

1895. 3121

Erläuterungen  
zur  
geologischen Specialkarte  
von  
Preussen  
und  
den Thüringischen Staaten.

LXXI. Lieferung.

Gradabtheilung 55, No. 11.

Blatt Gandersheim.

BERLIN.

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.

18 95...

SUB Göttingen  
207 811 571

7



## Blatt Gandersheim.

---

Gradabtheilung 55 (Breite  $\frac{52^0}{51^0}$ , Länge 27<sup>0</sup>28<sup>0</sup>, Blatt No. 11.

---

Geognostisch bearbeitet

durch

**A. von Koenen**

1883—1892.

---

Blatt Gandersheim enthält, zumal in seiner südlichen Hälfte, ein orographisch sehr mannigfaltiges und unregelmässiges Gebiet, in welchem ausgedehnte Thaleinsenkungen durch einzelne Kuppen oder plateauartige Erhebungen und durch Bergrücken von einander getrennt werden. Diese Erhebungen verlaufen in sehr verschiedenen Richtungen und zwar im westlichen Theile des Blattes vorwiegend nach NW., im östlichen Theile dagegen mehr von S. nach N. oder O. nach W., ausnahmsweise im Kahlberg jedoch von SW. nach NO. Wald bedeckt alle steileren Gehänge und meist auch die Hochflächen, welche auf dem Fahrenberg östlich Olderode sich bis zu 400 Meter, auf dem Kahlberg bis 370 Meter, auf dem Vogelberg bis 330 Meter, auf dem Kühler bis 316 Meter, auf dem Westerberg bis 279 Meter, auf dem Heber bis 288 Meter, auf dem Osterberge bis 262 Meter und auf dem Clusberge bis 250 Meter erheben. An den flachen Gehängen des Heber, des Kühler,

des Kahlberges etc. reichen jedoch auch die Feldculturen weit hinauf. Die tiefer liegenden und flacher geneigten Flächen sind grösstentheils von Feldern oder Wiesen bedeckt.

Ueber die Mitte des Blattes verläuft von Ildehausen-Harriehausen bis über Gandersheim hinaus eine breite Thaleinsenkung, welche durch steilere Abhänge scharf begrenzt und von der Aeterna und Gande durchflossen wird. Von Ildehausen zieht sich nach N. eine ähnliche, aber nur im W. schärfer begrenzte Einsenkung mit dem Thal der Nette. Die Bergzüge westlich der Nette und nördlich der Aeterna und Gande begrenzen eine weite wellige Niederung, in welcher Ackenhausen, Wolperode, Dankelsheim etc. liegen. Aus dieser Niederung nimmt die Gande auf ihrem oberen Laufe die einzelnen Bäche auf. Im südlichen Theile des Blattes bildet der Kahlberg neben der Masse der Braunschweigischen Forst im O. den eigentlichen Kernpunkt, während die unbedeutende „Aue“ mit ihrem unverhältnissmässig breiten Thale die Abwässerung des ganzen südlichen Gebietes übernimmt.

Die Oberflächenformen werden im Wesentlichen durch eine ungewöhnlich grosse Zahl von Verwerfungen und Störungen der ursprünglichen Lagerung bedingt, welche eine mehr oder minder starke Neigung und zugleich ZerreiSSung der Schichten im Gefolge gehabt haben.

Weitaus am höchsten, sowohl absolut, als auch relativ liegt der Buntsandstein in der südöstlichen Ecke des Blattes auf dem Fahrenberge, wird aber in dessen Umgebung durch eine Anzahl von Störungen und Schluchten zerrissen und abgeschnitten und sinkt nach N. stufenweise ganz zum Pandelbachthale herab. Im O. und W. wird er abgeschnitten durch Verwerfungen und Versenkungen, welche sich weithin verfolgen lassen und annähernd von S. nach N. verlaufen; nach diesen zu senkt sich der Buntsandstein selbst recht erheblich. Im O. sind meist Schichten des Muschelkalks eingesunken und liegen zum Theil ganz regellos durch einander; nördlich von Fürstenhagen bilden sie aber gleichsam die Randzone eines grösseren, vorwiegend mit Keuper und Lehm erfüllten Beckens, welches wohl dadurch entstanden ist, dass hier ein Südost-Nord-

westbruch durchsetzt, welcher in der Fortsetzung des Ganges der Hülfe Gottes bei Grund über den Rösteberg und Ildehausen nach Gandersheim - Alfeld etc. verläuft. Westlich von der Buntsandsteinmasse liegt ein ähnliches Becken, welches im Untergrunde hauptsächlich Braunkohlengebirge enthält und sich von Olderode und Düderode nach S. bis Willershausen und weiter über Westerhof fort erstreckt. Dass eine Versenkung des Braunkohlengebirges gegen den Buntsandstein vorliegt, ergibt sich daraus, dass an ihrem nördlichen Rande, zwischen beiden eingeklemmt, steil geneigte Schollen von Muschelkalk liegen. Nach N. setzt eine einfache Verwerfung längs des Böhmerberges bis zur Bahnstrecke bei Ildehausen fort; der daran schliessende, nordsüdlich gerichtete Theil des Netteithales zwischen Engelade und Bilderlahe scheint wieder von einer Versenkung begleitet zu sein, wie dies weiter nach N. der Fall ist. Das Becken von Olderode liegt auf der Kreuzung der erwähnten Störung mit einer zweiten, welche nach NW. über Ellierode und südlich von Gandersheim fortläuft.

Parallel mit den beiden vorerwähnten Süd-Nordbrüchen, sowie mit dem Harzrande und dem Leinethale setzt aber von Calefeld über Sebexen, Rimmerode, Gandersheim, Brunshausen und weiter nach N. eine Störung fort, welche nach S. mindestens bis Northeim zu verfolgen ist, einzelne Bergzüge als einfache Kluft durchbricht, an anderen Stellen jedoch Verwerfungen im Gefolge hat und immer da die Ausbildung von Thalbecken verursacht hat, wo sie in anderen Richtungen verlaufende Störungen kreuzt.

Der Kahlberg liegt zwischen den beiden zuletzt erwähnten Südnord-Brüchen, einem Nordwest-Bruch und zwei nach NO. streichenden Brüchen, von welchen der eine seinen Nordwestrand begrenzt, der andere südlich von ihm den Gypskeuper neben den Lias legt und zwar so, dass ein Streifen Mittlerer Lias zwischen dem Unteren Lias und Mittlerem Keuper eingeklemmt liegt. Der Nordwestbruch ist grösstentheils durch Lehm verhüllt, bewirkt aber, dass neben dem Korallendolomit am Ostende des Kahlberges, durch eine Scholle Oberen Muschelkalks von ihm getrennt, Mittlerer Buntsandstein liegt.

Der geologische Bau des Kahlberges ist durch J. P. SMITH näher beschrieben worden<sup>1)</sup>. Es ist dort gezeigt, dass der Berg von zwei annähernd streichenden Verwerfungen durchschnitten wird, dass er aus Schichten des Oberen Jura besteht, welche nach NW. oder NNW. einfallen und mindestens zum Theil am nördlichen Rande ein sehr steiles Einfallen annehmen, so dass sie gleichsam in den nördlichen Grenzbruch hineingestürzt sind. In diesem liegen wie eine Kluftausfüllung Blöcke von Lias und braunem Jura besonders dicht am Kahlberge selbst (so in der Ziegeleithongrube von Wiershausen), ferner Schollen von Kimmeridge, Mittlerem Keuper und Oberem Muschelkalk. Als im Herbst 1892 Brunnen mehrerer neben einander liegender Gehöfte nahe dem westlichen Ausgange von Wiershausen tiefer abgeteuft wurden, fand sich in dem einen derselben dunkler Thon mit Geoden des Lias, in dem nächsten Ceratitenschichten des Oberen Muschelkalks, während dicht daneben über Tage die rothen Mergel des Mittleren Keupers sichtbar sind. Die Darstellung dieser Kluftausfüllung musste bei dem Fehlen von genügenden Aufschlüssen daher auf der Karte eine schematische sein und zeigt vorwiegend Mittleren Keuper auch da, wo jeder Aufschluss fehlt. Nur die von N., vom Osterfelde her abgesunkenen Muschelkalkschollen konnten eingetragen werden. Jedenfalls sind die Jurabildungen des Kahlberges und seines Südabhanges gegen ihre ganze Umgebung tief eingesunken.

Eine bedeutende, weithin zu verfolgende Verwerfung verläuft auch längs des Nordosthanges des Westerberges bei Calefeld, auf dessen Kamm zudem noch Oberer Muschelkalk neben Mittlerem Buntsandstein liegt in der Fortsetzung des nördlichen Randbruchs des Kahlberges.

Die Einsenkung auf dem mittleren Theil des Blattes begrenzen zwei in Sattelstellung zu einander gerichtete Bergrücken, welche sich mit gewissen Unterbrechungen bis Alfeld resp. Banteln verfolgen lassen. Durch die Sattelspalte läuft aber etwas schräg eine Bruchlinie, welche in der Fortsetzung des Wildemanner Gangzuges

---

<sup>1)</sup> Inaugural-Dissertation, Göttingen 1893, und Jahrbuch der Königl. geolog. Landesanstalt für 1891, S. 288—356, Taf. XXIII—XXV.

südlich von Herrhausen hin durch über die Eulenburg (nordöstlich Ildehausen) und Hachenhausen südlich von Gandersheim durchläuft und vermuthlich die windschiefe Stellung der beiden Sattelflügel herbeigeführt hat, von welchen der südliche im O. zu unterst Buntsandstein, im W. Muschelkalk führt, der nördliche dagegen im O. Muschelkalk und im W. Buntsandstein. Bei Gandersheim liegt zugleich der Wellenkalk des Südhügels, gegen Röth verworfen, auf nordischem Schotter, während Lösslehm die flach geneigte Oberfläche von Röth und Wellenkalk gleichmässig bedeckt<sup>1)</sup>. Das Ostende des Südflügels ist rein nach O. abgelenkt und bricht an der Südnord - Spalte Westerhof - Düderode - Engelage ab; das Ostende des Nordflügels trifft auf die in verschiedenen Richtungen sich kreuzenden Brüche, welche zwischen Dannhausen, Ildehausen und der Schlackenmühle die verschiedensten Schichten des Muschelkalks und des Jura nebst Gypskeuper und auch Tertiärgebirge wirt durcheinander geworfen haben, mit ganz verschiedenem Einfallen und Streichen, wie der Jura auf dem Wausterberge und Schwalenberge.

Von hier verläuft dann der Muschelkalk nach N. ziemlich gleichmässig zum Heber, abgesehen von einer Anzahl von Längs- und Querspalten, auf welchen eine ganze Reihe von rundlichen oder langgestreckten Erdfällen eingebrochen sind, besonders westlich und nördlich von dem Vorwerke Heber.

Durch den Heber und den Nordflügel des erwähnten Sattels wird die grosse Einsenkung Ackenhausen, Wolperode, Dankelsheim begrenzt, in welcher fast überall Gypskeuper und Kohlenkeuper, meist von Lehm bedeckt, den Untergrund bildet.

Ausgedehnte, von Diluvium erfüllte Flächen trennen von den bisher erwähnten triadischen Schichten den Unteren Buntsandstein des Sonnenberges und am Bahnhofs von Seesen, sowie in der Nordostecke des Blattes, welcher jedenfalls durch allerlei Störungen begrenzt ist, treten doch bei Seesen, wenn auch jenseits der Grenze des Blattes, Erdfälle und Spalten auf<sup>2)</sup>, und Oberer Muschelkalk

<sup>1)</sup> Jahrbuch der Königl. geolog. Landesanstalt für 1884, S. 48.

<sup>2)</sup> Vergl. Jahrbuch der Königl. geolog. Landesanstalt für 1886, S. 10.

liegt eingesunken zwischen Unterem Buntsandstein am östlichen Ende von Seesen im Fortstreichen der Lautenthaler Gangspalte.

Auch auf dem Plateau des Kühler zwischen Gandersheim und Sebexen, dessen West- und Südrand durch Störungen vielfach zerrissen ist, lassen sich Erdfälle auf einer Linie von ca. 1500 Meter Länge verfolgen und deuten das Vorhandensein von Spalten dort an.

## Buntsandstein.

Zum Zechstein gehören wohl noch die dunklen, braun verwitternden, am Wege von Gandersheim nach Heckenbeck in sehr geringer Ausdehnung zu Tage tretenden Dolomite, während östlich und nordöstlich von Seesen, jenseits der Grenzen des Blattes, Zechsteinbildungen grössere Verbreitung finden.

Der Buntsandstein ist in seinen 3 Abtheilungen vertreten.

**Unterer Buntsandstein (su).** Derselbe findet sich nordwestlich von Gandersheim und in der Nordost-Ecke des Blattes als rothbrauner, feinkörniger, mürber, dünnschichtiger Sandstein, welcher häufig bandartig dunkler und heller gestreift, oder auch entfärbt ist und leicht zu feinem Sande zerfällt, aber mit thonigen, rothen Schichten wechsellagert. Nördlich von Seesen finden sich darin auch Rogensteine mit circa 1 Millimeter grossen Körnern in anscheinend 0,3 bis 0,5 Meter mächtigen Bänken, welche dort als grössere Blöcke beim Pflügen aus den Feldern ausgehoben werden. Nordwestlich von Gandersheim liegen dagegen auf den Feldern nördlich vom Fahrwege Stücke eines porösen Sandsteins, aus welchem augenscheinlich die in einzelnen Lagen angeordnet gewesenen Kalkkörnchen ausgelaugt sind.

Der Untere Buntsandstein verwittert zu einem sandigen, oft etwas thonigen Ackerboden, welcher an steileren Abhängen meistens recht flachgründig ist, wie an dem Gehänge des Sonnenberges bei Seesen.

**Mittlerer Buntsandstein (sm)** nimmt auf der östlichen Hälfte des Blattes eine recht bedeutende Fläche ein, während er im SW.

und NW. nur in geringerer Ausdehnung zu Tage tritt; fast immer bildet er aber hohe Rücken, oft mit steilen Gehängen; er ist meist ziemlich feinkörnig und mürbe, enthält auch öfters thonige Zwischenlagen, so dass er vom Unteren Buntsandstein, dem er auch in der Farbe gleicht, nicht immer leicht zu unterscheiden ist. Er beginnt mit den ersten etwas grobkörnigen und zum Theil etwas festeren Lagen, aber erst in seinem obersten Theile, der Bausandsteinzone, finden sich dickere, hinreichend feste, zu Baumaterial geeignete Bänke, welche in Steinbrüchen ausgebeutet werden, so nördlich und östlich von Olderode, bei Kirchberg und nördlich von Gandersheim. Zwischen diesen Bänken liegen aber mehrere Meter mächtige, rothe und grünlich-graue Schieferthone, welche besonders südwestlich von Kirchberg gut aufgeschlossen sind und am Nordhang des Rodenberges, südwestlich von Kirchberg, zum Verbessern des Ackerbodens gewonnen wurden. Die Bausandsteine bilden die höchsten Rücken des Buntsandsteinzuges auf dem südöstlichen Theile des Blattes und senken sich nach O., sowie nach W. und auch nach N. erheblich, theils allmählich, theils an Verwerfungen.

Der Mittlere Buntsandstein zerfällt meist leicht zu einer sandigen oder auch thonigen Ackererde, welche oft bis zu grösserer Tiefe eine lehmbräune Farbe bekommt und dann dem Lösslehm einigermaßen ähnlich wird; sie könnte aber doch nur mit dem sogenannten Flottlehm näher verglichen werden und trägt grösstentheils Wald. Auf dem Mittleren Buntsandstein gedeihen besonders Fichten sehr gut, wenn sie auch meist keine grosse Dicke erreichen, ehe sie rothfaul werden.

**Oberer Buntsandstein (Röth) (s<sub>o</sub>)** ist nur an wenigen Stellen und meist in geringer Ausdehnung sichtbar, nordwestlich und nordöstlich von Gandersheim, südlich von Schachtebeck und Harriehausen, westlich von Engelage, südlich von Kirchberg und südöstlich von Fürstenhagen; grösstentheils ist er von Lehm bedeckt oder trägt Wald. Er besteht hauptsächlich aus rothen, sowie auch aus graublauen, bröckligen Mergeln und Thonen, welche mehr oder minder leicht zu einem schweren Thonboden zerfallen; nur an seiner oberen und unteren Grenze walten graue Mergel vor. An festeren

Gesteinen enthält er gelegentlich plattige, dünn-schichtige, graue, kieselige Sandsteine oder auch knotige, rothe Thonsteine. Er liefert einen recht fruchtbaren, wenn auch schwer zu bestellenden Thonboden, auf welchem auch Wald trefflich gedeiht.

## Muschelkalk.

**Unterer Muschelkalk (Wellenkalk) (mu).** Die untere Abtheilung des auf Blatt Gandersheim in allen 3 Abtheilungen weit verbreiteten Muschelkalkes ist gegen 100 Meter mächtig und besteht der Hauptmasse nach aus grauen, flasrigen Kalken, welche ursprünglich mächtige Bänke bilden, sich aber durch Verwitterung in unregelmässige Platten mit welliger Oberfläche spalten und zuletzt in Brocken von Haselnussgrösse zerfallen. Nordöstlich von Ellierode fand sich in seinem unteren Theile *Ceratites Strombecki* und nordwestlich der Domäne Clus *Beneckeia Buchi*.

Abgesehen von einzelnen unregelmässigen, festeren Lagen treten im Wellenkalk 3 constantere Zonen fein-oolithischer, porös und schaumig erscheinender Kalkbänke auf, 1. die Oolithbank-Zone etwa 36 Meter über der unteren Grenze; 2. gegen 34 Meter über jener die Werksteinbank-Zone, mit welcher der obere Wellenkalk beginnt; 3. die Schaumkalkzone an der oberen Grenze des Wellenkalks.

Die beiden Oolithbänke (oo) werden durch ca. 5 Meter vorwiegend plattige, eigelbe, oben und unten aber graue Kalke von einander getrennt, welche diese Zone am leichtesten auffinden lassen und gelegentlich in kleinen Steinbrüchen als Wegebaumaterial gewonnen werden, während die Oolithbänke selbst nirgends gut aufgeschlossen sind. Die untere, in welcher häufiger dünn-schichtiger Wellenkalk eingelagert ist, erreicht stellenweise bis zu 1,5 Meter Dicke, die obere höchstens 0,5 Meter und enthält mehr dünn-schichtigen, grauen Kalk als eigentlichen Oolith.

Die Werksteinbänke oder Terebratulabänke (τ) werden in Steinbrüchen am Törenberge südlich Kirchberg und am Wege

nordöstlich von Seboldshausen ausgebeutet. An ersterer Stelle zeigen sie folgende Schichtenfolge:

Obere Werkstein- Bank	}	dichter, rostbrauner Kalk, oolithisch . . .	0,10	Meter
		graue Steinkernbank . . . . .	0,06	"
		graue, harte Kalkplatten, zum Theil nur wenige Centimeter dick . . . . .	1,25	"
Wellenkalk . . . . .		2,30	"	
Untere Werkstein- Bank	}	dichter, grauer Kalk mit rostbraunen Flecken und Adern . . . . .	0,20	"
		Wellenkalk . . . . .	0,30	"
		graue bis rostbraune, harte, löcherige Kalke	0,70	"
		wulstiger, harter, grauer Kalk . . . . .	0,30	"

Die Zone der Schaumkalkbänke ( $\chi$ ) folgt etwa 14 Meter höher und ist an zahlreichen Stellen in älterer und neuerer Zeit in Steinbrüchen ausgebeutet worden, vor Allem südwestlich von Gandersheim und zwischen Sebexen und Rimmerode, da der Schaumkalk, ein heller, fein poröser, „schaumiger“ Kalk, oft in homogenen, recht mächtigen Bänken auftritt und ein werthvolles Baumaterial liefert. Der Steinbruch neben der Abdeckerei, südlich von Gandersheim zeigt folgende Schichtenfolge<sup>1)</sup>:

Obere Schaumkalk- Bank	}	2 plattige Lagen Schaumkalk, durch dichten Kalk getrennt . . . . .	0,50	Meter
		grauer, plattiger Kalk . . . . .	2,70	"
Mittlere Schaumkalk- Bank	}	mehrere Lagen von hellem Schaumkalk, mit dichtem Kalk wechselnd . . . . .	1,12	"
		mürber, dünnschichtiger Kalk mit Fisch- ( <i>Gyrolepis</i> n. sp. <i>Pholidophorus</i> n. sp. und aff. <i>Palaeoniscus</i> n. sp.) <sup>2)</sup> und Saurier-Resten, Voltzien, <i>Myophoria orbicularis</i> etc.	0,80	"
		grauer, plattiger Kalk . . . . .	0,75	"

<sup>1)</sup> Vergl. Jahrbuch der geologischen Landesanstalt für 1884, S. II, und für 1888, S. 446.

<sup>2)</sup> Vergl. DAMES, Paläontol. Abhandl., IV. 2. S. 49.

Untere Schaumkalk- Bank	}	heller Schaumkalk mit einzelnen dünnen Streifen von grauem Kalk . . . 2,03 Meter
-------------------------------	---	---

Auf dem südwestlichen Theile des Blattes werden die Schaumkalkbänke noch mächtiger, besonders die beiden unteren; sie enthalten aber weniger eigentlichen, homogenen Schaumkalk und dafür verhältnissmässig viel Wellenkalklagen, sowie Bänke von hartem, wulstigem und löcherigem Kalk; sie sind dort übrigens nirgends gut aufgeschlossen.

In Folge ihrer grösseren Festigkeit bedingen diese Bänke, vor Allem die Schaumkalkbänke, Kanten oder Stufen der Berghänge und krönen in der Regel die Steilhänge des Wellenkalks, so dass die Schaumkalkzone in unverhältnissmässig grosser Ausdehnung zu Tage tritt. Auf dem Aebtissinberge nördlich Ellierode ist die Terrain-Zeichnung recht ungenau, und der Nordhang lange nicht steil genug angegeben, so dass der Schaumkalk in geringerer Breite dargestellt werden musste, als dies der Wirklichkeit entspricht.

Der Wellenkalk bildet fast überall steile Abhänge, auf welchen jedoch Buchen verhältnissmässig gut gedeihen, obgleich der Boden dort noch trockener und steiniger ist, als sonst. Nur an solchen Stellen, wo die mürben Zwischenlagen der 3 Schaumkalkbänke an flachen Böschungen den Untergrund bilden, ist der Boden etwas besser.

Der **Mittlere Muschelkalk** (mm) enthält hauptsächlich mehr oder minder dünnplattige, mürbe, hellgraue oder gelbliche Kalke und Mergel, welche an der Tagesoberfläche durch Einwirkung des Frostes und der Nässe wechselnd mit Trockenheit ziemlich schnell zerfallen und an zahlreichen Stellen zum Mergeln der Felder gewonnen werden, wie an der Ruine Staufenburg, am Törenberg, südlich Kirchberg, mehrfach zwischen Bilderlahe und Dannhausen, zwischen Dannhausen und Brunshausen, sowie nördlich Gandersheim. Stellenweise kommen aber auch härtere, zum Theil dolomitische Kalke, namentlich Zellenkalke, vor, letztere in grösserer Menge nur ca. 1000 Meter südlich von Gandersheim.

Die Mergel des Mittleren Muschelkalks verwittern zu einem hellen, etwas thonigen Boden und durch Aufnahme von Humus zu

einem braunen, ziemlich fruchtbaren Lehm, welcher freilich durch Abhangsschutt von Oberem Muschelkalk oft recht steinig ist, an steileren Gehängen auch wohl trocken und flachgründig ist.

Ueber den wenig durchlässigen Schichten des Mittleren Muschelkalks entspringen einzelne Quellen, wie die bei Ellierode und östlich von Rimmerode.

Der **Obere Muschelkalk** besteht aus einer unteren Abtheilung, dem Trochitenkalk, und einer oberen, den Schichten mit *Ceratites nodosus* oder den Thonplatten.

Der Trochitenkalk (m<sub>01</sub>) ist, gegen 10 Meter mächtig, in einer Reihe von ca. 0,5 bis 1 Meter mächtigen Bänken abgelagert, welche meist reich an Crinoiden-Gliedern (Trochiten) sind, öfters auch vollständige Kelche von *Encrinus liliiformis* enthalten. Die obersten und untersten dieser Bänke, seltener die mittleren, sind in der Regel sehr fest und werden in zahlreichen Steinbrüchen als Wegebauaterial oder auch wohl zum Hausbau oder zur Mörtelbereitung gewonnen, namentlich nördlich und südlich von Gandersheim, bei Dannhansen, Ellierode, Wiershausen etc. Die mittleren Schichten sind nicht selten faserig oder krümelig, zerfallen an der Luft zu Grus und liefern dann gut erhaltene Fossilien in Menge, besonders *Terebratula vulgaris*, *Lima striata*, *Pecten laevigatus*, *Ostrea spondyloides* etc., wie im Walde ostnordöstlich von Ackenhausen, am Törenberg bei Kirchberg etc.

In Folge ihrer grösseren Festigkeit, namentlich im Vergleich mit den darunter und darüber folgenden Gesteinen des Mittleren Muschelkalks und der Thonplatten, bedingen die Trochitenkalle steilere Böschungen und wallartige Kanten des Geländes, welche auch bei mangelnden Aufschlüssen die Auffindung und Verfolgung dieser Zone sehr erleichtern. Auf den Feldern ist der Trochitenwall freilich oft dadurch unterbrochen, dass die festen Bänke herausgebrochen und die Löcher mit Schutt oder Lehm ausgefüllt werden, wie dies besonders südwestlich von Wolperode geschehen ist. Im Uebrigen liefert der Trochitenkalk einen dünnen, steinigen, flachgründigen Boden und ist deshalb grossentheils mit Wald, Buschwerk oder Dreisch bedeckt.

Die Schichten mit *Ceratites nodosus* (m02) bestehen aus wenig mächtigen, unregelmässigen, oft wulstigen Lagen von festem, meist rauchgrauem Kalk, welche eine gelbliche Oberfläche besitzen und durch gelbe, zähe Lettenlagen von einander getrennt werden; letztere sind in frischem Zustande, bei tieferen Aufschlüssen, meistens blättrig und bräunlich-grau bis dunkelgrau, besonders im oberen Theile der Thonplatten, in welchem sie auch etwas dicker werden. Im oberen Theile der Thonplatten treten aber auch dünnsschichtige Kalksandsteinplatten auf, welche zu einem feinkörnigen, braunen Sandstein verwittern und manchen Keupersandsteinen ähnlich sind, so z. B. auf dem Oyershäuser Berge bei Rimmerode. Die Thonplatten enthalten nicht selten *Ceratites nodosus*, *Gervillia socialis* (oft massenhaft zusammen), *Pecten laevigatus*, *P. discites* und *Myophoria*-Arten, und in ihren obersten Lagen *Ceratites semipartitus*. Gut aufgeschlossen sind auf Blatt Gandersheim nur die untersten Schichten, am besten in dem grossen Steinbruch nordwestlich von Brunshausen.

Die Ceratitenschichten liefern einen zähen, thonigen und steinigen Boden, welcher oft recht flachgründig ist und sich besonders zum Anbau von Kleearten eignet; er ist übrigens grösstentheils mit Wald, namentlich Buchen bedeckt, so auf dem Kühler und Heber.

## Keuper.

Der Keuper ist auf unserem Blatt nur in seiner unteren Abtheilung, dem sogenannten Kohlenkeuper und seiner mittleren, dem sogenannten Gypskeuper zu finden.

**Unterer Keuper** (Kohlenkeuper oder Lettenkohlen-*gruppe* (ku) ist nur an wenigen Stellen sichtbar, so zwischen Dankelsheim und der Domäne Clus, nordwestlich von dem Vorwerk Fürstenhagen. Er enthält hauptsächlich graue oder grünliche bis bräunliche Mergel und mürbe, graue, glimmerhaltige Sandsteine, in seiner oberen Hälfte auch zwei Lager von braunem, plattigem

Dolomit, welche durch rothe und blaue, zum Theil sandige Mergel von einander getrennt werden. Er verwittert zu einer thonigen, zuweilen flachgründigen, aber leidlich fruchtbaren Ackererde.

**Mittlerer Keuper** (Gypskeuper) (km) bildet zwischen Ackenhausen, Dankelsheim und Brunshausen in grösserer Ausdehnung den Untergrund und findet sich östlich von Dannhausen, bei Fürstenhagen und zwischen Sebexen, Wiershausen und Oldenrode nur in stark zerrütteten, eingeklemmten Schollen; südwestlich von Düderode liegt auf Blatt Gandersheim noch der Anfang einer ausgedehnteren Partie von Gypskeuper. Derselbe besteht vorwiegend aus rothen und blauen, bröckligen Mergeln und Schieferthonen mit einzelnen wenig mächtigen Steinmergelbänken (Strasse nach Alt-Gandersheim), braunrothen Zellendolomiten von geringer Dicke und endlich mit Aggregaten von schuppigem oder krystallisirtem Quarz (Mergelgrube 1200 Meter östlich Dankelsheim). Die Mergel verwittern ziemlich leicht zu einer rothen und dann braunen, thonigen Ackererde, welche recht fruchtbar ist; nur an steileren Gehängen (südlich Düderode und Ufer des Gande-Thales) ist dies weniger der Fall. Sie werden südlich und östlich von Dankelsheim als Mergel gewonnen und östlich von Wiershausen als Ziegelthon.

Der grösste Theil des Gypskeupers auf Blatt Gandersheim gehört wohl dem unteren Theile der Schichtenfolge an, doch lässt sich bei dem Mangel an guten Aufschlüssen schwer entscheiden, ob nicht auch höhere Schichten vertreten sind.

## Jura.

Gesteine der Jura-Formation sind in einer Anzahl einzelner Schollen zwischen Ildehausen und Dannhausen und in besserem Zusammenhange am Kahlberge erhalten.

Der Kahlberg selbst besteht etwa von seinem südlichen Waldrande an aus Korallen-Oolithen und Dolomiten und aus noch jüngeren Jurabildungen, Kalken, Mergeln, und zu oberst wieder aus Dolomiten, welche ca. 1000 Meter südöstlich von

Wiershausen in einem Steinbruche gewonnen werden. Auf den Feldern südlich vom Kahlberge bis zum Südrande des Blattes, beziehentlich bis zu der Verwerfung gegen den Gypskeuper stehen hauptsächlich Thone mit mehr oder minder zahlreichen Thoneisensteinnieren und zum Theil auch Kalkgeoden des Unteren Weissen Jura, des Braunen Jura und Lias an. Der untere Theil des Mittleren Lias, die Schichten mit *Ammonites brevispina*, besteht jedoch aus Rotheisensteinen, welche lange Zeit hindurch südlich von der Strasse von Echte nach Ildehausen, sowie östlich von Calefeld (auf Blatt Westerhof) in kleinen Gruben gewonnen worden sind, und deren Fauna schon von SCHLOENBACH beschrieben worden ist.

Darüber liegen graue bis braune, krümelige Mergel und Kalke, reich an *Inoceramus ventricosus*, *Gryphaea cymbium*, *Ammonites fimbriatus*, *A. capricornu* und Belemniten. Diese festeren Schichten finden sich auch an dem südöstlichsten Lias-Aufschluss, eingeklemmt zwischen Gypskeuper und Unterem Lias. Von den übrigen Thonen unterscheiden sich auch die dünn-schichtigen, dunklen, aber durch Verwitterung hellgrau werdenden Schiefer des Posidonienschiefers, des unteren Theiles des Oberen Lias, sehr gut, welche am Südrande des Blattes noch eben sichtbar werden. Ausserdem finden sich nahe dem Südrande, wenig östlich von der Mitte des Blattes, auf den Feldern graubraune, feine, dünn-schichtige Sandsteine ohne Fossilien; dies Gestein könnte eben so gut zum Rhätkeuper, wie zum Unteren Lias, zu den Schichten mit *Amm. angulatus* gehören. Kaum hundert Schritt weiter nach NW. fand sich *Amm. geometricus*, ferner in dem östlichsten Thal, 800 Meter westsüdwestlich von Düderode, lose am Gehänge *Amm. raricostatus* und weiter nach NW. ein Kalkstück mit *Amm. curvicornis* sowie *Amm. margaritatus*.

Von Schichten des Braunen Jura wurden nachgewiesen: 1. am Südrande des Blattes ganz im W. des Juragebietes Unterer Brauner Jura, wohl *Opalinus*-Thon durch ein Kalkstück mit *Astarte* cf. *Voltzi*; 2. Schichten mit *Amm. Parkinsoni* durch diese Art in einer Eisensteinniere 500 Meter nordöstlich von Dögerode resp. 200 Meter vom Waldrande, während *Astarte pulla* auf einem losen Gesteinsstück und Bruchstücke von *Belemnites giganteus* in einem etwas

weiter westlich befindlichen Graben lagen; 3. etwas höher wurde ein Steinkern von *Rhynchonella varians* angetroffen, welche ebenso wie ein Eisensteinstück mit *Astarte Parkinsoni* etc. wohl der Zone der *Ostrea Knorri*, dem Oberen Braunen Jura, angehört; 4. in einem Brunnen nordnordöstlich von Dögerode, schon im Walde, wurde endlich ein grosses und ein kleineres Exemplar von *Amm. cf. coronatus* gesammelt, welche ebenso wie Bruchstücke von *Gryphaea dilatata* auf den Feldern nördlich und nordöstlich Dögerode das Auftreten des Unteren Weissen Jura, der „Ornatenthone“, nachweisen lassen.

Alle diese Schichten fallen, ebenso wie die des Kahlberges selbst, ziemlich steil nach N. ein, sind aber nirgends gut aufgeschlossen und sind zum Theil mit Abhangsschutt der Kalke und Dolomite des Kahlberges bedeckt. Nordnordöstlich von Dögerode liegen sogar so grosse Dolomitblöcke in der Ackererde, dass sie zeitweise herausgebroschen werden.

Die Folge und Zusammensetzung der übrigen Jurabildungen des Kahlberges selbst sowie die darin vorkommenden Fossilien sind in neuester Zeit von J. P. SMITH ausführlich bearbeitet worden<sup>1)</sup>, so dass für den eigentlichen Kahlberg auf diese Arbeit verwiesen werden kann. Es sei hier jedoch noch darauf hingewiesen, dass in den letzten 10 Jahren in der kleinen Thongrube von Wiershausen, welche zwischen fast senkrecht stehendem Oberem Kimmeridge und Gypskeuper liegt, bezeichnende Ammoniten des Unteren, Mittleren und Oberen Lias und des Unteren Braunen Jura in guten, frischen Exemplaren in einzelnen grossen Thonklumpen gesammelt wurden.

In der Jurapartie zwischen Ildehausen und Dannhausen liessen sich folgende Stufen nachweisen:

1. Mittlerer Lias, dunkle Thone mit *Amm. spinatus*, *Amm. capricornu* und Belemniten, zieht sich vom südlichen Ende von Dannhausen in dem Graben gegen 600 Meter weit nach SO. und wird

---

<sup>1)</sup> Inaugural-Dissertation, Göttingen 1893, und Jahrbuch der Königl. geolog. Landesanstalt für 1891.

2. im Walde nach NO. von Posidonien-Schiefeln überlagert, in welchen vor längeren Jahren zwei Schurfschächte gemacht worden sind; zu welchem Zweck dies geschehen ist, lässt sich weder ermitteln, noch auch vermuthen. Posidonien-Schiefer stehen ferner an der südlichen Böschung der Strasse von Dannhausen nach Engelade kurz nach deren Eintritt in den Wald, und etwa 200 Meter weiter westlich fanden sich unterhalb der Strasse grosse Stinkkalkplatten mit *Amm. exaratus*, *Amm. Levisoni*, *Belemnites irregularis*, *Teuthopsis* ? sp., *Mytilus* sp., *Gervillia* sp. *Avicula substrata*, *Inoceramus amygdaloides*, *Goniomya rhombifera*, *Cerithium Roeveri*, *Posidonia Bronni* und zahlreichen Fischresten.

3. Unterer Brauner Jura mit *Ammonites opalinus* in Eisensteinnieren steht an dem Fusswege in der Thalsohle gegen 300 Meter östlich von Dannhausen an unmittelbar neben konglomeratischen Kalken des oberen Kimmeridge.

Der Wausterberg besteht aus Kimmeridge-Schichten, welche ziemlich steil nach NW. einfallen.

In einem kleinen, jetzt verschütteten Steinbruche an der Strasse nach Engelade waren 1883 feste Kalke und mergelige Lagen des Unteren Kimmeridge aufgeschlossen und lieferten: *Pronoë Brogniarti*, *P. nuculaeformis*, *Ceromya excentrica*, *Ostrea* sp., *Natica* sp., *Chemnitzia* sp., *Bulla Hildesiensis*, *Terebratula humeralis* und Anderes mehr, freilich in wenig günstiger Erhaltung. Westlich von dieser Stelle ist seitdem ein grösserer Steinbruch in augenscheinlich etwas abgeunkenen Kalken des Mittleren Kimmeridge eröffnet worden, in welchem gesammelt wurde: *Ammonites bispinosus*, *Purpurina nodulosa*, *Nerinea* sp., *Ostrea* sp., *Mytilus* sp., *Pinna* sp. Einzelne Lagen sind ganz erfüllt von kleinen *Ostrea* oder sind ein Conglomerat zerriebener Muschelschalen oder von dunkleren und helleren Kalkbrocken, während die Hauptmasse des etwa 10 Meter hoch aufgeschlossenen Gesteins aus hellen, porösoolithischen Kalken besteht, welche auch auf dem Kamm des Wausterberges anstehen. Dieselben Schichten, mit Steinkernen von Nerineen werden auch in einem grösseren Steinbruche am westlichen Ende des Schwalenberges gewonnen, fallen hier ziemlich stark nach

N. ein und stehen an dem ganzen südlichen Hange des Schwalenberges zu Tage. In dieselbe Zone gehören auch die Kalke in dem Steinbruch 300 Meter nordwestlich von dem Bahnhof Ildehausen, welche steil aufgerichtet und etwas verändert sind, auch Klüfte mit nordischem Kies und Sand gefüllt enthalten. An organischen Resten lieferten sie *Pteroceras Oceani*, *Purpurina nodulosa*, *Pronoë Brongniarti* etc., sowie Zähne von *Lepidotus* und *Pycnodonten*. Auf dem Schwalenberge und am Nordosthange des Wausterberges liegt auf dem Mittleren der Obere Kimmeridge, welcher auch auf den Feldern westlich vom Wausterberge und am Ostfuss desselben in isolirten Schollen auftritt. Er besteht aus grauen Kalken und grauen und rothen Mergeln. Die Kalke enthalten am Ostfuss des Wausterberges ausser *Pronoë*-Arten besonders zahlreiche recht grosse Schalen von *Corbula Mosensis*; häufig sind die Kalke konglomeratisch, indem sie kleinere, bald hellere, bald dunklere Brocken eingemengt enthalten.

## Tertiär.

Gesteine tertiären Alters finden sich eingesenkt in den Becken von Olderode-Düderode und von Gandersheim-Harriehausen. Den ältesten, zu Tage tretenden Theil des Tertiärgebirges bilden in ersterem wohl helle Quarzsande mit Quarziten, welche nördlich von Düderode unter dem Lehm herauskommen und in kleinen Sandgruben zeitweise aufgeschlossen sind. Am nordwestlichen Ende von Düderode und am nördlichen Ende von Olderode sind darüber Braunkohlen angetroffen worden, welche unter beiden Dörfern grössere Mächtigkeit erreichen und östlich vom nördlichen Ende von Olderode und in dem Wegegraben westlich vom Kirchhofe zu Tage treten. Südwestlich von letzterer Stelle hat auch vor Jahren ein kleiner Grubenbetrieb stattgefunden. Ein wirklicher Bergbau ist in neuester Zeit 500 Meter östlich vom südlichen Ende von Düderode in Gang gebracht worden durch Abteufen zweier Schächte, Aufstellung der nöthigen Maschinen und einer Drahtseilbahn nach Ildehausen. Es

findet sich an dieser Stelle folgendes Profil: Lehm 1 Meter, sandiger Thon 0,90 Meter, Sand 0,50 Meter, rother Thon und Sand 7,50 Meter, Kohle 0,40 Meter, schwarzer Thon 42,15 Meter, Kohle 6,10 Meter, brauner Thon 0,10 Meter, Kohle 3,65 Meter, blauer Thon 0,30 Meter. Kohle 13,40 Meter, dann Thon und Sand 4 Meter, also ohne das obere schwache Flötz über 23 Meter Kohle, welche durch zwei dünne Thonlagen in drei Bänke getheilt wird. Die Kohle ist fest, reich an Stücken von Lignit und ergab nach einer Analyse von FISCHER nur 5 pCt. Asche. Auffälliger Weise entwickelt sie Grubengas, durch welches bei Beginn der jetzigen Arbeiten auch eine Explosion erfolgte. Sehr auffällig ist auch das Vorkommen einzelner Blöcke von in hellen Kalk verwandeltem Holz inmitten der Kohle.

Die verschiedenen Bohrlöcher haben eine wechselnde Mächtigkeit der Kohle ergeben, welche nach Süden zu sowie nach dem Ausgehenden zu abnimmt. Fast überall ist das Braunkohlengebirge südlich und östlich von Olderode von Buntsandsteingerölln und Lehm verdeckt, so dass es nur an steileren Gehängen und in Einsenkungen der Oberfläche zu Tage tritt.

Da ausser dem Holz und Lignit keinerlei Fossilien gefunden wurden und namentlich der mächtige, dunkle Thon im Hangenden der Kohle ganz leer an Versteinerungen zu sein scheint, so würde zur Bestimmung des Alters nur heranzuziehen sein, dass die Kohlen auf mächtigen, hellen Sanden mit Quarziten liegen, ebenso wie die im Solling, bei Dransfeld, Münden und Kassel, welche dem Miocän angehören, da die Quarzsande über dem marinen Ober-Oligocän liegen.

Bei Gandersheim werden in den Gärten nördlich der Stadt am unteren Hange des Clusberges blaue bis braune Thone mit Kalkconcretionen (kleinen Septarien) seit längerer Zeit ausgebeutet und haben dort augenscheinlich Veranlassung zu Erdrutschungen gegeben. Aehnliche Thone und graue Schluffe sind stellenweise auch südlich von Seboldshausen, östlich von Schachtenbeck, östlich von Dannhausen und bei Harriehausen vorhanden und dürften unter dem Diluvium zwischen Gandersheim und Ildehausen in grösserer Ausdehnung auftreten. Vielleicht finden sie sich auch

zwischen der Schlackenmühle (nördlich Ildehausen) und Engelade im Untergrunde, da kleine Quellen und nasse Stellen am unteren Theile des Ufers des Nettethales auf undurchlässige Schichten unter dem dort anstehenden Kies und Lehm schliessen lassen. Welches Alter diesen Thonen zuzuschreiben ist, muss ganz zweifelhaft bleiben, da sie ebenso gut dem Miocän, wie einem fluviatilen Pliocän oder selbst dem Diluvium angehören könnten, wie solches am Bahnhof Kreiensen auftritt; immerhin wurden sie auf der Karte als Tertiär bezeichnet.

### Diluvium.

Das Diluvium ist als nordisches durch Geschiebethon und nordischen Schotter und als einheimisches durch Schotter einheimischer Gesteine und Lehm vertreten.

Der Geschiebethon (d 17), die Grundmoräne der zur Glacialzeit bis hierher sich erstreckenden, nordischen Gletscher, konnte nur auf dem flachen Bergrücken nordöstlich von Kirchberg mit Sicherheit nachgewiesen werden als zäher, rostbrauner Thon, vermengt mit zahlreichen Sandkörnern, sowie mit meist kleineren, zum Theil aber Faustgrösse überschreitenden Geschieben. Unter diesen sind Granit, Gneiss und dergleichen weniger häufig, als Gesteine des nördlichen Harzrandes, ferner Feuersteine, Quarzbrocken und auch Brocken von Buntsandstein, Gaultquarzit etc. Vermuthlich hat der Geschiebethon aber unter der Lehmdecke eine grössere Verbreitung.

Der nordische Schotter und Sand (d 17) ist in den Thaleinsenkungen Gandersheim-Ildehausen-Bilderlahe in grosser Ausdehnung vorhanden, wenn auch meist von Lehm verdeckt; zum Theil ist dies freilich durch die Besitzer der Felder ausgeführt worden, ohne dass es sich im einzelnen Falle feststellen lässt. Ausserdem tritt nordischer Schotter noch mehrfach in der Umgebung der „Drei Linden“ nördlich von Bentierode zu Tage. Am besten aufgeschlossen ist er in einer dort befindlichen Sandgrube und in einer Kiesgrube östlich von Hachenhausen und einer zweiten östlich

von Schachtebeck, zeitweise auch am Bahnhofs und bei der Schlackenmühle bei Ildehausen. Von nordischen Gesteinen im engsten Sinne finden sich darin allerlei Granite, grob- und feinkörnig, zum Theil mit Granaten, Gneiss, Glimmerschiefer, Hornblendeschiefer etc. Selten übersteigen die Geschiebe Faustgrösse, doch lag ein Block von braunem, grobkörnigen, recht frischen Granit, nahezu 3 Meter lang und 2 Meter breit, in der Furche der Landesgrenze, etwa 200 Meter südlich von dem Fahrwege von Harriehausen nach Ellierode. Vorwiegend treten in dem Sand und Kies Brocken und Körner von Quarz und Gesteine der norddeutschen Ebene (Feuersteine, Quarzite, Buntsandstein etc.), sowie des Harzes (Grauwacke, Kieselschiefer etc.) auf. Die Mächtigkeit dieser Schottermasssen dürfte stellenweise, wie bei der Schlackenmühle, 8—10 Meter erreichen.

In den feineren Sanden nahe den „Drei Linden“ sind häufig einzelne oder zu mehreren verwachsene, rundliche Concretionen, Sand durch Kalk verkittet, welche aussen oft noch die diskordante Parallelstructur oder die Schichtung des Sandes erkennen lassen. Bereits oben wurde das Vorkommen von nordischem Sande in Spalten der Kimmeridge-Kalke nördlich von Ildehausen erwähnt.

Der nordische Sand und Schotter liefert einen zwar tiefgründigen, aber sehr trockenen Ackerboden.

Der Schotter einheimischer Gesteine (d<sub>1</sub>), als Absatz der kleinen Bäche des Gebietes, enthält natürlich stets solche Gesteine, die in dem betreffenden Wassergebiet oberhalb auftreten, vornehmlich Buntsandstein, zuweilen aber auch aus nordischem Schotter herrührende, ursprünglich fremde Gesteine, so bei Oyershausen (am Westrande des Blattes), bei Gandersheim etc., also ausser nordischen auch Harzgesteine; nur die Nette und der Pandelbach bringen letztere direct mit. Von dem nordischen Schotter, den er zuweilen bedeckt, ist er aber leicht dadurch zu unterscheiden, dass er stets horizontal geschichtet ist und öfters auch durch Eisenocker eine braune Farbe erhält; zuweilen sind auch die einzelnen Gerölle durch einen dünnen Ueberzug von Eisenocker braun oder, an anderen Stellen, von Braunstein schwarz gefärbt.

Eine Kiesgrube an der Hagenmühle bei Gandersheim zeigte verschiedene Lagen feiner und gröberer Gerölle, einzelne reich an Muschelkalkstücken, andere fast nur aus Buntsandstein-Resten, in folgendem Profil:

Dammerde . . . . .	0,5 Meter
Schotter . . . . .	bis zu 1 „
brauner, sandiger Thon, in der Mitte zum Theil blau . . . . .	„ „ 1 „
grober Sand . . . . .	„ „ 0,30 „
Kies, ebenschichtig, unten mit viel und auch grossen Muschelkalkstücken . . . . .	1 „
feiner Sand mit <i>Succinea oblonga</i> und <i>Helix</i> - Arten . . . . .	„ „ 0,5 „
Kies, oben mit dunklen, durch Mangan ge- färbten Streifen und mit linsenförmigen Lagen von braunem Sand . . . . .	1,5 „

Der braune Thon entspricht einer ehemaligen Thalsole. Der Wechsel verschiedenartiger Schichten ist vielleicht dadurch zu erklären, dass diese Kiesgrube nahe der Einmündung der Aeterna in die Gande liegt, und dass beide sehr verschiedenartige Gerölle herbeiführen; vielleicht sind auch die Abdämmungen und Verlegungen der Wasserläufe von Einfluss gewesen, welche augenscheinlich in grösstem Maassstabe in der Umgebung von Gandersheim schon vor mehreren Jahrhunderten ausgeführt worden sind.

Da der Schotter einheimischer Gesteine oft nur in ganz geringer Mächtigkeit, ja nur in vereinzelt Gerölln vorhanden ist oder auch an steileren Gehängen zwischen dem nordischen Schotter und dem Lehm liegt, so konnte er bei dem Maassstabe der Karte an manchen Stellen gar nicht dargestellt werden, während er an anderen in grösserer Ausdehnung erscheint, als er sie in der That hat.

Der Lehm oder Lösslehm (d) bedeckt besonders die flacher geneigten Flächen der tiefer liegenden Becken recht gleichmässig, reicht aber oft auch an den Berghängen bis zu 180 und

200 Meter und mehr Meereshöhe hinauf und auf dem Kühler und dem Heber sogar bis zu mehr als 300 Meter. Er besteht aus Quarzsplittern und Körnchen, welche oft scharfkantig und sehr fein sind, während in anderen Fällen die Körnchen mehr abgerundet und wohl auch etwas grösser sind und dann mit Wasser zu Schlamm zerfliessen, welcher zu harten Krusten austrocknet. Dergleichen wird mit dem Ausdruck Flott oder Flottlehm bezeichnet und ist schon deshalb weniger fruchtbar, weil er weniger durchlässig für Wasser ist. Der eigentliche Lösslehm giebt einen tiefgründigen, durchlässigen, leicht zu bearbeitenden Boden, welchem es nur oft an Kalk und anderen Mineralstoffen fehlt. Nicht selten ist er in Lehmgruben aufgeschlossen und zwar bis zu einer Tiefe von 6 Meter, so nordöstlich von Calefeld, nördlich von Sebexen und Gandersheim. An dieser Stelle enthält er auch Schalen von *Pupa muscorum*, *Succinea oblonga* und *Helix*-Arten; an der Stiftskirche bei Gandersheim finden sich in der Lehmgrube ein paar Lagen von grobem Sande, und östlich von Gandersheim sind dem Ackerboden zuweilen so erhebliche Mengen von nordischem Sand beigemischt, dass es zweifelhaft sein kann, ob dergleichen als Lehm oder als nordisches Diluvium anzusehen ist.

Nicht selten finden sich im Lehm röhrenförmige, mürbe, braune Concretionen von etwa 1 Centimeter Dicke. Westlich von Sebexen ist er etwas thonhaltig und röthlich, augenscheinlich durch Material, welches aus dem Buntsandstein herrührt.

## Alluvium.

Der Kalktuff, Duckstein oder Süsswasserkalk (ak) wird von allen kalkhaltigen Quellen abgesondert und ist unterhalb der Stellen, wo solche entspringen, oft in bedeutender Mächtigkeit und Ausdehnung abgelagert, so bei Weisswasser nordöstlich Calefeld, westlich von Neukrug-Düderode, südöstlich von Bilderlahe, nördlich von Hachenhausen und im Dorfe Ackenhausen.

Besonders bei Bilderlahe und bei Hachenhausen findet er sich in grossen, festeren Blöcken, sonst aber vorwiegend in mürben, krümeligen Massen, oder in einem Haufwerk von tropfsteinähnlichen Kalken. Nicht selten enthält er Gehäuse von allerlei Landschnecken, und auf seiner Oberfläche ist zuweilen Moorerde vorhanden, gelegentlich wird er aber auch von Lehm bedeckt.

Die festeren Gesteine des Kalktuffs eignen sich vorzüglich zu Baumaterial, mindestens bei Fachwerkbauten, die mürben, lockeren Massen dagegen zum Mergeln der Felder.

Deltabildungen oder Schuttkegel (aa) entstehen stets an solchen Stellen, wo Wasserläufe ein geringeres Gefälle bekommen und die mitgeführten Schuttmassen mindestens theilweise ablagern; ihre Gesteine entsprechen daher in jedem Falle den thalaufwärts anstehenden Gebirgsschichten und sind wenig oder nicht merklich abgerollt. In etwas grösserer Ausdehnung liegt eine solche Deltabildung zwischen Neukrug und dem Kahlberg, zum Theil vermengt mit Kalktuff.

Der ebene Thalboden der Gewässer (a) wird in der Ausdehnung aufgefasst, wie er vom Hochwasser überspült wird. Diese Ausdehnung ist aber ziemlich bei jedem Hochwasser eine andere, und durch das Vertiefen und Geradelegen der Wasserläufe, zumal bei Verkoppelungen, ist vielfach noch in neuester Zeit das Ueberschwemmungsgebiet verändert worden, für eine Gemarkung verkleinert, für eine thalabwärts liegende vielleicht vergrössert worden, so dass die Abgrenzung desselben auf der Karte immer sehr misslich ist, sobald es nicht durch einen deutlichen Absatz begrenzt ist. Auch die Unterscheidung eines „älteren Alluviums“ oder Auelehms von der Thalsole und zugleich vom Diluviallehm ist in den meisten Fällen nicht auf Grund sicherer Kennzeichen ausführbar; so enthält das breite Gandethal unterhalb Gandersheim einen Lehm, welcher sich von manchem Diluviallehm durch nichts unterscheidet und von diesem auf der nördlichen Seite des Thales vielfach nicht durch eine Kante oder steilere Böschung getrennt ist. Er wurde daher kurzweg als Lehm angegeben.

In anderen Fällen, wo solcher altalluvialer Boden sumpfig ist oder war und durch grösseren Gehalt an Moorerde in Riethboden übergeht, ist er wohl besser abzutrennen; auf Blatt Gandersheim fällt dieser aber ganz oder fast ganz noch in den Thalboden. Oestlich von Kirchberg tritt aber in der alten Thalsole wirklicher Torf (at) auf, welcher freilich jetzt durch darauf gefüllten Lehm und sonstigen Erdboden fast ganz verdeckt ist.

Hünengräber befinden sich in grösserer Zahl auf dem Kühler und in der Oldershäuser Forst nordöstlich Olderode.

Alte Kulturstätten mit Urnenscherben wurden neuerdings nahe der neuen Realschule am Ostende von Gandersheim aufgeschlossen.

---

## 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 <sup>1)</sup> , Benneckenstein <sup>1)</sup> , Hasselfelde <sup>1)</sup> , Ellrich <sup>1)</sup> , Nordhausen <sup>1)</sup> , Stolberg <sup>1)</sup> . . . . .	12 —
„	2.		Buttstedt, Eckartsberga, Rosla, Apolda, Magdala, Jena <sup>1)</sup>	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, Grossestein, 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 . . . . .	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. Kärtchen) . . . . .	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, Westerburg, 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. „ Gelnhausen, Langenselbold, Bieber (hierzu eine Profiltafel), Lohrhaupten . . . . .	8 —
„ 50. „ Bitburg, 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, Bischofstein. (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, Schlessingen, 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. <b>Rüdersdorf und Umgegend</b> , eine geognostische Monographie, nebst 1 Taf. Abbild. von Verstein., 1 geog. Karte und Profilen; von Dr. H. Eck . . . . .	8 —
„ 2. <b>Ueber den Unteren Keuper des östlichen Thüringens</b> , nebst Holzschn. und 1 Taf. Abbild. von Verstein.; von Prof. Dr. E. E. Schmid . . . . .	2,50
„ 3. <b>Geogn. Darstellung des Steinkohlengebirges und Rothliegenden</b> 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. <b>Geogn. Beschreibung der Insel Sylt</b> , 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. <b>Steinkohlen-Calamarien</b> , mit besonderer Berücksichtigung ihrer Fructificationen, nebst 1 Atlas von 19 Taf. und 2 Holzschn.; von Prof. Dr. Ch. E. Weiss . . . . .	20 —
„ 2. † <b>Rüdersdorf und Umgegend</b> . 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. <b>Der Nordwesten Berlins</b> , nebst 10 Holzschn. und 1 Kärtchen; von Prof. Dr. G. Berendt . . . . .	3 —
„ 4. <b>Die Fauna der ältesten Devon-Ablagerungen des Harzes</b> , nebst 1 Atlas von 36 Taf.; von Dr. E. Kayser . . . . .	24 —
Bd. III, Heft 1. Beiträge zur fossilen Flora. II. <b>Die Flora des Rothliegenden von Wünschendorf</b> 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. <b>Untersuchungen des Bodens der Umgegend von Berlin</b> ; von Dr. E. Laufer und Dr. F. Wahnschaffe . . . . .	9 —
„ 3. <b>Die Bodenverhältnisse der Prov. Schleswig-Holstein</b> als Erläut. zu der dazu gehörigen <b>Geolog. Uebersichtskarte von Schleswig-Holstein</b> ; von Dr. L. Meyn. Mit Anmerkungen, einem Schriftenverzeichniss und Lebensabriss des Verf.; von Prof. Dr. G. Berendt . . . . .	10 —
„ 4. <b>Geogn. Darstellung des Niederschlesisch-Böhmischen Steinkohlenbeckens</b> , nebst 1 Uebersichtskarte, 4 Taf. Profile etc.; von Bergrath A. Schütze . . . . .	14 —
Bd. IV, Heft 1. <b>Die regulären Echiniden der norddeutschen Kreide</b> . I. <i>Glyphostoma (Laticostellata)</i> , nebst 7 Tafeln; von Prof. Dr. Clemens Schlüter . . . . .	6 —
„ 2. <b>Monographie der Homalonotus-Arten des Rheinischen Unterdevon</b> , 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. <b>Beiträge zur Kenntniss der Tertiärflora der Provinz Sachsen</b> , mit 2 Holzschn., 1 Uebersichtskarte und einem Atlas mit 31 Lichtdrucktafeln; von Dr. P. Friedrich	24 —
„ 4. <b>Abbildungen der Bivalven der Casseler Tertiärbildungen</b> 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. <b>Die geologischen Verhältnisse der Stadt Hildesheim,</b> nebst einer geogn. Karte von Dr. Herm. Roemer . . . . .	4,50
„ 2. Beiträge zur fossilen Flora. III. <b>Steinkohlen-Calamarien II,</b> nebst 1 Atlas von 28 Tafeln; von Prof. Dr. Ch. E. Weiss . . . . .	24 —
„ 3. † <b>Die Werder'schen Weinberge.</b> Eine Studie zur Kenntniss des märkischen Bodens. Mit 1 Titelbilde, 1 Zinkographie, 2 Holzschnitten und 1 Bodenkarte; von Dr. E. Laufer . . . . .	6 —
„ 4. <b>Uebersicht über den Schichtenaufbau Ostthüringens,</b> nebst 2 vorläufigen geogn. Uebersichtskarten von Ost- thüringen; von Prof. Dr. K. Th. Liebe . . . . .	6 —
Bd. VI, Heft 1. <b>Beiträge zur Kenntniss des Oberharzer Spiriferensand-</b> <b>steins und seiner Fauna,</b> nebst 1 Atlas mit 6 lithogr. Tafeln; von Dr. L. Beushausen . . . . .	7 —
„ 2. <b>Die Trias am Nordrande der Eifel</b> zwischen Commern, Zülpich und dem Roerthale. Mit 1 geognostischen Karte, 1 Profil- u. 1 Petrefactentafel; von Max Blanckenhorn . . . . .	7 —
„ 3. <b>Die Fauna des samländischen Tertiärs.</b> Von Dr. Fritz Noetling. I. Theil. Lieferung 1: Vertebrata. Lieferung II: Crustacea und Vermes. Lieferung VI: Echinodermata. Nebst Tafelerklärungen und zwei Textafeln. Hierzu ein Atlas mit 27 Tafeln . . . . .	20 —
„ 4. <b>Die Fauna des samländischen Tertiärs.</b> 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. <b>Die Quartärbildungen der Umgegend von Magdeburg,</b> mit besonderer Berücksichtigung der Börde. Mit einer Karte in Buntdruck und 8 Zinkographien im Text; von Dr. Felix Wahnschaffe . . . . .	5 —
„ 2. <b>Die bisherigen Aufschlüsse des märkisch-pommerschen</b> <b>Tertiärs</b> und ihre Uebereinstimmung mit den Tiefbohr- ergebnissen dieser Gegend. Mit 2 Tafeln und 2 Profilen im Text; von Prof. Dr. G. Berendt . . . . .	3 —
„ 3. <b>Untersuchungen über den inneren Bau westfälischer</b> <b>Carbon-Pflanzen.</b> Von Dr. Johannes Felix. Hierzu Tafel I—VI. — Beiträge zur fossilen Flora. IV. <b>Die Sigillarien der preussischen Steinkohlengebiete.</b> I. Die Gruppe der Favularien, übersichtlich zusammen- gestellt von Prof. Dr. Ch. Weiss. Hierzu Tafel VII bis XV (1—9). — <b>Aus der Anatomie lebender Pteri-</b> <b>dophyten und von Cycas revoluta.</b> Vergleichsmaterial für das phytopalaeontologische Studium der Pflanzen- Arten älterer Formationen. Von Dr. H. Potonié. Hierzu Tafel XVI—XXI (1—6) . . . . .	20 —
„ 4. <b>Beiträge zur Kenntniss der Gattung Lepidotus.</b> 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. <b>Ueber die geognostischen Verhältnisse der Umgegend</b> <b>von Dörnten nördlich Goslar,</b> 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. <b>Geologie der Umgegend von Haiger bei Dillenburg (Nassau).</b> Nebst einem palaeontologischen Anhang. Von Dr. Fritz Frech. Hierzu 1 geognostische Karte und 2 Petrefacten-Tafeln . . . . .	3 —
„ 4. <b>Anthozoen des rheinischen Mittel-Devon.</b> Mit 16 lithographirten Tafeln; von Prof. Dr. Clemens Schlüter	12 —
Bd. IX, Heft 1. <b>Die Echiniden des Nord- und Mitteldeutschen Oligocäns.</b> Von Dr. Theodor Ebert in Berlin. Hierzu ein Atlas mit 10 Tafeln und eine Texttafel . . . . .	10 —
„ 2. <b>R. Caspary: Einige fossile Hölzer Preussens.</b> Nach dem handschriftlichen Nachlasse des Verfassers bearbeitet von R. Triebel. Hierzu ein Atlas mit 15 Tafeln	10 —
„ 3. <b>Die devonischen Aviculiden Deutschlands.</b> 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. <b>Die Tertiär- und Diluvialbildungen des Untermainthales, der Wetterau und des Südabhanges des Taunus.</b> Mit 2 geologischen Uebersichtskärtchen und 13 Abbildungen im Text; von Dr. Friedrich Kinkelin in Frankfurt a. M. . . . .	10 —
Bd. X, Heft 1. <b>Das Norddeutsche Unter-Oligocän und seine Mollusken-Fauna.</b> Von Prof. Dr. A. v. Koenen in Göttingen. Lieferung I: Strombidae — Muricidae — Buccinidae. Nebst Vorwort und 23 Tafeln . . . . .	20 —
„ 2. <b>Das Norddeutsche Unter-Oligocän und seine Mollusken-Fauna.</b> Von Prof. Dr. A. v. Koenen in Göttingen. Lieferung II: Conidae — Volutidae — Cypraeidae. Nebst 16 Tafeln . . . . .	16 —
„ 3. <b>Das Norddeutsche Unter-Oligocän und seine Mollusken-Fauna.</b> Von Prof. Dr. A. v. Koenen in Göttingen. Lieferung III: Naticidae — Pyramidellidae — Eulimidae — Cerithidae — Turritellidae. Nebst 13 Tafeln	15 —
„ 4. <b>Das Norddeutsche Unter-Oligocän und seine Mollusken-Fauna.</b> Von Prof. Dr. A. v. Koenen in Göttingen. Lieferung IV: Rissoidae — Littorinidae — Turbinidae — Haliotidae — Fissurellidae — Calyptraeidae — Patellidae. II. Gastropoda Opisthobranchiata. III. Gastropoda Polyplacophora. 2. Scaphopoda — 3. Pteropoda — 4. Cephalopoda. Nebst 10 Tafeln . . . . .	11 —
„ 5. <b>Das Norddeutsche Unter-Oligocän und seine Mollusken-Fauna.</b> Von Prof. Dr. A. v. Koenen in Göttingen. Lieferung V: 5. Pelecypoda. — I. Asiphonida. — A. Monomyaria. B. Heteromyaria. C. Homomyaria. — II. Siphonida. A. Integropalliala. Nebst 24 Tafeln	20 —
„ 6. <b>Das Norddeutsche Unter-Oligocän und seine Mollusken-Fauna.</b> Von Prof. Dr. A. v. Koenen in Göttingen. Lieferung VI: 5. Pelecypoda. II. Siphonida. B. Sinupalliala. 6. Brachiopoda. Revision der Mollusken-Fauna des Samländischen Tertiärs. Nebst 13 Tafeln . . . . .	12 —
„ 7. <b>Das Norddeutsche Unter-Oligocän und seine Mollusken-Fauna.</b> 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.	<b>Die Fauna des Hauptquarzits und der Zorger Schiefer des Unterharzes.</b> Mit 13 Steindruck- und 11 Lichtdrucktafeln; von Prof. Dr. E. Kayser . . . . .	17 —
Heft 2	<b>Die Sigillarien der Preussischen Steinkohlenebiete.</b> II. Theil. Nach dem handschriftlichen Nachlasse des Verfassers E. Weiss bearbeitet von J. T. Sterzel. Hierzu ein Atlas mit 28 Tafeln	25 —
Heft 3.	<b>Die Foraminiferen der Aachener Kreide.</b> Von Ignaz Beissel. Hierzu ein Atlas mit 16 Tafeln . . . . .	10 —
Heft 4.	<b>Die Flora des Bernsteins und anderer tertiärer Harze Ostpreussens.</b> Nach dem Nachlasse des Prof. Dr. Caspary bearbeitet von R. Klebs. Hierzu ein Atlas mit 30 Tafeln. (In Vorbereitung.)	
Heft 5.	<b>Die regulären Echiniden der norddeutschen Kreide.</b> II. Cidaridae. Salenidae. Mit 14 Taf.; von Prof. Dr. Clemens Schlüter	15 —
Heft 6.	<b>Geognostische Beschreibung der Gegend von Baden-Baden, Rothensfels, Gernsbach u. Herrenalb.</b> Mit 1 geognost. Karte; von H. Eck	20 —
Heft 7.	<b>Die Braunkohlen-Lagerstätten am Meisner, am Hirschberg und am Stellberg.</b> Mit 3 Tafeln und 10 Textfiguren; von Berg-assessor A. Uthemann . . . . .	5 —
Heft 8.	<b>Das Rothliegende in der Wetterau und sein Anschluss an das Saar-Nahegebiet;</b> von A. v. Reinach . . . . .	5 —
Heft 9.	<b>Ueber das Rothliegende des Thüringer Waldes;</b> 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.	<b>Das jüngere Steinkohlenebiete und das Rothliegende in der Provinz Sachsen und den angrenzenden Gebieten;</b> von Karl von Fritsch und Franz Beyschlag. (In Vorbereitung.)	
Heft 11. †	<b>Die geologische Specialkarte und die landwirthschaftliche Bodeneinschätzung</b> in ihrer Bedeutung und Verwerthung für Land- und Staatswirthschaft. Mit 2 Tafeln; von Dr. Theodor Wöelfer	4 —
Heft 12.	<b>Der nordwestliche Spessart.</b> Mit 1 geologischen Karte und 3 Tafeln; von Prof. Dr. H. Bücking . . . . .	10 —
Heft 13.	<b>Geologische Beschreibung der Umgebung von Salzbrunn.</b> Mit einer geologischen Specialkarte der Umgebung von Salzbrunn, sowie 2 Kartentafeln u. 4 Profilen im Text; von Dr. phil. E. Dathe	6 —
Heft 14.	<b>Zusammenstellung der geologischen Schriften und Karten über den ostelbischen Theil des Königreiches Preussen mit Anschluss der Provinzen Schlesien und Schleswig-Holstein;</b> von Dr. phil. Konrad Keilhack . . . . .	4 —
Heft 15.	<b>Das Rheinthal von Bingerbrück bis Lahnstein.</b> Mit 1 geologischen Uebersichtskarte, 16 Ansichten aus dem Rheinthale und 5 Abbildungen im Text; von Prof. Dr. E. Holzappel	12 —
Heft 16.	<b>Das Obere Mitteldevon (Schichten mit Stringocephalus Burtini und Maeneceras terebratum) im Rheinischen Gebirge.</b> Von Prof. Dr. E. Holzappel. Hierzu ein Atlas mit 19 Tafeln .	20 —
Heft 17.	<b>Die Lamellibranchiaten des rheinischen Devon.</b> Von Dr. L. Beushausen. Hierzu ein Atlas mit 38 Tafeln. (In Vorbereitung.)	
Heft 19.	<b>Die stratigraphischen Ergebnisse der neueren Tiefbohrungen im Oberschlesischen Steinkohlenebiete.</b> Von Prof. Dr. Th. Ebert. Hierzu ein Atlas mit 1 Uebersichtskarte und 7 Tafeln	10 —
Heft 20.	<b>Die Lagerungsverhältnisse des Tertiärs und Quartärs der Gegend von Buckow.</b> 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.

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

### IV. Sonstige Karten und Schriften.

1. <b>Höhenschichtenkarte des Harzgebirges</b> , im Maassstabe von 1:100 000	8 —
2. <b>Geologische Uebersichtskarte des Harzgebirges</b> , im Maassstabe von 1:100 000; zusammengestellt von Dr. K. A. Lossen . . . . .	22 —
3. <b>Aus der Flora der Steinkohlenformation</b> (20 Tafeln Abbild. der wichtigsten Steinkohlenpflanzen mit kurzer Beschreibung); von Prof. Dr. Ch. E. Weiss . . . . .	3 —
4. <b>Dr. Ludwig Meyn</b> . Lebensabriss und Schriftenverzeichniss desselben; von Prof. Dr. G. Berendt. Mit einem Lichtdruckbildniss von L. Meyn	2 —
5. <b>Geologische Karte der Umgegend von Thale</b> , bearb. von K. A. Lossen und W. Dames. Maassstab 1:25 000 . . . . .	1,50
6. <b>Geologische Karte der Stadt Berlin</b> im Maassstabe 1:15 000, geolog. aufgenommen unter Benutzung der K. A. Lossen'schen geolog. Karte der Stadt Berlin durch G. Berendt . . . . .	3 —
7. † <b>Geognostisch-agronomische Farben-Erklärung für die Kartenblätter der Umgegend von Berlin</b> , von Prof. Dr. G. Berendt . . . . .	0,50
8. † <b>Geologische Uebersichtskarte der Umgegend von Berlin</b> im Maass- stabe 1:100 000, in 2 Blättern. Herausgegeben von der Königl. Preuss. geolog. Landesanstalt. Hierzu als „Bd. VIII, Heft 1“ der vorstehend genannten Abhandlungen: <b>Geognostische Beschreibung der Umgegend von Berlin</b> , von G. Berendt und W. Dames unter Mitwirkung von F. Klockmann . . . . .	12 —
9. <b>Geologische Uebersichtskarte der Gegend von Halle a. S.</b> ; von F. Beyschlag . . . . .	3 —
10. <b>Höhenschichtenkarte des Thüringer Waldes</b> , im Maassstabe 1:100 000; von F. Beyschlag . . . . .	6 —
11. <b>Geologische Uebersichtskarte des Thüringer Waldes</b> im Maassstabe 1:100 000; zusammengestellt von F. Beyschlag. (In Vorbereitung.)	