

Do 1579, N.



Erläuterungen
zur
geologischen Specialkarte
von
Preussen
und
den Thüringischen Staaten.

XXVIII. Lieferung.

Gradabtheilung 70, No. II.
Blatt Osthausen.



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

(J. H. Neumann.)

1885.



Do

1579

Publicationen der Königl. Preussischen geologischen Landesanstalt.

Die mit † bezeichneten Karten u. Schriften sind in Commission bei Paul Parey hier; alle übrigen in Commission bei der Simon Schropp'schen Hoflandkartenhandlung (J. H. Neumann) hier erschienen.

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

Im Maassstabe von 1 : 25000.

(Preis für das einzelne Blatt nebst 1 Heft Erläuterungen 2 Mark.)

	Mark
Lieferung 1. Blatt Zorge, Benneckenstein, Hasselfelde, Ellrich, Nordhausen, Stolberg	12 —
» 2. » Buttstedt, Eckartsberga, Rosla, Apolda, Magdala, Jena	12 —
» 3. » Worbis, Bleicherode, Hayn, Ndr.-Orschla, Gr.-Keula, Immendorf	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 Anhange, Sangerhausen, Sondershausen, Frankenhausen, 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, Wipptra, 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 * mit Bohrkarte und 1 Heft Bohrtabelle)	16 —
» 21. » Rödelheim, Frankfurt a. M., Schwanheim, Sachsenhausen	8 —
» 22. » † Ketzin, Fahrland, Werder, Potsdam, Beelitz, Wildenbruch	12 —
» 24. » Tennstedt, Gebesee, Gräfen-Tonna, Andisleben	8 —
» 25. » Mühlhausen, Körner, Ebeleben	6 —
» 26. » † Cöpenick, Rüdersdorf, Königs-Wusterhausen, Alt-Hartmannsdorf, Mittenwalde, Friedersdorf	12 —
» 27. » Gieboldehausen, Lauterberg, Duderstadt, Gerode	8 —
» 28. » Osthausen, Kranichfeld, Blankenheim, Cahla, Rudolstadt, Orlamünde	12 —

(Fortsetzung auf Seite 3 des Umschlags.)

Bibl. Kath. Wank o Ziemi

Deg. in. M.

Wpisano do inwentarza
ZAKŁADU GEOLOGII

Dział _____ Nr. _____

Dnia 19



Blatt Osthausen.

Gradabtheilung 70 (Breite 51^0
 50^0 , Länge $28^0|29^0$), Blatt No. 11.

Geognostisch bearbeitet durch E. E. Schmid.

Das Blatt Osthausen vereinigt in sich wesentlich Verschiedenartiges. Der kleinere Theil desselben, sein Ostrand, hat den hügeligen bis bergigen Charakter, wie ihn ein über eine Meile breiter, in der Richtung WNW. nach OSO. die Blätter Kranichfeld, Blankenhain und Cahla durchziehender Streifen Landes darbietet. Bei weitem der grössere Theil desselben stellt eine einförmige Hochebene dar, welche sich gegen die Mitte des westlichen Blattrandes hin einsenkt. Diese beiden Theile werden durch einen Rücken von einander geschieden, der sich scharfkantig über den Königsstuhl, Schwellenberg und Riechheimer Berg zieht, nach beiden Seiten jedoch verflacht, indem er sich an den Nordrand des Blattes mittels einer flachen Kuppe anschliesst, gegen SSO. über die Wolfsmaassen nach einem flachen Rücken zieht und von da über den Kamm des Ziegenkopfs gegen Dienstedt zu ausläuft.

Dem bergig-hügeligen Streifen ist das Thal von Hohenfelden untergeordnet, dessen beiderseitige obere Thalränder im Eichberge und Königsstuhle scharfkantig vorspringen. Die Höhenzüge desselben sind meist von dichter Waldung eingenommen.

Die Hochfläche ist eine wenig unterbrochene Ackerflur, besetzt mit einer grösseren Zahl ansehnlicher Dörfer, durchschnitten im Westen von dem flachen Erosionsthale der Wipfra und einigen

wenigen, nur flachen Erosionsfurchen, berührt im SO. von dem Ilmthale.

Der Riechheimer Berg ist der Culminationspunkt des Blattes und beherrscht eine weite Umgebung mit einer Meereshöhe von 2292 Fuss*) (= 719,3 Meter). Er fällt bis zu dem Dorfe Hohenfelden an seinem Ostsüdost-Fusse 553 Fuss (= 173,5 Meter), bis zu dem Dorfe Riechheim an seinem Westsüdwest-Fusse 313 Fuss (= 98,2 Meter) ab.

Der Nordrand des Blattes senkt sich von O. nach W. von einer dem Riechheimer Berge nahe gleichen Höhe bis auf 870 Fuss oder 273 Meter. Der Südrand desselben steigt von dem Wasserspiegel der Ilm bei Dienstadt (1050 Fuss oder 320,5 Meter) und der Wipfra oberhalb Hausen (1020 Fuss oder 320 Meter) aus bis auf 1470 Fuss oder 461 Meter. Der Westrand hat eine mittlere Höhe von etwa 930 Fuss oder 292 Meter.

Die Ilm schneidet von der Südostecke des Blattes einen spitzen Keil ab von nur 250 Schritten ostwestlicher und 2500 Schritten südnördlicher Seite; die Wipfra durchfliesst dasselbe von seiner Südwestecke aus bis nahe zu seiner Nordwestecke in einem rechtwinkeligen, gegen NO. ausgebogenen Haken; ihre Aue hat beim Eintritte in das Blatt 1020 Fuss oder 320 Meter, beim Austritte 810 Fuss oder 254 Meter Meereshöhe. Die Wipfra ist ein trübes, trüges Gewässer.

Der Wasserabfluss aus dem Blatte vollzieht sich durch den Mettbach und Gerichtsgraben nach der Ilm, durch den Marbach, Schmalen Bach, Honig- und Haardtbach u. a. nach der Wipfra. Der Gerichtsgraben entspringt als Quelle oberhalb Hohenfelden, stark genug, eine Mühle — die jetzt abgetragene Hornmühle — zu treiben. Die übrigen Abflüsse nehmen ihren Ursprung aus Rasen- oder Bodenquellen; sie sind namentlich in trockner Jahreszeit schwach; ein beträchtlicher Theil des atmosphärischen Niederschlags muss demnach in die Tiefe sinken.

Der Riechheimer Berg gewährt eine weit umfassende, nicht

*) Die Höhen in diesen Erläuterungen sind, abweichend von der Karte, welche preuss. Decimalfusse angibt, in preuss. Duodecimalfussen angegeben. 1 Duodecimalfuss preuss. = 0,31385 Meter, 1 Decimalfuss = 1,2 Fuss oder 0,35662 Meter.

nur geographisch interessante, sondern auch touristisch anmuthige Aussicht nach OSO. in die mehrfachen und mannigfaltigen, abwechselnd bewaldeten, von Wiesen eingenommenen und beackerten Rücken und Mulden der Gegend von Kranichfeld, Blankenhain und darüber hinaus, nach WSW. über die vorliegende breite Hochfläche nach Arnstadt, auf die Vorberge und den Kamm des nordwestlichen Thüringer Waldgebirges, nach Süden auf die Umgebung von Stadt-Ilm, namentlich den Singer Berg und den centralen Thüringer Wald.

Der Boden des Blattes Osthause wird sehr vorwaltend von Oberem Muschelkalke eingenommen. Derselbe breitet sich von der Mitte des Nordrandes bis über die westlichen Zweidritttheile des Südrandes hin aus und reicht auch noch über die Mitte des Ostrandes hinüber. Dem Oberen Muschelkalke zunächst nimmt Unterer Keuper, und zwar Kohlenkeuper, an der Bodenbildung Theil; der letzte bildet den Untergrund in W. und NW. des Blattes und zeigt sich nochmals im SO. des Blattes. Mittlerer und Unterer Muschelkalk treten an den Abhängen und in den Furchen der Thäler, welche sich gegen den Ostrand des Blattes herabziehen, auf. Oberer und Mittlerer Buntsandstein füllen die unteren Gehänge des Thales von Hohenfelden aus. Von jüngeren Ablagerungen zeigen sich bei Dienstedt Ilm-Geschiebe, bei Kirchheim und Elxleben, die Wipfra aufwärts getrieben, Gera-Geschiebe. Entlang der Wipfra, aber nur zu ihrer Linken, legen sich an die Ufergehänge diluviale und alluviale Lehme an. Jüngere und jüngste Bildungen, Lehme, an Gerölle sich anschliessend und aus der Verwitterung derselben hervorgegangen, füllen mit oft ansehnlicher Mächtigkeit nicht nur breitere Thalböden, namentlich die von Witzleben und Hohenfelden, sondern auch schmale Thalsohlen, namentlich die des Haardtbaches und die Mehrzahl der flachen Thalfurchen und Bodensenkungen in der Mitte und im Westen des Blattes.

Buntsandsteinformation.

Mittlerer Buntsandstein — sm —. Die oberen Schichten des Mittleren Buntsandsteins gelangen nur innerhalb des Thales

von Hohenfelden zur Oberfläche, und auch nur so, dass sie fast nur durch den aus der Verwitterung des Untergrundes hervorgegangenen lockeren und leichten Boden angezeigt werden. Im Norden des alluvialen Wiesengrundes, am untersten Fusse des Eichberges und Stadtberges ist dies buchstäblich der Fall, im Süden desselben, wo die Schichten des Sandsteins am Fusse und Abhange des Königsstuhles und Schwellenberges höher hinaufreichen, sind auch Sandsteinblöcke über den Boden verstreut und ragen hin und wieder auch Sandsteinbänke aus der Oberfläche heraus. Die Beschaffenheit des Sandsteins ist die gewöhnliche, seine Farbe vorwaltend roth.

Oberer Buntsandstein — so —. Der Obere Buntsandstein oder das **Röth**, ist wie der Mittlere auf das Thal von Hohenfelden beschränkt. An den Abhängen ausstreichend, steht er in breiten Flächen unmittelbar an der Oberfläche an, die jedoch nicht durchweg zusammenhängen, sondern vielmehr durch Aufschüttung von Muschelkalkgerölle und den Verwitterungsprodukten desselben mehrfach unterbrochen sind. Bunte, meist rothe, dolomitische Mergel setzen ihn zusammen. Von den gewöhnlichen Einlagerungen fehlt der Gyps ganz. Auch die versteinerungsreichen Dolomitbänke, die anderwärts den unteren Regionen eingeschaltet sind, scheinen zu fehlen, soweit die gerade in der Nähe der unteren Grenze sehr verbreitete Ueberschüttung ein Urtheil gestattet.

Die Mächtigkeit des Oberen Buntsandsteins, für welche 100 Fuss oder 30 Meter ein allerdings nur angenähertes Maass sind, bleibt damit jedenfalls hinter der mittleren zurück.

Muschelkalkformation.

Unterer Muschelkalk — mu —. **Unterer Wellenkalk — mu1 —.** Die untersten Glieder des Muschelkalkes umsäumen die drei Thaleinschnitte, welche sich von der oben bezeichneten Scheideelinie des Riechheimer Berges aus unterhalb Dienstedt nach dem Ilmthale öffnen.

Das unterste Glied, die untersten ebenen Kalkschiefer, sind auf diesem, wie auf anderen thüringischen Blättern, wenig

entblösst und noch weniger aufgeschlossen, so dass ihre unterscheidenden Kennzeichen in Bezug weder auf Ebenheit und Dünneheit der Schichten, noch auf Petrefacten-Führung augenfällig hervortreten.

Die flaserigen Kalkschiefer hingegen, welche die Hauptmasse und den eigentlichen Unterer Wellenkalk ausmachen, streichen an den Abhängen, namentlich des Eichberges, Stadtberges und Riechheimer Berges, breit aus.

Die Gesamtmächtigkeit dieser untersten Glieder dürfte von 250 Fuss oder 78,5 Meter nicht weit abweichen, ist aber wegen der wechselvollen Lagerungsverhältnisse nicht genau zu ermessen.

Oberer Wellenkalk — muz —. Dieser, oder vielmehr die ihn zwischen sich einschliessenden Werksteinbänke des *Terebratula*-Kalkes — τ — und des Schaumkalkes — χ — nehmen an der Bildung der Oberflächen-Formen des östlichen Randes von Blatt Osthause einen wesentlichen Anteil.

Der *Terebratula*-Kalk bildet einen scharfkantigen, über den Riechheimer Berg, Schwellenberg und Königsstuhl hinlaufenden Rücken; er streicht auch kantig über den Ziegenkopf. An den anderen Stellen seines durchstreichenden Vorkommens, namentlich auch südöstlich der Wüste Maichlitz, knapp über der Chaussee von Dienstedt nach Stadt-Ilm, ist er als ein die Gleichförmigkeit des Abhanges unterbrechender Absatz deutlich bemerkbar. Wenn Aufschlüsse durch Steinbrüche selten sind, so liegt der Grund davon durchaus nicht in einer minder compakten oder minder dickschichtigen Beschaffenheit des *Terebratula*-Kalkes, wohl auch nicht in der allerdings niederen Mächtigkeit desselben, sondern in dem geringeren Bedarfe der Umgegend an Bruchsteinen. Er ist überall durch eine Zwischenlage von mergeligen Kalkschiefern in eine untere stärkere und eine obere schwächere Bank getheilt. Seine Mächtigkeit bleibt jedoch hinter der gewöhnlichen zurück; sie erreicht kaum 12 Fuss oder 3,8 Meter. Ein vollkommen klarer Aufschluss an der Chaussee von Achelstedt nach Stedten (auf Blatt Kranichfeld) ergiebt für die obere Bank 19 Zoll oder 0,50 Meter, für die Zwischenlage von Kalkmergelschiefern $68\frac{3}{4}$ Zoll oder 1,80 Meter, für die untere Bank $47\frac{3}{4}$ Zoll oder 1,25 Meter.

Der Obere Wellenkalk unterscheidet sich nicht von dem Unterem. Der Schaumkalk breitet sich auf der Hochfläche am Nordrande des Blattes als flach nördlich fallende Decke aus, zieht sich aber von da weiter als ein nur schmales Band hin. Er stellt sich fast überall als reiner Kalk dar, dessen Eigenthümlichkeit in der überaus zahlreichen Einstreuung kleiner sphärischer Hohlräume besteht. Er ist vielorts reich an organischen Ueberresten, namentlich von Muscheln und Schnecken, deren Schalen ausnahmslose resorbirt sind, während dagegen die Stielglieder von Crinoideen späthig erhalten sind. Seine Mächtigkeit dürfte an den meisten Stellen nicht viel über 3 Fuss oder 1 Meter betragen, also unter der gewöhnlichen zurückbleiben. Trotzdem breiten sich seine schwer verwitternden Brocken weit über den Boden aus.

Die Gesammtmächtigkeit des Oberen Wellenkalks kommt mit einem ungefähren Mittel von 60 Fuss oder 19 Meter der gewöhnlichen nahe.

Mittlerer Muschelkalk — mm —. Derselbe umzieht den Unterem als ein Band von sehr ungleicher Breite, je nach seinem Ausstrecken auf Hochflächen, oder an Abhängen, je nach der Stärke und Richtung seines Fallens. So sehr aber auch diese Einflüsse zu Folge der aus dem östlich anstossenden Gebiete hereinreichenden Schichtenstörungen wechseln, so erscheinen sie doch nicht ganz zureichend, sondern erfordern die Hinzunahme von Schwankungen der Mächtigkeit, deren Erklärung wiederum in der mit der Faltung verbundenen Verdrückung zu suchen sein dürfte.

Nahe dem Nordrande des Blattes bilden die unteren Schichten des Mittleren Muschelkalkes noch ausserhalb des oben besprochenen Bandes eine flache, ringsum von Schaumkalk umgebene Kuppe; vom Schwellenberg aus wird das Band sehr schmal; über das Karthaus, die Wolfsmaassen und den Kalten Grund breitet es sich weit aus, indem auf der Sohle des letzten nur eben an dem Ostrande des Blattes der Schaumkalk hervortritt; der Grund, vor dessen Oeffnung nach der Ilmaue Stedten und Barchfeld liegen, wird dagegen nur von einem mässig breiten Bande Mittleren Muschelkalks umsäumt; vom Ziegenkopfe zieht er sich breit über die Höhe nach Elchleben und nimmt die Abhänge gegen die Ilmaue

und das Witzthal ein, welches erst ganz nahe dem Südrande des Blattes unter seine untere Grenze einsinkt.

Lithologisch verhält sich der Mittlere Muschelkalk insofern einfach, als Thon, Gyps und Anhydrit fehlen; aber der dolomitische Kalk bietet sich doch in mannigfaltigen Modificationen dar. Derselbe ist nicht nur wie gewöhnlich mürbe, sondern mitunter auch geradezu mergelartig erweicht, ohne deshalb thonreich zu sein, so namentlich im Norden des Blattes nahe dem Wolfsberge, und im Südosten desselben, am Ziegenkopf; an beiden Stellen wird er als lehmähnliche Erde, zu ähnlichem Gebrauche wie Lehm, gegraben. Er umschliesst häufig verzogen-kubische Hohlräume, die wohl ursprünglich von Steinsalz-Krystallen eingenommen waren, und geht in Zellen-dolomit über. An den Gehängen des Witzthales sind ihm starke Bänke von Conglomeraten dolomitischen Kalkes untergeordnet. Zwischen der Wüste Maichlitz und Dienstedt ist er stark eisenschüssig, hat eine gelbe Farbe angenommen und erhält dadurch eine nicht geringe Aehnlichkeit mit den Ockerdolomiten des Unteren Keupers.

Oberer Muschelkalk — m₀ —. Trochitenkalk (*Striata*-Kalk — m₀₁ —). Das Ausstreichen der harten, starken, oft versteinerungsreichen oder oolithischen Kalkbänke, welche mit einer, 15 Fuss oder 5,7 Meter selten übersteigenden, also im Vergleich zu den übrigen Gliedern des Muschelkalks mässigen Mächtigkeit das untere Glied des Oberen Muschelkalkes, den Trochiten- (*Striata*-) Kalk — m₀₁ — ausmachen, ist auf den östlichen und südöstlichen Theil des Blattes Osthause beschränkt und zugleich auf eine geringe Breite. Die Entwickelung ist sehr vorwaltend eine oolithische und damit zugleich versteinerungsarme. Doch fehlen versteinerungsreiche Partien durchaus nicht, so namentlich am oberen Rande des Witzthales. Unter den Versteinerungen ist *Terebratula vulgaris* in grossen Exemplaren am häufigsten, *Lima striata* häufig, *Encrinus liliiformis* dagegen selten.

Nodosen-Schichten — m₀₂ —. Eine scharfe Scheidung der Trochiten- oder *Striata*-Kalke und der Nodosen-Schichten — m₀₂ — ist in dieser Gegend, wie in so vielen anderen thüringischen kaum durchführbar, weil die untersten und unteren No-

dosen-Schichten, wenn auch durchschnittlich etwas dünner geschichtet, doch rein kalkig sind, wie die *Striata*-Kalke, weil die Versteinerungen der *Striata*-Kalke fast alle in sie übergehen und *Ammonites nodosus* ebensowohl, wie *Nautilus bidorsatus*, die ihnen eigenthümlich sind, nur an wenigen Stellen zu den häufigen, und durchaus nicht zu den allgemein verbreiteten organischen Einschlüssen gehören.

Zusammenhängende und breite Aufschlüsse für die unteren Nodosen-Schichten bis zu den *Terebratula*-Schichten, d. h. denjenigen Kalken, welche dem grössten Theile ihrer Masse nach aus den Schalen von *Terebratula vulgaris* var. *cycloides* Zenk. aufgehäuft sind, fehlen. Die *Terebratula*-Schichten selbst zeigen sich an einer Mehrzahl von Orten, und zwar an einigen wenigen völlig entblösst, wie im unteren Theile des Wolfthalsgrabens, der bei Elxleben endet, am linken Ufergehänge der Wipfra Elxleben gegenüber und zwischen Elxleben und Kirchheim, an mehreren anderen so flach im Untergrunde anstehend, dass der Boden breite Schollen und grobe Brocken davon enthält, wie um Gügleben herum. Da die *Terebratula*-Schichten sehr compakt und dickschichtig sind, so betreibt man mehrorts Steinbruch auf sie, wie namentlich zwischen Hausen und Marlishausen für den Bedarf des nahe gelegenen Arnstadt, ferner südlich über Wüllersleben neben der Chaussee nach dem hohen Kreuze. Bei Hausen sind durch diese Steinbrüche und durch eine tief und breit ausgewaschene Regenfurche die oberen Schichten des Oberen Muschelkalks zusammenhängend entblösst. Dieselben bestehen aus Kalkplatten und Kalkschiefern, mit denen thonreiche und deshalb fette Mergel wechsellagern. Nach oben stellen sich auch mürbe, aber reine Kalke in faustgrossen Knollen bis breitgedrückten Linsen ein. Sandige Einlagerungen dagegen und zugleich mit ihnen Glaukonit-reiche fehlen. Die Versteinerungs-Führung ist nicht unbedeutend. *Ammonites nodosus*, *Nautilus bidorsatus*, *Gervillia socialis* und *Terebratula vulgaris* finden sich häufig. Die gleichen Schichten stehen auch an dem Hügel der Kirche von Ettischleben an; dieselben sind in einem flachen Steinbrüche nordöstlich Osthause am Wege nach Riech-

heim und östlich Elxleben zur Rechten des Haardtbaches aufgeschlossen. Am letzten Orte fallen compakte, versteinerungsreiche, harte Kalkplatten wegen ihrer Aehnlichkeit mit den sogenannten Glasplatten der Gegend zwischen Jena, Apolda und Weimar auf. Nordnordöstlich Werningsleben in der Richtung des sogenannten Weimar-Weges sind Schollen und Brocken solcher Schichten reichlich über den Boden verstreut.

Keuperformation.

Unterer Keuper (Kohlenkeuper) — *k u 1* —. Im NW. des Blattes wird der Muschelkalk durchweg gleichförmig, im SO. des selben, zwischen Witzleben und Dienstedt ungleichförmig vom Keuper überlagert. Dieser besteht aus einem mannigfaltigen und unbeständigen Wechsel von Letten, Mergeln, Dolomiten und Sandsteinen.

Die Letten sind grau, gewöhnlich dunkelgrau, in feuchtem Zustande oft schwarzgrau von beigemengter humos-kohlinger Substanz, die sich aber weder mächtig, noch breit als Lettenkohle ausscheidet. Eine solche Ausscheidung war vor einiger Zeit neben dem Wege über der Kirche von Kirchheim angeschürft. Sie war jedoch nur etwa 4 Zoll stark, bestand blos zu oberst aus erdiger Kohle, während sie nach unten heller, bis hellgrau wurde und mit dünnen bituminösen Thonlagern wechselte. Sie keilte sich auch nach mässiger Erstreckung zwischen den hangenden und liegenden bunten Mergeln aus. Von einem eigentlichen Lettenkohlenflöz ist auf Blatt Osthause keine Rede! Damit dürfte das Fehlen einer selbstständigen Letten-Ablagerung als untersten Gliedes des Kohlenkeupers im Zusammenhange stehen. Soweit es die allerdings weder zahlreichen, noch vollkommenen Aufschlüsse zu beurtheilen erlauben, ist sogleich von der unteren Grenze aus der Wechsel der lettigen, mergeligen, dolomitischen und sandigen Gesteine ein sehr bunter.

Die Mergel sind meist licht-graugrün, gelb, auch roth, häufig stark zerklüftet. Als eine selbstständige bunte Mergelzone, als

oberstes Glied des Kohlenkeupers, könnten die Vorkommnisse von Elchleben angesehen werden.

Die Dolomite sind vorwaltend gelb, von eingemengtem Brauneisenstein, mürbe, bröcklig bis hart, dünnsschiefrig bis dickbänkig. Sie verdienen auch in diesem thüringischen Keupergebiete, durch den besonderen Namen der Ockerdolomite ausgezeichnet zu werden. Ihre Brocken erhalten sich am längsten in dem Verwitterungsboden der Keuperfelder und sind, wenn man von dem Vorkommen ähnlicher Gesteine im Mittleren Muschelkalke gerade dieses Blattes — Wüste Maichlitz — absieht, ein sicheres Zeichen für das Anstehen des Unteren Keupers im Untergrunde. Ausser den Ockerdolomiten zeigen sich noch graue, feinkörnig-schimmernde, sehr harte Dolomite, oder wenigstens dolomitische Carbonatgesteine. Sie bezeichnen mehrorts, im Contraste gegen die dichten Muschelkalke, die unterste Grenze des Keupers. Versteinerungsreiche Dolomite, so mächtig und selbstständig entwickelt, dass man sie als Grenzdolomite auffassen könnte, finden sich nicht vor.

Die mürben, mittelkörnigen, grauen, graugrünen und graugelben Sandsteine sind zwar aus keinem Horizonte ganz ausgeschlossen, zeigen sich aber in dem mittleren am reichlichsten. Sie entwickeln sich zu einem selbstständigen Sandsteinflötz, auf welches an einer Mehrzahl von Orten, namentlich zu beiden Seiten der Wipfra, zwischen Elxleben und Kirchheim, Steinbruch betrieben wird.

Die kleine Keuperpartie im Südosten des Blattes, längs des flachen Thalgrundes zwischen Witzleben und Dienstedt, überlagert Mittleren und Oberen Muschelkalk. Sie ist vollkommen klar aufgeschlossen in einer Regenfurche, die von der Südostecke des Dorfes Elchleben sich südsüdwestlich in die Höhe zieht. Zu ihren Seiten streichen die Schichten nach NW. (h. 8) und fallen unter 24^0 gegen NO. Sie bestehen zu oberst aus bunten — rothen, violetten, lichtblauen und grünen, auch grauen — Mergeln, tiefer aus intensiv gelb gefärbten Ockerdolomiten, ferner aus grauen Mergeln, grauen mürben Sandsteinen, grauen lettigen Mergeln, nochmals Ockerdolomiten und zu unterst aus grauen Letten. Da die Ockerdolomite eine Mächtigkeit von nahe 10 Fuss oder 3 Meter

erreichen, könnte man in ihnen den Grenzdolomit vermuten, in den bunten Mergeln darüber Mittleren Keuper und in den Schichten darunter die mergelige, sandige und lettige Abtheilung, als die drei gewöhnlichen Glieder des Kohlenkeupers, der damit hier seine vollständige Entwicklung gefunden hätte. Allein die Ockerdolomite sind völlig frei von Versteinerungen, wie diejenigen, welche anderwärts so häufig dem Kohlenkeuper untergeordnet sind. Bunte Mergel stellen sich ebenfalls, besonders nach oben hin, schon reichlich innerhalb desselben ein, und wollte man diese soeben aufgeführte Schichtenfolge für den ganzen Kohlenkeuper nehmen, so fiele seine Mächtigkeit doch ausserordentlich gering aus. Nachdem die Wasserfurche diese Schichten durchschnitten, wendet sie sich scharfwinkelig gegen W. und entblösst Nodosen-Schichten in nahe horizontaler Lagerung. Zu beiden Seiten der Wasserfurche lässt sich der Kohlenkeuper in den Gesteinsbrocken der Ackerkrume nachweisen: thalaufwärts zwar, nur wenig über Elchleben hinaus, thalabwärts aber zunächst bis zu einem flach eingesenkten Wiesengrunde und jenseits desselben bis nahe an die Wüste Maichlitz. Oberhalb des Dorfes Elchleben würde die Ausbreitung des Kohlenkeupers über die flache Bodenanschwellung bis Witzleben zweifelhaft erscheinen, da die Ackerkrume nur wenig grössere, deutlich bestimmbarre Gesteinsbrocken enthält, wenn nicht ein künstlicher Aufschluss durch die Ausgrabung eines tiefen Abzugs vom Wolfthals-Graben oberhalb Elchleben nach dem Mettbach neuerdings hergestellt worden wäre. Unter der starken Decke des lehmigen Gerölle- und Verwitterungsbodens sind südlich östlich fallende Mergel-, Dolomit- und Sandstein-Schichten entblösst worden, welche jedoch nahe rechtwinkelig gegen die Schichtung von einer Verwerfungskluft durchsetzt werden. Südlich der Verwerfung hat man rothe Mergel mit zwei eingelagerten Ockerdolomit-Bänken; nördlich derselben tritt zu unterst grauer Sandstein heraus, dann folgen rothe Mergel mit einer Dolomitbank, die denen jenseits der Verwerfung entsprechen könnten, so dass die Verwerfung nur wenig betrüge. Die Ockerdolomite enthalten keine Versteinerungen und können mit gleichem Rechte dem Kohlenkeuper untergeordnet werden, wie diejenigen der Wasserfurche. Ein direchter Parallelis-

mus zwischen den Schichten des Grabens und der Furche ist jedoch nicht ersichtlich. Jenseits des Mettbaches steht von Witzleben an Muschelkalk an, bei Witzleben selbst Oberer, weiter abwärts Mittlerer bis nahe Dienstedt; dann aber lagert sich an dem Abhange wiederum Kohlenkeuper an, vertreten durch lettige, sandige und dolomitische, bituminöse und ockerige Gesteine.

Lagerung der Trias. Auf Blatt Osthause stossen zwei ganz verschiedene Lagerungsverhältnisse an einander längs einer Linie, die von der flachen Kuppe nördlich dem Riechheimer Berge ausgehend über diesen bis zum Schwellenberg fortsetzt, in ihrem weiteren Verlaufe aber über den Kaffenberg auf Blatt Kranichfeld ziemlich geradlinig zum Südrande dieses Blattes durch das Erosionsthäl der Ilm unterbrochen wird. Die Grenzlinie zwischen den Gebieten zweier verschiedener Lagerungsverhältnisse fällt also nur auf die verhältnissmässig kurze Strecke bis zum Schwellenberg mit derjenigen zusammen, welche das Hügel- und Bergland von der Hochebene scheidet. Nur die Nordostecke des Blattes schliesst sich an das Faltensystem an, welches in der Richtung von OSO. nach WNW. die Blätter Kranichfeld, Blankenhain und Cahla durchzieht (siehe die Erläuterungen zu diesen Blättern). Vornämlich macht sich dasselbe geltend in der Bildung des Thales von Hohenfelden und seiner Umgebungen.

Die beiderseitigen Ränder dieses Thales springen kantig hervor und lassen die Köpfe steil nach auswärts fallender Schichten erkennen; dementsprechend ziehen über den schmalen Rücken des Königsstuhls auf der Südseite des Thales *Terebratula*-Kalk und Schaumkalk nahe nebeneinander als hervorragende Kämme. Auf der Nordseite des Thales, am Eichberge, treten *Terebratula*-Kalk und Schaumkalk etwas weiter auseinander. Nur der erstere streicht auf dem Bergrücken aus bis über den Rand des Blattes und zieht sich dann steil nach abwärts; der letztere streicht erst am jenseitigen Abhange aus und fällt mit demselben. Den Abschluss des Thales bildet der östliche Abhang des Riechheimer Berges, über dessen Rücken sich hinwegwölbend, der *Terebratula*-Kalk einen Schichtensattel bildet, als Fortsetzung desjenigen, der den

Mittleren Buntsandstein auf die Höhen des Tannroda' er Forstes zu beiden Seiten der Ilm emporhebt. Dieser aber entspricht dem Faltensattel zwischen den Faltenmulden, die nach der Leuchtenburg bei Cahla und nach dem Orte Leutra auf Blatt Cahla bezeichnet werden (siehe die Erläuter. zu den Blättern Kranichfeld, Blankenhain und Cahla). Die beiden Faltenmulden machen sich wenig bemerklich: diejenige von Leutra, weil ihre Sohle im Norden des Blattes hinstreicht (siehe die Erläuter. zu Blatt Erfurt), diejenige der Leuchtenburg, weil dieselbe über den Ostrand des Blattes nicht hereinreicht.

Diese Faltung findet in sehr eigenthümlicher Weise längs der vorhin bezeichneten, durch den Rücken des Riechheimer Berges und der Kaffenburg fixirten Linie einen Abschluss, indem sich der Schichtenfall jäh gegen SW. umbiegt und auf die Breite von etwa 1000 Schritten einsenkt, dann sich einebnet und verflacht. So einfach gelagert breitet sich der Obere Muschelkalk über den grössten Theil des Blattes aus, im NW. und W. gleichförmig überlagert von Unterm Keuper, welche beide den Untergrund einer sehr flachwelligen, sich gegen NW., W. und SW. noch weit über die Grenzen des Blattes erstreckenden Hochfläche ausmachen. Nur in der Südostecke des Blattes unterbricht eine Schichtenmulde diese Einförmigkeit; sie verläuft von Witzleben und Elchleben über Dienstedt nach Oesterroda auf Blatt Remda in der Richtung von WNW. nach OSO., also in derjenigen der gewöhnlichen Faltung des thüringer Beckens. Längs der Sohle dieser Mulde ist, wie oben beschrieben wurde, Unterer Keuper ungleichförmig über Mittleren und Oberen Muschelkalk überlagert, oder vielmehr an sie angelagert. Derselbe dürfte einem eingesunkenen schmalen Keil entsprechen. Mit dieser Annahme stimmen die Aufrichtung der Schichten bei Elchleben und Dienstedt und ihre Klüftung und Verwerfung im Graben oberhalb Elchleben besser überein, als mit derjenigen einer Ablagerung des Keupers längs einer uralten, d. h. schon vor der Ablagerung des Keupers erodirten, Schichtenmulde.

Diluvium.

Unmittelbar über der Trias folgt das Diluvium, vertreten durch Geschiebesand, Geschiebelehm, zerstreute Geschiebe und Conglomerate, welche aber sämmtlich nur einen mässigen Raum an der Oberfläche einnehmen.

Geschiebesand — **d₁** —. Der Geschiebesand breitet sich über die Wüste Maichlitz aus von der Ilmaue oberhalb Dienstedt bis auf etwa 100 Fuss oder 31 Meter hinauf. Unter dem Geschiebe sind die quarzfreien und quarzführenden Porphyre, wie sie aus der Umgebung von Amt Gehren und Ilmenau der Ilm zugeführt werden, sehr vorwaltend vertreten, gemengt mit wenig Granit, Diorit, Grauwacke, Buntsandstein und Muschelkalk.

Ferner bedeckt Geschiebesand die etwa 60 Fuss oder 19 Meter über den Spiegel der Wipfra erhobene Kuppe des Himmelreichs zwischen Elxleben und Kirchheim und tritt ferner hervor auf dem Boden einer Lehmgrube neben dem Fahrwege, der von Kirchheim über den flachen Rücken zur Linken der Wipfra nach Ichtershausen auf Blatt Arnstadt führt. An beiden Orten besteht das Geschiebe fast ausschliesslich aus Quarz-Porphyrn, welche im Quellengebiete der Gera, durch die allein diese krystallinischen Gesteine in die Wipfra eingeschoben sein können, besonders reichlich anstehen. Die Wipfra selbst entspringt im Gebiete des Buntsandsteins und kann derartige Geschiebe nicht herbeigeführt haben. Dieselben mögen sich unter dem älteren Lehm zur Linken der Wipfra weiter ausbreiten; zur Rechten derselben aber fehlen sie ebensowohl wie die älteren Lehme.

Geschiebelehm — **d₂** —. Der ältere Lehm oder Geschiebelehm schliesst sich unmittelbar an den Geschiebesand an; schliesst auch wohl noch die Geschiebe desselben ein. Seine Farbe ist meist dunkler als die des jüngeren Lehmes. Er zeigt mitunter prismatische Klüftung, und schliesst auch Lösskindel-ähnliche Mergelknollen ein; so namentlich an der Umbiegung der Wipfra gegenüber Elxleben. Der Lehm wird hier durch einen Hohlweg bis auf 2 Fuss oder 0,6 Meter Mächtigkeit durchschnitten; die Lösskindel bis 3 Zoll oder 8 Centimeter Durchmesser sind lagen-

weise — perl schnurartig — eingebettet, und haben Kerne, die dem Keupermergel gleichen. Nordwestlich Marlhausen, zwischen der Chaussee nach Arnstadt und der Wipfra, steht dieser Lehm durchschnittlich nahe 7 Fuss oder über 2 Meter mächtig an; in ihn senkt sich eine viereckige Vertiefung ein, so regelmässig geformt, dass man sie für eine Ausgrabung halten möchte. Noch vor Kurzem ein flacher, mit Schilf bewachsener, nur nach regenarmen Sommern ganz austrocknender See, ist sie jetzt durch Drainage nach der Wipfra soweit trocken gelegt, dass das Wasser nur nach starken Regengüssen darin stehen bleibt; die Drainage ist ganz durch Lehm geführt.

Organische Ueberreste, namentlich Säugetierknochen, hat der ältere Lehm nicht ergeben.

Zerstreute Geschiebe — **p** —. Auf der Wüste Maichlitz sind zwischen zwei Ablagerungen von Geschiebe-Sand, von denen die untere in Geschiebe-Lehm übergeht, zahlreiche Porphyr-Geschiebe unmittelbar über den Muschelkalkboden zerstreut. Sie werden hier, wie in anderen thüringischen Orten, ursprünglich in Sand oder Lehm eingebettet gewesen und liegen geblieben sein, nachdem die leicht beweglichen Sand- und Lehm-Theile herausgespült waren.

Verkittete Quarz-Geschiebe — **d_{1a}** —. Auf dem Rücken des Riechheimer Berges, nördlich von seiner Kuppe, finden sich auf Oberem Wellenkalk, nur über einen Raum von wenigen Schritten Durchmesser ausgebreitet, abgerundete Quarz-Geschiebe zum Theil lose, zum Theil durch ein ockriges Cäment verkittet, untermengt mit grauem Letten. Das Vorkommen macht den Eindruck eines durch die Absätze eines Eisensäuerlings verkitteten Haufens von Oligocaen-Quarz-Geschieben. In der näheren Umgebung ist freilich solches Geschiebe nicht zu finden; aber nicht weit abwärts im Thale von Hohenfelden findet sich eine oligocaene, auch Braunkohle führende Ablagerung (siehe Blatt Kranichfeld), und noch isolirter, noch näher dem Fusse des Thüringer Waldes, bei Rippersroda (siehe Blatt Plaue), tritt wiederum eine solche auf.

Damit ist freilich das Alter dieses Vorkommens noch nicht

bestimmt; es könnte ebensowohl auch ein vordiluviales, als wie ein nachdiluviales sein.

Alluvium.

Gerölle-Lehm — **da** —. Die Gerölle und ihre mechanischen sowie chemischen, lehmigen Umwandlungsprodukte nehmen weder einen breiten Raum ein, noch erreichen sie irgendwo eine beträchtliche Mächtigkeit. In ziemlich gleichbedeutender Weise nehmen sie die Thalböden von Hohenfelden und von Elchleben ein; schon minder bedeutend ist ihre Verbreitung über die Einsenkung zwischen den Wolfsmaassen und dem Königsstuhle und von da aus entlang dem Haardtbach, ganz unbedeutend entlang den übrigen Bächen.

Diese Bildungen sind vorwaltend lehmig, da sie grössttentheils aus Oberem Muschelkalk und Unterem Keuper hervorgegangen sind und noch hervorgehen, zurücktretend sandig und thonig, nämlich nur auf dem Thalboden von Hohenfelden, wo sie aus Oberem und Mittlerem Buntsandstein ihren Ursprung nehmen. — Ihre Bildung kann im Besonderen sehr wohl weiter zurückreichen, im Allgemeinen ist sie recent und befindet sich noch im Fortgange, ebensowohl, wie der Verwitterungslehm des Untergrundes, nicht nur des unmittelbar anstehenden, sondern auch eines gleichartigen, benachbarten, höher gelegenen. Dieser Verwitterungslehm, der den Hauptgemengtheil des Ackerbodens ausmacht, ist über das Blatt Osthause sehr weit verbreitet und für dasselbe sehr wichtig, da er die Fruchtbarkeit seiner Fluren bedingt. Er ist an den meisten Stellen so mächtig vorhanden, dass Gesteins-Schollen, Brocken und Bröckchen nicht eben häufig sind und an vielen Stellen fehlen.

Solcher lehmiger Boden zeigt sich sehr verschiedenartig, je nachdem Unterer Keuper oder Oberer Muschelkalk im Untergrunde ansteht. Der Verwitterungsboden des Unteren Keupers ist gelbbraun, mitunter gelbgrau, viel häufiger lehmig, als sandig oder thonig; an vielen Stellen geht derselbe in einen milden Lehm über, in dem keine Spur von Keuper-Gesteinen zu erkennen ist; an anderen Stellen schliesst er gut erkennbare Gesteinsbröckchen

ein, und zwar gewöhnlich von Ockerdolomit, selten von grauem Sandstein; nur an wenigen, und nur an erhabenen Stellen wird er steinig. Seine Mächtigkeit ist namentlich da, wo er einen fast reinen Lehm darstellt, oder Bodenvertiefungen ausfüllt, sehr beträchtlich, selten so gering, dass er vom Pfluge durchbrochen wird, oder dass der unverwitterte Untergrund in flachen Ausgrabungen, z. B. neben den Wegen ansteht.

Der Verwitterungsboden des Oberen Muschelkalks hat viel mehr in das Graue und Dunkelbraune, als in das Gelbe geneigte Farben; auch er ist lehmig und geht an manchen Stellen in eine gleichförmige, dunkel- bis schwarzbraune, in der Nässe zähe, nach völligem Austrocknen krümelige bis staubige, lehmähnliche Erde über. Meistens jedoch sind ihm Bröckchen und Brocken beigemengt, wenn er auch nur im Südosten des Blattes eigentlich steinig wird.

Torf — at —. Derselbe findet sich nur an einer einzigen Stelle, in einer auf einen Erdfall deutenden Vertiefung südlich Wüllersleben rechts der Chaussee nach dem hohen Kreuz. Dieselbe wird jetzt noch der Grosse See genannt, obgleich sie mittels eines schmalen Grabens schon vor so langer Zeit trocken gelegt ist, dass auch die ältesten Anwohner sich eines Wasserspiegels nicht mehr erinnern können. Der Boden dieser Vertiefung ist dunkler, zum Verbrennen recht wohl brauchbarer Humus, der bituminöses Holz, namentlich grobfaseriges Eichenholz, einschliesst, also Torf. Darunter liegt humoser Thon. Das Ganze entspricht einem ehemals vom Walde, wie etwa dem benachbarten Grossen Holze, umgebenen Sumpfe.

A n s c h w e m m u n g e n d e r j e t z t f l i e s s e n d e n G e w ä s s e r — a —. Die Ilmaue nimmt nur eine sehr kleine Ecke im SO. des Blattes ein. Ihr Boden besteht aus demselben Geschiebe, Sand und Lehm, wie weiter flussabwärts (s. d. Erläuter. zu Blatt Kranichfeld, Berka u. A.).

Das Hauptgewässer des Blattes ist die Wipfra, deren Gebiet jedoch weder ausgedehnt ist, noch über den Fuss des Waldgebirges hinausgreift, deren Wassermasse daher nur mässig sein kann. Ueberschwemmungen sind nicht mehr vorgekommen, nach-

dem das Flussbett bei Kirchheim regulirt worden ist. Der alte Ueberfluthungsboden enthält keine Mannigfaltigkeit von Geschieben, da die Wipfra bis Willingen kaum $\frac{1}{2}$ Meile vor ihrem Eintritt in das Blatt Osthausen nur durch Mittleren und Oberen Buntsandstein fliesst. Das Erosionsthal der Wipfra ist schmal bis zu ihrer Vereinigung mit dem Haardtbach bei Elxleben; von da aus wird es zu einem 300—1200 Schritte breiten Wiesengrunde.



II. Abhandlungen zur geologischen Specialkarte von Preussen und den Thüringischen Staaten.

	Mark
Bd. I, Heft 1. Rüdersdorf und Umgegend, eine geognostische Monographie, nebst 1 Taf. Abbild. von Verstein., 1 geogn. Karte und Profilen; von Dr. H. Eck	8 —
» 2. Ueber den Unterer 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 bearbeitet, nebst 1 geogn.-agronomischen Karte; von Prof. Dr. A. Orth	3 —
» 3. † Die Umgegend von Berlin. Allgem. Erläuter. z. geogn.-agronomischen Karte derselben. I. Der Nordwesten Berlins, nebst 10 Holzschn. und 1 Kärtchen; von Prof. Dr. G. Berendt	3 —
» 4. Die Fauna der ältesten Devon-Ablagerungen des Harzes, nebst 1 Atlas von 36 Taf.; von Dr. E. Kayser . .	24 —
Bd. III, Heft 1. Beiträge zur fossilen Flora. II. Die Flora des Rothliegenden von Wünschendorf bei Lauban in Schlesien, nebst 3 Taf. Abbild.; von Prof. Dr. Ch. E. Weiss .	5 —
» 2. † Mittheilungen aus dem Laboratorium f. Bodenkunde d. Kgl. Preuss. geolog. Landesanstalt. Untersuchungen des Bodens der Umgegend von Berlin; von Dr. E. Laufer und Dr. F. Wahnschaffe	9 —
» 3. Die Bodenverhältnisse der Prov. Schleswig-Holstein als Erläut. zu der dazu gehörigen Geolog. Uebersichtskarte von Schleswig-Holstein; von Dr. L. Meyn. Mit Anmerkungen, einem Schriftenverzeichniss und Lebensabriß des Verf.; von Prof. Dr. G. Berendt . . .	10 —
» 4. Geogn. Darstellung des Niederschlesisch-Böhmischen Steinkohlenbeckens, nebst 1 Uebersichtskarte, 4 Taf. Profile etc.; von Bergrath A. Schütze	14 —

	Mark
Bd. IV, Heft 1. Die regulären Echiniden der norddeutschen Kreide, I. Gly- phostoma (Latistellata), nebst 7 Taf.; von Dr. Clemens Schlüter.	6 —
» 2. Monographie der Homalonotus-Arten des Rheinischen Unterdevon, mit Atlas von 8 Taf.; von Dr. Carl Koch. Nebst einem Bildniss von C. Koch und einem Lebens- abriss desselben von H. v. Dechen	9 —
» 3. Beiträge zur Kenntniss der Tertiärfloren der Provinz Sachsen, mit 2 Holzschn., 1 Uebersichtskarte und einem Atlas mit 31 Lichtdrucktafeln; von Dr. P. Friedrich	24 —
» 4. Abbildungen der Bivalven der Casseler Tertiärbildungen von O. Speyer nebst dem Bildniss des Verfassers, und mit einem Vorwort von A. v. Koenen	16 —
Bd. V, Heft 1. Die geologischen Verhältnisse der Stadt Hildesheim, nebst einer geogn. Karte; von Dr. Herm. Roemer	5 —
» 2. Beiträge zur fossilen Flora. III. Steinkohlen-Calamarien II, nebst 1 Atlas von 28 Tafeln; von Prof. Dr. Ch. E. Weiss	24 —
» 3. † Die Werder'schen Weinberge. Eine Studie zur Kennt- niss des märkischen Bodens von Dr. E. Laufer. Mit 1 Titelbilde, 1 Zinkographie, 2 Holzschnitten und einer Bodenkarte	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 —

III. Sonstige Karten und Schriften.

	Mark
1. Höhenschichtenkarte des Harzgebirges, im Maassstabe von 1:100000	8 —
2. Geologische Uebersichtskarte des Harzgebirges, im Maassstabe von 1:100000; zusammengestellt von Dr. K. A. Lossen	22 —
3. Aus der Flora der Steinkohlenformation (20 Taf. Abbild. d. wichtigsten Steinkohlenpflanzen m. kurzer Beschreibung); von Prof. Dr. Ch. E. Weiss	3 —
4. Dr. Ludewig Meyn. Lebensabriss und Schriftenverzeichniss desselben; von Prof. Dr. G. Berendt. Mit einem Lichtdruckbildniss von L. Meyn	2 —
5. Jahrbuch der Königl. Preuss. geolog. Landesanstalt u. Bergakademie für das Jahr 1880. Mit geogn. Karten, Profilen etc.	15 —
6. Dasselbe für das Jahr 1881. Mit dgl. Karten, Profilen etc.	20 —
7. Dasselbe » » 1882. Mit » » »	20 —
8. Dasselbe » » 1883. Mit » » »	20 —
9. † Geognostisch-agronomische Farben-Erklärung für die Kartenblätter der Umgegend von Berlin	0,50