisse eisenarme und rein weisse Lagen von Quarzit würden sich bei der Glas- und Porzellanfabrikation, vielleicht auch zu feuerfesten Waaren eignen.

Der Hunsrückschiefer wird in Ermangelung eines besseren Materials zu rauhem Mauerwerk verwendet, obwohl er nur selten in dickeren Platten bricht und seiner hohen Spaltbarkeit wegen sich gar nicht zurichten lässt. Seine Wetterbeständigkeit ist eine grosse. Die breiten, dünnspaltigen, ebenflächigen Lagen werden im Asbachthal als Dachschiefer abgebaut. Doch leidet der Absatz unter schlechten Verkehrsverhältnissen. Ausser Dachschiefeln werden noch Platten für Bodenbelag gewonnen.

Die Milchquarze werden häufig auf den Gemeindewegen zur Beschotterung gebraucht, geben aber ihrer grossen Härte und ihrer schwierigen Zermahlung wegen eine sehr holperige Fahrbahn.

Aus der lehmigen Verwitterung der Hunsrückschiefer wird örtlich durch sogenannten Feldbrand ein schwerer Backstein erzielt.

Hinsichtlich der Vorkommen von Erzen ist zunächst auf die seit Jahrhunderten bekannten Bleierze von Weiden zu verweisen, worüber ältere Nachrichten nur wenig vorliegen. Der nordsüdlich gerichtete etwa 1 Meter mächtige Gang besteht aus Trümmern von Thonschiefer und Quarz und wurde auf der Zeche Aurora in den letzten Jahrzehnten des vorigen Jahrhunderts bebaut. Der Bergbau ist aber in den letzten Jahren zum Erliegen gekommen. Der Gang soll in der südlichen Verlängerung unter dem Weidener Bach taub gewesen sein, in der Verlängerung nach N. zu jedoch 0,15 Meter Bleierz geführt haben. Ausser dem Bleiglanz (mit 22 Gramm Silber pro 100 Kilogramm) treten Zinkblende, Kupferkies, Kalkspath auf Nebentrümmern auf. Als Ausfüllungsmasse von Drusen findet sich reiner weisser Kaolin.

Eisenerze¹⁾, besonders Brauneisenerz, sind im eigentlichen Hunsrück ziemlich häufig und ihr Vorkommen und ihre Bildung dürften, soweit sie oberflächlich sind, oder nur in wenige Meter Tiefe gehen, mit der lehmigen Verwitterung der Hunsrückschiefer im engsten Zusammenhang stehen. Diese an und für sich geringwerthigen Eisenerze stellen eigentlich eisenreiche Schiefer vor, welche an der Basis des Verwitterungslehmes krustenförmig und unregelmässig die eigentlichen Schiefer bedecken. Brauneisenerz-Ausscheidung erfolgte mitunter auch im Quarzitschutt und verkittete denselben (Sandgrube am Nordabhang des Idar). In streichenden und querverrichteten Gängen, auch als Kluftausfüllung mit Milchquarz, trifft man braunen Glaskopf in den quarzitischen Gesteinen, westlich von Oberhosenbach und in besonders starker Weise auf der Höhe nahe der Strasse zwischen Obercleinich und Hochscheid.

Bodenbewirthschaftung.

Die Bodenbenutzung ist im Kartenbereich eine sehr einfache; Wald und Ackerbau theilen sich in das Gebiet und zwar so, dass die Böden des Quarzites und Quarzitschuttes durchweg mit Hochwald, vornehmlich Laubholz, bedeckt sind und die flacheren Gebiete des Hunsrückschiefers dem Ackerbau unterliegen. Der Quarzit enthält nur sehr geringe Nährstoffmengen und giebt nur einen sehr steinigen und ertragsarmen Boden. Etwas besser dürfte derjenige des Quarzitschuttes sein, allein die grosse Zahl der unverwitterbaren Quarzitbrocken erschwert die Bewirthschaftung.

Die Böden des Hunsrückschiefers sind reich an Kali, ziemlich leicht und wenig tiefgründig. Ihnen muss Kalk und Phosphorsäure zugeführt werden. Im Bereich der lehmigen Verwitterung dagegen liegen die Verhältnisse der Tiefgründigkeit wegen wesentlich günstiger und diese Gebiete bilden die fruchtbarsten Theile der Hochfläche des Hunsrücks. Die Zufuhr von Kalk, Phosphorsäure und Stickstoff ist jedoch auch hier von Nöthen.

¹⁾ NOEGGERATH, J. Geognostische Beobachtung über die Eisensteinformation des Hunsrücks. KARSTEN, Archiv für Bergbau etc. 1842, XVI. S. 470—521.

Inhalt.

	Seite
Uebersicht	1
Devon. Unter-Devon	3
Taurusquarzit	3
Hunsrückschiefer	5
Lagerung des Unter-Devon	8
Paläovulkanische Eruptivgesteine	9
Diabas	9
Diluvium	10
Alluvium	10
Gehängeschutt und Schuttkegel	11
Aufschüttung der Thalsohlen	13
Torf und Moor	14
Verwitterung der Hunsrückschiefer	14
Quellen und Grundwasser	14
Nutzbare Gesteine und Minerale	15
Bodenbewirthschaftung	17

Veröffentlichungen der Königl. Preussischen geologischen Landesanstalt.

Sämtliche 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 sämtliche 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, Scherenebeck, Weissewarthe, Genthin, Schlagenthin. (Mit Bohrkarte und Bohrregister)	14 —
„ 43. „ † Mewe, Rehhof, Münsterwalde, Marienwerder. (Mit Bohrkarte und Bohrregister)	8 —
„ 44. „ Coblenz, 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, Langenselbold, 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, Göttin, Lehnin, 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, Heldburg	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, Mürtenbach, 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-Schöndamerow, 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, Pölitz, Gollnow. (Mit Bohrkarte und Bohrregister)	12 —
„ 94. „ † Königsberg i. d. Nm., Schönfliess, Schildberg, Mohrin, Wartenberg, Rosenthal. (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-Opalenietz, Gr.-Leschienen. (Mit Bohrkarte und Bohrregister.) (In Vorbereit.)	10 —
„ 99. „ † Obornik, Lukowo, Schocken, Murowana-Goslin, Dombrowka, Gurtsein. (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, Bahrenndorf, 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 Lengelfeld. (In Vorbereitung)	10 —
„ 113. „ Eisenach, Wutha, Fröttstedt, Salungen, 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, Bittsburg 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, Lauterbach 6, Lebach 33, Losheim 33, Mettendorf mit Gemünd 51, Merzig 10, Morbach 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, Winchringen 10, Wittlich 79.

Grossherzogthum Oldenburg.

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

Provinz Hannover.

Regierungsbezirk Hildesheim.

Benneckenstein 1, Cassel 92, Dranfeld 91, Duderstadt 27, Einbeck 91, Eimschwerd 23, Gandersheim 71, Gelliehausen 62, Gerode 27, Gieboldehausen 27, Göttingen 62, Gross-Freden 91, Hasselfelde 1, Heringen 9, Jühnde 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, Altmorschen 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, Rettel 44, Rödelheim 21, Sachsenhausen 21, Schaumburg 44, Schwanheim 21, Selters 41, Westerbürg 41, Wiesbaden 15.

Thüringische Staaten.

Altenbreitungen 37, Andisleben 24, Apolda 2, Arnstadt 39, Artern 9, Blankenhain 28, Büchel 12, Buttstedt 2, Camburg 12, Coburg 72, Cölleda 4, Crawinkel 64, Dingsleben 56, Ebeleben 25, Eckartsberga 2, Eisenberg 12, Eisfeld 30, Erfurt 4, Frankenhausen 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, Helmerhausen 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, Magtala 2, Masberg 64, Meder 30, Meiningen 37, Naitschau 57, Naumburg a. S. 12, Neudietendorf 39, Neumark 4, Neustadt a. d. Heide 30, Neustadt a./Orla 17, Oberkatz 37, Oeslau 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, Römhild mit Mendhausen 60, Ronneburg 13, Rosbach 72, Rossla 2, Rudolstadt 28, Saalfeld 40, Sangerhausen 9, Schleusingen 64, Sömmerda 4, Sondershausen 9, Sonneberg 30, Spechtsbrunn 30, Steinach 72, Steinheide 30, Stutterheim 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 54, Hindenburg 38, Jerichow 42, Karow 48, Klinke 32, Lüderitz 32, Parchen 48, Pary 48, Plaue 54, Sandau 38, Selzernebeck 42, Schilde 105, Schinne 32, Schlagenthin 42, Schnackenburg 105, Schollene 38, Stendal 38, Strodehne 38, Tangermünde 42, Theessen 48, Vieritz 42, Weissewarthe 42, Werben 68, Ziesar 48.

Regierungsbezirk Merseburg.

Artern 9, Bibra 19, Buttstedt 2, Cölleda 4, Cönnern 18, Eckartsberga 2, Eisleben 18, Frankenhausen 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, Wippra 16, Ziegelroda 19, Zörbig 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, Stotternheim 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, Pamme 35, Beelitz 22, Beetz 34, Berlin 29, Bernau 29, Biesenthal 29, Bietikow 66, Boitzenburg 58, Brandenburg 54, Brüssow 66, Brunne 35, Cöpenick 26, Cunow 76, Cremlen 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, Götting 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, Münchberg 73, Nassauheide 34, Nauen 11, Nechlin 66, Neu-Ruppin 69, Oderberg 80, Oranienburg 14, Passow 76, Peleberg 105, Plaue 54, Pölschen 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, Schönerlinde 29, Schollene 38, Schwedt 76, Spandow 14, Stolpe 80, Strausberg 73, Strödehne 38, Teltow 20, 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, Karwitz 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, Münchendorf 93, Neumark 90, Paulsdorf 93, Pencun 66, Podejuch 67, Pölitz 93, Pribbernow 93, Schwochow 90, Stettin 67, Uchtdorf 90, Wildenbruch 90, Woltin 89,

Provinz Posen.

Regierungsbezirk Posen.

Dombrowka 99, Gurtzschin 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, Dönhoffstädt 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.

	Mark
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	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 Homalonus-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 —

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 Ostthüringens; 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 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 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.)

	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 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. Kauhowen. (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. Wollemann	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 Schriftenverzeichniss 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 Messischblätter von Prof. A. Schneider in Berlin	1 —
13. Einführung in das Verständniss der geologisch-agronomischen Specialkarten des norddeutschen Flachlandes von Prof. Dr. K. Keilhack. 2. Aufl.	2 —

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