

Erläuterungen
zur
geologischen Specialkarte

von
Preussen
und
den Thüringischen Staaten.

Gradabtheilung 57, No. 21.

Blatt Cönnern.

BERLIN.

In Commission bei der Simon Schropp'schen Hof-Landkartenhandlung.

(J. H. Neumann.)

1884.

Königl. Universitäts - Bibliothek zu Göttingen.

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

18. *84*..

Blatt Cönnern.

Gradabtheilung 57 (Breite $\frac{52^0}{51^0}$, Länge 29⁰30⁰), Blatt No. 21.

Geognostisch bearbeitet durch **E. Kayser.**

Das Blatt Cönnern stellt sowohl in orographischer wie in geognostischer Beziehung nur die Fortsetzung der auf der westlichen Nachbarsection Gerbstedt zur Darstellung gelangten Verhältnisse dar. In orographischer Hinsicht gehört dasselbe in seinem südlichen und mittleren Theile noch dem Mansfelder Plateau, im nördlichen aber bereits der Abflachung des letzteren in die norddeutsche Tiefebene an. Damit hängt zusammen, dass die mittlere Bodenerhebung im südlichen und mittleren Theile des Blattes noch 400, im nördlichen aber kaum mehr 300 Fuss beträgt. *) Ungefähr in der Mitte der Section wird das im Grossen fast ebene Plateau vom Saalthale durchschnitten. Bei Rumpin in die Section eintretend, verfolgt der Fluss bis Rothenburg eine nahezu nördliche, von da abwärts aber bis an die Nordgrenze des Blattes eine nordwestliche Richtung. Im südlichen und im nördlichen Theile der Karte ist das Saalthal durchschnittlich 150—200 Fuss tief in das Plateau eingeschnitten und wird von flachen Gehängen eingefasst, die zwischen sich einen stellenweise bis gegen 2000 Schritt breiten Thalgrund frei lassen. Im mittleren Theile des Blattes aber, da wo der Fluss durch den grossen, aus Schichten des Rothliegenden bestehenden, sog. Rothenburger Sattel hindurchbricht, schnürt sich das Thal bis auf wenige hundert Schritt zusammen und stellt einen engen, von mehr als 150 Fuss hohen, steilen Felsgehängen eingefassten Einschnitt dar.

*) Die Höhen sind auf der Karte in preuss. Decimalfussen angegeben.
1 preuss. Decimalfuss = 1,2 preuss. Fuss (à 0,31385 Meter) = 0,37662 Meter.

Unter den in den Bereich des Blattes fallenden Nebenthälern der Saale verdient besonders das Thal der Schlenze im südwestlichen Theile der Section Erwähnung. Das heutzutage sehr unbedeutende Flüsschen tritt von Section Gerbstedt aus bei Zabenstedt in die Karte ein und mündet bei Friedeburg in die Saale. Der unverhältnissmässig breite, besonders in der Nähe der Mündung stark erweiterte und von mächtigen altalluvialen Absätzen gebildete Thalboden lässt indess auf eine grössere Bedeutung des Flüsschens in früherer Zeit schliessen.

In die Nordostecke der Section fällt ein kleines Stück des Thales der Fuhne. Schon ganz ins Diluvialgebiet fallend und nur hie und da die darunterliegenden älteren Gesteinsbildungen entblössend, besitzt dieser in der Gegend von Bitterfeld entspringende und unterhalb Bernburg in die Saale einmündende Fluss mit seiner breiten flachen Thalmulde und dem trüben, träge hinschleichenden Wasser schon ganz den Charakter eines Tieflandsflusses. Dass auch er ehemals bedeutender war als heutzutage, beweist die unverhältnissmässig grosse Breite und die Mächtigkeit seiner Sohalluvionen, in die er sich im Laufe der Zeiten einen tiefen Kanal gegraben hat, dessen Ränder er heutzutage auch bei höchstem Wasserstande kaum mehr zu übersteigen vermag.

In geognostischer Beziehung umfasst das Blatt, wenn man die älteren Gesteinsbildungen ins Auge fasst, den mittleren Theil der grossen Schichtenaufsattelung, welche sich unter dem Namen des Rothenburger Sattels in der Verlängerung des Harzes in ost-südöstlicher Richtung bis in die Gegend von Halle a. d. Saale erstreckt und eine ansehnliche Hervorhebung des Steinkohlengebirges und des Rothliegenden mit beiderseits angelagerter Zechsteinformation aus den umgebenden, weithin herrschenden Triasbildungen darstellt. Legt man dagegen den Nachdruck auf die Diluvialbildungen, welche weit mehr als die Hälfte des gesammten Flächenraumes der Karte einnehmen, so ist das Blatt als ein der südlichen Verbreitungsgrenze nahegelegener Theil des grossen norddeutschen Diluvialgebietes zu bezeichnen. Denn die Absätze aus jener Zeit, die diluvialen Schotter- und Geschiebebildungen und der sie überlagernde Löss, stellen eine ursprünglich

zusammenhängende Schichtendecke dar, die erst durch die post-diluviale Erosion allmählich mehr und mehr durchfurcht und zerstückt worden ist. Ueberhaupt ist das Hervortreten der älteren, die Unterlage des Diluviums bildenden Schichten nur der jüngsten Erosion zu danken, und damit hängt es zusammen, dass die älteren Gesteine fast nur an den Thalgehängen zu Tage treten, während das Plateau überall von Diluvium eingenommen wird.

Ausser den schon erwähnten Bildungen der Steinkohlenformation, des Rothliegenden, der Zechsteinformation, der Trias und des Diluviums treten im Gebiete des Blattes noch tertiäre und alluviale Ablagerungen und von Eruptivgesteinen Quarzporphyr auf, so dass die geognostische Zusammensetzung der Section eine recht mannichfaltige ist.

Die Beschreibung dieser verschiedenen Gesteinsbildungen soll mit den ältesten beginnen und von diesen allmählich zu den jüngsten fortschreiten.

Steinkohlenformation.

Die Steinkohlenformation, welche die tiefsten zu Tage tretenden Schichten des Rothenburger Sattels bildet, ist im Gebiete der Section nur unweit der südöstlichen Ecke, zwischen Domnitz und Dössel entwickelt, und auch hier nur durch bergmännische Arbeiten nachgewiesen worden, da die Oberfläche gänzlich von einer mächtigen Diluvialdecke eingenommen wird. Die Gliederung der Formation, die in eine **Untere flötzleere** und eine **Obere flötzführende** oder **Productive** zerfällt, und ihre Ausbildungen stimmen ganz mit den Verhältnissen auf den Nachbarsectionen Gröbzig, Petersberg und Wettin überein. (Vergl. die Erläuterungen zu diesen Blättern, und Laspeyres: Geogn. Darstellung des Steinkohlengebirges und Rothliegenden der Gegend von Halle a. d. Saale. Abhandl. z. geolog. Specialkarte von Preussen etc., Bd. I, Heft 3.) Auf die Flötze der productiven Abtheilung gründet sich der bekannte Steinkohlenbergbau der Gegend von Wettin. Im Bereiche des Blattes findet solcher heutzutage nur noch im Süden und Südosten von Dössel statt (Brassert- und Katharina-Schacht). Dass derselbe ehemals sehr viel schwunghafter betrieben

wurde, dafür legen die zahlreichen und mächtigen alten Halden am Schachtberge zwischen Dössel und Wettin Zeugniß ab.

Die Tiefe unter der Oberfläche, in der die Steinkohle in dieser Gegend erreicht worden ist, ist aus den im Anhange dieser Erläuterungen, S. 21 und 22 mitgetheilten Profilen einer Anzahl von Bohrlöchern ersichtlich.

Rothliegendes.

Die Formation des Rothliegenden zerfällt auf dem Blatte Cönnern, ebenso wie auf der östlichen und südlichen Nachbarsection und im Halle'schen überhaupt, in eine untere, mittlere und obere Abtheilung. Das die Deckschichten des Steinkohlengebirges darstellende **Untere** oder **älteste Rothliegende** gliedert sich in zwei petrographisch sehr verschiedene Unterabtheilungen. Die **untere** besteht aus Quarzsandsteinen mit eingeschalteten thonigen Zwischenlagen und aus festen Kieselconglomeraten, die **obere** dagegen aus feldspathreichen Sandsteinen oder Arkosen und Thonsteinen, die mit thonigen Sandsteinen und Lettenschiefern wechselagern und in dieselben übergehen. Die Gesteine der unteren Abtheilung sind durch dunkle, graue bis grüne, die der oberen hingegen durch braun- bis violettrothe, seltener durch ziegelrothe Farbentöne ausgezeichnet. In der unteren Abtheilung kommen nicht selten Pflanzenreste und zuweilen — wie am Westabhange des kleinen Schachtberges, am steilen Gehänge gleich östlich vom Fahrwege Wettin-Dössel — stärkere Kohlenschmitze vor. In der oberen Abtheilung dagegen treten hie und da unreine kalkige Einlagerungen auf, wie 10 Min. südlich Dössel, am Gehänge und im Wasserrisse neben dem von dem genannten Orte nach Wettin führenden Fusswege.

Die Gesteine der unteren Abtheilung des Unterrothliegenden sind auf der Karte von denen der oberen getrennt worden. Die ersteren bilden den Kern eines sich vom Thierberge bei Wettin nach Norden fortsetzenden Sattels, die letzteren lagern sich dem Sattelkern im Osten wie im Westen mit antikliner Neigung an. Im Osten herrschen besonders Arkosen und Arkosensandsteine vor, im Westen dagegen sind neben solchen und uncharakteristischen rothen thonigen Sand-

steinen auch ausgezeichnete Thonsteine entwickelt — so auf der Höhe südlich vom Brassertschachte. Erwähnenswerth ist die an dieser Stelle nicht seltene, übrigens auch an anderen Punkten der Gegend von Wettin beobachtete, pisolithische Struktur des Thonsteins, die der analogen Struktur gewisser sächsischer und thüringer Porphyrtuffe, sowie mancher junger neapolitanischer Trachyttuffe vergleichbar ist.

Die Grenze des Unterrothliegenden gegen das Mittelrothliegende ist im Süden des Brassertschachtes sehr scharf, da sich hier die Thonsteine sehr bestimmt von den einförmigen, intensiv ziegelrothen Sandsteinen und Schieferletten des Mittelrothliegenden scheiden. In dem von Dössel nach Dobis führenden Thälchen dagegen ist die Abgrenzung beider Abtheilungen, bei dem ganz allmählichen Zurücktreten der Arkosen- und Thonsteinbänke nach oben zu, viel schwieriger und bis zu einem gewissen Grade willkürlich.

Die besten Aufschlüsse für das Unterrothliegende bietet im Bereiche der Section der soeben genannte Thalgrund oberhalb Dobis, sowie die von Dössel und vom Schachtberge nach Wettin hinführenden Wege.

Die Profile einer Anzahl, auf der Karte mit den Buchstaben A — E bezeichneter, wesentlich im Unterrothliegenden stehender Bohrlöcher sind im Anhang mitgetheilt.

Das **Mittelrothliegende** besteht im Bereiche des Blattes Cönnern, ebenso wie in dem östlich und südlich angrenzenden Gebiete, aus einem sehr mächtigen Complexe intensiv rothgefärbter thoniger Sandsteine, sandiger Schieferthone und Lettenschiefer mit zahlreichen Einlagerungen von Quarzitconglomeraten, Knollenkalken und mehr oder minder festen kaolinreichen Sandsteinen. In ihrer Gesamtheit entspricht diese Schichtenfolge den Sandsteinen, Conglomeraten und Schieferletten des Unterrothliegenden des Mansfelder Gebietes (Blätter Leimbach, Gerbstedt, Mansfeld, Eisleben), wahrscheinlich mit Einschluss des dem Oberrothliegenden zugerechneten sog. Siebigeröder Sandsteins des genannten Gebietes.

Die Quarzitconglomerate haben dieselbe Beschaffenheit wie die Quarzitconglomerate des Unterrothliegenden auf dem Blatte Gerbstedt und bestehen wie dort besonders aus den sog. Horn-

quarzgeröllten, die oft mit Eindrücken anderer Geschiebe und radialen, von den Druckstellen ausgehenden Rissen versehen sind.

Die Kaolin- (im Volksmunde Mühlen-) Sandsteine kommen zuweilen in recht mächtigen Lagern vor, die sich aber im Streichen bald wieder auszukeilen pflegen. In ihrem petrographischen Charakter und auch im häufigen Einschluss verkieselter Hölzer (so in dem hochliegenden Steinbruch oberhalb des Wildenbusches gegenüber Rothenburg) ähneln sie dem Siebigeröder (Kaolin-) Sandstein des Mansfeld'schen. Während aber dieser letztere überall ein ganz constantes Niveau an der Basis des Oberrothliegenden oder — wenn man will — an der Decke des Unterrothliegenden einnimmt, so treten die ähnlichen Kaolinsandsteine des Blattes Cönnern, wenn auch ebenfalls vorwiegend an der Decke des dortigen Mittelrothliegenden, so doch in vielfacher Wechsellagerung mit Quarziticonglomeraten und Kalkknauerbänken auf und fehlen auch den tieferen Theilen der fraglichen Schichtenfolge nicht gänzlich, so dass sie sich als ein wesentliches und untrennbares Glied derselben erweisen. — Die Mächtigkeit und Zahl der Kaolinsandsteinbänke ist an verschiedenen Punkten sehr verschieden. Mitunter können sie auch ganz fehlen, wie in der Gegend von Thaldorf und besonders südlich Dobis, wo die ganze Schichtenfolge des Mittelrothliegenden bis an das Porphyrconglomerat hinauf von Kaolinsandsteineinlagerungen vollständig frei ist und lediglich aus weichen thonig-sandigen Gesteinen besteht. Ueberall wo die Kaolinsandsteine entwickelt sind, wie in der Gegend zwischen Cönnern, Garsena und Rothenburg, werden sie in zahlreichen Steinbrüchen als Bau- und Werksteine gewonnen, während ihre frühere Benutzung zu Mühlsteinen ganz aufgehört hat.

Die Nieren- oder Knollenkalke treten in den Schieferletten überall auf und bilden besonders im Saalthale zwischen Rothenburg und Friedeburg bis fussmächtige Lager, welche in jeder Hinsicht mit den Nierenkalken übereinstimmen, die für das Mansfelder Unterrothliegende so charakteristisch sind. Abweichend und ungewöhnlich ausgebildet sind nur die zwischen Dössel und Dobis, zumal am Nordabhange des Dobisgrundes sich findenden plattigen

Bänke von dunkel anthrakonitischen und von röthlichem sphärosideritischen Kalkstein, letzterer mit einer sehr eigenthümlichen, durch kleine gedrängte linsenförmige Kalkkörperchen von concentrisch-schaligem Bau bedingten Struktur. Die rothen Kalksteinplatten sind auch deshalb interessant, weil man auf ihren Schichtflächen, ebenso wie in den sie begleitenden Sandsteinen, nicht selten Schalen und Abdrücke eines *Anthracosia*-artigen Zweischalers beobachtet. — Zu erwähnen ist endlich noch das Vorkommen mehrfacher bis handbreiter Schwerspathgänge in den Schichten des Mittelrothliegenden zwischen Brucke und Friedeburg.

Alle beschriebenen Gesteine des Mittelrothliegenden sind am besten in dem ausgezeichneten und lehrreichen Profile an den beiden, besonders am rechten Gehänge des Saalthals zwischen Dobis und der Georgsburg bei Cönnern zu beobachten.

In Betreff der Lagerungsverhältnisse der in diesem Profile zu Tage tretenden Schichten sei bemerkt, dass dieselben einen grossen, flachen Sattel bilden, der ungefähr in der Mitte, bei Rothenburg, durch eine sich hier ausbildende (besonders oberhalb des Wilden Busches gut zu beobachtende), enge Specialmulde wieder in zwei grössere, durch jene Mulde getrennte Specialsättel zerfällt. Eine Folge der genannten Einmuldung ist, dass die dem hangendsten Theil des Mittelrothliegenden angehörige, an jener Stelle besonders mächtige Zone von Koalinsandsteinen bei Rothenburg bis unter das Niveau der Saale hinabreicht. Dies ist wenigstens auf der linken Thalseite der Fall, während auf der rechten Seite dieselben Sandsteine, wohl infolge der allgemeinen Heraushebung der Schichten nach SO., gegen das bei Dössel und Wettin hervortretende Unterrothliegende und Steinkohlengebirge zu, in halber Höhe des Gehänges liegen, woselbst sie eine mächtige, durch zahlreiche Steinbrüche aufgeschlossene Zone ohne deutlich erkennbaren Muldenbau bilden. Auf alle Fälle scheint soviel festzustehen, dass gerade bei Rothenburg verhältnissmässig sehr hangende Schichten des Mittelrothliegenden sich tief ins Saalthal hinabsenken, so dass für die in den 50er Jahren ausgeführten Bohrversuche auf Steinkohle*) kaum ein ungünstigerer Punkt des Saalthals hätte gewählt

*) Das Bohrloch stand mit 536,4 Meter noch im Rothliegenden.

werden können, als Rothenburg. — Schichtenstörungen scheinen an mehreren Punkten des Saalprofils, insbesondere nördlich Dobis vorzukommen, wo Fallen und Streichen einen vielfachen, oft wenig vermittelten Wechsel zeigen. Trotzdem das Vorhandensein einer oder mehrerer Verwerfungen hier ziemlich wahrscheinlich ist, hat es doch bei der in dieser Gegend sehr gleichförmigen petrographischen Beschaffenheit der Schichten nicht gelingen wollen, dieselben mit voller Sicherheit zu verfolgen.

Das **Oberrothliegende** besteht im Bereiche des Blattes Cönnern aus dem Porphyrconglomerat und einer über demselben folgenden, wenig mächtigen Reihe rother sandig-thoniger Schichten, die aber nur auf der nordwestlichen Hälfte des Blattes entwickelt ist. Der auf Blatt Gerbstedt noch ausserdem auftretende Rundkörnige Sandstein und das ihm eingelagerte Melaphyrconglomerat fehlen auf der Section Cönnern vollständig.

Das Porphyrconglomerat ist in der Hauptsache ähnlich entwickelt wie im Mansfeld'schen; doch sind die es zusammensetzenden Gesteinstrümmer noch weniger gerundet wie dort. Dies gilt besonders von den weissen Quarzbrocken, die auf Blatt Gerbstedt noch wohlgerundete Kiesel zu sein pflegen, während sie im Saalthal meist sehr scharfkantig und eckig sind. Auch in der relativ viel grösseren Häufigkeit der Porphybruchstücke, sowie in dem häufigen Auftreten von sandigen Zwischenlagern, die durch ihr gerundetes Korn häufig an den Rundkörnigen Sandstein im Mansfeld'schen erinnern (so im Nelbener Grund westlich Cönnern), liegt ein Unterschied in der Ausbildung des Porphyrconglomerats von der gewöhnlichen Mansfelder und eine unverkennbare Annäherung an seine Beschaffenheit im Halle'schen. Der Porphyr des Conglomerats ist fast immer der kleinkrystallinische, »Jüngere oder obere« Porphyr der Halle'schen Gegend. Zuweilen erreichen die Porphytrümmer (so bei Nelben und südlich Strentz-Naundorf) Kopfgrösse. — Erwähnenswerth ist ferner das an den beiden zuletzt genannten Punkten beobachtete Vorkommen von Quarzitgeröllen, ähnlich wie sie im Mittleren Rothliegenden vorkommen, sowie von zahlreichen Brocken von violettem Thonschiefer, der demjenigen der Karpholithzone der Gegend von Wippra und Biesenrode im

Harz (vergl. die Erläuterungen zu den Blättern Wippa und Leimbach) auffallend ähnlich ist. — Hervorzuheben ist endlich noch das ausserordentliche Schwanken in der Mächtigkeit des Porphyrconglomerats im Bereiche des Blattes Cönnern. Während dasselbe nördlich der alten Friedeburger Hütte seine gewöhnliche, 7—10 Meter betragende Mächtigkeit hat, so ist es schon wenige 100 Schritt östlich davon, am linken Gehänge des Thaldorfer Baches, wo es lediglich aus kaum erbsgrossen Geschieben besteht, kaum mehr 1 Meter mächtig. Etwas Aehnliches ist am Westende von Friedeburg, an der nach dem Schlosse führenden Fahrstrasse zu beobachten. Während nämlich das Conglomerat auf der Höhe des Eichberges noch seine durchschnittliche Mächtigkeit besitzt und bis faustgrosse Porphyrstücke einschliesst, so ist es an der genannten Stelle bei Friedeburg nur etwa 3 Meter dick und hat infolge der kaum erbsgrossen Geschiebe weit mehr den Charakter des Rundkörnigen Sandsteins oder des über dem Conglomerate folgenden Weissliegenden, in welches es nach oben ganz unmerklich übergeht. In ähnlicher Weise werden sich auch bei Dobis das Porphyrconglomerat und Weissliegende so ähnlich, dass sie scheinbar zu einer einzigen, wenig mächtigen Bildung verschmelzen.

Das Schlussglied des Oberrothliegenden bildet an vielen Stellen des Blattes Cönnern — ähnlich wie überall im Mansfeld'schen — eine hier etwa 7 Meter mächtige Folge rother sandiger Schieferthone oder thoniger Sandsteine, welche durch vereinzelte grössere, in der Grundmasse vertheilte, abgerundete Sandkörner zuweilen an den Rundkörnigen Sandstein erinnert. Dieses oberste Schichtenglied verschwindet östlich vom Thaldorfer Bache, so dass im ganzen südöstlichen Theile der Section das Porphyrconglomerat die unmittelbare Unterlage der Zechsteinformation bildet.

Dem Rothliegenden gehört auch der von Blatt Wettin aus in die südöstliche Ecke der Section hineinreichende

Obere oder jüngere, kleinkrystallinische Quarzporphyr

an, der, wie Laspeyres wahrscheinlich gemacht hat, seine Entstehung einem oberflächlichen Deckenguss verdankt, welcher in die Zeit zwischen Mittel- und Oberrothliegendes fällt. Der genannte

Porphyry stellt ein meist rothbraunes, aus einer sehr dichten Grundmasse und zahlreichen kleinen, in derselben ausgeschiedenen Krystallen von Orthoklas, Oligoklas, Quarz und seltener dunklem Glimmer zusammengesetztes Gestein dar. Von dem auf dem Blatte Cönnern nicht vorhandenen Unteren oder Aelteren Porphyry unterscheidet er sich petrographisch besonders durch seine dichtere Grundmasse und die kleineren Krystallausscheidungen.

Zechsteininformation.

Die Zechsteininformation erscheint im Gebiete des Blattes in zwei getrennten Zügen, von denen der eine im Norden, der andere im Süden des Rothenburger Sattels liegt. Während aber der südliche Zug auf eine lange Erstreckung zu Tage ausgeht, so ist der nördliche nur an den Gehängen des Saalthals blossgelegt, im Uebrigen aber, mit Ausnahme eines einzigen unweit der östlichen Kartengrenze liegenden Punktes, vollständig durch Diluvium verdeckt. Die Zechsteininformation zeigt durchaus dieselbe Zusammensetzung und Ausbildung, wie am östlichen Harzrande und im Mansfeld'schen.

Ihre **untere Abtheilung** besteht aus dem Weissliegenden, dem Kupferschiefer und dem eigentlichen Zechstein oder Zechsteinkalk. Das Weissliegende ist ein etwas kalkiger, grauer, rundkörniger Sandstein von 1—1½ Meter Mächtigkeit. Darüber folgen die durchschnittlich nur wenig über ½ Meter starken, bituminösen Mergelschiefer, die den technisch so wichtigen Kupferschiefer bilden, während endlich der Zechsteinkalk aus einer ca. 6 Meter mächtigen Folge fester grauer plattiger Kalksteine besteht, die an vielen Punkten als Bausteine gebrochen werden.

Die **Mittlere Zechsteininformation** setzt sich aus Asche und Stinkschiefer zusammen. Die Asche stellt die Rückstände ausgelaugter Gypslager dar und bildet eine lockere bis staubförmige gelblichgraue Masse, die oftmals durch eingeschlossene Bruchstücke des eingebrochenen hangenden Stinkschiefers in eine mehr oder weniger grobe Breccie übergeht. Der Stinkschiefer ist ein graubrauner, dünnplattiger bis schiefriger, sehr bituminöser, meist dolomitischer Kalkstein, welcher der Verwitterung lange widersteht und daher trotz seiner geringen Mächtigkeit überall leicht zu beobachten ist.

Die **Obere Zechsteinformation** endlich besteht aus bunten, grünen, blauen oder violettrothen Letten mit Einlagerungen von (sog. jüngeren) Gypsen oder deren Auslaugungsresiduen (Aschen) und von concretionären kalkigen, dolomitischen und sphärosideritischen Gebilden. Alle diese Gesteine stimmen in ihrer Ausbildung ganz mit den gleichaltrigen Bildungen auf den angrenzenden Blättern überein. Besondere Erwähnung verdient nur das Vorkommen von sphärosideritischem Brauneisenstein in unregelmässigen Knollen im hangendsten Theile der Zechsteinletten in der Gegend westlich Friedeburg (ein Theil von »Thieme's Eisensteindistriktsfeld« im Anhang, S. 23 dieser Erläuterungen). Trotz seiner unreinen Beschaffenheit ist das Erz früher eine Zeit lang auf der ehemaligen Mathildenhütte in Rothenburg verschmolzen worden.

Als trefflicher Aufschlusspunkt für die Formation ist an erster Stelle zu erwähnen das Thalgehänge der Saale an der Georgsburg unweit Cönnern. Die tieferen Formationsglieder bilden hier eine isolirte, dem Rothliegenden auflagernde, abweichend von dem normalen, nach NO. gerichteten Schichtenfallen nach W. geneigte Gesteins-Scholle, die durch ausgedehnten Steinbruchsbetrieb vom Zechsteinkalk an bis zum Stinkstein Schicht für Schicht in selten ausgezeichneter Weise blossgelegt ist. — Fast ebenso lehrreich als die tieferen Formationsglieder an der Georgsburg, sind die oberen mit ihren Letten und den ihnen eingeschalteten Aequivalenten des jüngeren Gypses am Thalgehänge gegenüber der alten Friedeburger Hütte entblösst. Auch der die Unterlage der Letten bildende Stinkstein, sowie die unteren Aschen und der Zechsteinkalk sind an derselben Localität etwas weiter thalaufwärts sehr gut aufgeschlossen.

Wie gewöhnlich, so wird auch im Bereiche des Blattes Cönnern die Zechsteinformation von mehrfachen kleinen Störungen betroffen. Eine grössere Verwerfung, die auf der Karte deutlich hervortritt, liegt in dem von Cönnern nach der Georgsburg führenden Thälchen; mehrere kleinere befinden sich südlich Dobis.

Wie überall in der Gegend zwischen Halle und dem Harz, so hat auch auf vorliegender Section das Kupferschieferflötz schon in früherer Zeit einen Bergbau hervorgerufen. Die überall dem

Ausgehenden des Flötzes folgenden alten Halden legen dafür Zeug-
niss ab. Der geringe Procentgehalt des Schiefers an Kupfer und
Silber hat indess den alten Bergbau bald wieder eingehen lassen.
Zur Zeit findet Kupferschieferbergbau im Bereiche des Blattes
nirgends mehr statt.

Buntsandsteinformation.

Die Formation des Bunten Sandsteins wird auf Blatt Cönnern
lediglich durch dessen untere Abtheilung, den

Unteren Buntsandstein, vertreten. Wie auf Section Gerbstedt
besteht derselbe im unteren Theile aus rothen Schieferthonen und
thonigen Sandsteinbänkchen mit Einlagerungen von Rogensteinen.
Die tiefste Rogensteinbank ist durch rostbraune Oolithe in einer
dichten rauchgrauen Kalkmasse ausgezeichnet (Rogensteinbank an der
Ausmündung des Dobis-Grundes; desgl. im N. des Gypsvorkommens
unweit der Georgsburg), gewisse oberste Bänke sind es dagegen
durch eine sehr deutliche radialfaserige Struktur ihrer grossen Oolithe
(Steinbruch südwestlich Mittel-Etlau, Pfaffenberg westlich Alt-
Mödewitz, Höhe südlich Adendorf). Der mittlere Theil des Unteren
Buntsandsteins ist durch Einschaltungen von schwachen Bänkchen
eines gelblichen oder weisslichen körnigen Dolomits anstatt des
Rogensteins ausgezeichnet. Im oberen Theile endlich schlägt die
bis dahin intensiv rothe Färbung der Sandsteine und Schieferthone
in ein mattes Grün- oder Violettgrau um, die Sandsteinbänkchen
verschwinden und es bleiben nur dünnblättrige, an der Luft zer-
fallende, schwach sandige Schieferletten zurück, die an Estherien-
Abdrücken oft sehr reich sind.

Der Untere Buntsandstein tritt im Gebiete des Blattes in
directer Anlagerung an die Zechsteinformation sowohl im Norden
wie im Süden des Rothenburger Sattels auf. Im Süden bildet er,
wie es scheint, eine im Grossen regelmässig vom Liegenden zum
Hangenden fortschreitende, nach S. fallende Schichtenfolge, deren
einfache Lagerung vielleicht nur südwestlich Friedeburg, im
Süden des Schlenze-Thales, durch eine streichende, sich nach Dobis
hinziehende Verwerfung gestört wird, wie man wohl daraus
schliessen darf, dass während im Norden des Schlenze-Thales erst

die tiefsten Schichten des Unteren Buntsandsteines zu Tage ausgehen, auf der südlichen Thalseite sogleich mit ganz geringer Neigung gegen S. die hangendsten Estherienschiefer anstehen, während der ganze mächtige mittlere Theil des Unteren Buntsandsteins und speciell die Zone der dolomitischen Bänke vollständig fehlt.

Im Norden des Rothenburger Sattels bilden die Buntsandsteinschichten, wie sich sowohl aus der Verbreitung der Dolomite und Rogensteine, als auch aus dem Einfallen der Schichten ergibt (dasselbe ist nördlich Alt-Mödewitz, sowie nördlich und östlich Cönnern gegen Süd gerichtet), eine flache Schichten-Mulde, die sich aus der Gegend von Alsleben mit südöstlicher, der Axe des Rothenburger Sattels paralleler Streichrichtung nördlich von Cönnern vorbei gegen Etlau erstreckt. — Die Rogensteine werden, wo sie mächtigere Bänke bilden, in zahlreichen kleinen Steinbrüchen gewonnen, so im Norden von Cönnern und besonders im Saalthale unterhalb Trebnitz.

Jüngere Triasschichten als der Untere Buntsandstein kommen im Gebiete des vorliegenden Blattes nicht vor.

Die nächst jüngeren Ablagerungen sind tertiären Alters. Im Gegensatze zu den älteren Bildungen, die überall mehr oder weniger aufgerichtet und gefaltet sind, haben die Tertiärablagerungen ihre ursprüngliche horizontale Lage bis auf den heutigen Tag bewahrt. Aehnlich wie die älteren Formationen werden aber auch sie auf dem Plateau überall von dem noch jüngeren Diluvium bedeckt und gehen nur an den Thalabhängen, wo letzteres durch die jüngste Erosion zerstört ist, zu Tage aus.

Tertiärformation.

Die Tertiärformation tritt im Gebiete der Karte sowohl im südlichen Theile zwischen Rumpin und Adendorf, als auch im nördlichen Theile bei Strentz-Naundorf, Gnölbzig und Alsleben, sowie in der NO.-Ecke bei Pfitzdorf auf, am letztgenannten Punkte als südlichster Theil der grösseren auf Section Bernburg fallenden Wiendorf-Lependorfer Braunkohlenmulde. Bei Pfitzdorf und Strentz-Naundorf treten die fraglichen Bildungen wegen starker

Diluvialbedeckung nirgends zu Tage; dagegen sind sie bei Alsleben und Rumpin ziemlich gut aufgeschlossen. An beiden Punkten bestehen sie aus Kapselthon und Stubensand mit eingelagerten Kohlenflötzen. Beide Bildungen sind indess auf dem vorliegenden Blatte ebenso wenig scharf getrennt, wie auf dem Nachbarblatte Gerbstedt. Bei Alsleben, wo der Kapselthon in einer grösseren Thongrube gegraben wird, ist das Gestein reich an Brauneisensteinconcretionen*), sowie an einzelnen durch die ganze Masse vertheilten Gypskristallen. Sowohl bei Alsleben als auch bei Rumpin sind die Schichten des Buntsandsteins zunächst unter dem Tertiär stark verändert, geröthet und in plastischen Thon mit undeutlich gewordener Schichtung umgewandelt. Andeutungen dieser letzteren, sowie die Glimmerblättchen des Gesteins schliessen indess für den sorgfältigen Beobachter eine Verwechslung mit tertiärem Thon aus.

Braunkohlenbergbau findet zur Zeit auf Blatt Cönnern nirgends statt. Indess hat früher bei Strentz-Naundorf, da wo die Karte die alte »Emiliengrube« angiebt, Abbau stattgefunden, der indess wegen zu grossen Wasserandrangs bald wieder eingestellt werden musste. Die Profile einer Anzahl in die Karte eingetragener numerirter Bohrlöcher sind im Anhang am Ende dieser Erläuterungen mitgetheilt.

Diluvium.

Die Diluvialbildungen des Blattes Cönnern schliessen sich in ihrer Ausbildung denen der Section Gerbstedt vollständig an. Dieselben bestehen zu unterst aus Schotter-, Kies- und Sandablagerungen, die theils aus nordischen, theils aus einheimischen Gesteinen zusammengesetzt sind. Quarzporphyr-Geschiebe werden, je weiter nach Osten und Süden, desto häufiger, was mit der Annäherung an die grossen Porphyrmassen der Gegend von Halle a. d. Saale und Wettin zusammenhängt. Dagegen scheinen Harz-Gesteine, die im Diluvium des Blattes Gerbstedt nicht selten

*) »Eisensteinfund« der Karte. Auch die gleiche Bezeichnung bei Rumpin und auf der rechten Seite des Schlenzethals unterhalb Oeste bezieht sich auf ähnliche Vorkommen.

sind, im Bereiche der vorliegenden Section kaum mehr vorzukommen. Zuweilen, wie am Kirchhofe von Dobis, sind die Schotterabsätze durch ein kalkiges Cement zu einem festen Conglomerat verkittet. — Ueber den Schotterablagerungen folgt der Geschiebelehm oder -Mergel, ein mehr oder minder reichlich mit Sand gemengter, kalkiger Lehm von gelblicher oder bräunlicher Färbung, der zahlreiche grössere und kleinere, wenig gerundete Blöcke oder Geschiebe von nordischen und einheimischen Gesteinen einschliesst. — Die Auflagerung des Geschiebemergels auf dem Schotter ist mehrfach zu beobachten, so in einer Sandgrube gleich östlich Golbitz, in den Schluchten und Wasserrissen südlich Rothenburg und an anderen Orten. — Das oberste Glied des Diluviums endlich bildet

der Löss, ein ungeschichteter gelblicher mürber kalkreicher geschiebefreier Lehm, der nicht selten kleine kalkige Concretionen, die sog. Lösspuppen, enthält. Der Löss nimmt namentlich auf dem Plateau links von der Saale, sowie rechts von derselben im mittleren und südöstlichen Theile des Blattes ansehnliche Flächenräume ein, während im nordöstlichen Theile der Karte, zwischen Rothenburg, Etlau, Pfitzdorf und Alsleben, wo die postdiluviale Erosion besonders intensiv gewirkt hat, vorzugsweise die tieferen Diluvialbildungen, die Schotter und Sande und der Geschiebelehm, zu Tage treten. — Hervorzuheben ist noch, dass in den Sand- und Kies-schichten bei Rothenburg in etwa 12 Meter Höhe über dem Saalespiegel Reste von *Elephas* gefunden worden sind. (Mittheilung des Herrn Director Martini zu Rothenburg.)

Alluvium.

Auch die Alluvialbildungen des Blattes schliessen sich in ihrer Beschaffenheit denen des Blattes Gerbstedt eng an. Wie auf dem letzteren kann man ein **Aelteres** und ein **Recentes Alluvium** unterscheiden. Dem ersteren gehört zunächst an der Auelehm, ein meist hellfarbiger, gelblicher bis graulicher, fast ganz kalkfreier Lehm Boden, der in den breiten Flusstälern der Saale, Schlenze und Fuhne die flach geneigten, an die Gehänge angelehnten, über dem heutigen Ueberschwemmungsniveau liegenden Theile des Thalgrundes zu beiden Seiten der mittleren, tiefer lie-

genden recenten Thalebene einnimmt und wohl Absätze aus der Zeit eines ehemaligen höheren Wasserstandes der betreffenden Flüsse darstellt.

Ein ganz ähnliches lehmartiges Gebilde erfüllt in der Gegend von Cönnern den Grund von drei flachen, muldenförmigen, das Fuhne- mit dem Saalthale verbindenden Thaldepressionen, von welchen nur die südlichste, von Cönnern nach der Georgsburg führende, noch jetzt fließendes Wasser aufzuweisen hat, während die beiden anderen heutzutage trocken sind und sog. todte Thäler darstellen. Ausser diesen alten, dem Thüringer Auelehm (vergl. die Blätter der Umgebung des Kyffhäuser) vergleichbaren Lehmabsätzen, gehört zum Aelteren Alluvium noch der sog. Riehboden. Derselbe stellt dunkle, humöse bis moorige, mitunter (Stadtgraben westlich Cönnern, Fuhnethal) schneckenführende, sandige Lehmabsätze dar, welche die älteren Thalböden der Fuhne, Schlenze und einiger kleinerer, in jene Flüsse einmündenden Wässer bilden. Die heutigen Flüsse und Bäche dieser Thäler schneiden stets mehr oder weniger tief — die Schlenze bis einige Meter tief — in diese älteren Absätze ein, welche sie selbst bei den höchsten Ueberflimmungen kaum mehr zu überfluthen vermögen.

Dem **Modernen** oder **Recenten Alluvium** endlich gehören die nahezu horizontalen Ablagerungen innerhalb des heutigen Ueberfluthungsgebietes der Flüsse und Bäche an. Dieselben sind theils kiesiger, theils lehmiger Beschaffenheit.

Ausserdem sind zum Alluvium noch Kalktuff- oder Sinterabsätze zu rechnen, welche an der westlichen Kartengrenze nordwestlich Naundorf in einer sehr beschränkten Partie und südlich Zabenstedt auf der rechten Seite der Schlenze in einem etwas ausgedehnteren Vorkommen auftreten. Bei Zabenstedt schliesst der Sinter zahlreiche Reste und Abdrücke von Blättern, Stengeln, Aststücken, sowie von Thierknochen und Schnecken (*Succinea* enf. *putrio*, *Limnaeus auricularius*, *Helix hispida*, *Helix ericetorum* etc.) ein.

Anhang.

Nachweisung der bergbaulichen Aufschlüsse auf dem Blatte Cönnern.

Ord- nungs- Num- mer	Namen der Bergwerke	Bezeich- nung der Bohr- löcher	Durchsunkene Gebirgsschichten	Meter
I.	Königliche Steinkohlen- grube bei Wettin.	A.	Dammerde	0,30
			gelber Flosslehm (Löss)	4,20
			rother Lehm mit kleinen Kieseln	4,00
			gelblichgraues, sandiges Gestein	3,27
			rothes, thoniges, sandiges Gestein	3,65
			gelblichgraues, sandiges Gestein	2,45
			hellgrauer Sandstein	11,45
			gelblichgrauer Sandstein	4,53
			rothes, thoniges Gebirge	4,52
			braunrothes, thoniges Gebirge	7,85
			hellgraues, thoniges Gebirge	9,25
			röthlichblaues, thoniges Gebirge	7,10
			bläulichgraues, sandiges Gebirge	10,17
			hellgraues, sandiges Gebirge	8,07
			grünlichgrauer Sandstein	0,99
			hellgrauer Sandstein	0,55
			bläulichgrauer Sandstein	1,50
			hellgrauer Sandstein	1,64
			bläulichgrauer Sandstein	3,01
			hellgrauer Sandstein	2,17
			grauer Sandstein mit Kalkspath	0,67
			desgl., Kalkspath vorherrschend	2,65

Ordnungs- Num- mer	Namen der Bergwerke	Bezeich- nung der Bohr- löcher	Durchsunkene Gebirgsschichten	Meter
			grünlichgrauer Sandstein mit Kalkspath	1,28
			Sprungausfüllungsmasse, grauer Schieferthon, Kalkspath u. s. w.	0,72
			bläulichgraues, thoniges Gebirge	3,05
			hellgraues, thoniges Gebirge	3,45
			graues, sandiges Gebirge	3,54
			dunkelgrauer Sandstein	2,67
			grauer, thoniger Sandstein	5,34
			hellgraues, thoniges Gebirge	0,79
			hellgraues, sandiges Gebirge	3,46
			hellgrauer, kalkhaltiger Sandstein	8,32
			graues, thoniges Gebirge	0,80
			bräunlichgrauer Sandstein	3,79
			schwarzer thoniger Besteg mit Kohlen- splitter	0,49
			dunkelgrauer Sandstein	0,87
			hellerer, grauer Sandstein	1,43
			grauer Sandstein mit Schieferthon	1,49
			rothbraunes, sandiges Gestein	6,52
			Summa	142,00
		B.	Dammerde	0,25
			Lehm (Löss)	2,75
			gelber Lehm mit Kieseln	4,00
			gelber Lehm und rother Letten	1,80
			gelblichgraues Gebirge	25,10
			braunrothes Gebirge	30,28
			braunrothes, theils thoniges, theils sandiges Gebirge	0,44
			braunrothes, thoniges Gebirge	17,28
			bräunlichgraues, sandiges Gebirge	4,14

Ordnungs- Num- mer	Namen der Bergwerke	Bezeich- nung der Bohr- löcher	Durchsunkene Gebirgsschichten	Meter
			bräunlichrothes, sandiges Gebirge	7,50
			braunrothes Conglomerat	14,17
			rothes, thoniges Gebirge	2,46
			bräunlichgraues, sandiges Gebirge	3,80
			rostbraunes, sandiges Gebirge	3,30
			rothbraunes, conglomeratartiges Gestein	3,02
			braunrothes, thoniges Gebirge	4,71
			Summa	125,00
		C.	Dammerde	0,62
			jüngerer Lehm	0,93
			fester alter Lehm	6,42
			bräunlichgrauer Thon	4,50
			grober kiesiger Sand	0,63
			blaugrauer Thon	7,37
			rothes, thoniges Gebirge	2,53
			graubrauner, thoniger Sandstein	16,00
			grauer, thoniger Sandstein	4,00
			desgl. mit Kalkspath	1,00
			grauer, thoniger Sandstein	9,00
			desgl. mit Kalkspathschnüren durch- zogener Sandstein	1,00
			graues Conglomerat	2,00
			grauer Sandstein mit Schwefelkies	1,00
			grauer, thoniger Sandstein	10,00
			grauer Sandstein	6,00
			graues Conglomerat	1,80
			grünlichgrauer Sandstein	7,15
			grauer Sandstein	3,20
			schwarzgrauer Kalkstein	0,08
			dunkelgrauer Sandstein mit Kalkspath	3,15

Ordnungs- Num- mer	Namen der Bergwerke	Bezeich- nung der Bohr- löcher	Durchsunkene Gebirgsschichten	Meter
			graues Conglomerat	2,05
			grauer Sandstein	3,57
			Summa . .	94,00
		D.	Dammerde	0,68
			jüngerer Lehm (Löss)	2,39
			grober Kies	0,16
			alter Lehm	1,36
			alter Lehm mit Sand	1,57
			grauer, kiesiger Sand	0,80
			grober Kies	1,20
			grauer Trieb sand	1,35
			grauer, thoniger Sand	0,37
			grünlichgrauer Thon	2,12
			grünlichgraues, thoniges Gestein . .	6,20
			grünlichgraues, weiches conglomerat- artiges Gestein mit weissem Quarz	5,15
			röthlichgraues, sandiges Gebirge . .	4,00
			desgl. mit grauen Sandsteinnieren .	2,05
			gelblichgrauer, glimmerreicher Sand- stein	1,80
			graues, rothgeflecktes Thongestein .	2,00
			braunrothes, thoniges Gebirge . . .	16,50
			schwarzgrauer, feinglimmeriger Sand- stein mit Kalksteinnieren	1,03
			braunrothes, thoniges Gestein . . .	4,00
			braun und grau melirtes, thoniges Gebirge	14,30
			braunrothes, thoniges Gebirge . . .	9,00
			braunrothes Gebirge mit Kalkspath .	3,15
			braunes, thoniges Gebirge	27,00

Ord- nungs- Num- mer	Namen der Bergwerke	Bezeich- nung der Bohr- löcher	Durchsunkene Gebirgsschichten	Meter
			rothes, thoniges Gestein	13,00
			braunrother Sandstein	9,82
			Summa	131,00
		E.	Dammerde	0,63
			gelber Lehm (Löss)	2,37
			grober Kies	3,77
			gelbbrauner Lehm	1,72
			grauer Thon	0,50
			rother Letten	2,31
			rothes, sandiges Thongestein	1,00
			rother, fester Sandstein	13,70
			rothes, thoniges Gebirge	20,30
			braunrother, fester Sandstein	19,70
			Summa	66,00
		1.	Blaues und rothes, thoniges Gestein	32,48
			dann rother, thoniger Sandstein	—
		2.	Aufgeschwemmtes Gebirge	20,40
			rothes Gestein	11,56
		3.	Gebirge	15,69
			Besteg mit Kohle	0,10
			Gebirge	12,45
			rothes, thoniges Gestein	3,19
		c.	bei 21,18 Teufe 0,03 Besteg mit Kohle.	
			» 27,20 » 0,29 bestegartiges Ge- birge.	
			» 29,34 » 5,23 Besteg, zuletzt braunsand. Gestein.	
		b.	bei 66,16 Teufe 0,05 Besteg.	
			» 66,68 » 0,10 »	
			» 67,18 » 0,10 Besteg mit Kohle.	

Ordnungs- Num- mer	Namen der Bergwerke	Bezeich- nung der Bohr- löcher	Durchsunkene Gebirgsschichten	Meter
			bei 68,17 Teufe 0,10 Kohle. » 72,15 » 0,24 do. d. bei 26,88 » 0,16 milde Kohle, 0,29 graues, thoniges Gebirge und 0,13 Kohle. » 30,07 » 0,29 Besteg. » 36,16 » 0,16 Kohle, zuletzt rothes, sandiges Gestein. e. In braunem Gestein, ohne Teufen- angabe. f. bei 56,85 Teufe 0,10 Besteg, zuletzt rothes, thoniges Gestein. g. bei 15,61 » 0,62 Besteg mit Kohle. » 37,27 » 0,36 » » » zuletzt braunrothes, sandiges Gestein 15. bei 86,34 Teufe 0,31 Besteg mit Kohle. » 92,96 » 0,05 » » » 9. bei 67,41 Teufe 0,31 Kohlen, » 67,75 » 0,16 » » 68,58 » 0,24 » » 77,04 » 0,42 bestegartiges Ge- birge. zuletzt rothes Sandsteingebirge.	
Ia.	Dobis bei Dobis.	Eisen- stein- fund.	—	—
II.	Oeste bei Oeste.	Braun- kohlen- fund.	—	—
III.	Reidewitz bei Reidewitz.	Braun- kohlen- fund.	Deckgebirge ca. Kohle ca.	20,00 5,00

Ordnungs- Num- mer	Namen der Bergwerke	Bezeich- nung der Bohr- löcher	Durchsunkene Gebirgsschichten	Meter
VI.	Thieme's Eisenstein- Distriktsfeld zwischen Zabenstedt und Friedeburg.	—	—	—
V.	Mansfelder Kupfer- schieferberg- bau.	—	—	—
VI.	Emilie bei Strenz- Naundorf (Braunkohlen- grube).	1.	Sand und Thon	18,57
			Kohle	0,52
			Thon	0,47
		2.	Sand und Thon	20,92
			Kohle	0,62
			Sand und Thon	2,71
			Kohle	2,85
		3.	Sand und Thon	16,74
			Kohle	2,09
		4.	Lehm und Thon	13,60.
			Kohle	5,23
		7.	Gebirge	12,03
			Kohle	1,31
			Thon	0,07
			Kohle	1,05
			Thon	1,05
			Kohle	2,16
		6.	rother Sand	10,46
		11.	Lehm und Sand	16,74
		12.	Gebirge	13,73
			Kohle	0,52
			Thon	0,26
			Kohle	0,39

Ordnungs- Num- mer	Namen der Bergwerke	Bezeich- nung der Bohr- löcher	Durchsunkene Gebirgsschichten	Meter	
VII.	Eisenstein- fund Carl I. und Carl II. bei Dorf Alsleben.	—	12.	Thon	1,57
			Kohle	1,31	
			9.	rother Thon	17,74
			6 ¹ .	Sand	20,27
				Kohle	1,15
				Thon	2,92
			3 ¹ .	Sand und Thon	24,58
				Kohle	0,10
				Thon	8,89
			3.	Gebirge	18,57
				Sand und Kohle	0,52
				Thon	8,37
			2 ¹ .	Gebirge	24,58
				Kohle	1,57
				Thon	0,26
				Kohle	0,78
			II.	rother Letten	8,89
				Sand und Thon	14,65
			8a.	Kohle	0,13
				Sand und Thon	17,03
				Kohle	0,65
				Thon	5,46
				Kohle	0,62
Sand und Thon	6,80				
—	—	—	—	—	

In demselben Verlage sind bereits als Publicationen der Königl. Preussischen geologischen Landesanstalt erschienen:

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

Im Maassstabe von 1 : 25000.

		(Preis für das einzelne Blatt nebst 1 Heft Erläuterungen 2 Mark.)	Mark
Lieferung 1.	Blatt	Zorge, Benneckenstein, Hasselfelde, Ellrich, Nordhausen, Stolberg	12 —
»	2.	Buttstedt, Eckartsberga, Rosla, Apolda, Magdala, Jena	12 —
»	3.	Worbis, Bleicherode, Hayn, Ndr.-Orschla, Gr.-Keula, Immenrode	12 —
»	4.	Sömmerda, Cölleda, Stotternheim, Neumark, Erfurt, Weimar	12 —
»	5.	Gröbzig, Zörbig, Petersberg	6 —
»	6.	Uttersdorf, *Bouss, *Saarbrücken, *Dudweiler, Lauterbach, Emmersweiler, Hanweiler (darunter 3 * Doppelblätter)	20 —
»	7.	Gr.-Hemmersdorf, *Saarlouis, *Heusweiler, *Friedrichsthal, *Neunkirchen (darunter 4 * Doppelblätter)	18 —
»	8.	Waldkappel, Eschwege, Sontra, Netra, Hönebach, Gerstungen	12 —
»	9.	Heringen, Kelbra nebst Blatt mit 2 Profilen durch das Kyffhäusergebirge, Sangerhausen, Sondershausen, Frankenhausen, Artern, Greussen, Kindelbrück, Schillingstedt	20 —
»	10.	Wincheringen, Saarburg, Beuren, Freudenburg, Perl, Merzig	12 —
»	11.	Linum, Cremen, Nauen, Marwitz, Markau, Rohrbeck	12 —
»	12.	Naumburg, Stössen, Camburg, Osterfeld, Bürgel, Eisenberg	12 —
»	13.	Langenberg, Grossenstein, Gera, Ronneburg	8 —
»	14.	Oranienburg, Hennigsdorf, Spandow	6 —
»	15.	Langenschwalbach, Platte, Königstein, Eltville, Wiesbaden, Hochheim	12 —
»	16.	Harzgerode, Pansfelde, Leimbach, Schwenda, Wippra, Mansfeld	12 —
»	17.	Roda, Gangloff, Neustadt, Triptis, Pörmitz, Zeulenroda	12 —
»	18.	Gerbstedt, Cönnern, Eisleben, Wettin	8 —
»	19.	Riestedt, Schraplau, Teutschenthal, Ziegelroda, Querfurt, Schafstädt, Wiehe, Bibra, Freiburg	13 —
»	20.	Teltow, Tempelhof, *Gr.-Beeren, *Lichtenrade, Trebbin, Zossen (darunter * mit Bohrkarte und 1 Heft Bohrtabelle)	16 —
»	21.	Rödelheim, Frankfurt a. M., Schwanheim, Sachsenhausen	8 —
»	22.	Ketzin, Fahrland, Werder, Potsdam, Beelitz, Wildenbruch	12 —
»	24.	Tennstedt, Gebesee, Gräfen-Tonna, Andisleben	8 —
»	25.	Mühlhausen, Körner, Eheleben	6 —
»	26.	Cöpenick, Rüdersdorf, Königs-Wusterhausen, Alt-Hartmannsdorf, Mittenwalde, Friedersdorf	12 —
»	27.	Gieboldehausen, Lauterberg, Duderstadt, Gerode	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 geogn. Karte und Profilen; von Dr. H. Eck	8 —
» 2: Ueber den Unteren Keuper des östlichen Thüringens, nebst Holzschn. und 1 Taf. Abbild. von Verstein.; von Prof. Dr. E. E. Schmid	2,50
» 3: Geogn. Darstellung des Steinkohlengebirges und Rothliegenden in der Gegend nördlich von Halle a. S., nebst 1 gr. geogn. Karte, 1 geogn. Uebersichtsblättchen, 1 Taf. Profile und 16 Holzschn.; von Dr. H. Laspeyres	12 —
» 4: Geogn. Beschreibung der Insel Sylt, nebst 1 geogn. Karte, 2 Taf. Profile, 1 Titelbilde und 1 Holzschn.; von Dr. L. Meyn	8 —

	Mark
Bd. II, Heft 1: Beiträge zur fossilen Flora. Steinkohlen-Calamarien , mit besonderer Berücksichtigung ihrer Fructificationen, nebst 1 Atlas von 19 Taf. und 2 Holzschn.; von Prof. Dr. Ch. E. Weiss	20 —
» 2: Rüdersdorf und Umgegend . Auf geogn. Grundlage agronomisch bearbeitet, nebst 1 geogn.-agronomischen Karte: von Prof. Dr. A. Orth	3 —
» 3: Die Umgegend von Berlin. Allgem. Erläuter. z. geogn.-agronomischen Karte derselben. I. Der Nordwesten Berlins , nebst 10 Holzschn. und 1 Kärtchen; von Prof. Dr. G. Berendt	3 —
» 4: Die Fauna der ältesten Devon-Ablagerungen des Harzes , nebst 1 Atlas von 36 Taf.; von Dr. E. Kayser	24 —
Bd. III, Heft 1: Beiträge zur fossilen Flora. II. Die Flora des Rothliegenden von Wünschendorf bei Lauban in Schlesien, nebst 3 Taf. Abbild.; von Prof. Dr. Ch. E. Weiss	5 —
» 2: Mittheilungen aus dem Laboratorium f. Bodenkunde d. Kgl. Preuss. geolog. Landesanstalt. Untersuchungen des Bodens der Umgegend von Berlin ; von Dr. E. Laufer und Dr. F. Wahnschaffe	9 —
» 3: Die Bodenverhältnisse der Prov. Schleswig-Holstein als Erläut. zu der dazu gehörigen Geolog. Uebersichtskarte von Schleswig-Holstein; von Dr. L. Meyn. Mit Anmerkungen, einem Schriftenverzeichniss und Lebensabriss des Verf.; von Prof. Dr. G. Berendt	10 —
» 4: Geogn. Darstellung des Niederschlesisch-Böhmischen Steinkohlenbeckens , nebst 1 Uebersichtskarte, 4 Taf. Profile etc.; von Bergrath A. Schütze	14 —
Bd. IV, Heft 1: Die regulären Echiniden der norddeutschen Kreide , I. <i>Glyphostoma</i> (Latistellata), nebst 7 Taf.; von 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 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 O. Speyer, mit einem Vorwort von A. v. Koenen	16 —
Bd. V, Heft 1: Die geologischen Verhältnisse der Stadt Hildesheim , nebst einer geogn. Karte; von Dr. Herm. Roemer	5 —
» 2: Beiträge zur fossilen Flora. III. Steinkohlen-Calamarien II , nebst 1 Atlas von 28 Tafeln; von Prof. Dr. Ch. E. Weiss	24 —
» 3: Die Werder'schen Weinberge . Eine Studie zur Kenntniss des märkischen Bodens von Dr. E. Laufer. Mit 1 Titelbilde, 1 Zinkographie, 2 Holzschnitten u. einer Bodenkarte	6 —
III. Sonstige Karten und Schriften, veröffentlicht von der geolog. Landesanstalt.	
1. Höhenschichtenkarte des Harzgebirges , im Maafsstabe von 1:100 000	8 —
2. Geologische Uebersichtskarte des Harzgebirges , im Maafsstabe von 1:100 000; zusammengestellt von Dr. K. A. Lossen	22 —
3. Aus der Flora der Steinkohlenformation (20 Taf. Abbild. d. wichtigsten Steinkohlenpflanzen m. kurzer Beschreibung); von Prof. Dr. Ch. E. Weiss	3 —
4. Dr. Ludwig Meyn . Lebensabriss und Schriftenverzeichniss desselben; von Prof. Dr. G. Berendt. Mit einem Lichtdruckbildniss von L. Meyn	2 —
5. Jahrbuch der Königl. Preuss. geolog. Landesanstalt u. Bergakademie für das Jahr 1880 . Mit geogn. Karten, Profilen etc.	15 —
6. Dasselbe für das Jahr 1881. Mit dgl. Karten, Profilen etc.	20 —
7. Geognostisch-agronomische Farben-Erklärung für die Kartenblätter der Umgegend von Berlin	0,50
8. Jahrbuch der Königl. Preuss. geolog. Landesanstalt u. Bergakademie für das Jahr 1882 . Mit geogn. Karten, Profilen etc.	20 —