

1895.3181

Erläuterungen
zur
geologischen Specialkarte
von
Preussen
und
den Thüringischen Staaten.

LXXI. Lieferung.

Gradabtheilung **55**, No. **16**.

Blatt Moringen.

B E R L I N.

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

1895.

Königl. Universitäts - Bibliothek zu Göttingen.

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

1895.

Blatt Moringen.

Gradabtheilung 55 (Breite $\frac{52^0}{51^0}$, Länge 27⁰|28⁰), Blatt No. 16.

Geognostisch bearbeitet

durch

A. von Koenen

1892—1893.

Das Blatt Moringen bringt in seiner östlichen Hälfte den zwischen Northeim und Salzderhelden gelegenen Abschnitt des Leinethals zur Darstellung, welches in seinem südlichen Theil von S. nach N. verläuft, auf seinem nördlichen sich mehr nach NW. umbiegt und durchschnittlich eine Breite von 1500—2000 Meter hat. Im O. wird das Leinethal durch eine Anzahl grösserer und kleinerer isolirter Berge und Hügel begrenzt, während im W. sich eine besonders nach N. sehr ausgedehnte, über 5 Kilometer breite Ebene anschliesst, aus welcher freilich auch eine Reihe isolirter Kuppen und Rücken hervorragt, wie der Lämmerberg und Hasselberg, der Hundeberg, Sülberg, Sülbecker Berg und der Immenser Berg.

Diese Ebene wird gegen SW. durch allmählich steiler werdende Gehänge auf einer von Rotenkirchen über Dörrigsen, Iber und das Gut Wickershausen, von diesem an aber mehr nordsüdlich verlaufenden Linie begrenzt. Es folgen dann nördlich des Böllebaches, welcher den Bollenberg nördlich begrenzt und bei Hollenstedt die Leine erreicht, drei parallele Bergrücken, von denen der nordöst-

SUB Göttingen

7

207 806 11X



liche der schmalste und niedrigste, der südwestliche, der Sackberg und die Ahlsburg der breiteste und mit 375 Meter Höhe auch der weitaus höchste ist. Der letztere fällt nach SW. recht steil ab und begrenzt dort ein allmählich nach W. und SW. ansteigendes Gebiet, welches aber durch eine Anzahl Thäler und Schluchten durchschnitten wird. Von den beiden anderen Bergrücken wird der nordöstliche an verschiedenen Stellen, der mittlere aber nur südwestlich von Dörrigen von einem Querthale durchschnitten.

In dem nordöstlichsten Theile des Blattes wird durch einen höheren und breiteren Bergrücken mit dem Kriberg, welcher durch tiefe Schluchten von der Vogelsburg und dem Gehrenberg getrennt wird und auf dem Gehrenberge 275 Meter Höhe erreicht, die Thaleinsenkung von Ahlshausen-Sievershausen abgegrenzt, aus welcher sich kuppenartig der Sonnenberg erhebt.

An Zufüssen erhält die Leine auf der rechten Seite vor allem die Rhume, welche zuweilen sehr stark anschwillt und grosse Mengen von Harzgeröllen mitführt, auf der linken Seite die Moore und Bölle, während die kleinen Bäche, welche den Nordosthang des Sackberges und seiner Vorberge sowie die vorliegende Ebene entwässern, erst jenseits der Nordgrenze des Blattes die Leine erreichen.

Was nun den geologischen Bau betrifft, so sind der Sackberg und die Ahlsburg im SW., der Kriberg und Gehberg im NW. des Blattes Horste im Sinne von SUSS, also in höherem Niveau stehengebliebene Gebirgsmassen, während an ihren Rändern eine Senkung erfolgte, und zwar haben die Buntsandstein-Schichten der Ahlsburg sich selbst auch nach NO. gesenkt, die des Kriberges etc. dagegen nach SW., sodass mindestens theilweise ganz regelmässig über dem Hauptbuntsandstein der Röth, sowie der Wellenkalk des erwähnten mittleren Rückens (Iberberg, Südlieth, Weidenberg) und der Obere Muschelkalk des nordöstlichen Rückens folgen.

Erst am Fusse oder unteren Hange dieses letzten Rückens verläuft eine streichende Verwerfung, hinter welcher der abgesunkene Gypskeuper liegt. Auch südwestlich vom Kriberge folgt zum Theil regelmässig über dem Mittleren Buntsandstein der Röth und der ganze Muschelkalk, von welchem einzelne Schollen dann tiefer

abgesunken sind. Das Gebiet zwischen dem Krieberge und den Höhen von Wickershausen bis Rotenkirchen ist also eine Versenkung in einer nordwestlich streichenden Muldenspalte, in welcher Lias, sowie nach S. Mittlerer und Oberer Keuper, nach NO. längs des Leinethales ausser diesen auch Oberer Muschelkalk eingestürzt liegen, vielfach von Brüchen zerrissen und meist von Lehm bedeckt.

Das Buntsandsteingebiet von Vogelbeck-Sievershausen wird nach SO. durch eine Verwerfung gegen Oberen und Mittleren Muschelkalk abgeschnitten, und diese sowie Wellenkalk und Keuper folgen dann nach S. in einer Anzahl grösserer und kleinerer Schollen mit sehr verschiedenartigem Streichen und Einfallen; Lehm bedeckt die meisten Abhänge, so dass sich nicht entscheiden lässt, ob einzelne der hier auftretenden zahlreichen Störungen untereinander zusammenhängen. Eine Verwerfung auf dem Wehklag nordöstlich Edesheim und eine andere am Nordwestfusse des Sultemerberges, südlich Edesheim, haben eine Reihe von Erdfällen veranlasst, wie solche auch am Osthange des Sultemerberges, dicht am Ostrande des Blattes auftreten und zum Theil circusartige Einsenkungen bedingen, besonders da, wo eine Lehmdecke vorhanden ist. Dieselben Erscheinungen finden sich auch zwischen Edesheim und dem Hannekenberge, östlich von dem Wellenkalkrücken¹⁾.

Der Böllenberg bei Wickershausen ist die Fortsetzung des mittleren Rückens, nordöstlich vom Sackberg, wird aber von süd-nördlichen Brüchen im O. abgeschnitten gegen Gypskeuper, während der Buntsandstein im SW. nicht einen Bergrücken bildet, sondern mehr oder minder flach abfällt und vom Sackberg durch Querbrüche getrennt ist, welche namentlich am Nord- und Osthange des Sülberges deutlich zu erkennen sind. Auf dem Ziegenberge südlich vom Böllenberge, als Fortsetzung des letzteren, liegen noch Fetzen von Muschelkalk zwischen Buntsandstein und Gypskeuper eingeklemmt. Längs des Südwestrandes dieser ganzen Buntsandstein-Partie verläuft eine Hauptverwerfung, durch welche längere, mehr-

¹⁾ Nachdem schon vor Jahren nordwestlich von Edesheim im Lehm in der Fortsetzung der Buntsandsteingrenze zwei Erdfälle entstanden waren, erfolgte ein dritter noch weiter westlich, ca. 100 Schritt westlich von der Eisenbahnlinie, im Sommer 1894.

fach zerbrochene Streifen von Unterem und Oberem Muschelkalk an den Südwestfuss des Sackbergs gelegt werden, und auf diese folgt als Kluftausfüllung Gypskeuper, Braunkohlenthon etc., in welchem Töpferthon gegraben wird, und vor 10 Jahren sogar eine Muthung auf Braunkohlen eingelegt wurde, selbstverständlich ohne jede Aussicht auf praktischen Nutzen. Als Fortsetzung jener Muschelkalk-Streifen sind wohl die kleineren Muschelkalkpartieen anzusehen, welche östlich von Moringen aus der Lehmdecke herauskommen, während die Rhätkeuper- und Gypskeuper-Vorkommen östlich und nördlich von Moringen sich an dieselben Bildungen östlich und südöstlich von Lutterbeck, südlich der Bölle anschliessen, östlich von Moringen aber schon ein südnördliches Streichen annehmen von einer Spalte an, in welcher Tertiärsand und Quarzit eingeklemmt liegen.

Das westlich von Moringen und südlich von Lutterbeck nach der Weper zu ansteigende Dreieck besteht vorwiegend aus Oberem Muschelkalk. Derselbe wird von zwei Spaltensystemen durchzogen, deren eine N.-S. gerichtete Gruppe parallel der Haupt-Leinethalspalte¹⁾ verläuft, während die zweite, nach NW. streichende parallel dem Fusse des Sackwaldes gerichtet ist. Diese letztere ist die ältere, und an ihr schneidet die jüngere, südnördlich streichende ab.

Nabe dem südlichen Rande des Blattes, nördlich und nordwestlich von Höckelheim, liegen endlich zwischen Gypskeuper auf dem Salzberge und Lämmerberge zwei Schollen von Unterem beziehentlich Oberem Muschelkalk, welche von der östlichen Seite der Leinethalspalte abgesunken sein mögen, während der Muschelkalk des Böllenberges und Ziegenberges wohl mit den zerrissenen Schollen zwischen Berwartshausen und Elvese auf Blatt Nörten und dem Papenberge oder der schmalen Scholle im Park von Hardenberg in Verbindung zu bringen ist.

Auf Blatt Moringen treten die Schichten der Trias vom Mittleren Buntsandstein an in ununterbrochener Folge, ferner der untere Theil des Jura (Lias), endlich Tertiär sowie diluviale und alluviale Ablagerungen zu Tage.

¹⁾ Siehe Blatt Nörten, Göttingen und Reinhausen.

Buntsandstein.

Mittlerer Buntsandstein (Sm). Der Mittlere oder Grobkörnige Buntsandstein findet sich in zwei recht ausgedehnten Gebieten, erstens in der Nordost-Ecke des Blattes und zweitens auf dem Sackberge oder der Ahlsburg im SW. und zieht sich von hier nach SO., stark an Höhe und Breite abnehmend bis an den Südrand des Blattes. Er besteht aus weit über 100 Meter mächtigen, meist sehr mürben, rothbraunen Sandsteinen von vorwiegend mässig grossen Quarzkörnern mit Kaolinkörnchen und Glimmerschüppchen und zerfällt leicht in lockeren Sand und eine magere, sandige Ackererde, in welcher oft kein Gesteinsbrocken mehr zu finden ist. An flacher geneigten Stellen nimmt er dann oft eine braune Farbe an und sieht lehmartig aus. Ueberall finden sich dazwischen thonige Schichten, hauptsächlich aber in seinem obersten Theile in grösserer Mächtigkeit, wo auch die Sandsteine fester und zum Theil dickbankig werden. In diesem Bausandsteinhorizont finden sich Steinbrüche auf dem Steinberge bei Sievershausen, in denen auch die Thone mit aufgeschlossen sind, ferner zwischen Sievershausen und Hohnstedt, östlich Vogelbeck und südöstlich von Salzderhelden, ferner nördlich von Moringen am Katzenstein und am Sülberge, wo ebenfalls rothe und grünliche Schieferthone aufgeschlossen sind, und zwischen Moringen und dem Böllenberge.

Alle höheren und etwas steileren Buntsandsteinberge, welche die höchsten Erhebungen auf dem Blatte bilden, sind mit Wald bedeckt, oder doch mit Dreisch.

Oberer Buntsandstein (Röth) (So). Derselbe tritt, abgesehen von ganz kleinen Flächen östlich von Moringen und südlich von Sievershausen, nur südöstlich von Vogelbeck und in einem langen Streifen nordöstlich vom Sackberge bis dicht an den Südrand des Blattes zu Tage und ist besonders hier fast ganz von Wald bedeckt. Er besteht vorwiegend aus rothen, aber auch bläulichen und grünlichen, bröckeligen Thonen und einzelnen festen, kieseligen, plattigen oder knorrigten Lagen. Erstere zerfallen zu kleinen Brocken und dann zu einem recht zähen Thon, welcher eine schwere, schwer zu

bestellende aber recht fruchtbare Ackererde liefert. Noch am besten ist der Röth am Südhange des Iberberges südlich von Iber aufgeschlossen. Seine Oberfläche ist meist steiler geneigt, wie fast überall wo über ihm der Untere Muschelkalk folgt, dessen Gerölle dann dem Röthboden beigemischt sind. Der Röth ist gegen 90—95 Meter mächtig und führt an seiner oberen Grenze gelbe Kalke.

Muschelkalk.

Unterer Muschelkalk (Wellenkalk) (*mu*) bildet in ganzer Mächtigkeit einen freilich einige Male unterbrochene Bergrücken nordöstlich vom Sackwalde vom westlichen Rande des Blattes bis auf den Böllenberg bei Moringen. Da er ziemlich steil nach NO. einfällt, ist sein Südwesthang sehr steil, sein Nordosthang weit flacher. Weit kleiner und unregelmässiger sind die Wellenkalkpartieen östlich Moringen, auf dem Lämmerberg bei Höckelheim, östlich Hohnstedt, südöstlich Vogelbeck und südöstlich Sievershausen, welche vorwiegend oder doch an ihrer oberen Grenze den obersten Theil des Wellenkalkes, die Schaumkalkzone führen.

Der Wellenkalk ist über 100 Meter mächtig und besteht der Hauptsache nach aus dickbankigen Kalken, welche aber leicht zu unebenen, welligen Platten und endlich zu einzelnen Brocken von etwa Haselnussgrösse zerfallen; dazwischen treten besonders in 3 Zonen ziemlich regelmässig festere, mehr homogene Bänke auf, welche sich wenigstens theilweise zu Baumaterial eignen; es sind dies die auf der Karte als Oolithbänke, Werksteinbänke und Schaumkalkbänke bezeichneten Schichten. Die aus drei einzelnen Lagen bestehende Zone der Schaumkalkbänke (*z*), von welcher freilich nur die unterste auf Blatt Moringen grössere Mächtigkeit erreicht und zeitweise an einzelnen Stellen, wie namentlich auf dem Lämmerberge NW. Höckelheim und nördlich von Hohnstedt, in Steinbrüchen gewonnen worden ist, lagert nahe der oberen Grenze des Wellenkalkes. Die oberste Bank ist, ebenso wie die darunter liegenden gelblichen Kalke mürbe und mergelig, ähnlich manchen Gesteinen des Mittleren Muschelkalks, und nirgends

gut aufgeschlossen. Die 3 Schaumkalkbänke werden durch je 2—3 Meter mächtige Zwischenmittel von einander getrennt, von welchen das untere grau und dünnplattig oder etwas flaserig, das obere zu unterst grau und dünnplattig ist. Die untere Schaumkalkbank ist gar häufig von Knollen- und Löcherkalken begleitet und bildet den Kamm des Böllenberges, des Iberberges und dessen Fortsetzung, der Südlieth, des Weidenberges und Hinterberges.

Etwa durch 14 Meter grauen, oben gelben Wellenkalk von der Schaumkalkzone getrennt, folgt unter ihr die Zone der Werkstein- oder Terebratula-Bänke (τ); es sind dies 2 Bänke von rostbraunem, oft fein-porösem Kalk, welcher mit Wellenkalk und Knollenkalk verwachsen ist. Sie werden durch ca. 3 Meter Wellenkalk von einander getrennt und sind meist je über 1 Meter mächtig, sind aber auf Blatt Moringen nirgends gut aufgeschlossen. Unter ihnen folgt der Untere Wellenkalk, in welchem einige 30 Meter tiefer die Oolithbankzone (oo) liegt; dieselbe ist ebenfalls nirgends gut aufgeschlossen und enthält 2 meist wenig mächtige Bänke von dunklem bis rostbraunem, fein oolithischem oder hellem, schaumigem Kalk, von welchen besonders die untere auch mit harten, knolligen und plattigen Kalken verwachsen ist. Zwischen beiden liegen gegen 5 Meter meist ebenplattige Kalke, welche unten grau, höher hinauf meist dunkelgelb werden und die Auffindung dieser Zone oft allein ermöglichen.

Der Wellenkalk bildet in der Regel steile, trockene, unfruchtbare Gehänge, welche fast durchweg von Wald bedeckt sind, namentlich auf dem südwestlichen Theile des Blattes.

Mittlerer Muschelkalk (m m). Derselbe ist gegen 40 Meter mächtig und besteht aus mürben, gelblichen oder auch graulichen, plattigen bis schiefrigen Mergeln, welche oft sehr reich an Kalk sind und dann wohl zum Mergeln der Felder benutzt werden können. Dazwischen treten zuweilen harte, gelbe Zellenkalke auf, das Auslaugungsproduct von Gyps. Die Mergel verwittern zu einem hellgelben bis grauen, etwas thonigen Boden, welcher durch beigemengten Humus eine lehmbräune Farbe erhält und dann zuweilen schwer von Diluviallehm zu unterscheiden ist. Er liefert eine

recht fruchtbare Ackererde, sobald er nicht an steileren Gehängen ansteht, von welchen die Feinerde immer wieder fortgespült wird.

Oberer Muschelkalk. Derselbe besteht aus zwei Abtheilungen, dem Trochitenkalk und den Schichten mit *Ceratites nodosus* oder Thonplatten.

Der Trochitenkalk (m01) mag etwa 8—10 Meter mächtig sein und wird vielfach in grösseren und kleineren Steinbrüchen ausgebeutet, besonders als Wegebau-Material. Er besteht mindestens zum Theil aus festen, grauen Kalken, welche mehr oder minder reich an Gliedern von *Encrinus liliiformis*, sowie an *Terebratula vulgaris*, und in Bänken von etwa 30—50 Centimeter Dicke abgesondert sind. Nicht selten sind aber auch einzelne dieser Bänke mürber und zerfallen leichter in eckige Brocken. Dasselbe ist bei weit fortgeschrittener Verwitterung öfters auch bei den festeren Bänken der Fall, welche dann eine auffällig braune Farbe bekommen. Der Trochitenkalk bildet stets steilere Böschungen und Kanten, welche sein Auffinden und Verfolgen sehr erleichtern. Mindestens an den Abhängen ist er fast überall mit Wald oder Gebüsch oder Hutungen bedeckt, da er besonders dort sehr trocknen, steinigen Boden liefert.

Die Schichten mit *Ceratites nodosus* oder die Thonplatten (m02) bestehen aus unregelmässigen, oft wulstig oder wellig plattigen Kalken, welche meist etwa 5—10 Centimeter dick, im Innern grau und hart, aussen dagegen mit einer thonigen, hell werdenden Rinde bedeckt sind und durch blättrige Thone von einander getrennt werden. Diese sind ursprünglich wohl stets dunkel, werden aber an der Oberfläche gelblich und liefern eine zähe, lettige, mit Steinen vermischte Ackererde, da die Kalkplatten nicht leicht in kleinere Stücke zerfallen. Auch die Thonplatten sind daher grossentheils mit Wald bedeckt. Ihre Mächtigkeit mag etwa 40 Meter betragen. An Fossilien enthalten sie vor Allem *Ceratites nodosus* und, in ihren allerobersten Schichten, *Ceratites semipartitus*, ferner stellenweise in Menge *Gervillia socialis*, *Pecten discites*, *P. laevigatus*, *Myophoria*-Arten u. s. w.

Am Ostfuss des Salzberges enthalten die Thonplatten dicht an der Leine, wo sie in Steinbrüchen ausgebeutet werden, auch

eine Anzahl kleiner, leidlich gut erhaltener Gastropoden. Auf ihrem westlichen Rande sind die Kalke dieser, sowie der kleinen, südlich davon liegenden Scholle mehr oder minder vollständig in Dolomit umgewandelt, welcher zuweilen Bleiglanz enthält. Solche Gesteine der südlichen Scholle sind auch bis zur Leine herabgerutscht, liegen dort zwischen Gypskeuper und wurden von TORNQVIST als Bleiglanzbank des Gypskeupers gedeutet.

Keuper.

Der Keuper ist in seinen drei Abtheilungen, dem Unteren oder Kohlenkeuper (Lettenkohlengruppe), dem Mittleren oder Gypskeuper und Oberen oder Rhätkeuper in recht grosser Ausdehnung verbreitet.

Unterer Keuper (ku). Der Kohlenkeuper findet sich besonders über den Thonplatten zwischen Northeim und Hohnstedt am Westhange des Sultemerberges, des Wehberges und Wehklags, sowie in der Südwestecke des Blattes. Er besteht in seiner unteren Hälfte wesentlich aus grauen bis bräunlichen, thonigen Mergeln mit dünnplattigen Kalken und Dolomiten, besonders an der unteren Grenze. Oestlich vom Bahnhof Edesheim finden sich darin *Myophoria pes anseris* etc. und am Sultemer Berge stellenweise *Trigonodus*.

In einem höheren Niveau folgt der „Hauptsandstein“, ein bräunlich-grauer, ziemlich mürber, wohl über 1 Meter mächtiger, glimmerhaltiger Sandstein, wenig höher der Vertreter des Lettenkohlenflötzes, ein schwarzer, mürber, nur 2—3 Centimeter mächtiger Schieferthon. Den oberen Theil der Lettenkohlengruppe begrenzen der Hauptdolomit und der Grenzdolomit, je einige Meter mächtige, braune, meist dünnschichtige Dolomite, welche durch graue, blaue und rothe Mergel und mürbe Sandsteine von einander getrennt werden und zuweilen Fossilien enthalten, wie *Anoplophora lettica*, *A. donacina*, *Myophoria transversa*, *M. Goldfussi*, *M. pes anseris* (Wehberg). Der Kohlenkeuper liefert eine oft flachgründige, thonige Ackererde, welche indessen auf den Dolomiten steinig, auf den Sandsteinen sehr sandig wird.

Mittlerer Keuper (Gypskeuper) (km₁). Der Gypskeuper enthält in seiner Mitte den Schilfsandstein (km₃), recht mächtige, graubraune bis dunkelrothe, gewöhnlich roth gefleckte oder geflammte, aber graubraun verwitternde, glimmerhaltige Sandsteine, welche zuweilen Bruchstücke von Pflanzen, besonders *Equisetites* enthalten und dem Hauptsandstein des Kohlenkeupers äusserst ähnlich sein können. Dieselben treten besonders nördlich der Domäne Wetze in grösserer Ausdehnung zu Tage südlich vom Hundeberg, ferner südlich von Sülbeck, westlich von Stöckheim, südlich von Hollenstedt, östlich von Moringen und Lutterbeck und bei Immensen. An den beiden ersteren Stellen finden sich in ihrem unteren Theile zahlreiche, zum Theil über faustgrosse Rotheisensteinknollen mit glaskopffartiger Oberfläche. Der untere Theil des Gypskeupers ist bei ungenügenden Aufschlüssen nicht leicht von dem oberen zu unterscheiden; er besteht wie dieser vorwiegend aus grauen, braunen, blauen und rothen Mergeln und Thonen, welche theils bröckelig, theils mürbe sind und zuweilen Zellenkalk oder helle Dolomit-Quarzsande enthalten, die Auslaugungsprodukte von Gyps, häufiger aber Steinmergelbänke, durchschnittlich etwa 30—50 Centimeter mächtige Bänke eines hellen, in eckige Bruchstücke zerfallenden Kieselthons, welcher zuweilen kalkig-dolomitisch ist, zuweilen aber auch mit Säure nicht braust. Oefters ist der Steinmergel durch allerlei Uebergänge mit den kurzklüftigen, hellen bis bläulich-grauen Keupermergeln verbunden und enthält in manchen Lagen zahlreiche Pseudomorphosen nach Steinsalz, so namentlich in der Mergelgrube nordwestlich von Höckelheim. Etwas zahlreicher und auch wohl mächtiger sind diese Steinmergelbänke im oberen Theile des Gypskeupers, besonders in der südwestlichen Ecke des Blattes, wo, am Westabhange des Wienberges, eine solche Bank Gerölle und Fischschuppen, und eine zweite, etwas höher liegende eine Menge Abdrücke und Steinkerne grossentheils zertrümmerter Schalen von *Corbula Keuperina* und kleine Schnecken wie *Natica arenacea* FRAAS, *Chemnitzia alta* GIEB. und *Turbonilla gracilior* v. SCHAUR. enthält¹⁾.

In grösserer Tiefe enthält der Gypskeuper wohl überall Salz.

¹⁾ Vergl. TORNQUIST, Inaugural-Dissert., Göttingen 1892, S. 30.

Das von den Salinen in Sülbeck und bei Salzderhelden erbohrte und benutzte Vorkommen von Salz und Soole liegt im Gypskeuper, und die Salzquellen am Fusse des Salzberges, sowie in den Wiesen von Sülbeck, Immensen und Salzderhelden verdanken ihren Salzgehalt ohne Zweifel ebenfalls dem Gypskeuper. Der Gypskeuper bildet im Allgemeinen flache, wellige Abhänge, an welchen einzelne Steinmergelbänke, besonders aber der Schilfsandstein deutliche Kanten bilden. An Steilufern und in Hohlwegen zeigt er aber gelegentlich recht steile Böschungen. Abgesehen von jenen festeren Bänken liefert der Gypskeuper eine recht fruchtbare, ziemlich tiefgründige Ackererde, welche dem Diluvial-Lehm sehr ähnlich werden kann, im Allgemeinen aber weit mehr thonig ist.

Oberer Keuper (ko). Der Rhätkeuper beginnt mit den ersten Quarzsandsteinen, welche gewöhnlich ziemlich fest, homogen und dickbankig sind und eine graue bis bräunliche, zuweilen aber auch eine weissliche Farbe haben, abgesehen von den Kluffflächen, welche in der Regel braun oder auch wohl roth gefärbt sind. Oft werden diese Sandsteine, deren Mächtigkeit 5 Meter und mehr betragen kann, in grösseren oder kleineren Steinbrüchen gewonnen, so besonders auf dem Sülberg und Sülbecker Berge, wo vereinzelte Pflanzenreste (*Equisetites*, *Clathropteris*) und Panzerplatten grosser Saurier darin vorkommen, ferner am Wienberg und Jahrsberg bei Moringen etc. Zuweilen sind die Sandsteine recht grobkörnig, und die Quarzkörner sind dann wohl von einer Eisenoackerrinde umhüllt, wie am Nordende des Sülberges, sodass das Gestein dann wie Brauneisenstein aussieht. Ueber den Sandsteinen folgen dann in sehr wechselnder Mächtigkeit eisenschwarze, dünnblättrige Schiefer mit dünnen Lagen von kieseligem Sandstein, in welchem am Westfuss des Wienberges bei Moringen *Avicula contorta*, *Taeniodon Ewaldi* etc. vorkommen, doch sind diese Schichten nirgends gut aufgeschlossen. Dem obersten Rhätkeuper gehören feinkörnige, graubraune Sandsteine mit dünner, transversaler Schichtung an, welche 500 Meter südöstlich von Lutterbeck, nahe der Strasse nach Moringen herausgepflegt werden. Zusammen mit diesen kommen dunkle Kalksandsteinplatten vor, welche braun verwittern und verhältnissmässig grosse Bivalven enthalten, besonders *Protocardium*, ferner *Mytilus* sp.

Ostrea und *Myacites* ähnliche Formen. Es sind dies jedenfalls die Grenzsichten gegen die Lias.

Die Rhätkeupersandsteine bedingen stets sehr deutliche Kanten der Oberfläche an ihrem Ausgehenden und im Uebrigen eine Neigung derselben entsprechend ihrem Einfallen oder etwas schwächer. Sie liefern eine flachgründige, steinige oder sandige Ackererde, während die Schiefer für sich allein zu einem ziemlich schweren Thonboden verwittern.

Jura.

Unterer Jura (Lias) (j1). Von demselben ist eine kleine Partie südwestlich von Hollenstedt vorhanden, während zwischen Immensen, Sülbeck, Strodthagen, Edemissen und Odagsen ausgedehnte Flächen unter dem Lehm zu Tage treten und weiter nach W. wohl überall unter dem Lehm anstehen. Es sind dies vorwiegend dunkle Schieferthone, zuweilen mit kleinen Brauneisenstein-Nieren oder grösseren Geoden harten, dunkelblaugrauen Kalkes, aber auch mürbe, graubraune, feinkörnige Sandsteine, nicht unähnlich denen des obersten Rhätkeupers. Nur an wenigen Stellen liess sich durch Fossilien der genaue Horizont des Lias mit Sicherheit nachweisen. So fand sich *Ammonites angulatus* in der Mitte zwischen Odagsen und Immensen, 300 Meter südlich von Immensen, sowie ca. 500 Meter westsüdwestlich und südwestlich von Sülbeck und ca. 1600 Meter südwestlich von Hollenstedt (hier in hartem braunem Sandstein mit kleinen Gryphaeen). *Ammonites geometricus* fand sich an letzterer Stelle und westsüdwestlich von Sülbeck mit erhaltener Schale, aber verdrückt, in harten, dünnen Kalkplatten, welche grossentheils aus Trümmern von Muscheln etc. bestehen. *Gryphaea arcuata* nebst jungen Ammoniten kommt aber auch circa 700 Meter westlich von Sülbeck vor. *Ammonites planicosta* nebst einer *Modiola* fand sich in einer Kalkgeode 250 Meter nordöstlich der Mühle von Odagsen, und nahe bei Odagsen auch Belemniten, welche vielleicht schon dem Mittleren Lias angehören. Es ergibt sich hieraus, dass der Lias keineswegs regelmässig gelagert

ist, sondern ähnliche Störungen erlitten hat, wie die älteren Schichten in seiner Umgebung.

Die Thone des Lias geben eine sehr schwere, thonige Ackererde, die Sandsteine dagegen eine feine, sandige, wenn auch oft flachgründige, und bedingen öfters flache Rücken der Erdoberfläche.

Tertiär.

Gesteine tertären Alters sind nur im südwestlichen und südöstlichen Theile des Blattes sichtbar, in ersterem ältere, oberoligocäne und miocäne Schichten, anscheinend in kleinen Schollen eingeklemmt zwischen älteren Gesteinen, an letzterer Stelle „Jüngere Tertiärbildungen“. Oestlich vom Jahrsberge bei Moringen treten unter dem Lehm glaukonitische Sande mit eisenschüssigem Sandstein hervor, in welchem bezeichnende Arten des marinen Oberoligocäns (b 1) vorkommen, wie *Pecten bifidus* GOLDF., allerdings in recht unvollkommener Erhaltung. Dem Miocän gehören wohl die hellen Sande und Quarzite an, welche in einem schmalen Streifen zwischen Rhätkeuperschichten nördlich vom Jahrsberge liegen, und die Quarzitblöcke, welche in der Umgebung dieser Stelle und 2 Kilometer südwestlich von Hollenstedt auf den Feldern herumliegen, sowie auch die Töpferthone, welche im Böllethal nördlich von Lutterbeck und über die westliche Grenze des Blattes hinaus zeitweise gewonnen worden sind.

Als ganz junges Tertiärgebirge, fluviatiles Pliocän (b 2), sind wohl anzusehen blaue und braune Thone, welche zwischen Northeim und Edesheim in grösserer Ausdehnung unter dem Lehm hervor kommen und braune, zum Theil feinsandige und lehmartige Thone mit Lignitstücken und groben, meist mürben, braunen oder auch hellen Quarzsandsteinblöcken, welche in der Ziegeleithongrube in der südöstlichen Ecke des Blattes ausgebeutet werden. Sie liegen über Leine-Geröllen und enthalten stellenweise zahlreiche Gypskeuperbrocken. Vor Jahren sollen nach Angabe des Besitzers darin Haselnüsse, Buchenkerne, Tannenzapfen und in grösserer Tiefe Knochen eines sehr grossen Thieres vorgekommen sein.

Die obersten Schichten der Thongrube haben ganz das Aussehen von Lösslehm, und lassen sich von diesem nicht scharf trennen.

Diluvium.

Das Diluvium ist als Schotter und Lehm vorhanden. Der Schotter (d₁) besteht auf der westlichen Seite der Leine vorwiegend aus Grauwacke- und Kieselschiefer-Geröllen, welche die Rhume durch die Söse und Oder vom Harz her erhält und dem Leinethal zuführt. Grosse Kiesgruben bei Edesheim sowie zwischen Edesheim und Northeim werden zum Theil noch jetzt für die Eisenbahn etc. ausgebeutet und haben in früheren Jahren Stosszähne und Knochen von Mammuth sowie Rhinoceroszähne geliefert; auch im Untergrunde von Northheim steht grossentheils Schötter. Unterhalb Vogelbeck sind wesentlich nur Buntsandsteingerölle vorhanden, welche von dem in nächster Nähe anstehenden Buntsandstein herühren; auch die Bölle führt westlich von Hollenstedt vorwiegend Buntsandsteingerölle, während zwischen Hollenstedt und Höckelheim die übrigens wenig mächtigen Geröllelager mehr Muschelkalk und Keupergesteine enthalten.

Der Lehm (d) oder Lösslehm besteht fast ausschliesslich aus kleinen, scharfkantigen oder ein wenig abgerundeten Quarzsplittern und Körnchen, gefärbt durch eine Spur Eisenocker, und findet sich bis zu einer Höhe von ca. 120 Meter über der Leine, oft in ziemlicher Mächtigkeit und grosser Ausdehnung. Sobald die Quarzkörnchen etwas mehr abgerundet sind, erhält der Lehm mehr oder minder die Eigenschaften eines feinen Schlamm-sandes; er fliesst mit Wasser wie Schlamm und trocknet dann zu festen Krusten, ist auch für Wasser nur unvollkommen durchlässig, während der ächte Lösslehm recht gut durchlässig ist. In den Buntsandstein-Gebieten, besonders in der Nordostecke des Blattes, enthält der Lehm häufiger etwas grössere Quarzkörner, wird dadurch sandiger, und ist öfters schwer von den Verwitterungsprodukten des Buntsandsteins zu unterscheiden.

Alluvium.

Der Kalktuff (ak) oder Duckstein findet sich als Absatz kalkhaltiger Quellen überall da, wo solche zu Tage treten, am ausgedehntesten im Untergrunde von Moringen, sowie auch bei der Domäne Weetze, in weit geringerer Erstreckung südöstlich von Edesheim, in ganz kleinen Partien auch sonst wohl, so westlich vom Lämmerberge westnordwestlich von Höckelheim, am Südfuss des Ahlsberges etc. In Allgemeinen sind es, abgesehen von letzterer Stelle, lockere, krümelige Massen, welche sich nur zu einem kleinen Theile zu Baumaterial eignen, wohl aber zum Mergeln der Felder, da sie ziemlich reiner Kalk sind.

Eine Analyse des Kalktuffs von Moringen ergab:

Kohlensaurer Kalk	94,79	Procent
Kohlensaure Magnesia	1,30	„
Eisenoxyd und Thonerde	0,14	„
Unlösliches (Sand und Thon)	0,23	„
Wasser	3,31	„
	99,70	Procent.

Voraussichtlich enthält er auch etwas Phosphorsäure, welche bei der Analyse nicht berücksichtigt wurde.

Deltabildungen oder Schuttkegel (as) treten fast an allen Stellen auf, wo dauernde oder zeitweilige Wasserläufe ein flacheres Gefälle annehmen und die mitgeführten Schuttmassen deshalb liegen lassen, so südlich von Edesheim, nordwestlich von Hohnstedt und von Vogelbeck im Leinethal, westlich und nordwestlich von Dörrigsen und südlich von Iber, also an denjenigen Stellen, wo der nordöstliche, aus Trochitenkalk bestehende Kamm des südlich von Iber und Dörrighausen verlaufenden Bergzuges durch kleine Schluchten unterbrochen ist. Die Schuttkegel bestehen aus grobem und feinem Material von wenig abgerolltem Gestein, wie solches oberhalb im Bereiche des Wasserlaufes vorhanden ist.

Der Riethboden (ats) ist ein torfiger oder mooriger Boden, welcher sich in nassen Einsenkungen der Erdoberfläche bildet, durch

genügende Entwässerung aber in humosen Thon- oder Leimboden übergeführt werden kann, so dass die Grenze gegen den Diluviallehm keineswegs immer recht scharf ist.

Die ebene Thalsole enthält den Thalboden (a), welcher noch fortwährend Veränderungen durch Abspülung oder Anschwemmung bei Hochwasser ausgesetzt und sehr verschiedenartig zu sein pflegt, in dem an manchen Stellen Kies zu Tage liegt, an anderen dagegen mehr oder minder humusreicher Schluffsand oder Thon, oder ein Lehm, welcher manchem Diluviallehm ganz ähnlich sein kann. Namentlich zwischen Northeim und Höckelheim liegen solche Lehme, welche zum Theil der Ueberschwemmung jetzt nicht mehr ausgesetzt sind und deshalb als Lehm auf der Karte bezeichnet wurden.

Auf der linken Seite der Leine sind zahlreiche alte Kulturstätten vorhanden, welche besonders dadurch leicht kenntlich werden, dass auf den Feldern einzelne Stellen von 2 oder 3 Meter Durchmesser durch dunkle Färbung sich auszeichnen. Der Lehm ist dort durch beigemengte Holzkohle dunkel gefärbt, und fast stets finden sich Scherben von Urnen, welche in der Hand geformt und höchstens durch eingeritzte Striche verziert sind, ferner kleine Feuersteinmesser oder Splitter, zuweilen auch ein Stück Feuerstein, von welchem dergleichen abgeschlagen ist, seltener auch ein Steinbeil mit oder ohne Loch, meist aus Harzgesteinen hergestellt, selten aus nordischen, krystallinischen Gesteinen. Ebenso findet man Stücke von Sandstein, welche stark abgeschliffen sind und wohl als Mühlsteine gedient haben, so z. B. nördlich der Bölle, ca. 2000 Meter westsüdwestlich von Hollenstedt, während Feuersteinstücke 400 Meter ostnordöstlich des Gutes Steinkuhle häufiger sind. Urnen sind häufig in einer kleinen Lehmgrube am Wege von Strodthagen nach Sülbeck, 300 Meter nordwestlich vom Rhätkeuper des Sülberges; eine Urne fand sich auch im Lehm steckend in dem Hohlwege südlich vom Sülberge.

Ein alter Wall und Graben ist auf der Vogelsburg nördlich von Vogelbeck vorhanden, wo sich der Sage nach ein Vogelherd Heinrich des Vogelstellers befunden haben soll.

Veröffentlichungen der Königl. Preussischen geologischen Landesanstalt.

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

I. Geologische Spezialkarte von Preussen u. d. Thüringischen Staaten.

Im Maafsstabe von 1 : 25 000.

		(Preis {) Mark
		für das einzelne Blatt nebst 1 Heft Erläuterungen	2 Mark.
		„ „ Doppelblatt der mit obigem † bez. Lieferungen	3 „
		„ „ „ „ übrigen Lieferungen	4 „
Lieferung 1.	Blatt	Zorge ¹⁾ , Benneckenstein ¹⁾ , Hasselfelde ¹⁾ , Ellrich ¹⁾ , Nordhausen ¹⁾ , Stolberg ¹⁾	12 —
„	2.	Buttstedt, Eckartsberga, Rosla, Apolda, Magdala, Jena ¹⁾	12 —
„	3.	Worbis, Bleicherode, Hayn, Ndr.-Orschla, Gr.-Keula, Immenrode	12 —
„	4.	Sömmerda, Cölleda, Stotternheim, Neumark, Erfurt, Weimar	12 —
„	5.	Gröbzig, Zörbig, Petersberg	6 —
„	6.	Ittersdorf, *Bouss, *Saarbrücken, *Dudweiler, Lauterbach, Emmersweiler, Hanweiler (darunter 3 * Doppelblätter)	20 —
„	7.	Gr.-Hemmersdorf, *Saarlouis, *Heusweiler, *Friedrichsthal, *Neunkirchen (darunter 4 * Doppelblätter)	18 —
„	8.	Waldkappel, Eschwege, Sontra, Netra, Hönebach, Gerstungen	12 —
„	9.	Heringen, Kelbra (nebst Blatt mit 2 Profilen durch das Kyffhäusergebirge sowie einem geogn. Kärtchen im Anhang), Sangerhausen, Sondershausen, Frankenhäusen, Artern, Greussen, Kindelbrück, Schillingstedt	20 —
„	10.	Wincheringen, Saarburg, Beuren, Freudenburg, Perl, Merzig	12 —
„	11.	† Linum, Cremmen, Nauen, Marwitz, Markau, Rohrbeck	12 —
„	12.	Naumburg, Stössen, Camburg, Osterfeld, Bürgel, Eisenberg	12 —
„	13.	Langenberg, Grossenstein, Gera, Ronneburg	8 —
„	14.	† Oranienburg, Hennigsdorf, Spandow	6 —
„	15.	Langenschwalbach, Platte, Königstein, Eltville, Wiesbaden, Hochheim	12 —
„	16.	Harzgerode, Pansfelde, Leimbach, Schwenda, Wippra, Mansfeld	12 —
„	17.	Roda, Gangloff, Neustadt, Triptis, Pörmitz, Zeulenroda	12 —
„	18.	Gerbstedt, Cönnern, Eisleben, Wettin	8 —
„	19.	Riestedt, Schräplau, Teutschenthal, Ziegelroda, Querfurt, Schafstädt, Wiehe, Bibra, Freiburg	18 —
„	20.	† Teltow, Tempelhof, *Gr.-Beeren, *Lichtenrade, Trebbin, Zossen (darunter 2 * mit Bohrkarte und Bohrregister)	16 —
„	21.	Rödelheim, Frankfurt a. M., Schwanheim, Sachsenhausen	8 —
„	22.	† Ketzin, Fahrland, Werder, Potsdam, Beelitz, Wildenbruch	12 —
„	23.	Ermschwerd, Witzenhausen, Grossalmerode, Allendorf (die beid. letzteren m. je 1 Profiltafel u. 1 geogn. Kärtch.)	10 —

1) Zweite Ausgabe.

	Mark
Lieferung 24. Blatt Tennstedt, Gebesee, Gräfen-Tonna, Andisleben . . .	8 —
„ 25. „ Mühlhausen, Körner, Ebeleben	6 —
„ 26. „ † Cöpenick, Rüdersdorf, Königs-Wusterhausen, Alt-Hartmannsdorf, Mittenwalde, Friedersdorf	12 —
„ 27. „ Gieboldehausen, Lauterberg, Duderstadt, Gerode . .	8 —
„ 28. „ Osthauseu, Kranichfeld, Blankenhain, Kahla, Rudolstadt, Orlamünde	12 —
„ 29. „ † Wandlitz, Biesenthal, Grünthal, Schönerlinde, Bernau, Werneuchen, Berlin, Friedrichsfelde, Alt-Landsberg. (Sämmtlich mit Bohrkarte und Bohrregister)	27 —
„ 30. „ Eisfeld, Steinheid, Spechtsbrunn, Meeder, Neustadt an der Heide, Sonneberg	12 —
„ 31. „ Limburg, Eisenbach (nebst 1 Lagerstättenkarte), Feldberg, Kettenbach (nebst 1 Lagerstättenkärtchen), Idstein	12 —
„ 32. „ † Calbe a. M., Bismark, Schinne, Gardelegen, Klinke, Lüderitz. (Mit Bohrkarte und Bohrregister) . . .	18 —
„ 33. „ Schillingen, Hermeskeil, Losheim, Wadern, Wahlen, Lebach	12 —
„ 34. „ † Lindow, Gr.-Mutz, Kl.-Mutz, Wustrau, Beetz, Nassenheide. (Mit Bohrkarte und Bohrregister) . .	18 —
„ 35. „ † Rhinow, Friesack, Brunne, Rathenow, Haage, Ribbeck, Bamme, Garlitz, Tremmen. (Mit Bohrkarte und Bohrregister)	27 —
„ 36. „ Hersfeld, Friedewald, Vacha, Eiterfeld, Geisa, Lengsfeld	12 —
„ 37. „ Altenbreitungen, Wasungen, Oberkatz (nebst 1 Profiltafel), Meiningen, Helmershausen (nebst 1 Profiltafel)	10 —
„ 38. „ † Hindenburg, Sandau, Strodehne, Stendal, Arneburg, Schollene. (Mit Bohrkarte und Bohrregister) . .	18 —
„ 39. „ Gotha, Neudietendorf, Ohrdruf, Arnstadt (hierzu eine Illustration)	8 —
„ 40. „ Saalfeld, Ziegenrück, Probstzella, Liebengrün . . .	8 —
„ 41. „ Marienberg, Rennerod, Selters, Westerbürg, Mengerskirchen, Montabaur, Girod, Hadamar	16 —
„ 42. „ † Tangermünde, Jerichow, Vieritz, Schernebeck, Weissewarthe, Genthin, Schlagenthin. (Mit Bohrkarte und Bohrregister)	21 —
„ 43. „ † Rehhof, Mewe, Münsterwalde, Marienwerder. (Mit Bohrkarte und Bohrregister)	12 —
„ 44. „ Coblenz, Ems (mit 2 Lichtdrucktafeln), Schaumburg, Dachsenhausen, Rettert	10 —
„ 45. „ Melsungen, Lichtenau, Altmorschen, Seifertshausen, Ludwigseck, Rotenburg	12 —
„ 46. „ 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. „ Gelnhauseu, Langenselbold, Bieber (hierzu eine Profiltafel), Lohrhäupten	8 —
„ 50. „ Bitzburg, Landscheid, Welschbillig, Schweich, Trier, Pfalzel	12 —
„ 51. „ Mettendorf, Oberweis, Wallendorf, Bollendorf . . .	8 —

	Mark
Lieferung 52. Blatt Landsberg, Halle a.S., Gröbers, Merseburg, Kötzschau, Weissenfels, Lützen. (In Vorbereitung)	14 —
„ 53. „ † Zehdenick, Gr.-Schönebeck, Joachimsthal, Liebenwalde, Ruhlsdorf, Eberswalde. (Mit Bohrkarte u. Bohrregister)	18 —
„ 54. „ † Plaue, Brandenburg, Gross-Kreutz, Gross-Wusterwitz, Götting, Lehnin, Glienecke, Golzow, Damelang. (Mit Bohrkarte und Bohrregister)	27 —
„ 55. „ Stadt Ilm, Stadt Remda, Königsee, Schwarzburg, Gross-Breitenbach, Gräfenthal	12 —
„ 56. „ Themar, Rentwertshausen, Dingsleben, Hildburghausen	8 —
„ 57. „ Weida, Waltersdorf (Langenbernsdorf), Naitschau (Elsterberg), Greiz (Reichenbach)	8 —
„ 58. „ † Fürstenwerder, Dedelow, Boitzenburg, Hindenburg, Templin, Gerswalde, Gollin, Ringenwalde. (Mit Bohrkarte und Bohrregister)	24 —
„ 59. „ † Gr.-Voldekow, Bublitz, Gr.-Carzenburg, Gramenz, Wurchow, Kasimirshof, Bärwalde, Persanzig, Neustettin. (Mit Bohrkarte und Bohrregister)	27 —
„ 60. „ Mendhausen-Römhild, Rodach, Rieth, Heldburg	8 —
„ 61. „ † Gr.-Peisten, Bartenstein, Landskron, Gr.-Schwansfeld, Bischofsstein. (Mit Bohrk. u. Bohrreg.) (In Vorber.)	15 —
„ 62. „ Göttingen, Waake, Reinhausen, Gelliehausen	8 —
„ 63. „ Schönberg, Morscheid, Oberstein, Buhlenberg. (In Vorbereitung)	8 —
„ 64. „ Crawinkel, Plaue, Suhl, Ilmenau, Schleusingen, Masserberg. (In Vorbereitung)	12 —
„ 65. „ † Pestlin, Gross-Rohdau, Gross-Krebs, Riesenburg. (Mit Bohrkarte und Bohrregister)	12 —
„ 66. „ † Nechlin, Brüssow, Löcknitz, Prenzlau, Wallmow, Hohenholz. (Mit Bohrkarte und Bohrregister.) (In Vorbereitung)	18 —
„ 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 —
„ 69. „ † Kyritz, Tramnitz, Neu-Ruppin, Wusterhausen, Wildberg, Fehrbellin. (In Vorbereitung)	12 —
„ 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 —

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 nördlich von Halle a. S., nebst 1 gr. geogn. Karte, 1 geogn. Uebersichtsblättchen, 1 Taf. Profile und 16 Holzschn.; von Dr. H. Laspeyres	12 —
„ 4. Geogn. Beschreibung der Insel Sylt , nebst 1 geogn. Karte, 2 Taf. Profile, 1 Titelbilde und 1 Holzschn.; von Dr. L. Meyn	8 —
Bd. II, Heft 1. Beiträge zur fossilen Flora. Steinkohlen-Calamarien , mit besonderer Berücksichtigung ihrer Fructificationen, nebst 1 Atlas von 19 Taf. und 2 Holzschn.; von Prof. Dr. Ch. E. Weiss	20 —
„ 2. † Rüdersdorf und Umgegend . Auf geogn. Grundlage agronomisch bearb., 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 (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 —

	Mark
Bd. V, Heft 1. Die geologischen Verhältnisse der Stadt Hildesheim, nebst einer geogn. Karte von Dr. Herm. Roemer	4,50
„ 2. Beiträge zur fossilen Flora. III. Steinkohlen-Calamarien II, nebst 1 Atlas von 28 Tafeln; von Prof. Dr. Ch. E. Weiss	24 —
„ 3. † Die Werder'schen Weinberge. Eine Studie zur Kenntniss des märkischen Bodens. Mit 1 Titelbilde, 1 Zinkographie, 2 Holzschnitten und 1 Bodenkarte; von Dr. E. Laufer	6 —
„ 4. Uebersicht über den Schichtenaufbau Ostthüringens, nebst 2 vorläufigen geogn. Uebersichtskarten von Ost- thüringen; von Prof. Dr. K. Th. Liebe	6 —
Bd. VI, Heft 1. Beiträge zur Kenntniss des Oberharzer Spiriferensand- steins 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- u. 1 Petrefactentafel; von Max Blanckenhorn	7 —
„ 3. Die Fauna des samländischen Tertiärs. Von Dr. Fritz Noetling. I. Theil. Lieferung 1: Vertebrata. Lieferung II: Crustacea und Vermes. Lieferung VI: Echinodermata. Nebst Tafelerklärungen und zwei Texttafeln. Hierzu ein Atlas mit 27 Tafeln	20 —
„ 4. Die Fauna des samländischen Tertiärs. Von Dr. Fritz Noetling. II. Theil. Lieferung III: Gastropoda. Lieferung IV: Pelecypoda. Lieferung V: Bryozoa. Schluss: Geolog. Theil. Hierzu ein Atlas mit 12 Tafeln	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 Tiefbohr- ergebnissen 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 Stigillarien der preussischen Steinkohlengebiete. I. Die Gruppe der Favularen, übersichtlich zusammen- gestellt von Prof. Dr. Ch. Weiss. Hierzu Tafel VII bis XV (1—9). — Aus der Anatomie lebender Pteri- dophyten und von Cycas revoluta. Vergleichsmaterial für das phytopalaentologische 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 Be- rücksichtigung der Fauna des oberen Lias. Von Dr. August Denckmann in Marburg. Hierzu ein Atlas mit Tafel I—X	10 —

	Mark
Bd. VIII, Heft 3. Geologie der Umgegend von Haiger bei Dillenburg (Nassau). Nebst einem palaeontologischen Anhang. Von Dr. Fritz Frech. Hierzu 1 geognostische Karte und 2 Petrefacten-Tafeln	3 —
„ 4. Anthozoen des rheinischen Mittel-Devon. Mit 16 lithographirten Tafeln; von Prof. Dr. Clemens Schlüter	12 —
Bd. IX, Heft 1. Die Echiniden des Nord- und Mitteldeutschen Oligocän. 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 lithographirten Tafeln .	20 —
„ 4. Die Tertiär- und Diluvialbildungen des Untermainthales, der Wetterau und des Südabhanges des Taunus. Mit 2 geologischen Uebersichtskärtchen und 13 Abbildungen im Text; von Dr. Friedrich Kinkel in Frankfurt a. M.	10 —
Bd. X, Heft 1. Das Norddeutsche Unter-Oligocän und seine Mollusken-Fauna: Von Prof. Dr. A. v. Koenen in Göttingen. Lieferung I: Strombidae — Muricidae — Buccinidae. Nebst Vorwort und 23 Tafeln	20 —
„ 2. Das Norddeutsche Unter-Oligocän und seine Mollusken-Fauna. Von Prof. Dr. A. v. Koenen in Göttingen. Lieferung II: Conidae — Volutidae — Cypraeidae. Nebst 16 Tafeln	16 —
„ 3. Das Norddeutsche Unter-Oligocän und seine Mollusken-Fauna. Von Prof. Dr. A. von Koenen in Göttingen. Lieferung III: Naticidae — Pyramidellidae — Eulimididae — Cerithidae — Turritellidae. Nebst 13 Tafeln	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 — Patelidae. 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. von Koenen in Göttingen. Lieferung V: 5. Pelecypoda. — I. Asiphonida. — A. Monomyaria. B. Heteromyaria. C. Homomyaria. — II. Siphonida. A. Integropallialia. Nebst 24 Tafeln	20 —
„ 6. Das Norddeutsche Unter-Oligocän und seine Mollusken-Fauna. Von Prof. Dr. A. v. Koenen in Göttingen. Lieferung VI: 5. Pelecypoda. II. Siphonida. B. Sinupallialia. 6. Brachiopoda. Revision der Mollusken-Fauna des Samländischen Tertiärs. Nebst 13 Tafeln	12 —
„ 7. Das Norddeutsche Unter-Oligocän und seine Mollusken-Fauna. Von Prof. Dr. A. v. Koenen in Göttingen. Lieferung VII: Nachtrag: Schlussbemerkungen und Register. Nebst 2 Tafeln	4 —

Neue Folge.

(Fortsetzung dieser Abhandlungen in einzelnen Heften.)

		Mark
Heft 1.	Die Fauna des Hauptquarzits und der Zorger Schiefer des Unterharzes. Mit 13 Steindruck- und 11 Lichtdrucktafeln; von Prof. Dr. E. Kayser	17 —
Heft 2.	Die Sigillarien der Preussischen Steinkohlengebiete. II. Theil. Nach dem handschriftlichen Nachlasse des Verfassers E. Weiss bearbeitet von J. T. Sterzel. Hierzu ein Atlas mit 28 Tafeln	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 Taf.; von Prof. Dr. Clemens Schlüter	15 —
Heft 6.	Geognostische Beschreibung der Gegend von Baden-Baden, Rothenfels, Gernsbach u. Herrenalb. Mit 1 geognost. Karte; von H. Eck	20 —
Heft 7.	Die Braunkohlen-Lagerstätten am Meisner, am Hirschberg und am Stellberg. Mit 3 Tafeln und 10 Textfiguren; von Berg-assessor 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 Vorber.) 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 Spezialkarte und die landwirthschaftliche Bodeneinschätzung in ihrer Bedeutung 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 Spezialkarte der Umgebung von Salzbrunn, sowie 2 Kartentafeln u. 4 Profilen im Text; von Dr. phil. E. Dathé	6 —
Heft 14.	Zusammenstellung der geologischen Schriften und Karten über den ostelbischen Theil des Königreiches Preussén mit Abschluss 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 ein Atlas mit 38 Tafeln. (In Vorbereitung.)	
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 Taf. (Separatabdr. a. d. Jahrb. d. Kgl. preuss. geolog. Landesanst. f. 1893). Von Prof. Dr. F. Wahnschaffe	3 —

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

Jahrbuch der Königl. Preuss. geolog. Landesanstalt und Bergakademie	Mark
für die Jahre 1880, 1892 u. 1893. Mit geogn. Karten, Profilen etc.	
3 Bände à Band	15 —
Dasselbe für die Jahre 1881—1891. Mit dergl. Karten, Profilen etc.	
11 Bände, à Band	20 —

IV. Sonstige Karten und Schriften.

1. Höhenschichtenkarte des Harzgebirges, im Maassstabe von 1:100 000	8 —
2. Geologische Uebersichtskarte des Harzgebirges, im Maassstabe von 1:100 000; zusammengestellt von Dr. K. A. Lossen	22 —
3. Aus der Flora der Steinkohlenformation (20 Tafeln Abbild. der wichtigsten Steinkohlenpflanzen mit kurzer Beschreibung); von Prof. Dr. Ch. E. Weiss	3 —
4. Dr. Ludwig Meyn. Lebensabriss und Schriftenverzeichniss desselben; von Prof. Dr. G. Berendt. Mit einem Lichtdruckbildniss von L. Meyn	2 —
5. Geologische Karte der Umgegend von Thale, bearb. 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 geolog. 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. (In Vorbereitung.)	

