

1899. 4856.

Erläuterungen
zur
geologischen Specialkarte

von
Preussen
und
den Thüringischen Staaten.

Lieferung 63.

Gradabtheilung 80, No. 17.

Blatt Morscheid.

V

B E R L I N.

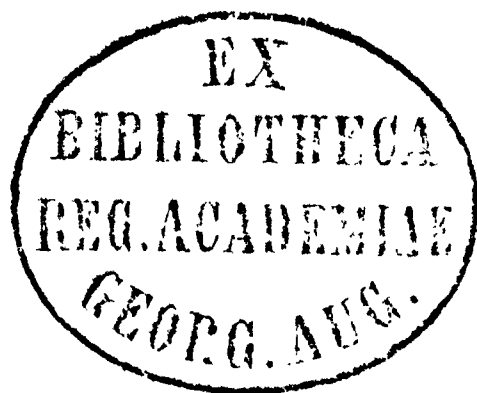
In Vertrieb bei der Simon Schropp'schen Hof-Landkartenhandlung
(J. H. Neumann), Berlin W., Jägerstr. 61.

1898.

Konigl. Universitäts-Bibliothek zu Göttingen.

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

1877.



Blatt Morscheid.

Gradabtheilung 80 (Breite $\frac{50^{\circ}}{49^{\circ}}$, Länge $24^{\circ}|25^{\circ}$), Blatt No. 17¹⁾.

Geognostisch bearbeitet

durch

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

erläutert von

A. Leppla.

Das Blatt **Morscheid** umfasst die Umgebung des Erbeskopfes (816,99 Meter), des höchsten Punktes im linksrheinischen Schiefergebirge. Das Gebiet scheidet sich seiner Gestalt nach in zwei Haupttheile, in dasjenige der Quarzitücken und das des Hunsrückschiefers.

Das Quarzitgebiet setzt sich aus mehreren parallel nebeneinander herlaufenden, der Streichrichtung der Schichten (N. 50° — 55° O.) folgenden Rücken zusammen, welche sich nach aussen von der Hochfläche des Hunsrückschiefers mit sehr

¹⁾ In der geographischen Lage der Blätter **Morscheid** und **Buhlenberg** ist eine Abweichung dadurch entstanden, dass die topographische Aufnahme des südlichen Blattes im Jahre 1850 auf den Nullpunkt der Sternwarte in Bonn, diejenige des nördlichen im Jahre 1885 auf den Nullpunkt der Sternwarte in Berlin bezogen wurde. Der Unterschied beträgt in der Breite 1,155 Sekunden und in der Länge 7,945 Sekunden; es hat daher beim Aneinanderlegen beider Blätter eine Verschiebung von W. nach O. um 159 Meter und eine solche von N. nach S. um 36 Meter zu erfolgen.

SUB Göttingen 7
207 806 101

1



steilem Abfall und von Weitem gesehen als eine lange Kette annähernd gleich hoher Rücken durch ihre dichte Bewaldung scharf und wenig vermittelt abheben. Der mittlere Höhenzug steigt von SW. nach NO. allmählig bis zu der oben angegebenen Höhe an, sich damit wenig über die Flankenzüge erhebend und in die unmittelbare Umgebung des Gebietes nur eine mangelhafte Aussicht bietend. Das Querabbrechen der seitlichen Quarzit-rücken hatte zur Folge, dass sie von der Erosion ziemlich allseitig angegriffen wurden, z. B. Steinkopf bei Malborn (682 Meter), Fuchsstein (631,7 Meter), Bromerkopf (636,3 Meter) im NW., Ringelkopf (706,3 Meter), Weisselstein, Schwandelskopf im SO. Die mittleren Züge sind durch die äusseren vor der Abtragung geschützt gewesen und mussten sich daher als Wasserscheiden entwickeln, obwohl auch sie manchmal quer abgeschnitten sind. Mit dem Schweinsgruben-Berg und der Kahlen Heid heben zwei Quarzitzüge an, welche in nordöstlicher Richtung 18—20 Kilometer lang parallel und ununterbrochen nebeneinander herlaufen und in ihrer Gesamterstreckung den Idarwald bilden, dessen höchste Erhebungen im Blattgebiet der Usarkopf (724,3 Meter) und die Sensweiler Höhe (735 Meter) sind.

Die zwischen den einzelnen Quarzit-rücken liegenden Gelände-Sättel werden durch weichere, leichter abtragbare Schichten, durch Phyllite und Thonschiefer, auch durch die glimmerreichen quarzitären Sandsteine der sog. Hermeskeilschichten eingenommen und veranlasst. Eine ausserordentlich mächtige Decke von Quarzitschutt verbirgt das Anstehende zumeist gänzlich, so dass man dieses oft nur vermuthen kann. Man darf z. B. annehmen, dass die Einsattelung zwischen Erbeskopf und Ringelkopf bei Hüttgeswasen unter dem Quarzitschutt Thonschiefer führt, der im Weiterstreichen nach SW. und NO. in den Thälern zu Tag tritt; ebenso mag dies am NW.-Abhang des Erbeskopf und der Kahlen Heid der Fall sein. Es darf im Allgemeinen die Vermuthung ausgesprochen werden, dass in den flachen mit Quarzitschutt bedeckten Abhängen weichere Schichten der Thonschiefer und Phyllite im Untergrund vorhanden sind und deren Erstreckung

eine grössere ist, als oberflächlich erkannt und auf der Karte dargestellt werden kann.

Im Gegensatz zu den langen, parallelen und steilen Rücken des Quarzites bildet der Hunsrückschiefer eine einförmige Hochfläche, welche sich im N. nach NW., im S. nach SO. allmählig senkt. Ihre mittlere Höhe wird im Norden bei 500 Meter liegen. Das kleine Gebiet im S. und bei Allenbach überragt diesen Betrag um 50—100 Meter. Die Oberflächenformen sind sanft gerundet, die Thalgehänge steil. Bei Gielert verursachen mächtige Bänke von härteren quarzitischen Gesteinen eine flache Welle in der Hochfläche, welche aber nach O. zu abgeschnitten ist. Hin und wieder treten Gänge von Milchquarz klippenartig hervor.

Die allgemeine Thalrichtung steht quer zum Schichtenstreichen und nahezu senkrecht zu den beiden Hauptwasserlinien, zur Mosel und Nahe. Die rückschreitende Erosion hat in erster Linie von den in der Tertiärzeit vorhandenen Oberflächenformen, den Mosel- und Nahebetten aus, ihren Weg nach den Höhen genommen. Da sich im N. der breiten Hunsrückschieferfläche auf Blatt Morbach abermals der Quarzitücken der Stronzbüsche und des Hartwaldes über die Hochfläche erhebt, so waren den auf letzterer abfliessenden Gewässern nur Richtungen in Schichtenstreichen gestattet, wie sie die Oberläufe des Schalesbaches und der grossen Tron, auch der Malborner Bach in ihren NO.—SW.-Richtungen besitzen. Das nämliche beobachtet man im S. der Wasserscheide, indem auch hier die Oberläufe in den langen Oberflächen-Mulden zwischen den Quarzitzügen von SW. nach NO. oder umgekehrt gerichtet sind (Idar- und Traunbach).

In der Breite der Thalsohlen drückt sich der Widerstand gegen seitliche Erosion aus: von dem Taunusquarzit ab durch die Glimmersandsteine der Hermeskeilschichten zu den Phylliten und Hunsrückschiefern abnehmender Widerstand gegen seitliche Erosion und zunehmende Breite der Aufschüttungsflächen. Fast überall fällt die Verbreiterung der Aufschüttungsflächen beim Austritt der Thäler aus dem Quarzit in den Thonschiefer auf.

Das Gebiet des Quarzites und des von ihm verursachten Schuttes ist durchgängig dicht bewaldet. Auch die wenig ausgedehnten Schiefer- und Phyllitflächen zwischen den Quarzit-rücken unterliegen der gleichen Bewirthschaftung. Dagegen dienen die Hochflächen des Hunsrückschiefers dem Ackerbau, während seine Thalgehänge wegen ihrer Steilheit nur für Waldcultur zu verwenden sind.

Devon.

Obere Gruppe der Aelteren Taunusgesteine. Bunter Schiefer (Phyllit) ($\tau\varphi$). Der breite Zug der Bunten Schiefer, welcher die Hochfläche der Gegend von Hermeskeil und Gusenburg, Sitzerat und Sauscheid bildet, wird zwischen den beiden zuletzt genannten Orten durch eine muldenförmige Einlagerung von Hermeskeiler Schichten in zwei Züge zerlegt, welche beide nach NO. in das Blatt Morscheid hinein fortsetzen. Der nördliche, derjenige von Hermeskeil-Thiergarten, legt sich in der SW.-Ecke unmittelbar an den Taunusquarzit des Malborner Steinkopfes an. Da die Glimmer-Quarzite der Hermeskeilschichten zwischen beiden fehlen, so muss eine streichende Störung die Grenze bilden. Gegen die Einmündung der jüngeren Schichten hin nach SO. zu sind annähernd normale Schichtenfolgen vorhanden. Der Querabbruch des Steinkopfes erstreckt sich auch auf die Bunten Schiefer. Dieselben setzen jedoch jenseits desselben in einer schmalen Zone, welche an dem neuen Weg vom Röderbach zum Jagdhaus an der Hohlweide gut aufgeschlossen war, nach SO. fort und sind weiter, wie es scheint, im Kern einer Sattelfalte im oberen Röderbach an den neugebauten Wegen gut aufgeschlossen. Der mächtige Quarzitschutt am NW.-Abhang des Erbeskopfer Rückens verdeckt beide Züge. Die nächsten Aufschlüsse befinden sich an den neuen Wegbauten vom Forsthaus Deuselbach zum Siebenbornerbach und in diesem selbst. Abermals werden die weichen Schiefer an den flachen Gehängen durch Quarzitschutt verdeckt und erst in den Weggräben der die Hilsbruchschnesse schneidenden Wege, am Gehrech treten die

Bunten Schiefer wieder deutlich zu Tage. Der Versuch, Wasser für die neue Jagdhütte bei Hasselsang (Höhenzahl 655) zu gewinnen, hat gezeigt, dass sie auch noch die Birkenfeld—Morbacher Strasse überschreiten. Damit haben die bekannten Vorkommen ihr Ende erreicht, indem sie im Kern einer Sattelfalte zu verschwinden scheinen.

Der südliche Zug bildet die Fortsetzung des breiten Streifens, welcher von Züsch über Boerfink das obere Traunthal überschreitet. Er ist am Steinkopf östlich Tranenweier am Taunusquarzit quer abgeschnitten.

Die Beschaffenheit der Gesteine stimmt mit derjenigen auf Blatt Hermeskeil überein. Es sind glatte, entweder bläulichrothe bis rothbraune oder hellbläulichgrüne, meist ziemlich ebenflächige, dünnspaltende, etwas glänzende, dünn-schichtige Schiefer, welche auf manchen Schichtflächen viel weissen Glimmer erkennen lassen. Bei der Verwitterung nehmen beide Arten gelbe Färbungen an. Im Dünnschliff erkennt man, dass die Hauptmasse aus einem feinschuppigen, glimmerartigen Aggregat besteht, aus welchem einzelne grössere Glimmerblättchen und Quarz in mässiger Menge hervortreten. Die rothen Schiefer sind mit theils gleichmässig, theils wolzig vertheiltem staubartigem Rotheisenerz erfüllt; bei den grünen Arten ist ein fein vertheiltes blassgrünes Glimmer-Mineral (Sericit) die färbende Substanz. In ihnen scheinen die Quarzkörner häufiger zu sein; hier ist auch opakes Eisenerz vorhanden. Manche Schiefer sind so reich an Glimmer, dass sie sehr dünn-schichtige und für das blosse Auge dichte Glimmerschiefer bilden.

Im Hohltriefer und Siebenborner Bach sind den Bunten Schiefeln grünlichgraue bis grüne, feinkörnige, plattige bis bankige Quarzite (q) in dünnen Bänken eingelagert. Sie enthalten zwischen den unregelmässig eckigen und zackigen Quarzkörnern als Zwischenmasse ein feines Aggregat von Quarz und dem gleichen grünen glimmerartigen Mineral, welches als Sericit angesehen wird. Vereinzelt trifft man in Schiefeln wie in Quarziten Titanit, Magneteisen u. s. w., allenthalben aber viel rothbraune Rutilnadeln.

Versteinerungen sind bis jetzt aus den Bunten Phylliten noch nicht bekannt geworden. Ihre Altersbestimmung schwankt daher in gewissen Grenzen. Die enge Verknüpfung mit den Gesteinen der Hermeskeilschichten, wie sie in den Aufschlüssen an der neuen Bahn Hermeskeil—Nonnweiler erkannt werden konnte und der Vergleich mit der Gliederung des Unter-Devon der Ardennen lassen jedoch die Wahrscheinlichkeit zu, dass die Bunten Phyllite zu letzterer Formation und nicht zum Cambrium zu rechnen sind.

Unter-Devon. Aus dem unmittelbar Vorhergehenden folgt, dass die Fassung des Begriffes Unter-Devon im Hochwald-Gebiet keine endgiltige ist. Nach den älteren Untersuchungen glaubte man das Devon erst mit den Hermeskeilschichten beginnen lassen zu müssen. Neuere Forschungen, insbesondere von J. GOSSELET in den Ardennen und im Maasthal, dürften jedoch hinreichend Anhalt dafür gewähren, dass man den Beginn der Devonformation noch unter die vorbesprochenen Bunten Schiefer zu legen hat. Die Gesichtspunkte, welche anderwärts in den Ardennen zur Trennung von Cambrium und Devon geführt haben, sind im Hochwald und seiner östlichen Fortsetzung im Soonwald noch nicht genügend bekannt geworden. Hier ist daher die alte Einteilung von C. KOCH vorläufig noch beibehalten worden.

Glimmer - Sandsteine und phyllitische Schiefer (Hermeskeiler Schichten) (tug). In den Einschnitten an der neuen Bahn Hermeskeil-Nonnweiler beobachtet man eine ziemlich enge Verbindung und einen allmäligen Uebergang zwischen den vorbesprochenen Gesteinen und den als Hermeskeiler Schichten bezeichneten. Insbesondere sind es die hellbläulichgrünen oder hellbläulichgrauen, glatten, dünnspaltigen Schiefer oder Phyllite, welche zwischen grauen, hellgrauen oder röthlichgrauen, glimmerreichen Quarziten oder Sandsteinen gefunden werden. Das bezeichnendste Gestein der Abtheilung ist ein röthlichgrauer, gelber oder rother, sehr glimmerreicher und daher schieferiger aber nicht plattiger Sandstein, wie er in der Umgebung der Vereinigung des Hohltriefer- und Röderbaches oder an einem neuen Weg am linken Gehänge des

oberen Hohltrieferbaches ansteht. Diese sandsteinartige Beschaffenheit ist höchst wahrscheinlich aber nur eine auf die Oberfläche sich beschränkende Verwitterungserscheinung von ursprünglich glimmerreichen, hellgrauen Quarziten. In tiefen Aufschlüssen werden die Gesteine überall fest und sind von anderen quarzitischen Sandsteinen oder Quarziten nicht zu unterscheiden.

Unter dem Mikroskop erweisen sich die Sandsteine nur aus Quarzkörnern bestehend, zwischen welchen ein theils sehr untergeordnetes, theils auch vorherrschendes glimmeriges und von Rotheisenerz durchsetztes Bindemittel die Ausfüllung bildet. Feldspath wurde nicht beobachtet, wohl aber Titanit und Zirkon in kleinen gerundeten Körnern. Die Sandsteine lassen eine parallele Anordnung der Glimmerschüppchen und Breitseiten der Quarzkörner erkennen. Der Glimmer ist sowohl weiss als dunkel und theilweise als Sericit anzusehen; auch Chlorit scheint vorhanden zu sein.

Scharfe Grenzen lassen sich der verwickelten Lagerung und der im Allgemeinen doch sehr ähnlichen Schichten- ausbildung wegen weder nach der zunächst älteren Abtheilung noch nach dem Taunusquarzit zu ziehen.

Ausser den oben angegebenen Aufschlüssen am Röder- und Hohltrieferbach gewährt nur noch das Siebenböner Thal einigen Einblick. Weniger deutlich treten die leichter verwitterbaren Gesteine unter dem Quarzitschotter in der nordöstlichen Fortsetzung oder in dem Verbreitungsgebiet östlich von Tranenweier auf. Hier fehlen Aufschlüsse gänzlich.

Versteinerungen sind im Bereich des Blattes nicht bekannt geworden.

Taunusquarzit (tuq). Die Verbindung zwischen den Hermeskeilschichten und dem Taunusquarzit ist im Blattbereich nirgends ersichtlich. Man gewahrt im Querprofil mit Annäherung an Letzteren einen Steilrand in der Oberflächengestalt und bemerkt, dass derselbe von hellgrauem bis weissem, glimmerarmem, sehr festem, theils plattigem, theils bankigem Quarzit gebildet wird. In der Gesteinsbeschaffenheit unterscheiden sich also äusserlich die Taunusquarzite von den

über- und unterlagernden Quarziten durch ihre helle Farbe, festere Bindung und Glimmerarmuth. Letzteres Mineral fehlt nicht ganz. Weisser Glimmer tritt sowohl in einzelnen Blättchen zerstreut im Gestein selbst als auch auf Schichtflächen auf.

Andere Minerale betheiligen sich in reichlicherem Maasse an der Zusammensetzung der Körner nicht; Titanit, Zirkon, Glimmer, Hornblende u. A. treten vereinzelt auf. Das Bindemittel zwischen den Quarzkörnern besteht in der Hauptsache selbst wieder aus einem feinen Aggregat von Quarzkörnchen; damit ist die grosse Festigkeit des Gesteins erklärt. Seiner Beschaffenheit nach ist der Taunusquarzit als ein feinkörniger (0,2 Millimeter im Mittel), quarzitischer Sandstein zu bezeichnen. Auf Klüften und Rutschflächen zeigt sich ein dünner Belag eines hellgrünen, glimmerartigen, etwas spröden Minerals, welches wahrscheinlich Sericit ist.

Vielfach enthält der Taunusquarzit dunkelgraue, flache Einschlüsse von Thonschiefer in der Schichtung angeordnet. Ob diese Thonschieferlinsen als Gerölle oder als umgewandelte Thongallen entstanden sind, ist mit Sicherheit nicht zu entscheiden. Ihrer Form nach darf die letztere Möglichkeit die grössere Wahrscheinlichkeit haben. Milchquarz tritt als Gang- und Kluftausfüllung der Quarzite vielfach auf, erlangt aber keine solche Mächtigkeit wie in den Hunsrückschiefern der Nachbarschaft.

Beim Verwittern nehmen die Gesteine eine gelbe oder röthliche Färbung an und können alsdann denjenigen der Hermeskeiler Stufe ähnlich werden. Auf den flachen und breiten Rücken (Gondelsbrucher und Ringelkopf östlich von Hüttgeswasen) tritt zuweilen unter dem Einfluss der Humussäuren (Wald- oder Moorboden) ein sandiger Zerfall des Quarzites bis zu 2 Meter Tiefe ein, wohl nur dadurch, dass ein Theil des quarzigen Bindemittels durch die Säuren gelöst wird.

Höchst wahrscheinlich ist die Verbreitung des Quarzites auf der Karte grösser angegeben worden, als sie thatsächlich ist. Die ausserordentlich starke Bedeckung der Abhänge durch Quarzitschutt verbietet die genaue Grenze der einzelnen

Rücken festzulegen und bei dem Mangel an zu Tag anstehendem Gebirge ist es nur die Oberflächenform, welche einigen Anhalt für die Grenze zwischen Quarzit und Schiefer giebt. Es scheint, dass die flachen Abhänge und Pässe zwischen den Rücken, ferner die breiten, sumpfigen Flächen (Caspars- und Sausteier Bruch südwestlich von Hüttgeswasen) im Untergrund weiche, wenig durchlässige Schichten, also Schiefer oder Glimmersandsteine führen.

An Resten einer früheren Lebewelt ist der Taunusquarzit sehr arm. Auf der Karte sind einige Fundpunkte von Versteinierungen westlich und nördlich von Tranenweier, dann bei Forsthaus Röderbach, endlich 800 Meter ost-südöstlich von Edenbrucher Mühle vermerkt. Es wurden an thierischen Resten gefunden: *Homalonotus* sp. (Tranenweier), *Spirifer* sp. (Edenbruch-Mühle), *Rensselaeria crassicosta* KOCH (Röderbach, Tranenweier), *Orthis* sp. (Röderbach), *Prosocoelus pesanseris* C. W. (Röderbach). Nur undeutliche Abdrücke und Steinkerne in meist stark mit Eisenerz durchsetzten, leicht zerfallenden Quarziten lagen zur Bestimmung vor. Hohlräume in der Form von Crinoidengliedern konnten nachgewiesen werden.

Von dem Taunusquarzit, nordwestlich von Allenbach, wurde im Laboratorium der Geologischen Landesanstalt durch Herrn Klüss eine Analyse ausgeführt, welche ergab:

Kieselsäure	95,80
Thonerde	2,41
Eisenoxyd	0,14
Eisenoxydul	0,23
Magnesia	0,07
Natron	0,04
Kali	0,63
Phosphorsäure	Spur
Wasser	0,39
	99,71
Spec. Gewicht.	2,654

Hunsrückschiefer (tuw). In drei Hauptgebieten tritt der Hunsrückschiefer im Blattbereiche auf, zu beiden Seiten

der Quarzitrücken und in ihrer Mitte. Bei allen drei zeigt der Schiefer dasselbe Aussehen, fast durchweg dünnspaltende, dunkelgraue bis schwarze, auf den Spaltflächen mattglänzende, dichte und sehr gleichmässige, reine, Thonschiefer. Die Schieferung verursacht häufig eine stengelige Ábsonderung. Starke Biegung und Faltung machen die Schiefer wulstig und uneben, besonders in der Nähe der Quarzgänge. Seiner stofflichen Zusammensetzung nach besteht der Hunsrückschiefer aus einem äusserst feinen Aggregat von Glimmerschüppchen, welche aus einem Thonschlamm durch Umlagerung hervorgegangen sein mögen. Ziemlich untergeordnet treten kleine Quarzitkörner zwischen dem parallel angeordneten, feinschuppigen Agregat auf. Rutil fehlt in kleinen Kryställchen nirgends. Die dunkle Farbe ist auf äusserst feine Kohlentheilchen zurückzuführen. Schwefelkies ist häufig in grossen Krystallen vorhanden.

Bei der Verwitterung, also gegen die Tagesoberfläche zu, nehmen die Schiefer hellere Farben, graue, gelbe, röthliche Färbungen an, blättern sich auf und bilden zuletzt einen zähen fetten Lehm.

Milchquarz-Einlagerungen spielen im Blattbereich keine grosse Rolle, sie scheinen im südlichen Verbreitungsgebiet und bei Allenbach nahezu ganz zu fehlen. Eine kräftig hervortretende Quarzklippe fällt bei Hunolstein auf und trägt hier in 10—15 Meter Breite die Trümmer der Burgruine. Der Milchquarz folgt in der Regel der Schichtung oder Schieferung, hier unregelmässig dicke, linsenförmige Einlagerungen bildend.

Versteinerungen sind sehr selten, und wenn vorhanden, so mangelhaft erhalten, dass sich nur allgemeine Vermuthungen aussprechen lassen. Die wenigen Reste weisen auf Stielglieder von Crinoiden und Bruchstücke von Brachiopoden hin. In der Schiefergrube 1,0 Kilometer südlich Sensweiler wurden nicht sicher bestimmbare Reste von *Zaphrentis* und *Rhipidophyllum* neben Crinoidenstielgliedern gefunden.

Grauwacke und Quarzit im Hunsrückschiefer ($\tau\gamma$). Der von der Hohen Wurzel bei Beuren in Unterbrechungen bis zum Hartwald nördlich Thalfang (Blatt Schönberg) reichende Zug von Quarzit tritt am Westrande des Blattes bei Gielert

in unser Gebiet ein, um hier an einer Querverwerfung alsbald wieder abzubrechen. Der Quarzit ist grau bis grünlichgrau, meist sehr reich an Glimmer, daher gewöhnlich gut geschichtet, stellenweise auch geschiefert. Bei Gielert selbst bildet er dicke Bänke. Rundliche gelbbraune Körner von Titanit neben winzigen andern Kryställchen (Rutil) sind ziemlich häufig.

Lagerung des Unter-Devon. Der Bau und die Lagerung der vorbesprochenen Schichten ist nur im Hunsrückschiefer leidlich aufgeklärt, weil hier eine Reihe von Beobachtungspunkten vorhanden sind. Im Taunusquarzit dagegen sind Aufschlüsse selten und nur die wenigen Querthäler gewähren einen wenn auch nur dürftigen Einblick in die Lagerung.

Zunächst ist im Auge zu behalten, dass die Gesamtmasse des Hunsrückschiefers in allen drei Verbreitungsgebieten nach NW. mit grossem Winkel einfällt. Dies gilt im Allgemeinen für Schieferung und Schichtung, welche nicht immer auseinander gehalten werden können. Der Streifen von Bunten Schiefen und Hermeskeilschichten im Röderbach lässt einen Sattelbau erkennen, so zwar, dass im Kern des Sattels die ältesten Schichten (Bunte Schiefer) und nach beiden Seiten die Hermeskeilschichten sich auf- und anlegen. An den Südflügel dieser Sattelfalte dürfte sich eine Muldenfalte anschliessen, in welcher der Taunusquarzit des Erbeskopfer Rückens die höchsten Schichten bilden. Eine Art Muldenbau mag vielleicht der wahrscheinlich aus mindestens drei, durch Schieferstreifen getrennten Zügen bestehende Quarzitrücken des Idarwaldes vom Edenbrucher Thal beginnend nach NO. aufweisen, derart dass die beiden äussern Züge einander entsprechen und das Muldentiefste bilden, während der mittlere oder Kammzug (Hohe Buche-Usarkopf-Sensweiler Höhe) das Muldenhöchste ausmacht. Am NW.-Rand des Quarzites stehen diese Schichten entweder senkrecht (auf dem Kopf) oder sie sind nach SO. geneigt. Es ist deshalb nicht unwahrscheinlich, dass diese ganze Grenze eine Verwerfung, vielleicht eine Ueberschiebungsfäche bildet.

Der Südrand des Quarzites von Tranenweier bis zum Schwarzbrucher Thal neigt nach SO. Im Uebrigen sind die Aufschlüsse im S. noch weit mangelhafter als im N. und

gestatten vorläufig nicht, allgemeine Gesichtspunkte aufzustellen. Soviel zeigt sich jedoch, dass die Neigung der Falten des Taunusquarzit nicht nach der nämlichen Himmelsgegend gerichtet ist, wie diejenige des Hunsrückschiefers.

Das plötzliche und unvermittelte Abbrechen der Quarzitzüge legt das Vorhandensein von Querverwerfungen nahe, an welchen nach der Faltung der Zusammenhang der Schichten gestört wurde. Besonders deutlich tritt das am Ostende des Malborner Steinkopfes, ferner am Steinkopf östlich Tranenweiher, in die Erscheinung. Die Störung bei Forsthaus Deuselbach prägt sich hier in den Vorsprüngen des Taunusquarzites deutlich aus; weiter nach S. zu jedoch ist ihr Verlauf mangels genügender Aufschlüsse weniger sicher. Es ist nicht unwahrscheinlich, dass sie den Erbeskopfrücken nach O. begrenzt und dadurch auf dem Passe bei der Hangenden Birk das Vorhandensein von Hunsrückschiefer im Untergrund des Schuttes ermöglicht. Dass die Deuselbacher Verwerfung mit dem östlichen Abbruch der grauen Quarzite vom Hartwald bei Gielert in annähernd derselben Linie liegt, ergibt der Anblick der Karte. Auch bei der Betrachtung des nordwestlichen Vorsprunges des Taunusquarzites am Schweinsgrubenberg, südöstlich Morscheid, möchte man dem Gedanken nahe treten, dass die nach SO. geneigten Falten des Schweinsgrubenberges von dem im Streichen benachbarten Hunsrückschiefer auf der andern, linken Seite des Thales durch eine Störung getrennt sein mögen. Diese Störung müsste den Nordabhang der Quarzitklippe „am Stein“ anschneiden, hier die Schieferstreifen nach S. begrenzen und auch die Hermeskeilschichten und Bunten Schiefer etwas verrücken. Weiter nach SO. ergeben sich Anhaltspunkte in dem Querabbruch des Rückens der Pfaffenstrasse gegen denjenigen „am Sand“ und des Quarzites, welcher von der Idarbrücke herkommend, in der Nähe des Steinbruches endigt. Das Einspringen der Quarzitgrenze südlich Allenbach liegt in der Verlängerung einer solchen Störungslinie. Es sind abermals mangelnde Aufschlüsse und die starke Schuttbedeckung, welche über das Vorhandensein einer solchen Störung nicht zur Gewissheit gelangen liessen.

Palaeovulkanische Eruptivgesteine.

Diabas. Der Zug von Diabas-Einlagerungen, welcher von Beuren über Burtscheid nach Thalfang (Blatt Schönberg) reicht, setzt in dem vorliegenden Blatte mit einigen sehr untergeordneten Vorkommen bei Gielert, Etgert, Odert und Gutenthal weiter. Es sind in der Hauptsache, wie auf Blatt Schönberg, dunkelgrüne mehr oder minder feinkörnige Gesteine, welche ausserordentlich zersetzt sind und nur in wenigen Fällen noch äusserlich einen Hauptgemengtheil erkennen lassen. Zumeist sind sie noch mit einigermaassen parallelen Ablösungs- oder Schieferungsflächen, als Folge von Gebirgsdruck, durchsetzt und ihre chemische Umwandlung dadurch beschleunigt worden. Diese geschieferten und gestreckten Gesteine sind auf der Karte (*Dc*) bezeichnet worden. In keiner der Proben wurde noch ein frisches Augit angetroffen; auch der feldspäthige Gemengtheil ist überall zersetzt. Die Gesteine bestehen in der Hauptsache aus einem blassgrünen, faserigen, chloritischen Mineral, welches grössere Körner von Kalkspath und kleinere von Quarz einschliesst. Dazu kommt noch etwas Schwefelkies.

Ueber die Lagerungsform ist nichts bekannt geworden.

Diluvium.

Die starke Erosion, welche seit der Tertiärzeit die Hochfläche des Hunsrück durchfurchte, hat die ebengebildeten Aufschüttungen immer wieder zerstört und weiter getragen. Es sind daher Reste der alten Aufschüttungen nur sehr spärlich erhalten geblieben, wohl auch in Folge des Umstandes, dass Flussverlegungen so hoch oben in den Erosionsstrecken nicht oder nur sehr selten stattgefunden haben. Im Tronthal nördlich Etgert, bei der Edenbrucher Mühle, bei Allenbach und südlich am linken Ufer des Schwollbaches sind Aufschüttungen ehe-

maliger Flussläufe in Form von grobem Schottermaterial (ds), vorwiegend aus Quarziten bestehend, erhalten geblieben.

Alluvium.

Zu den geologischen Veränderungen der Gegenwart oder der historischen Zeit gehören:

1. Die Bildung des quarzitären Gehängeschuttes (dq). Am Fuss der vom Taunusquarzit eingenommenen Steilgehänge wird der von diesem losgelöste, theils durch Regen herabgeschwemmte, theils auch in Folge des eigenen Gewichtes herabstürzende Schutt von Quarzit auf den flachen Gehängen des Hunsrückschiefers oder der ältesten Schichten aufgehäuft. Er bildet mehrere Meter mächtige, aus wenig abgerundeten, meist eckigen Brocken von Quarzit, welche in einer gelbbraunen, lehmig-sandigen Zwischenmasse liegen, bestehende schichtungslose Anhäufungen. Der einzelne Quarzitblock geräth auf der durchnässten, lehmig verwitterten Schieferunterlage in Folge seines Eigengewichtes ins Gleiten und wird sich so weit abwärts bewegen, als es die Grösse des Böschungswinkels oder die Beschaffenheit der Oberflächenformen und die Reibungswiderstände gestatten. Auf diese Weise bilden sich von den Rändern des Quarzites ausgehende, oben breite, nach unten in den Sammelwannen der Thäler spitz zulaufende, lappenförmige Schuttflächen oder -Ströme, welche in der schluchtartigen Erosionsstrecke der Thäler ihr Ende finden und sich dort anstauen. Auf den flachen Gehängeflächen häuft sich der Schutt mächtiger an, als auf den steilen. Hier bleibt der gleitende Block selten liegen und der Untergrund tritt meist zu Tag.

Die Schuttbildung hat zweifellos damals begonnen, als sich die Steilgehänge des Quarzites neben den flachen des Schiefers herausbildeten, also sicher schon in der Diluvialzeit. Die Verbreitung und Ausbildung der als Tertiär angesehenen Ablagerungen des Hunsrücks lassen schliessen, dass schon zur Tertiärzeit die steilen Quarzitgehänge zum Ausdruck gelangten.

Gleichmässig geböschte Abhänge werden sich gleichmässig mit Schutt bedecken (Abhänge südlich Allenbach, NW.-Abhang des Erbeskopf- und Kahle Heid-Rückens, Abhang bei Tranenweier u. s. w.) und aus der Zeit, welche zwischen dem isolirten Vorkommen von Gutenthal und dem örtlich benachbarten Quarzit einen gleichmässig gestalteten Abhang aufwies, mag die Bildung dieses isolirten Restes von Quarzitschutt stammen. Aehnliches gilt für den bis an das Dorf Allenbach heranreichenden Schuttlappen. Die zwischen den Quarzitrücken liegenden Passflächen (Hüttgeswasen, Hängende Birke) sind ebenfalls hoch mit Schutt bedeckt, der aus diluvialer, vielleicht sogar tertiärer Zeit stammen kann.

Die Erfahrung lehrt, dass die flachen Böschungen von weichen, wenig gegen Zertrümmerung und Verwitterung widerstandsfähigen Schichten gebildet werden, dass demnach im Allgemeinen unter dem Quarzitschutt nicht anstehender Quarzit, sondern Schiefer (Hunsrückschiefer, Bunte Schiefer) vorausgesetzt werden darf.

Da der Quarzitschutt wenig wasserdurchlässig ist, so bilden sich an dem unterem Ende der Schuttlappen häufig tiefe Wasserrisse und Runsen.

Es ist natürlich, dass derjenige Schutt, dessen Unterlage bekannt und ersichtlich ist (da), von keiner andern Entstehung ist als der quarzitische Gehängeschutt.

2. Wo die mechanische Kraft der Hochwasser so stark erlahmt, dass die mitgeführten Gerölle nicht mehr weiter bewegt werden können, bilden sich Aufschüttungen (Ebener Thalboden der Gewässer (a)). Sie bestehen im gesammten Blattbereich aus groben Schottern von vorwiegend gut gerundeten Quarzitblöcken und Schiefergeröllen. Zur Ablagerung von mächtigern Sand- oder Lehmschichten ist es nirgends gekommen. Wo in breitem Thalsohlen der Hochwasserstrom sich wieder in die vorhergebildeten Aufschüttungen eingeschnitten hat, entstanden Terrassen.

3. Auf den flachern Gehängen mit wenig durchlässigem Untergrund haben sich in der Nähe von Quellen Versumpfung, Moor und stellenweise auch wenig mächtiger Torf gebildet.

Quellen.

Das Vorkommen der Quellen beruht auf der Durchlässigkeit der Schichten und dem Vorhandensein von Stauwänden des unterirdischen Wassers. Am meisten durchlässig sind die Schichten des Taunusquarzites, am wenigsten diejenigen des Hunsrückschiefers. Der Taunusquarzit vermag wegen seiner grossen Klüftigkeit und dem Mangel an thonigen Schichten sehr viel Wasser aufzunehmen. Die beträchtlichen Höhen und die dichte Bewaldung vermehren die Menge der atmosphärischen Niederschläge und damit auch den im Taunusquarzit aufgespeicherten Wasservorrath. An der tiefsten Stelle, wo der Spiegel der unterirdischen Wasseransammlung die Tagesoberfläche erreicht, werden sich Quellen bilden, also in Thälern und breiten Abhängen, da, wo eine durch wenig durchlässigen Schiefer gebildete Stauwand vorhanden ist. Man sieht daher die meisten Quellen an der Grenze zwischen Taunusquarzit und Hunsrückschiefer. Die Quelle in der Lochwiese nördlich von Hüttgeswasem wurde auf mehr als 5 Liter pro Secunde geschätzt.

Die Hermeskeilschichten und Bunten Schiefer nehmen einen zu geringen Flächenraum ein, um ihre Betheiligung an der Quellbildung ermessen zu können. Die Hunsrückschiefer besitzen, wie bereits gesagt, eine sehr geringe Aufnahmefähigkeit für Wasser und sind daher zur Bildung starker Quellen ungeeignet.

Nutzbare Gesteine und Mineralien.

Bunte Schiefer und Hermeskeilschichten werden im Blattgebiet nirgends verwendet. Nur die Taunusquarzite kommen in einigen wenigen Brüchen nahe der Strasse Birkenfeld—Morbach zur Ausbeute, in der Hauptsache zur Herstellung von Kleinschlag zur Strassenbeschotterung, für welche sie vor allen anderen Gesteinen den Vorzug verdienen. Eine Benutzung zu Pflastersteinen und Hochbaumaterial findet der schwierigen

Bearbeitung wegen fast nirgends statt. Das Verwitterungsproduct des Taunusquarzites, ein gelblich-weisser, sehr feiner Sand, wird am Ringelkopf östlich von Hüttgeswasen in sehr geringem Maasse gewonnen. Die Hunsrückschiefer in den dickeren und weniger schiefrigen Lagen bilden fast das ausschliessliche Baumaterial für rauhes Mauerwerk. Sie sind hier sehr wetterbeständig, aber wegen der leichten Spaltung nur schwierig in grösseren Blöcken zu erlangen und nicht bearbeitbar. Obwohl im Allgemeinen sehr dünnschiefrig, fehlen doch wegen der ausserordentlich ungünstigen Verkehrsverhältnisse grössere Gruben auf Dachschiefer. Südlich von Hunolstein ist eine solche im Betrieb.

Mit der Verwerfung, welche die grauen Quarzite bei Gielert quer abschneidet, steht wohl ein mehr dem Streichen (h 3) folgender Kupfererzgang im Hunsrückschiefer in Verbindung.

Vermittels eines Stollens angefahren, wurde mehrere Jahre lang Abbau getrieben. Neben Kupferkies wurde auch Bleiglanz gewonnen. Im unteren Schalesbachthal sollen durch einen Stollen Bleiglanz, Kupferkies und Blende angefahren und gefördert worden sein.

Der mit Milchquarz und vereinzelt Quarzitbrocken vermischte lehmige Verwitterungsboden der Hunsrückschiefer wird zum Brennen von Backsteinen bei Bäsch verwandt.

Bodenbewirthschaftung.

Bedeutende Höhenlage, steile Gehänge und ein wenig mächtiger, lockerer, sandiger Boden entziehen das gesammte Quarzitgebiet einschliesslich des Gehängeschutttes dem Ackerbau. Hier kann nur Wald gedeihen.

Die breiten, einigermaassen ebenen Flächen des Hunsrückschiefers, welcher im Blattbereich nur einen sehr schwachen und lockeren, etwas thonigen Boden liefert, werden angebaut. Seine steilen Gehänge jedoch tragen ebenfalls Wald.



Inhalt.

	Seite
Lage des Gebietes, Oberflächenform und allgemeiner geologischer Bau	1—4
Devon	4
Obere Gruppe der Aelteren Taunusgesteine (Bunter Schiefer und Phyllit)	4
Unter-Devon	6
Glimmersandstein (Hermeskeil-Schichten)	6
Taunusquarzit	7
Hunsrückschiefer	9
Grauwacke und Quarzite im Hunsrückschiefer	10
Lagerung des Unter-Devon	11
Palaeovulkanische Eruptivgesteine	13
Diluvium	13
Alluvium	14
Quellen	16
Nutzbare Gesteine und Mineralien	16
Bodenbewirthschaftung	17

Lieferung 32. Blatt †	Calbe a. M., Bismark, Schinne, Gardelegen, Klinke, Lüderitz. (Mit Bohrkarte und Bohrregister)	18 —
„ 33. „	Schillingen, Hermeskeil, Losheim, Wadern, Wahlen, Lebach . . .	12 —
„ 34. „	† Lindow, Gross-Mutz, Klein-Mutz, Wustrau, Beetz, Nassenheide. (Mit Bohrkarte und Bohrregister)	18 —
„ 35. „	† Rhinow, Friesack, Brunne, Rathenow, Haage, Ribbeck, Bamme, Garlitz, Tremmen. (Mit Bohrkarte und Bohrregister)	27 —
„ 36. „	Hersfeld, Friedewald, Vacha, Eiterfeld, Geisa, Lengsfeld . . .	12 —
„ 37. „	Altenbreitungen, Wasungen, Oberkatz (nebst 1 Profiltafel), Meiningen, Helmershausen (nebst 1 Profiltafel)	10 —
„ 38. „	† Hindenburg, Sandau, Strodehne, Stendal, Arneburg, Schollene. (Mit Bohrkarte und Bohrregister)	18 —
„ 39. „	Gotha, Neudietendorf, Ohrdruf, Arnstadt (hierzu eine Illustration)	8 —
„ 40. „	Saalfeld, Ziegenrück, Probstzella, Liebengrün . . .	8 —
„ 41. „	Marienberg, Rennerod, Selters, Westenburg, Mengerskirchen, Montabaur, Giron, Hadamar . . .	16 —
„ 42. „	† Tangermünde, Jerichow, Vieritz, Schernebeck, Weissewarthe, Genthin, Schlagenthin. (Mit Bohrkarte und Bohrregister)	21 —
„ 43. „	† Rehhof, Mewe, Münsterwalde, Marienwerder. (Mit Bohrkarte und Bohrregister)	12 —
„ 44. „	Coblenz, Ems (mit 2 Lichtdrucktafeln), Schaumburg, 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)	12 —
„ 48. „	† Parey, Parchen, Karow, Burg, Theessen, Ziesar. (Mit Bohrkarte und Bohrregister)	18 —
„ 49. „	Gelnhausen, Langenselbold, Bieber (hierzu eine Profiltafel), Lohrhaupten	8 —
„ 50. „	Bitburg, Landscheid, Welschbillig, Schweich, Trier, Pfalzel . . .	12 —
„ 51. „	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)	18 —
„ 54. „	† Plaue, Brandenburg, Gross-Kreutz, Gross-Wusterwitz, Göttin, Lehnin, Glienecke, Golzow, Damelang. (Mit Bohrkarte und Bohrregister)	27 —
„ 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)	24 —
„ 59. „	† Gr.-Voldekow, Bublitz, Gr.-Carzenburg, Gramenz, Wurchow, Kasimirs- hof, Bärwalde, Persanzig, Neustettin. (Mit Bohrkarte u. Bohrregister)	27 —
„ 60. „	Mendhausen-Römhild, Rodach, Rieth, Heldburg . . .	8 —
„ 61. „	† Gr.-Peisten, Bartenstein, Landskron, Gr.-Schwansfeld, Bischofstein. (Mit Bohrkarte und Bohrregister)	15 —
„ 62. „	Göttingen, Waake, Reinhausen, Gelliehausen . . .	8 —
„ 63. „	Schönberg, Morscheid, Oberstein, Buhlenberg . . .	8 —
„ 64. „	Crawinkel, Plaue, Suhl, Ilmenau, Schleusingen, Masserberg. (In Vorber.)	12 —
„ 65. „	† Pestlin, Gross-Rohdau, Gross-Krebs, Riesenburg. (Mit Bohrkarte und Bohrregister)	12 —
„ 66. „	† Nechlin, Brüßow, Löcknitz, Prenzlau, Wallmow, Hohenholz, Bietikow, Gramzow, Pencun. (Mit Bohrkarte und Bohrregister)	27 —
„ 67. „	† Kreckow, Stettin, Gross-Christinenberg, Colbitzow, Podejuch, Alt- Damm. (Mit Bohrkarte und Bohrregister.) (In Vorbereitung)	18 —
„ 68. „	† Wilsnack, Glöwen, Demertin, Werben, Havelberg, Lohm. (Mit Bohrkarte und Bohrregister)	18 —

Lieferung 69. Blatt †	Kyritz, Tramnitz, Neu-Ruppin, Wusterhausen, Wildberg, Fehrbellin. (Mit Bohrkarte und Bohrregister.) (In Vorbereitung)	18 —
„ 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)	12 —
„ 74. „	† Kösternitz, Alt-Zowen, Pollnow, Klannin, Kurow, Sydow. (Mit Bohrkarte und Bohrregister)	18 —
„ 75. „	† Schippenbeil, Dönhoffstedt, Langheim, Lamgarben, Rössel, Heilige- linde. (Mit Bohrkarte und Bohrregister)	18 —
„ 76. „	† Polssen, Passow, Cunow, Greiffenberg, Angermünde, Schwedt. (Mit Bohrkarte und Bohrregister.) (In Vorbereitung)	18 —
„ 77. „	Windecken, Hüttengesäss, Hanau-Gr.-Krotzenburg. (In Vorbereitung)	6 —
„ 78. „	Reuland, Habscheid, Schönecken, Mürtenbach, Dasburg, Neuenburg, Waxweiler, Malberg. (In Vorbereitung)	16 —
„ 79. „	Wittlich, Bernkastel, Sohren, Neumagen, Morbach, Hottenbach. (In Vorbereitung)	12 —
„ 80. „	† Gross-Ziethen, Stolpe, Zachow, Hohenfinow, Oderberg, Zehden. (Mit Bohrkarte und Bohrregister.) (In Vorbereitung)	18 —
„ 81. „	† Wölsickendorf, Freienwalde, Neu-Lewin, Neu-Trebbin, Trebnitz. (Mit Bohrkarte und Bohrregister.) (In Vorbereitung)	15 —
„ 82. „	† Altenhagen, Karwitz, Schlawe, Damerow, Zirchow, Wussow. (Mit Bohrkarte und Bohrregister)	18 —
„ 83. „	† Lanzig mit Vitte, Saleske, Rügenwalde, Grupenhagen, Peest. (Mit Bohrkarte und Bohrregister)	15 —
„ 84. „	† Gross-Schöndamerau, Theerwisch, Babienten, Ortelsburg, Olschienen, Schwentainen. (Mit Bohrkarte u. Bohrregister.) (In Vorbereitung)	18 —
„ 85. „	† Niederzehren, Freystadt, Lessen, Schwenten. (Mit Bohrkarte und Bohrregister)	12 —
„ 86. „	† Neuenburg, Garnsee, Feste Courbière, Roggenhausen. (Mit Bohr- karte und Bohrregister.) (In Vorbereitung)	12 —
„ 87. „	† Woldegk, Fahrenholz, Thomsdorf, Gandenitz, Hammelspring. (Mit Bohrkarte und Bohrregister.) (In Vorbereitung)	15 —
„ 88. „	† Wargowo, Owinsk, Sady, Posen. (Mit Bohrkarte und Bohrregister)	12 —
„ 89. „	† Greifenhagen, Woltin, Fiddichow, Bahn. (Mit Bohrkarte u. Bohrregister)	12 —
„ 90. „	† Neumark, Schwochow, Uchtdorf, Wildenbruch, Beyersdorf. (Mit Bohr- karte und Bohrregister.) (In Vorbereitung)	15 —
„ 91. „	Gross-Freden, Einbeck, Dransfeld, Jühnde. (In Vorbereitung)	8 —
„ 92. „	Wilhelmshöhe, Cassel, Besse, Oberkaufungen. (In Vorbereitung)	8 —

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 Schriftenverzeichnis 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 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 Ostthüringen; von Prof. Dr. K. Th. Liebe	6 —
Bd. VI, Heft 1.	Beiträge zur Kenntniss des Oberharzzer 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: Peleocy-poda. 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 Mitteldutschen 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 —

Bd. IX, Heft 4. **Die Tertiär- und Diluvialbildungen des Untermainthales, der Wetterau und des Südbahnges des Taunus.** Mit 2 geol. 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. v. 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. Pelecyropoda. — 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. Pelecyropoda. 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.** Mark
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, Rothfels, Gerns-
bach 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 Karl von Fritsch und Franz Beyschlag. (In Vorbereitung.)	
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 Unterculm 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 Mollusken des Unter-Senon von Braunschweig und Ilse. Von G. Müller. (In Vorbereitung.)	
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.	Der Muschelkalk von Jena. Von R. Wagner	4,50
Heft 28.	Der tiefere Untergrund Berlins. Von Prof. Dr. G. Berendt unter Mitwirkung von Dr. F. Kaunhoven. (Mit 7 Taf. Profile u. einer geognost. Uebersichtskarte)	4 —

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

	Mark
Jahrbuch der Königl. Preussischen geologischen Landesanstalt und Bergakademie für das Jahr 1880. Mit geognostischen Karten, Profilen etc.	15 —
Dasselbe für die Jahre 1881—1891 und 1894. Mit dergl. Karten, Profilen etc., à Band	20 —
Dasselbe für die Jahre 1892, 1893 und 1895 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. Ludewig Meyn. Lebensabriss und Schriftenverzeichniss desselben; von Prof. Dr. G. Berendt. Mit einem Lichtdruckbildniss von L. Meyn	2 —
5. Geologische Karte der Umgegend von Thale, 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 —

