

Erläuterungen
zur
geologischen Specialkarte
von
Preussen
und
den Thüringischen Staaten.

XXXI. Lieferung.

Gradabtheilung 67, No. 48.

Blatt Idstein.

BERLIN.

In Commission bei der Simon Schropp'schen Hof-Landkartenhandlung.
(J. H. Neumann.)

1886.



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.
 » » Doppelblatt der mit obigem † bez. Lieferungen 3 »
 » » » » übrigen Lieferungen 4 »)

Lieferung 1.	Blatt	Zorge, Benneckenstein, Hasselfelde, Ellrich, Nordhausen, Stolberg	Mark
» 2.	»	Buttstedt, Eckartsberga, Rosla, Apolda, Magdala, Jena	12 —
» 3.	»	Worbis, Bleicherode, Hayn, Ndr.-Orschla, Gr.-Keula, Immenrode	12 —
» 4.	»	Sömmerda, Cölleda, Stotternheim, Neumark, Erfurt, Weimar	12 —
» 5.	»	Gröbzig, Zörbig, Petersberg	6 —
» 6.	»	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, Frankenhäuser, Artern, Greussen, Kindelbrück, Schillingstedt	20 —
» 10.	»	Wincheringen, Saaburg, Beuren, Freudenburg, Perl, Merzig	12 —
» 11.	» †	Linum, Cremmen, Naueh, Marwitz, Markau, Rohrbeck	12 —
» 12.	»	Naumburg, Stössen, Camburg, Osterfeld, Bürgel, Eisenberg	12 —
» 13.	»	Langenberg, Grossenstein, Gera, Ronneburg	8 —
» 14.	» †	Oranienburg, Hennigsdorf, Spandow	6 —
» 15.	»	Langenschwalbach, Platte, Königstein, Eltville, Wiesbaden, Hochheim	12 —
» 16.	»	Harzgerode, Pansfelde, Leimbach, Schwenda, Wippra, Mansfeld	12 —
» 17.	»	Roda, Gangloff, Neustadt, Triptis, Pörmitz, Zeulenroda	12 —
» 18.	»	Gerbstedt, Cönnern, Eisleben, Wettin	8 —
» 19.	»	Riestedt, Schraplau, Teutschenthal, Ziegelroda, Querfurt, Schafstädt, Wiehe, Bibra, Freiburg	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 —
» 23.	»	Ermschwerd, Witzhausen, Grossalmerode, Allendorf (die beid. letzteren m. je 1 Profiltaf. u. 1 geogn. Kärtch.)	10 —
» 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, Dunderstadt, Gerode	8 —
» 28.	»	Osthausen, Kranichfeld, Blankenhain, Cahla, 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 Lagerstättenkärtch.), Idstein	12 —

(Fortsetzung auf Seite 3 des Umschlags.)

Königl. Universitäts-Bibliothek zu Göttingen.

Geschenk

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

zu Berlin.

18 86.

Blatt Idstein.

Gradabtheilung **67** (Breite $\frac{51^0}{50}$, Länge $25^0|26^0$), Blatt No. **48**.

Geognostisch aufgenommen durch **Carl Koch**, erläutert von **Emanuel Kayser** *). Hinsichtlich der bergbaulichen Verhältnisse und Mineralquellen erläutert von **Adolf Schneider**.

Das Gebiet des Blattes Idstein liegt in seinem ganzen Umfange im Regierungsbezirk Wiesbaden. Es gehört dem N.-Abfall des Taunusgebirges nach der Lahn hin an, und dieser Fluss ist es, dem alle Gewässer im Bereiche der Karte zufließen, mit Ausnahme eines ganz kleinen in der äussersten SO.-Ecke, südlich vom Pfahlgraben liegenden Theiles, dessen Wasser dem Main zu geht. Wie die östlich und westlich anschliessenden Sectionen Feldberg und Eisenbach, so ist auch das Blatt Idstein in seiner ganzen Ausdehnung Gebirgsland. Indess ist die Bodengestaltung nur in der Westhälfte der Section, links vom Wörsbachthale und in der Nähe des östlichen Kartenrandes eine stärker gebirgige; der ganze mittlere Theil des Blattes dagegen wird von einer mehrere Kilometer breiten, sich vom Südrande der Karte über

*) Die Erläuterungen sind nach dem Tode des Landesgeologen Dr. Koch, welcher die Aufnahme bewirkt hat, von dem Landesgeologen Prof. Dr. Kayser auf Grund eigener Begehungen und weniger, von Koch hinterlassener, handschriftlicher Notizen verfasst worden. Dabei ist allenthalben und insbesondere bezgl. der Gliederung und Altersstellung der besprochenen Ablagerungen von demselben diejenige Auffassung wiedergegeben worden, welche dem aufnehmenden Geologen s. Z. eigen war, und welche daher auch in der Kartendarstellung zum Ausdruck gelangt ist.



Hof Gassenbach und Idstein nach Camberg erstreckenden Gebirgssenkung gebildet, die von niedrigen, sanftgerundeten Höhen und flachen Thalmulden eingenommen, weit mehr den Charakter der Ebene als des Gebirgslandes trägt. Diese meist von mächtigen tertiären und diluvialen Ablagerungen erfüllte Bodensenkung ist es, in welcher die beiden Hauptwasseradern der Section liegen. Es sind das der jenseits der S.-Grenze der Karte auf dem Blatt Platte entspringende Wörsbach und der vom N. - Abhänge des Feldberges herabkommende Emsbach. Beide fließen nahezu parallel von SSO. nach NNW., der Emsbach mit dem Schlabach dem Ostrand, der Wörsbach dagegen dem Westrande der Depression genähert. Der Gegensatz zwischen dieser breiten Senke mit ihren sanftwelligen Oberflächenlinien und dem zu beiden Seiten derselben liegenden Berglande mit seinen steilen Kuppen und tief eingeschnittenen Thälern ist in der That sehr überraschend, und zwar umsomehr als der die Depression erfüllende fruchtbare Lehm- boden überall einen lohnenden Acker- und Wiesenbau und damit weite, fast baumlose Flächen erzeugt hat, während das angrenzende Bergland fast gänzlich mit Wald bedeckt ist. Nach N. zu setzt sich die erwähnte Senkung auch auf die Blätter Eisenbach und Limburg, und ebenso nach S. auf die Blätter Platte und Königstein fort; und zwar fällt in ihre südliche Verlängerung die tiefste im ganzen Taunusgebirge vorhandene (nur 114 Fuss*) hohe), zwischen den Quellen des Wörsbachs und Daisbachs liegende Einsattelung, sowie noch weiter nach S. der tiefe Einschnitt des Daisbachthales.

Wie schon in den Erläuterungen zu Blatt Platte (S. 23 und 25) ausgeführt worden, ist diese merkwürdige Gebirgssenkung nur aus den oro- und hydrographischen Verhältnissen der Tertiärzeit heraus zu erklären. Sie stellt nämlich offenbar einen alten Verbindungsweg zwischen dem tertiären Limburger Süßwassersee und dem Mainzer Becken dar. Auf diesem Wege strömten die Wässer des erstgenannten Sees in Form eines breiten Stromes dem anfänglich marinen, später sich mehr und mehr aussüssenden Mainzer Becken

*) Die Höhen sind in Uebereinstimmung mit der Karte in Duodecimalfussen angegeben. 1 preuss. Duodecimalfuss = 0,31385 Meter.

zu. Als deutliche Spuren ihrer Thätigkeit liessen sie auf dem ganzen Wege mächtige Geröllabsätze zurück, die fast allenthalben zu beobachten sind, wo sie nicht durch die in der nachfolgenden Diluvialzeit entstandene, in der fraglichen Einsenkung in besonderer Mächtigkeit abgelagerte Lehmedecke verhüllt sind.

Wie im ganzen Gebiete zwischen Taunus und Lahn, so ist auch im Bereiche des Blattes Idstein die allgemeine Gebirgsabdachung von S. nach N. gerichtet. Dementsprechend findet man am S.-Rande der Karte noch Höhen von im Mittel 1200 bis 1300 Fuss — nur eine einzige Bergkuppe, der Scheid zwischen Ober-Libbach und Ehrenbach, erhebt sich wesentlich höher, nämlich bis über 1500 Fuss —, während die höchsten Punkte am N.-Rande des Blattes — Galgenberg bei Ohren, Dauborner Kippel, Höhe der Chaussee Camberg-Dombach — nur wenig über 1000 Fuss hoch sind. Der niedrigste Punkt am S.-Rande der Karte liegt mit 960 Fuss im Wörsbachthale, in der oben besprochenen tertiären Gebirgssenke, am N.-Rande mit 600 bzw. 630 Fuss im Wörsbach- und Emsbachthale.

Die geologische Zusammensetzung des Blattes Idstein ist angesichts des Umstandes, dass auf demselben weder die älteren krystallinischen Taunusgesteine und der Taunusquarzit noch auch jüngere Devonbildungen entwickelt sind, sondern fast nur Hunsrückschiefer auftritt, und Eruptivgesteine gänzlich fehlen, eine ziemlich einförmige. An guten zusammenhängenden Aufschlüssen fehlt es im Bereiche des Blattes mehr wie auf den westlich, südlich und östlich angrenzenden Blättern. Es ist daran sowohl die meist niedrige und flache Beschaffenheit der Thäler als auch die starke Diluvialbedeckung innerhalb und in der Nähe der grossen Gebirgssenke Schuld. Nur an den steilen Gehängen des von Ehrenbach kommenden und sich bei Henriettenthal mit dem Wörsbachthal vereinigenden Auroffer Baches, im Thaleinschnitte des Emsbaches oberhalb Esch und in der Umgebung von Idstein hat man etwas bessere Gesteinsaufschlüsse, die aber, weil ganz im Hunsrückschiefer liegend, kein besonderes Interesse bieten. Von Wichtigkeit dagegen waren für das Studium des Contacts der Coblenz-Schichten mit dem Hunsrückschiefer die Steinbrüche, die beim Bau der

Hessischen Ludwigsbahn unterhalb des Hofes Henriettenthal angelegt wurden; und ebenso entblösten die mehrfachen tiefen Eisenbahneinschnitte, so lange ihre Böschungen noch unberast waren, das Diluvium und stellenweise auch das Tertiär in trefflicher Weise.

Devonformation.

Unteres Unterdevon. Der Hunsrück-schiefer (Wisperschiefer) (tw) bildet eine mächtige, ziemlich gleich- und einförmige, weit verbreitete Schieferbildung, die jünger ist als der Taunusquarzit, aber älter als die versteinungsreichen Grauwacken und Schiefer der Coblenz-Schichten (Spiriferensandstein). Der Name Hunsrück-schiefer deckt sich mit A. Dumont's »Hunsruckien«.

Im Bereiche des Blattes stellt der Hunsrück-schiefer die weit-aus verbreitetste Gesteinsart dar. Es besteht, wie gewöhnlich, aus blaugrauen, seltener dunkelblauen oder bräunlichen, gelblichen oder auch röthlichen Thonschiefern, die meist wellig, wulstig und unebenschichtig sind. Stengelig - griffelig abgesonderte Schiefer, wie sie weiter westlich, im oberen Aarthale, so verbreitet und charakteristisch sind, kommen im Bereiche des Blattes Idstein seltener vor. Häufig treten in den so beschaffenen Schiefen Zwischenlager von mehr ebenschieferigen und dünnspaltigen, reiner blaugefärbten, dachschieferartigen Schiefen auf. Umgekehrt aber fehlt es auch nicht an mehr dickschieferigen Einlagerungen, sowie an Einschaltungen von rauhen, Grauwacken-ähnlichen Bänken, die bei festem, kieseligem Bindemittel mitunter zu förmlichen Quarziten werden, welche indess durch ihre plattige Beschaffenheit, graue Färbung und beträchtlichen Glimmergehalt von den Quarziten der Coblenz-Schichten leicht zu unterscheiden sind. Solche, übrigens selten über einige Zoll mächtig werdende quarzitishe Bänke treten im Gebiete des Blattes bei Wallrabenstein, am Nollen nördlich Idstein und an anderen Punkten auf.

Dachschieferlager im Hunsrück-schiefer sind wie allenthalben so auch im Bereiche unserer Section eine sehr gewöhnliche Erscheinung. Diejenigen Lager, in welchen die besseren, mehr oder weniger abbauwürdigen Dachschiefer und die zur bergmännischen

Verleihung gelangten Dachschiefer - Grubenfelder liegen, sind auf der Karte als Dachschiefer im Hunsrückschiefer unter dem Zeichen »**twd**« ausgezeichnet worden; damit soll aber nicht gesagt sein, dass in den übrigen, von dieser Bezeichnung ausgeschlossenen Parteen des Hunsrückschiefers keine Schichten aufträten, welche vom petrographischen Standpunkte aus den Namen Dachschiefer verdienen; es giebt vielmehr im Bereiche des Hunsrückschiefers ausgedehnte Gebiete, welche man in ihrer Gesamtheit mit dieser Bezeichnung belegen könnte. Scharfe Grenzen zwischen solchen Parteen der fraglichen Schichtenfolge aber und anderen existiren nicht; es hängt vielmehr vielfach von Nebenumständen, welche durch technische Verhältnisse bedingt werden, ab, wie weit man den Namen Dachschiefer ausdehnt. Von Dachschieferverleihungen finden sich im Gebiet des Blattes Idstein eine ganze Anzahl; doch ist die Dachschiefergewinnung heutzutage an keinem Punkte der Karte mehr von Belang.

Sehr ausgezeichnet ist bei den hierhergehörigen Schiefen vielfach die transversale oder sekundäre Schieferung, und Hand in Hand damit eine grobgriffelförmige Absonderung entwickelt; so besonders im Wörsbachthale, unterhalb Henriettenthal. Zum Theil kann man hier, wie z. B. unterhalb der Engelsmühle, neben der stark entwickelten sekundären Schieferung noch deutlich die fast horizontale ursprüngliche Schichtung des Gesteins erkennen. Diese letztere giebt sich besonders im Verlaufe einzelner grauwackenartiger, zwischen den Schiefen liegender Bänke, an denen die transversale Schieferung sehr viel schwächer oder gar nicht zur Ausbildung gekommen ist, zu erkennen.

Zu erwähnen ist weiter das Vorkommen kleinerer oder grösserer sphärischer bis langgezogener Hohlräume, die im Schichtenstreichen liegend, oft zu zusammenhängenden Bändern gereiht sind. Dieselben rühren jedenfalls von der Auswaschung kalkiger Gesteinsparteen, vielleicht wirklicher Kalkknollen her.

Ferner ist noch hervorzuheben die nicht selten vorkommende Zersetzung des Hunsrückschiefers an seinem Ausgehenden unter dem Tertiär und Diluvium, und die aus derselben hervorgehende Bildung von unreinen, stengeligen Brauneisenschiefen. Beispiele

davon findet man in dem nach der Schornmühle führenden Hohlwege östlich Beuerbach, im Eisenbahneinschnitt gleich nördlich der Haltestelle Wörsdorf und anderwärts. An anderen Punkten, wie auf der Höhe bei Wallrabenstein, ist unter gleichen Umständen eine ockerige Zersetzung des Schiefers eingetreten, und es sind dadurch kleine Ockerlagen entstanden, die am genannten Punkte eine unbedeutende Gewinnung von Ocker veranlasst haben.

Versteinerungen finden sich im Hunsrückschiefer des Blattes Idstein, wenn auch nirgends häufig, so doch verhältnissmässig zahlreicher, als sie auf anderen Sectionen in diesen im Allgemeinen so versteinungsarmen Schichten vorkommen. So wurden bei Auroff unweit Idstein *Homalonotus* cf. *planus* Sandb., bei Idstein selbst ein grosses, wahrscheinlich zu *constantinopolitanum* F. Roem. gehöriges *Pleurodictyum* und Crinoidenstielglieder gefunden. Ja, unterhalb Wallrabenstein, zwischen der St. Petersmühle und Engelmühle, und ebenso weiter abwärts im Thale, trifft man zwischen den Thonschiefern nicht selten schwache Grauwacken-artige Bänke, die ganz erfüllt sind mit *Chonetes sarcinulata*, *Spirifer micropterus* und anderen Brachiopodenarten. Leider sind indess diese, wahrscheinlich einem hohen Niveau des Hunsrückschiefers angehörigen Reste meist so verzerrt, dass eine sichere Bestimmung kaum möglich ist.

In Betreff der Lagerungsverhältnisse des Hunsrückschiefers auf dem Blatte Idstein ist zu bemerken, dass derselbe ein System von grösseren und kleineren Falten bildet, welche dem allgemeinen Gebirgssstreichen entsprechend von SW. nach NO. verlaufen. Dabei sind diese Falten zumeist überkippt, so dass man — wie in dem ganzen zwischen Rhein und Lahn gelegenen Gebiete — überwiegend ein und dasselbe südöstliche Fallen beobachtet. Es fehlt zwar im Bereiche der Section keineswegs gänzlich an nordfallenden Partien — wie denn eine derartige Zone aus der Gegend von Niederlibbach über Kesselbach und Görsroth bis über das Auroffer Thal hinaus zu verfolgen ist; dennoch aber sind solche Partien immer nur Ausnahmen von der Regel, dass das Fallen nach S. geht. Was den Grad der Aufrichtung der Schichten betrifft, so stehen dieselben im Bereiche des Blattes Idstein im Allgemeinen nicht so

steil, als auf dem Nachbarblatte Feldberg. Es giebt zwar Punkte, wo die Schichten selbst auf längere Erstreckung äusserst steil stehen — so in und unterhalb Idstein, an der Saubrücke im Auroffer Thal und am alten Hammerwerke oberhalb Esch, wo die stark gestauchten Schiefer mit $70-85^{\circ}$ einfallen; allein andererseits giebt es auch Stellen, wo die Schichten auf grössere Strecken hin fast horizontal liegen, wie auf der rechten Thalseite oberhalb Wörsdorf, im Wörsbachthal bei und unterhalb Wallrabenstein, im Osten von Beuerbach etc. Auch da aber, wo flache Lagerung herrscht, pflegen die Schieferschichten mehr oder weniger stark gewunden, gebogen, gestaucht und gefältelt zu sein.

Oberes Unterdevon. Coblenz-Schiefer und -Grauwacke (thg) bilden ähnlich wie auf den östlich und westlich angrenzenden Sectionen eine Anzahl langgezogener, dem Hunsrückschiefer eingelagerter Muldenfalten. Dieselben stellen ein jüngeres Glied des rheinischen Unterdevon dar, welches sich aus Thonschiefern, Grauwacken, Quarziten und allen möglichen Zwischengliedern dieser Gesteine zusammensetzt. Während die hierher gehörigen Schichten sich in anderen Gegenden aus mehr oder weniger schieferigen Gesteinen zusammensetzen und in Folge dessen ihre Trennung vom Hunsrückschiefer oft schwierig ist, so bestehen sie im Gebiete der Section Idstein ausser aus Quarziten, vorwiegend aus Grauwackenschiefern und Sandsteinen, die sich petrographisch sehr deutlich vom älteren Hunsrückschiefer unterscheiden.

Dass die Coblenz-Schichten in der That jünger sind als der Hunsrückschiefer, lässt sich gerade im Bereiche der Section Idstein sehr sicher nachweisen. Besonders wichtig war in dieser Beziehung das Profil, welches gelegentlich des Baues der Eisenbahnlinie von Idstein nach Camberg in drei grösseren Steinbrüchen im Wörsbachthale unterhalb des Hofes Henriettenthal aufgeschlossen wurde. Wie schon an anderer Stelle beschrieben worden ist (Jahrb. der k. preuss. geol. Landesanst. f. 1880, S. 209 und Profil Taf. VI, Fig. 4), sieht man hier über den flach gelagerten, mit transversaler Schieferung versehenen Schichten des Hunsrückschiefers dicke Bänke von rauhem, versteinierungsführendem Grauwackensandstein, die flache Mulden mit nach N. und S. fallenden Flügeln bilden. Nicht

minder beweisend sind die Verhältnisse am sog. Camberger Wersch, zwischen Camberg und dem Wörsbachthal, oder am Hünengrabe auf der Höhe nordöstlich Bechtheim, wo die Gipfel der betreffenden Anhöhen aus flach gelagerten Quarziten der Coblenz-Schichten bestehen, während rings an den Abhängen nur Hunsrückschiefer zu beobachten ist.

Die in der in Rede stehenden Schichtenfolge auftretenden Quarzite (**thq**) sind wegen ihrer auffälligen Gesteinsbeschaffenheit und praktischen Wichtigkeit, sowie wegen des Umstandes, dass sie nach N. und NW. zu allmählich eine immer grössere Bedeutung erlangen, auf der Karte besonders ausgezeichnet worden, obwohl sie nur eine besondere petrographische Entwicklungsform der Coblenz-Grauwacke darstellen, und man nicht vergessen darf, dass bei ihrer nahen, durch häufige Uebergänge vermittelten Verbindung mit quarzitischen Grauwacken die Entscheidung, ob man ein gegebenes Vorkommen Quarzit nennen soll oder nicht, oft nicht ganz leicht sein kann. Im Allgemeinen zeichnen sich die hierher gehörigen Quarzite durch weisse oder hellgraue Färbung, körnige Structur und mehr oder weniger ausgesprochene Dünnpförmigkeit, verbunden mit unregelmässig polyedrischer Zerklüftung aus. Einlagerungen von milden, grauen Schiefen kommen vor; doch beobachtet man in den zahlreichen Steinbrüchen, die überall in diesen Quarziten angelegt zu sein pflegen, mitunter ansehnliche Aufschlüsse, wo das Gestein ganz rein und ohne alle fremden Zwischenschichten auftritt.

Es scheint nicht, als ob der Quarzit an ein bestimmtes Niveau der Coblenz-Schichten gebunden sei; denn oftmals bestehen schon die tiefsten, unmittelbar über dem Hunsrückschiefer liegenden Schichten aus Quarzit, während dieser letztere in anderen Fällen sich ganz offenbar erst weiter aufwärts einstellt. Im Bereiche des Blattes Idstein ist übrigens die Verbreitung der Quarzite noch eine ziemlich beschränkte. Sie erscheinen nur im nordwestlichen Theile der Section, am Camberger Wersch, am Hünengrabe bei Beuerbach, am Galgenberge bei Ohren, sowie in einem längeren, zwischen der letztgenannten Höhe und Beuerbach liegenden Zuge. Wie bei ihrer Härte und Widerstandsfähigkeit gegen die Atmosphären

leicht begreiflich, pflegen sie, wo sie in einiger Mächtigkeit entwickelt sind, mehr oder weniger hervortretende Kuppen oder Rücken zu bilden.

Versteinerungen kommen im Bereiche des Blattes Idstein sowohl in den Schiefen und Grauwacken als auch in den Quarziten der Coblenz-Schichten überall vor, wenn sie auch bis jetzt noch an keinem Punkte in solcher Menge und Mannichfaltigkeit angetroffen worden sind, wie an anderen Punkten dieser Gegend (z. B. an der alten Landsteiner Mühle im oberen Weilthale auf Section Gemünden). Schon oben ist das Vorkommen von Versteinerungen in den Grauwackensteinbrüchen am Henriettenthaler Hofe erwähnt worden. Es sind hier Bänke vorhanden, die mit Versteinerungen ganz erfüllt sind. Die im Allgemeinen schlechte Erhaltung lässt indess nur für wenige Arten, wie *Spirifer micropterus*, *Spirifer macropterus* (kurzflügelige Abänderung), *Rhynchonella daleidensis*, (*Chonetes sarcinulata*, eine sichere Bestimmung zu. Auch in den Steinbrüchen östlich von Wallbach, am Abhange des Steuerberges, wurden *Spirifer macropterus*, *Chonetes sarcinulata* und *Pleurodictyum problematicum* gefunden. Dieselben Arten sind auch in den, in mehreren kleinen Steinbrüchen aufgeschlossenen, flach liegenden Grauwackenschichten östlich Camberg, im Schlabachthale nördlich Heftrich und an anderen Stellen häufig, während sich endlich im Thale über Dambach neben denselben noch der bezeichnende *Rhodocrinus gonatodes*, *Bellerophon* sp. und *Pterinaea fasciculata* gefunden haben. Seltener als in der Grauwacke sind Versteinerungen im Quarzit. Doch gelang es auch in diesem bei Ohren *Grammysia Hamiltonensis* und *Spirifer micropterus* nachzuweisen.

Alle genannten Arten gehören der Unteren Coblenz-Stufe an, welcher in der Eifel die bekannten versteinungsreichen Grauwacken von Stadtfeld entsprechen, während Formen, welche für die Obere Coblenz-Stufe charakteristisch sind, wie *Spirifer cultrijugatus* (*auriculatus*), *Spirifer speciosus*, *Rhynchonella Orbignyana*, *Atrypa reticularis*, *Phacops* etc. vollständig fehlen. Es geht daraus hervor, dass die Coblenz-Schichten des Blattes Idstein, ebenso wie diejenigen der Nachbarsection Feldberg, ausschliesslich der Unteren Coblenz-Stufe angehören.

Tertiärformation.

Die Tertiärschichten besitzen im Bereiche des Blattes Idstein nur eine geringe Verbreitung, die sich wesentlich auf den Raum innerhalb der oben besprochenen, alten Verbindungswege zwischen dem Limburger und Mainzer Becken beschränkt. Wahrscheinlich haben sie hier unter dem Diluvium eine zusammenhängende Verbreitung.

Die fraglichen Ablagerungen bestehen ausschliesslich aus

Quarzgeröllen, Thonen und Sanden (b 24). Gewöhnlich sind nur die ersteren vorhanden, in Form mehr oder weniger grober, meist erbsen- bis faustdicker, jedoch zuweilen auch kopfgross werdender Gerölle, die ganz vorzugsweise aus weissen Quarzkieseln bestehen, während andere Taunusgesteine, wie Grauwacken- und Kieselschiefergesteine, ganz zurücktreten. Die fraglichen Gerölle bilden manchmal für sich allein viele Meter mächtige Ablagerungen, die aus Lagen gröberer und feinerer Geschiebe und Sandschichten bestehen. Mitunter aber überwiegen auch die Sande, die dann entweder ebenfalls rein weiss oder in Folge eines Gehaltes an Eisenoxyd gelb oder roth sind. Auf den weiter nördlich liegenden Blättern steigert sich der Eisengehalt oft in dem Maasse, dass compacte, durch ein festes Brauneisensteincement verkittete Conglomerate entstehen. Auf dem Blatte Idstein wurden derartige Conglomerate oder Breccien nicht beobachtet. Ganz local, wie auf der Höhe südöstlich Camberg und am Bahnhof Idstein, kommen schneeweisse bis bunte Thone und Thonsande mit deutlicher Schichtung vor, indess immer in zu beschränkter Weise, als dass sie eine besondere Auszeichnung auf der Karte verdient hätten.

Die ausserordentlich grossen Massen von Tertiärgeröllen im Bereiche unseres Blattes und der nördlich und westlich anschliessenden Sectionen sind eine sehr auffällige Erscheinung. Dass diese Geschiebe aus Gangquarz entstanden sein müssen, zeigt ihre krystallinische, häufig drusige und lagenförmige Structur. Zur Bildung der Gerölle müssen ungeheure Mengen von Quarzgängen zerstört worden sein, deren Heimath nur in der Nachbarschaft des Limburger Beckens gesucht werden kann. Wenn man aber auch viel-

leicht annehmen könnte, dass zu jener Zeit Quarzgänge noch in grösserer Menge vorhanden waren, wie heut zu Tage, so muss man doch unter allen Umständen zur Erklärung der fraglichen Geröllablagerungen ganz gewaltige Bodenabtragungen annehmen, die im Laufe der Tertiärzeit in diesen Gegenden stattgefunden haben.

Diluvium.

Diluvialbildungen besitzen im Bereiche des Blattes Idstein eine ziemlich ansehnliche Verbreitung und setzen sich folgendermaassen zusammen:

Taunus-Schotter und Geschiebe (d₂). Mit diesem Namen sind hier wie auf den südlich angrenzenden Blättern Schotter- und Geschiebebildungen bezeichnet worden, die aus mehr oder weniger abgerollten Bruchstücken von Taunusgesteinen bestehend, namentlich im südlichen Theile des Blattes recht verbreitet sind, wo sie — wie dies für diese Ablagerungen überall charakteristisch ist — die höheren Theile des Plateaus zwischen den Thälern bedecken. Nach abwärts erhalten diese Bildungen allmählich eine mehr und mehr lehmig werdende Beschaffenheit und bilden dann dasjenige, was auf den Blättern der ersten nassauischen Lieferung dieses Kartenwerkes als

Geschiebelehm (d₃) bezeichnet worden ist. Von höherem Alter als der Löss, unterscheidet sich der Geschiebelehm von diesem letzteren durch seine Höhenlage und die mangelnde Conchylienfauna.

Der Löss selbst endlich (**d₃**), der überall eine noch tiefere Lage als der Geschiebelehm einnimmt, besteht aus mehr oder weniger steinfreien, ungeschichteten Lehmbildungen, die durch einen geringen, mitunter zur Bildung der bekannten Lösskindel führenden Kalkgehalt, die zahllosen, die ganze Masse nach allen Richtungen durchziehenden Hohlröhrchen, sowie die hie und da vorkommenden Conchylien ausgezeichnet sind. Im Bereiche unseres Blattes wurden von diesen letzteren nur *Helix hispida* und *Succinea oblonga* beobachtet.

Der Löss besitzt im Gebiete des Blattes Idstein in und auf den Seiten der oben besprochenen Gebirgssenne eine sehr ansehnliche Verbreitung und trägt wesentlich zur Fruchtbarkeit des Bodens in dem betreffenden Theile des Blattes bei. Er wird stellenweise — wie im Eisenbahneinschnitt bei Camberg — bis über 8 Meter mächtig. An seiner Basis beobachtet man hier wie allenthalben, wo seine Unterlage sichtbar wird, eine mehr oder minder mächtige Geschiebelage. Er wird an vielen Punkten zum Zweck der Ziegelfabrikation gegraben.

Alluvium.

Die Alluvialschichten haben eine verhältnissmässig geringe Verbreitung und wurden gegliedert in

Auelehm (a₂), meist etwas humöse, kalkarme Lehmböden, die sich in den flachgeneigten buchtenförmigen Erweiterungen der Thäler abgesetzt haben und dem Aelteren Alluvium angehören, und in

Alluvionen der Thalebene (a₂), welche sich noch jetzt in den nahezu horizontalen, vom Hochwasser regelmässig überschwemmten Theilen der Thalsohlen bilden, und daher dem jüngeren Alluvium angehören.

Mineralgänge und andere nutzbare Lagerstätten.

Zu erwähnen ist wieder eine Reihe von Quarzgängen, die in der Gegend von Heftrich am SO.-Rande unseres Blattes und ausserdem zwischen Wörsdorf und Wallbach im Bereiche des Hunsrück-schiefers auftreten, ohne indess die Mächtigkeit und Länge des im oberen Emsbachthale auf Section Feldberg aufsetzenden und noch in die NO.-Ecke unseres Blattes übergreifenden Quarzganges zu erreichen. Die meisten der fraglichen Gänge haben mit dem grossen letztgenannten Gang eine nordwestliche bis nordnordwestliche Streichrichtung gemein. Nur zwei Gänge bei Heftrich streichen nordnordöstlich.

Die innerhalb des Blattes liegenden Bergwerksverleihungen gehören zum grösseren Theil dem Bergrevier Diez, zum gerin-

geren Theile dem Bergrevier Wiesbaden an. Sie sind ertheilt auf Vorkommen von Eisen-, Mangan- und Bleierzen sowie Dachschiefeln und sind alle von geringer Bedeutung. — Die meisten der Eisenerzvorkommen, thonigen Brauneisenstein fñhrend, sind, wie S. 5 schon bemerkt wurde, den Schichtenkñpfen des Hunsrñckschiefers oberflächlich eingelagert und können zum Theil als aus einer Concentration des Eisengehaltes zersetzter Schichten des genannten Schiefers entstanden angesehen, zum Theil in genetischen Zusammenhang mit den benachbarten Quarzgängen gebracht werden. Es sind die Lager der Bergwerke:

Tanne, südlich von Ohren,
 Mühlhohl, östlich von Beuerbach,
 Goldstein, nördlich von Wallrabenstein,
 Zuversicht, » » » ,
 Steinritz, westlich von Würges,
 Bannstück, südwestlich von Walsdorf,
 Laubach, östlich von Walsdorf,
 Walsdorf, » » » ,
 Bornberg, westlich von Wörsdorf,
 Metzzenberg, » » » ,
 Metzzengraben, westlich von Wörsdorf,
 Brückenbach, nördlich von Esch,
 Wilhelm, südwestlich von Esch,
 Kohlenberg, südöstl. von Esch, auch Manganerze enthaltend,
 Brückenstein, am Bahnhof Idstein,
 Therese, westlich von Dasbach,
 Eintracht I, westlich von Dasbach,
 Römerstein, » » » ,
 Vogelsang bei Heftrich,
 Gerhecke, südlich von Heftrich.

Die einzigen Betriebsversuche sind auf den Gruben Metzzengraben und Kohlenberg gemacht worden. —

Ein ähnliches Brauneisensteinvorkommen ist an die Schichtenköpfe des Thonschiefers und der Grauwacke der unteren Coblenz-Schichten gebunden und sind hierauf verliehen die

Bergwerke Wörs, südwestlich von Camberg,
 Steinweg, östlich von Würges,

Hoffnungsthal, nördlich von Hof Henriettenthal.

Von Manganerzvorkommen ist zu erwähnen das über den Schichtenköpfen des Hunsrückschiefers auftretende Lager des

Bergwerkes Helena, östlich von Walsdorf

und das in tertiärem Thon nachgewiesene Lager des

Bergwerkes Maria III, nördlich von Würges.

Beide sind sehr unbedeutend. —

Das einzige Blei- und Kupfererzvorkommen des Blattes ist repräsentirt durch das die Schichten des Grauwackenschiefers nahezu rechtwinkelig durchsetzende Gangtrümmchen des

Bergwerks Dankbarkeit, nördlich von Wallrabenstein. —

Dachschieferlager sind bergrechtlich nur im Gebiet des Hunsrückschiefers verliehen und zwar da, wo derselbe durch tiefere Thaleinschnitte bloßgelegt ist, wie bei Wallrabenstein, der Auroffer Mühle, am Stösselchen etc.

Zu nennen sind die Bergwerke

Freudenberg bei Würges (östlich),

Herrenthal das.,

Winter, westlich von Bechtheim,

Morgenstern I, nördlich von Wallrabenstein,

Annaberg, östlich von Wallbach,

Concordia IV, südwestlich von Wallrabenstein,

Glücksanfang bei Wallrabenstein,

Gottesegenquelle das.,

Wilhelm X, südwestlich von Hof Henriettenthal,

Schieferberg bei Hof Henriettenthal,

Vertrauung II, östlich von Görsroth,

Bruno, östlich von Idstein,

Hedwig I, das.,

Alwine, westlich von Heftrich,

Robert I, südwestlich von Heftrich,

Koppen, nördlich von Heftrich.

Schwacher Betrieb findet beziehungsweise fand statt auf den Lagern der Gruben Gottesegenquelle, Herrenthal, Bruno, Robert I und Koppen. — Die Schiefer spalten meistens in transversaler Richtung. —

Mineralquellen.

Schwache, eisenhaltige Sauerlinge sind an zwei Stellen des Blattes zu beobachten, sie sind jedoch so unbedeutend, dass von einer Verzeichnung derselben abgesehen wurde. Die eine Stelle liegt westlich von Görsroth im Thale und am rechten Ufer des nach Strinz-Trinitatis fließenden Baches, die zweite Stelle nordwestlich von Bechtheim in der Wiese und in der Nähe des Ursprungs des von da herabkommenden und an Bechtheim vorbei nach dem Wörsbach zu fließenden Baches. —



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

	Mark
Bd. I, Heft 1. Rüdersdorf und Umgegend , eine geognostische Monographie, nebst 1 Taf. Abbild. von Verstein., 1 geogn. Karte und Profilen; von Dr. H. Eck	8 —
» 2. Ueber den Unteren Keuper des östlichen Thüringens , nebst Holzschn. und 1 Taf. Abbild. von Verstein.; von Prof. Dr. E. E. Schmid	2,50
» 3. Geogn. Darstellung des Steinkohlengebirges und Rothliegenden in der Gegend nördlich von Halle a. S., nebst 1 gr. geogn. Karte, 1 geogn. Uebersichtsblättchen, 1 Taf. Profile und 16 Holzschn.; von Dr. H. Laspeyres	12 —
» 4. Geogn. Beschreibung der Insel Sylt , nebst 1 geogn. Karte, 2 Taf. Profile, 1 Titelbilde und 1 Holzschn.; von Dr. L. Meyn	8 —
Bd. II, Heft 1. Beiträge zur fossilen Flora. Steinkohlen-Calamarien , mit besonderer Berücksichtigung ihrer Fructificationen, nebst 1 Atlas von 19 Taf. und 2 Holzschn.; von Prof. Dr. Ch. E. Weiss	20 —
» 2. † Rüdersdorf und Umgegend . Auf geogn. Grundlage agronomisch bearbeitet, nebst 1 geogn.-agronomischen Karte; von Prof. Dr. A. Orth	3 —
» 3. † Die Umgegend von Berlin . Allgem. Erläuter. z. geogn.-agronomischen Karte derselben. I. Der Nordwesten Berlins , nebst 10 Holzschn. und 1 Kärtchen; von Prof. Dr. G. Berendt	3 —
» 4. Die Fauna der ältesten Devon-Ablagerungen des Harzes , nebst 1 Atlas von 36 Taf.; von Dr. E. Kayser	24 —
Bd. III, Heft 1. Beiträge zur fossilen Flora. II. Die Flora des Rothliegenden von Wünschendorf bei Lauban in Schlesien, nebst 3 Taf. Abbild.; von Prof. Dr. Ch. E. Weiss	5 —
» 2. † Mittheilungen aus dem Laboratorium f. Bodenkunde d. Kgl. Preuss. geolog. Landesanstalt. Untersuchungen des Bodens der Umgegend von Berlin ; von Dr. E. Laufer und Dr. F. Wahnschaffe	9 —
» 3. Die Bodenverhältnisse der Prov. Schleswig-Holstein als Erläut. zu der dazu gehörigen Geolog. Uebersichtskarte von Schleswig-Holstein; von Dr. L. Meyn. Mit Anmerkungen, einem Schriftenverzeichniss und Lebensabriss des Verf.; von Prof. Dr. G. Berendt	10 —
» 4. Geogn. Darstellung des Niederschlesisch-Böhmischen Steinkohlenbeckens , nebst 1 Uebersichtskarte, 4 Taf. Profile etc.; von Bergrath A. Schütze	14 —
Bd. IV, Heft 1. Die regulären Echiniden der norddeutschen Kreide, I. Glyphostoma (Latistellata) , nebst 7 Tafeln; von Prof. Dr. Clemens Schlüter	6 —
» 2. Monographie der Homalonotus-Arten des Rheinischen Unterdevon , mit Atlas von 8 Taf.; von Dr. Carl Koch. Nebst einem Bildniss von C. Koch und einem Lebensabriss desselben von Dr. H. v. Dechen	9 —
» 3. Beiträge zur Kenntniss der Tertiärflora der Provinz Sachsen , mit 2 Holzschn., 1 Uebersichtskarte und einem Atlas mit 31 Lichtdrucktafeln; von Dr. P. Friedrich	24 —
» 4. Abbildungen der Bivalven der Casseler Tertiärbildungen von Dr. O. Speyer nebst dem Bildniss des Verfassers, und mit einem Vorwort von Prof. Dr. A. v. Koenen	16 —
Bd. V, Heft 1. Die geologischen Verhältnisse der Stadt Hildesheim , nebst einer geogn. Karte; von Dr. Herm. Roemer	4,50
» 2. Beiträge zur fossilen Flora. III. Steinkohlen-Calamarien II , nebst 1 Atlas von 28 Tafeln; von Prof. Dr. Ch. E. Weiss	24 —

	Mark
Bd. V, Heft 3. † Die Werder'schen Weinberge. Eine Studie zur Kenntniss 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 Ostthüringens; von Prof. Dr. K. Th. Liebe	6 —
Bd. VI, Heft 1. Beiträge zur Kenntniss des Oberharzer Spiriferensandsteins und seiner Fauna, nebst 1 Atlas mit 6 lithogr. Tafeln, von Dr. L. Beushausen	7 —
» 2. Die Trias am Nordrande der Eifel zwischen Commern, Zulpich und dem Roerthale. Von Max Blanckenhorn. Mit 1 geognostischen Karte, 1 Profil- und 1 Petrefakten-Tafel	7 —
» 3. Die Fauna des samländischen Tertiärs. Von Dr. Fritz Noetling. I. Theil. Lieferung 1: Vertebrata. Lieferung II: Crustacea und Vermes. Lieferung VI: Echinodermata. Nebst Tafelerklärungen und zwei Texttafeln. Hierzu ein Atlas mit 27 Tafeln	20 —
Bd. VII, Heft 1. Die Quartärbildungen der Umgegend von Magdeburg, mit besonderer Berücksichtigung der Börde. Von Dr. Felix Wahnschaffe. Mit einer Karte in Buntdruck und 8 Zinkographien im Text	5 —
» 2. Die bisherigen Aufschlüsse des märkisch-pommerschen Tertiärs und ihre Uebereinstimmung mit den Tiefbohrergebnissen dieser Gegend von Prof. Dr. G. Berendt. Mit 2 Tafeln und 2 Profilen im Text	3 —
Bd. VIII, Heft 1. † (Siehe unten No. 10.)	

III. Sonstige Karten und Schriften.

	Mark
1. Höhenschichtenkarte des Harzgebirges, im Maafsstabe von 1:100000	8 —
2. Geologische Uebersichtskarte des Harzgebirges, im Maafsstabe von 1:100000; zusammengestellt von Dr. K. A. Lossen	22 —
3. Ans 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. Dasselbe » » » 1884. Mit » » » »	20 —
10. Dasselbe » » » 1885. Mit » » » »	20 —
11. † Geognostisch-agronomische Farben-Erklärung für die Kartenblätter der Umgegend von Berlin von Prof. Dr. G. Berendt	0,50
12. † Geologische Uebersichtskarte der Umgegend von Berlin im Maassstab 1:100000, in 2 Blättern. Herausgegeben von der Königl. Preuss. Geolog. Landesanstalt. Hierzu als »Bd. VIII, Heft 1« der vorstehend genannten Abhandlungen: Geognostische Beschreibung der Umgegend von Berlin von G. Berendt und W. Dames unter Mitwirkung von F. Klockmann	12 —