

1892.904

Erläuterungen
zur
geologischen Specialkarte
von
Preussen
und
den Thüringischen Staaten.

XLIV. Lieferung.

Gradabtheilung 67, No. 45.

Blatt Dachsenhausen.

BERLIN.

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

1892.

Königl. Universitäts - Bibliothek zu Göttingen.

Geschenk
des Kgl. Ministeriums der geistlichen,
Unterrichts- und Med.-Angelegenheiten
zu Berlin.
1892.

SUB Göttingen
207 814 945

7



Blatt Dachsenhausen.

Gradabtheilung **67** (Breite $\frac{51^0}{500}$, Länge $25^0|26^0$), Blatt No. **45**.

Geognostisch bearbeitet
durch
E. Holzapfel.

Das Blatt Dachsenhausen gehört seiner ganzen Ausdehnung nach zum Regierungsbezirke Wiesbaden und liegt in dem von Rhein und Lahn gebildeten Winkel, ohne dass indessen einer der beiden genannten Flüsse in das Gebiet der Karte einträte. Wenig mehr wie die Hälfte des Blattes gehört zum Flussgebiet der Lahn, welchem der Mühlbach die Wasser des östlichen Theiles zuführt, während der westliche sich direct nach dem Rhein entwässert. Die Wasserscheide läuft von der Höhe südlich von Casdorf an Himmighofen vorbei, über den Hinterwald (südlich von Winterwerb), den Hohewald nach dem Heisebäumchen, von hier in nordwestlicher Richtung auf das Dorf Hinterwald zu, bis auf die Höhe vor demselben, und dann nach dem Oberhorst, weiter hin etwa den Pfahlgraben entlang nach dem Bechelner Kopf. In der nordwestlichen Ecke liegt noch ein kleines, sich nach der Lahn zu entwässerndes Gebiet. — Das ganze, die Wasser zum Rhein sendende Gebiet, hat einen ausgesprochenen Gebirgscharakter, und ist fast vollständig bewaldet. Die höchste Erhebung ist der Dachs-

kopf mit 1457 Fuss *). Andere bedeutende Höhen sind: eine Kuppe östlich von Eschbach mit 1223 Fuss, der Hinterwald mit 1304 Fuss, der Hohewald mit 1406 Fuss, das Heisebäumchen mit 1306 Fuss, die Höhe südlich vom Dorf Hinterwald mit 1320 Fuss, der Oberhorst mit 1353 Fuss und der Bechelner Kopf mit 1328 Fuss. Die Wasserscheide zwischen Rhein und Lahn verläuft demnach über die höchsten Erhebungen des Blattes. Die Thäler sind in dem westlichen Theile des Blattes tief eingeschnitten und mit sehr steilen Gehängen versehen, welche in einzelnen Fällen geradezu ungangbar sind. — Die tiefsten Stellen der Thalsohlen liegen am Westrande des Blattes: im Thale des Hinterwalder Baches bei 390 Fuss, im Dachsenhäuser Thal bei 510 Fuss, im Dinkholder Thale gleichfalls bei 510 Fuss. Nach Süden hin fließen dem Rhein der von Dahlheim und der von Eschbach kommende Bach zu, welche sich zu dem Wellmicher Bach vereinigen; die Punkte ihres Austrittes aus Blatt Dachsenhausen liegen gleichmässig bei 600 Fuss. —

Der zum Wassergebiet der Lahn gehörige Theil des Blattes hat mit Ausnahme eines schmalen, am Nordrande gelegenen Streifens, einen wesentlich anderen Charakter, als das oben beschriebene Gebiet. Derselbe bildet ein weites, kesselförmiges Thal, dessen tiefste Stelle bei Marienfels in ca. 650 Fuss Meereshöhe liegt. Von hier aus steigt das Terrain nach allen Seiten hin mehr oder weniger steil an und erreicht in der Höhe bei Ruppertshofen 1155 Fuss, in der Schaarheck 1083 Fuss, beim Hofe Dörstheck bei Schweighausen 1256 Fuss und am Kieskopf bei Singhofen 1034 Fuss. Nach W. und SW. hin dehnt sich dieses Kesselthal noch über Theile der angrenzenden Blätter Algenroth und Rertert aus. — Während in dem westlichen Theil des Blattes der gebirgige Charakter der Landschaft durch Schiefer und namentlich schwer verwitterbare Quarzite, welche den Untergrund bilden, bedingt wird, ist der Marienfelder Kessel zum grössten Theil von Tertiär und Lehm bedeckt; demzufolge bestehen die Höhen aus sanft gerundeten

*) In Uebereinstimmung mit der Karte sind die Höhen in preuss. Duodec.-Fussen angegeben. 1 Duodec.-Fuss = 0,31385 Meter.

Rücken, die mit fruchtbaren Feldfluren bedeckt sind, und die Thäler sind mit wenigen Ausnahmen flach und besitzen auf ihren breiten Sohlen ausgedehnte Wiesenflächen. Der Marienfesler Kessel wird durch den Mühlbach entwässert, welcher südlich von Miehlen in 740 Fuss Meereshöhe in das Gebiet der Karte eintritt und dieselbe bei der Langenauer Mühle in 330 Fuss Höhe verlässt. Der Mühlbach durchbricht so den Nordrand des Kessels, und zwar in einem vielfach gewundenen, sehr engen Einschnitt, dessen bis zu 700 Fuss hohe, ungemein steile, oft fast senkrechte Ränder durchgehends ungangbar sind. Auch das Thal selbst ist an mehreren Stellen, da ohne Weg, nur schwierig passirbar, besonders abwärts von der Paulen-Mühle, bis beinahe an die Langenauer Mühle. Die Hauptzuflüsse hat der Mühlbach von der linken Seite, den Pissighofer, den Ehrer und den Geisiger Bach, während rechts nur der Hunzeler Bach zu erwähnen ist, welcher unterhalb Marienfesler mündet. —

Ein bereits erwähnter, schmaler Streifen am Nordrande des Blattes gehört bereits zu dem Abfall nach dem Lahnthale, und hat denselben Charakter wie der westliche Theil, d. h. einen ausgesprochen gebirgigen. Er ist durchweg bewaldet und besitzt steilrandige Thaleinschnitte, die sich nach Norden öffnen, und von denen der des Obelsbaches zu erwähnen ist, welcher sich bei Nassau-Scheuren mit dem Sulzbach vereinigt, und dann in den Mühlbach fliesst. —

Die geologische Zusammensetzung des Blattgebietes ist eine recht einförmige: der tiefere Untergrund wird ausschliesslich von den Schichten des Unterdevon gebildet, welche in dem Marienfesler Kessel von mehr oder weniger mächtigen Lehmablagerungen, sowie vom Tertiär verhüllt werden, so dass die älteren Gesteine hier nur an den Rändern der Thaleinschnitte hervortreten.

Devon.

Unterdevon. Das Devon bildet in dem Gebiet der Karte den tieferen Untergrund, ist jedoch nur mit seiner unteren Abtheilung vertreten. Die Schichten bilden ein System von Falten, welche durchgehends nach NW. überkippt sind, so dass das Ein-

fallen nach SO. gerichtet ist, während das Streichen normal in h. 3—4 liegt. Die älteste Abtheilung des Unterdevon, der Taunus-Quarzit, fehlt gänzlich, und die nächst jüngeren Schichten, die Hunsrückschiefer, sind nur schwach entwickelt.

Die Hunsrückschiefer (**tuw**) stellen sich, wie auf den benachbarten Blättern, als vorwiegend ebenspaltende, phyllitartige Schiefer von graublauer Farbe dar, welche schwierig verwittern und nirgends Versteinerungen geliefert haben. Quarzitisches Grauwackenbänke von geringer Mächtigkeit finden sich vereinzelt eingelagert, etwas häufiger sind Knollen und Linsen eines grauen, sehr harten Quarzites. Durchtrümerungen von Gangquarz sind häufig, und ebenso findet sich dieser nicht selten in rundlichen Massen ausgeschieden. Seltener sind Ausscheidungen von Eisenoxydhydrat am Ausgehenden der Schichten. Am Hohewald haben solche Veranlassung zu Schürfversuchen gegeben. Nicht selten ist das Gestein als Dachschiefer (**tuw**) entwickelt, doch sind nirgends bauwürdige Schichten vorhanden, wenn auch an mehreren Stellen, wie im Mühlbachthal, beim Hofe Falkenborn und bei Oberwies u. a. O. Versuche zum Abbau gemacht worden sind. Die Ausdehnung der Hunsrückschiefer im Gebiete der Karte ist nur eine beschränkte. Im Norden treten von dem benachbarten Blatte Ems drei Züge in das Gebiet der Karte hinein, lassen sich aber im Streichen nach SW. nicht weit verfolgen. Zwei schmale Züge durchsetzen nördlich vom Geisig das Mühlbachthal, und ein mehrfach zerrissener Zug lässt sich von dem Heinzelmännchen bei Becheln bis auf den Hohewald bei Dahlheim verfolgen.

Die über dem Hunsrückschiefer folgenden Unteren Coblenzschichten (**tug**) nehmen den weitaus grössten Theil des tieferen Untergrundes ein. Sie bestehen vorwiegend aus weichen, thonigen, oft glimmerreichen Schiefen, mit Einlagerungen von Grauwackenschiefen und Grauwacken. Die Schiefer unterscheiden sich von den tieferen Hunsrückschiefern durch eine mehr graue Farbe, undeutlichere Spaltbarkeit, geringere Härte, ein weniger phyllitisches Gefüge, und leichtere Verwitterbarkeit.

Nicht selten kommen indessen Schieferpartien vor, welche typischen Hunsrückschiefern vollkommen gleichen, wie bei Dessig-

hofen, bei Marienfels, an der Alten Burg bei Singhofen u. a. O. Da es sich bei diesen Vorkommen jedoch nur um schmale Partien handelt, deren Lagerungsverhältnisse nicht klargestellt werden konnten, so sind sie nicht als Hunsrückschiefer zu betrachten, sondern als Einlagerungen in den Unteren Coblenzschichten. Am Ausgehenden sind die Schiefer dieses Horizontes häufig in schmalen Zonen roth oder gelb gefärbt, durch Ausscheidungen von Eisenoxyd oder Eisenoxydhydrat, besonders in der Nachbarschaft der Quarzite. — Die oft recht mächtigen Grauwackenschiefer haben meist eine graue Färbung, enthalten gewöhnlich reichlich Glimmer und gehen in flaserige Grauwacken über. Echte Grauwacken und Sandsteine finden sich in Zwischenlagern von wenigen Centimetern bis zu mehreren Metern Dicke. Eine grössere Mächtigkeit erreichen dieselben nur an zwei Stellen: am Westabhang des Failing bei Hinterwald und an der vom Büschheck nach dem Dachsenhäuser Thal zu vorspringenden Bergzunge. Manchmal bilden die eingelagerten Sandsteine Uebergänge in Quarzite, so am Deuerberg bei Dahlheim und zwischen Hunzel und Berg bei Singhofen. — Versteinerungen finden sich allenthalben, wenn auch meistens vereinzelt; nur die reinen Thonschiefer pflegen fossilfrei zu sein. Häufig ist vor allem *Strophomena laticosta* CONR. und *Chonetes plebeja* und *sarcinulata*, letzere beiden erfüllen Bänkchen von Grauwacke oft vollständig. Von sonstigen Arten sind zu nennen:

Spirifer dunensis KAYS. (*Sp. paradoxus* aut. pars!) Silsberg bei Niederbachheim (in bis 10 Centimeter breiten Exemplaren), Gemtermühle bei Ehr, Mühlbachthal bei Singhofen.

Spirifer arduennensis SCHN. Deuerberg bei Dahlheim, Gemtermühle, Prath etc.

Spirifer carinatus. Dieselben Fundstellen.

Rhynchonella daleidensis. Dieselben Fundstellen.

Streptorhynchus gigas M'COY. Mühlbachthal.

Grammysia ovata. Paulenmühle im Mühlbachthal.

Cucullella sp. Berg bei Singhofen.

Bellerophon tumidus SANDB. Berg, hier eine Grauwackenschicht ganz erfüllend, Prath.

Pleurodictyum problematicum GOLDF. Nur bei Niederbachheim häufig.

Lodanella mira KAYSER. Gemmermühle bei Ehr und Berg bei Singhofen in einer quarzitären Grauwacke.

Von diesem letztgenannten Fundort werden durch E. KAYSER aufgezählt:

Spirifer macropterus (= *dunensis* KAYS.), *Strophomena latirostrata* CONR., *Strophomena subarachnoidea*, *Chonetes sarcinulata*, *Pleurodictyum problematicum*, *Rhodocrinus gonatodes*, *Pterinea costata*, *Pterinea* conf. *truncata*, *Homalonotus* sp., *Anoplothea venusta*, *Pterinea daleidensis*, *Nucula Krachtae*, *Acroculia bidorsata* SANDB. n. sp. (Diese letzteren vier Arten nach SANDBERGER). *Conocardium trigonum*, *Athyris ferronensis* und *Rhynchonella Dannenbergii* (Zeitschr. d. Deutsch. geol. Ges. 1885, S. 209). —

Von Wichtigkeit sind die im Gebiete des Blattes den Unteren Coblenzschichten eingelagerten Porphyroidschiefer (tup). Die Grundmasse derselben besteht aus lebhaft glänzenden Schuppen von Sericit, in welchem häufig stark verwitterte Feldspath-Krystalle eingestreut liegen. Oft treten dieselben makroskopisch stark zurück, auch nehmen die stets vorhandenen Quarzkörner wohl so zu, dass sie über den Sericit vorwiegen, wie an der Käsmühle bei Geisig. Häufig finden sich Fläsern von blauem Thonschiefer eingeschlossen. Zuweilen, wie bei Dahlheim, tritt der Sericit zurück, und das Gestein erscheint äusserlich als ein weicher Thonschiefer, in welchem zahlreiche scharfkantige Krystalle von Feldspath eingebettet liegen. Die Gesteinsbeschaffenheit dieser Porphyroide wechselt somit nicht unerheblich, auch innerhalb desselben Zuges. Ebenso ist auch die Farbe eine verschiedene. Das verwitterte Gestein — frisches ist fast nirgends zu beobachten — ist meist strohgelb gefärbt, doch kommen auch schieferblaue (Dahlheim), graue und röthliche, sowie ölgrüne (Alte Burg bei Singhofen) Färbungen vor. Uebergänge in Thonschiefer einerseits, in Grauwacken andererseits sind mehrfach zu beobachten. Die Porphyroide bilden schmale, meist nur wenige

Meter mächtige Einlagerungen in den normalen Schiefen, halten aber oft im Streichen weit aus, und lassen sich z. Th. über das ganze Blatt hinweg verfolgen. Versteinerungen, welche sich auf dem Nachbarblatte Rettert, bei Singhofen in grosser Mannigfaltigkeit finden, und von dort seit Langem bekannt sind, haben sich auf Blatt Dachsenhausen nur sehr vereinzelt gefunden. Am Korbacher Kopf wurde *Rensselaeria strigiceps* und bei Casdorf ein *Bellerophon* beobachtet. —

Coblenzquarzit (**tu_z**). Die Basis der Oberen Coblenzschichten wird von einer mehr oder weniger mächtigen Quarzitzone gebildet. Ausserdem finden sich aber im Gebiet der Karte noch Quarzitzüge, welche auf beiden Seiten von Unteren Coblenzschichten begrenzt werden. Die vorhandenen Aufschlüsse gestatten indessen nicht, mit Bestimmtheit zu entscheiden, ob diese letztgenannten Züge Mulden bilden, also über den Unteren Coblenzschichten liegen, oder ob sie Einlagerungen darstellen, wie dies für einzelne Quarzite auf dem angrenzenden Blatt St. Goarshausen festgestellt werden konnte. Auch die spärlich gefundenen Versteinerungen — *Pleurodictyum problematicum* und *Pleurotomaria striata* GOLDF. bei der Obelsmühle — gestatten keine bestimmte Beantwortung dieser Frage. Doch scheint es, dass einzelne Quarzite thatsächlich Einlagerungen in den Unteren Coblenzschichten darstellen. So zeigt der Quarzit an der Dachsenhauser Mühle eine deutliche Sattelstellung der Schichten, stösst aber nach NW. zu, in Folge einer streichenden Verwerfung, an Hunsrückschiefer an. Das Gestein der Quarzitzüge besteht aus einem vorwiegend weissen, seltener gelblichen, grauen (bis schwarzgrauen) oder bräunlichen Quarzit, der an manchen Stellen klotzig ist, und scheinbar ein regelloses Haufwerk von grossen Blöcken bildet, wie am Bechener Kopf, der aber an anderen Stellen dünnplattig ist. Das eigentliche Quarzitgestein bildet manchmal nur Einlagerungen in hellgefärbte, weissliche oder röthliche Schiefer. Diese können örtlich vorwalten, während sie an anderen Stellen sehr zurücktreten, und sich dann wohl, wie am Bechener Kopf, in dünnen Flasern zwischen den Quarzitblöcken hindurchwinden. An einzelnen Stellen, so am

Hilberstiel und am Oberhorst, gehen die Quarzite gelegentlich in flaserige Quarzschiefer über, welche mit KOCH's Hermeskeil-Schichten manche Aehnlichkeit haben. — Ausscheidungen von Eisenoxyd und Eisenoxydhydrat sind nicht selten. — Der Quarzit tritt im westlichen Theile des Kartengebietes, besonders ausserhalb des Marienfesler Kesselthales in mehreren, oft stark zerrissenen und verworfenen Zügen auf, namentlich in einer Zone westlich der Linie Schweighausen, Dachsenhausen, Dachskopf. Drei weitere Züge liegen nahe dem südlichen Kartenrande, und treten auf das angrenzende Blatt St. Goarshausen über. Im Gelände zeichnen sich die Quarzite durch langgestreckte, breite und wenig gegliederte Erhebungen aus. Nur dort, wo Querstörungen hindurchsetzen, sind diese Quarzitrücken mehr gegliedert.

Die Oberen Coblenzschichten (**tut**) sind nur in der nordwestlichen Ecke der Karte vorhanden in der Umgebung des Zollgrundes. Sie bestehen fast ausschliesslich aus wenig festem Thonschiefer mit schwarzen Kieselgallen. Die Schiefer haben eine schwarzgraue bis blaugraue Färbung, und am Ausgehenden sind sie häufig rostfleckig. Grauwacken kommen auf Blatt Dachsenhausen nur sehr untergeordnet, in wenig Centimeter dicken Lagen vor, und erreichen erst weiter nach Nordwesten hin, wie im Rheinthale zwischen Braubach und Oberlahnstein eine grössere Entwicklung. Versteinerungen sind allenthalben, in den Schiefeln sowohl, wie in den Kieselgallen, vorhanden, wenn auch nirgends ein reicherer Fundpunkt aufgefunden wurde. Die Versteinerungen, namentlich *Spirifer auriculatus*, *Atrypa reticularis* und *Rhynchonella pila* sind in den Schiefeln mit der Kalkschale erhalten, aber gewöhnlich stark verdrückt. — Im Zollgrund, bei dem Hofe gleichen Namens, haben die Schiefer ein festeres Gefüge und sind reiner; mehrere Lagen sind dort früher als Dachschiefer abgebaut worden.

Bezüglich der Lagerungsverhältnisse des Devon ist Folgendes zu bemerken: Das Blatt Dachsenhausen fällt zum grössten Theil in die Hauptzone der Unteren Coblenzschichten, welche auf dem Nordflügel des grossen Taunus-Sattels sich an die breite, nach Südosten angrenzende Zone von Hunsrückschiefern, als nächst jüngeres Glied anschliesst, und auf welche weiter nach Nord-

westen zunächst die Quarzitzone und dann die eigentlichen Oberen Coblenzschichten folgen. Offenbar sind, wie dies namentlich aus der Wiederholung der Quarzitzüge und der schmalen Sättel von Hunsrückschiefen hervorgeht, zahlreiche Faltungen vorhanden, die sich aber bei der gleichartigen Ausbildung der Gesteine nicht im Einzelnen erkennen lassen, zumal die Falten übergekippt sind und auf beiden Flügeln fast ausnahmslos ein gleichförmiges steiles Einfallen der Schichten nach SO. erkennen lassen. Diese Falten sind von zahlreichen Verwerfungen durchsetzt, von welchen sich indessen nur die quer zum Schichtenstreichen verlaufenden genauer verfolgen lassen. Dass indessen auch streichende Störungen in Menge vorhanden sind, zeigen die meisten Querprofile, namentlich im Mühlbachthal und im Dachsenhäuser Thal. Das Ausmaass der hier direct zu beobachtenden Ueberschiebungen ist indessen nur gering, und die zweifellos vorhandenen grösseren entziehen sich fast stets der Beobachtung wegen der gleichartigen Gesteinsbeschaffenheit. Nur eine solche konnte genauer festgelegt werden.

Bei der Dachsenhauser Mühle bildet ein lichtgrauer Quarzit einen durch Steinbruchsbetrieb aufgeschlossenen Sattel, dessen nördlicher Flügel z. Th. fehlt. Statt desselben folgen Hunsrückschiefer, während im Weiterstreichen nach NO. hin, am Oberhorst, der Quarzit auf beiden Seiten von Unteren Coblenzschichten mit *Strophomena laticosta* begrenzt wird. Es kann daher der Quarzit an der Dachsenhauser Mühle nur durch eine Ueberschiebung in Berührung mit dem Hunsrückschiefer gebracht sein. —

Sehr zahlreich sind Querverwerfungen, welche sich durch die Zerreißung der Quarzitzüge und der Porphyroid-Schiefer der Unteren Coblenzschichten meist unschwer erkennen lassen. Diese Störungen zeichnen sich z. Th. durch eine beträchtliche Länge aus, indem sie sich nicht nur fast über das ganze Blatt Dachsenhausen, sondern auch über ein oder gar mehrere Nachbarblätter verfolgen lassen. Zum Theil sind es die Spalten, welche zwischen Braubach und Coblenz das Rheinthal begrenzen. Zu diesen gehört zunächst eine Verwerfung, welche östlich von Eschbach den Quarzitzug abschneidet, und das Dahlheimer Porphyroid verwirft. Im unteren Dinkholder Thal (auf Blatt Braubach) verwirft sie die

Quarzitzüge und die diese begleitenden streichenden Quarzgänge, und auf ihr liegt die bekannte Mineralquelle: »Oberdinkholder Brunnen«, sowie weiter nach Norden im Rheinthale die »Rhenser Mineralquelle«. Diese Störung schneidet weiterhin, wie KAYSER beschrieben hat *), den mächtigen Quarzitzug des Kühkopfes auf Blatt Coblenz ab.

Die zweite Rheinthalspalte ist auf unserem Blatt bezeichnet durch die Zerreißung der Quarzite im Braubacher Wald und die Verschiebung des Sattels von Hunsrückschiefer. Bei Winterwerb verwirft sie das Porphyroid, und offenbar endigen auch an ihr, wenn auch unter einer Lehmbedeckung, die beiden Quarzitzüge östlich von Eschbach. Wo diese Verwerfung das Dachsenhäuser Thal schneidet, liegt der Mineralbrunnen »Salzborn«, und bei der Braubacher Hütte liegt auf ihr »Eckartsbrunnen«. Weiter nach NW. schneidet sie den Braubach-Emser Quarzitzug ab. Auch treten auf ihr wahrscheinlich die beiden Oberlahnsteiner Mineralbrunnen zu Tage. An manchen Stellen ist diese grosse Spalte mit Quarz und spärlichen Kupfererzen gefüllt, wie am Koppenstein nördlich von Braubach. Hier ragt die, ganz aus radialfasrigem Quarz bestehende Gangmasse als hohe Mauer, genau im Streichen der Verwerfung liegend (h. 8), hervor. Bei Braubach über der Bleihütte und beim Salzborn im Dachsenhäuser Thal liegen gleichfalls Gangquarze in der Kluft.

Drei Hauptverwerfungen und mehrere kleinere Störungen treten von dem nördlich angrenzenden Blatt Ems in die Karte ein, und lassen sich vornehmlich durch die starke Verschiebung der Quarzitzüge erkennen. Nach O. hin sind sie wegen der ausgedehnten Lehmflächen nicht weit verfolgbar, nur die Verschiebung des Porphyroids bei Kehlbach deutet auf eine Fortsetzung der einen derselben. Dass die Störungen indessen an den Stellen, wo auf der Karte ihre Endigung angegeben ist, nicht aufhören, scheint durch die Lagerung auf dem östlich angrenzenden Blatt Rettert angezeigt, und dürften sie wohl mit den auf diesem vorhandenen Verwerfungen im Zusammenhang stehen.

*) Jahrbuch der Königl. preuss. Geol. Landesanstalt.

In vielen Fällen folgt der Verlauf der Querthäler diesen Störungslinien, doch ist hervorzuheben, dass bei den tiefer eingeschnittenen Thälern die Verwerfungen ziemlich hoch am Abhang entlang streichen. Die Folge davon ist, dass die in der Thalsohle beobachteten Profile oft keinen Aufschluss geben über die Schichtenfolge, welche die Höhen zusammensetzen. So reichen an vielen Stellen, besonders am Mühlberg, am Heinzelmännchen, am Hilberstiel und am Neuweg, die diese Höhen bildenden mächtigen Quarzitzüge nicht bis in die Thäler hinunter, und können daher leicht übersehen werden.

Tertiär.

Die Ablagerungen des Tertiär sind auf das Marienfesler Kesselthal und die Singhofener Höhe beschränkt, und bestehen vorwiegend aus Geröllablagerungen, Kies und Sand (b^s) und untergeordneten Thonen (bth). In den tieferen Theilen des Kessels sind sie meistens von Lehm bedeckt, und treten nur an einzelnen Stellen an den Thalrändern unter diesem hervor, wie nördlich und nordöstlich von Pissighofen bei Miehlen, und besonders am westlichen Rand des Mühlbachthales zwischen Marienfels und Geisig. Eine grössere Oberflächen-Verbreitung erreichen sie nur zwischen Singhofen und dem Hof Bubenborn, wo sie in der beträchtlichen Meereshöhe von 1034 Fuss liegen. Eine kleine Partie am Heidenberg (Heidepfütze) auf der linken Seite des Mühlbaches zeigt, dass sie sich ehemals noch weiter über die Höhen ausdehnten. Die Gerölle selbst bestehen vorzugsweise aus milchweissem Quarz und Quarzit, und sind auf der Oberfläche durch Eisenoxydhydrat meist gelb gefärbt. Zuweilen steigt der Gehalt an Brauneisenstein in einzelnen Lagen so, dass er die Gerölle zu einem festen Conglomerat verkittet. Zwischen den Gerölllagen finden sich stets Zwischenschichten von hellgefärbten Sanden. In den tieferen Theilen des Marienfesler Kessels liegen oft die Gerölle eingebettet in einem grauen oder röthlichen, thonigen Letten, besonders am Westabhang des Mühlbachthales zwischen Marienfels und Geisig. Stellenweise treten hier die Gerölle so zurück, dass man mehrere Meter mächtige Lettenablagerungen hat.

Diluvium.

Das Diluvium ist im Gebiete des Blattes vorwiegend durch Lehm (**d**) vertreten, welcher im Marienfelder Thal weite Flächen in beträchtlicher Mächtigkeit bedeckt. Löss in typischer Beschaffenheit ist nirgends beobachtet worden; derselbe tritt erst in weiterer Verbreitung auf dem südlich angrenzenden Blatt St. Goarshausen auf, wo er die dem Rheinthale zunächst gelegenen Terrassen bedeckt. An einer Stelle, am nördlichen Ausgange von Miehlen ist in einer Kiesgrube eine Geröllablagerung aufgeschlossen, welche von Lehm bedeckt wird, und vorwiegend Quarz und Quarzitzerölle enthält, welche von den Geröllen des Tertiär nicht zu unterscheiden sind. Da indessen hin und wieder auch vollkommen gerundete Gerölle von Tertiär-Conglomerat, wie es südlich von Miehlen ansteht, gefunden werden, so ist diese Schotterablagerung (**d₁**) als unter dem diluvialen Lehm liegend, als Aelteres Bachdiluvium aufzufassen. Jedenfalls stammen auch die Quarzgerölle dieser Ablagerung aus den oberhalb im Mühlbachthale anstehenden Tertiärkiesen. Fossilien wurden im Diluvium nicht beobachtet.

Alluvium.

Die Bildungen des Alluviums finden sich auf Blatt Dachsenhausen nur in den Ebenen Thalböden der Gewässer (**a**) und bestehen aus Ablagerungen von Lehm, Sand und Kies, welche allenthalben von einer Grasnarbe bedeckt sind. In einzelnen Thälern, so im Dinkholder, im Dachsenhäuser, im Hinterwalder Thal etc. finden sich auch Ablagerungen von gleicher petrographischer Beschaffenheit, welche indessen über den horizontalen Sohlen, und über dem höchsten Wasserstande liegen. Dieselben sind daher als Aelteres Alluvium aufzufassen, auf der Karte jedoch nicht besonders bezeichnet und begrenzt worden, da dies bei der sehr geringen Breite dieser Bildungen, und der Enge der Thäler nicht angängig war.

Eruptivgesteine und zugehörige Bildungen.

Im Unterdevon tritt nur bei Hinterwald eine schwache Einlagerung von Diabas (**D**) auf. Das anstehende Gestein ist nirgends aufgeschlossen, doch erkennt man aus der Verbreitung der zahlreich an der Oberfläche liegenden Gesteinsbrocken, dass es sich wahrscheinlich um eine gleichförmige Einlagerung zwischen den Schichten handelt, die indessen nicht weit im Streichen zu verfolgen ist. Auch die Mächtigkeit der Einlagerung ist nicht anzugeben, dieselbe ist aber jedenfalls eine geringe. Die genauere mineralogische Zusammensetzung des recht grobkörnigen Gesteines ist nicht zu ermitteln, da das herumliegende Material sich bereits in einem sehr weit vorgeschrittenen Zustande der Verwitterung befindet, und sowohl der Plagioklas als der Augit stark zersetzt sind. —

Bimssteinsand ($\beta\tau$). Ablagerungen von Bimssteinsand sind besonders in dem westlichen Theil des Blattes verbreitet. Ehemals haben dieselben jedenfalls die sämmtlichen Höhen bedeckt, jetzt findet man dieselben in ihrer ursprünglichen Lagerung nur noch an wenigen Stellen, wie am Hilberstiel im Braubacher Wald, am Dachskopf, bei Becheln und am Oberhorst, überall nur in geringer Verbreitung. Die frühere weitere Verbreitung erhellt aus dem Umstande, dass man fast allenthalben auf den Höhen, besonders in den Wagengeleisen der Wege, kleinere Anhäufungen von Magnet-eisensanden beobachtet, welche in Folge des hohen specifischen Gewichtes nicht weggeschwemmt worden sind, wie die leichten Bimsteine, welche man häufig auf secundärer Lagerstätte findet, besonders in den Thälern, an die Gehänge angelehnt.

Nutzbare Mineralien und Gesteine.

Bearbeitet von A. SCHNEIDER.

Grauwacke und dickbänkgige Thonschiefer werden an günstig zu den Abfuhrwegen gelegenen Punkten in Steinbrüchen gewonnen und als Mauersteine verwendet; Quarzit liefert Beschotte-

rungsmaterial für die Fahrstrassen. Der Dachschiefer wird später erwähnt werden.

Bezüglich des Vorkommens derjenigen Mineralien, welche dem Allgemeinen Berggesetz unterliegen, ist Folgendes zu bemerken:

Nahezu die ganze Fläche unseres Blattes gehört dem Bergrevier Diez an; ausgenommen ist ein in der SW.-Ecke gelegenes, die Gemarkungen Dahlheim und Eschbach umfassendes, zum Bergrevier Wiesbaden gehöriges Stück, dessen Grenzlinie östlich des Bergwerks »Albert« am S.-Rand des Blattes einsetzt, 300 Meter nördlich von Eschbach und 400 Meter südlich von Hof-Neuborn durchzieht und sich dann südwestlich wendet. — Die wichtigste Stelle unter den Bergwerksmineralien nehmen, ähnlich wie auf den nördlich und südlich angrenzenden Blättern Ems, Schaumburg und St. Goarshausen, die Blei- und Silbererze ein, deren gangförmiges Auftreten in seinen Fortsetzungen auf die genannten Blätter hinweist.

Hierher gehören folgende Bergwerke, deren verliehene Mineralien, der Wichtigkeit des Auftretens wegen, in den üblichen Symbolen beigefügt sind:

»Cons. Friedrichsseggen« bei Oberlahnstein, verliehen auf			{ Pb, Ag, Cu, Zn, Mn, Fe,
»Elisabeth VII« bei Becheln,	»	»	Zn,
»Elisabeth« bei Hinterwald,	»	»	Pb, Cu,
»Elisabeth II« daselbst,	»	»	S,
»Caroline VI« daselbst,	»	»	Cu,
»Salzborn« bei Dachsenhausen,	»	»	Cu,
»Max« bei der Dachsenhausener Mühle,	»	»	Pb, Cu, Zn,
»Gustav Adolf« bei Hof Falkenborn,	»	»	Pb, Cu,
»Gustav Adolf II« daselbst,	»	»	Zn,
»Morgenröthe« bei Dahlheim,	»	»	{ Pb, Ag, Cu, Zn,
»Knabensprung« daselbst,	»	»	Pb, Ag, Cu,
»Mädchensprung« daselbst,	»	»	Pb, Ag, Cu,
»Beharrlichkeit« bei Eschbach,	»	»	{ Pb, Ag, Cu, Zn,
»Emilie« daselbst,	»	»	{ Pb, Ag, Cu, Zn,

»Albert« daselbst,	verliehen auf Zn,
»Wilhelminenglück« bei Dessighofen,	» » S,
»Gutenau« bei der Langenauer Mühle,	» » { Pb, Ag, Cu, Zn,
»Davida« daselbst,	» » Pb, Cu,
»Isabella« daselbst,	» » Ag, Cu, Zn,
»Wilhelm« bei Singhofen,	» » { Pb, Ag, Cu, Zn,
»Guter Geselle« bei Dornholzhausen,	» » { Pb, Ag, Cu, Zn,
»Hasseldelle« daselbst,	» » Pb, Ag,
»Rauschethal« daselbst,	» » Pb, Ag,
»Basselstein« daselbst,	» » { Pb, Ag, Cu, Zn,
»Heinrich« bei Berg,	» » { Pb, Ag, Cu, Zn,
»Horchberg« bei Ehr,	» » { Pb, Ag, Cu, Zn, Ba.

Die Vorkommen sind an Gänge gebunden, welche in der Grauwacke des Unterdevons aufsetzen, oft gleiches Streichen und Einfallen wie das Nebengestein besitzen, dieses aber auch zuweilen in grösseren oder kleineren Winkeln durchsetzen. Die Grauwacke zeigt stellenweise durch Vorwiegen des Quarzgehaltes und Zurücktreten des thonigen Bindemittels das Aussehen von Quarzit.

Von dem berühmten Erzgang der Grube »Cons. Friedrichsseggen« bei Oberlahnstein fällt nur dessen südliches Ende in den Bereich des Blattes, während der Haupttheil auf dem Blatte Ems verzeichnet ist. Die Erzmittel streichen hor. 1, fallen steil östlich ein und setzen an erzleeren Klüften des Nebengesteins ab, zeigen somit auch hier den Charakter des Emser Gangzuges, zu welchem die Gangbildung der Grube »Cons. Friedrichsseggen« zu zählen ist. In den Erläuterungen zum Blatte Ems ist dieselbe ausführlicher besprochen und wird hiermit dahin verwiesen.

4 Kilometer südlich von »Friedrichsseggen« liegt das Kupfererzbergwerk »Salzborn« bei Dachsenhausen. Hier ist in einem oberen Stolln ein kupferkiesführender Quarzgang, hor. 10 streichend,

46 Grad südwestlich einfallend und 0,5 — 0,9 Meter mächtig, 30 Meter weit verfolgt. 19 Meter im Liegenden desselben setzt ein zweiter, hor. 9.4 streichender und 56 Grad südwestlich einfallender, ebenfalls Kupferkies führender Quarzgang auf, welcher in einem, 22 Meter tiefer angesetzten und 3 Meter über der Sohle des Baches liegenden unteren Stolln 100 Meter weit in einer Mächtigkeit von 0,6 — 1 Meter aufgeschlossen ist. Bei genannter Länge stellt sich eine in rauher Grauwacke liegende Verdrückung ein, welche noch 18 Meter weit verfolgt worden ist, ohne dass der Gang sich wieder aufgethan hat. Die Erzführung der beiden Gänge war gering, weshalb der Betrieb Ende der siebziger Jahre eingestellt worden ist.

2 $\frac{1}{4}$ Kilometer südlich von Salzborn liegen die Bergwerksverleihungen »Gustav Adolf« und »Gustav Adolf II« und »— III«, von denen die ersten beiden hier in Betracht kommen. Auf einem zu Tage ausgehenden Quarzgang, der ost-südöstlich 70 Grad einfiel, wurde 12 Meter tonnläufig niedergegangen und Kupferkies, Malachit, Kupferlasur und etwas Bleiglanz in spärlichen Mengen nachgewiesen. In einem 16 Meter unter dem Ausgehenden in SO. eingetriebenen Versuchsstolln sind vom 44. — 52. Meter fünf in den Grauwackenschieferschichten liegende Gangtrümer durchfahren worden, welche hor. 3 streichen und 70 Grad südöstlich einfallen. Die ersten beiden führen Zinkblende und bilden das Object der Verleihung »Gustav Adolf II«. Der im Jahre 1873 verlassene Stolln hätte noch 4 Meter weiter aufgefahren werden müssen, um den Gang von »Gustav Adolf« zu treffen.

Der Vollständigkeit wegen sei noch bemerkt, dass auf die im dritten bis fünften Trum brechenden Brauneisenerze die Verleihung »Gustav Adolf III« und auf das im Liegenden, bei 37 Meter Stollnlänge durchbrochene Dachschieferlager die Verleihung »Dinkholder« begründet worden ist.

3 Kilometer weiter südöstlich liegt das alte Bergwerk »Morgenröthe« bei Dahlheim. Dasselbe baut bzw. baute auf einem, mit den Grauwackenschieferschichten parallel in hor. 3 streichenden und südöstlich 40 — 45 Grad einfallenden Gang von 0,15 — 0,3 Meter

Mächtigkeit. Der Aufschluss des nordöstlichen Feldestheiles war in früherer Zeit durch drei auf dem Ausgehenden des Ganges angesetzte Stolln bewirkt. Später trat der vom Dahlheimer Weg aus in N. eingetriebene tiefe Ludwigstolln hinzu und während der siebziger Jahre wurden noch zwei Tiefbausohlen aufgeföhren, sodass dermalen eine Gesamttiefe von 150 Meter erreicht ist. Die erzführenden Mittel haben eine Länge von 70—100 Meter und werden durch Klüfte begrenzt und verworfen, welche hor. 5 — 8 streichen und südlich einfallen. Die Erzführung bestand aus Bleiglanz, Zinkblende und Kupferkies, welchen noch Spatheisenstein, Eisenkies und, seltener, Antimonglanz beigemennt waren. Der Gang strich edel zu Tage aus und führte hier Weissbleierz und mulmige Bleierde. Als Gangart tritt Quarz und in geringeren Mengen Kalkspath, als Ganggestein rauhe Grauwacke mit chloritischen Beimengungen auf. Der Gesamtaufschluss ist 600 Meter lang und dürfte in NO. das Ende der Gangbildung erreicht haben, während nach SW. im Tiefbau weitere Aufschlüsse erwartet werden dürfen.

Bei einer Länge von 215 Meter hat der tiefe Ludwigstolln eine hor. 6 streichende und südlich mit 50 Grad einfallende, ein hellgraues Gesteinsmaterial führende Kluft durchfahren, welche als »Weisser Gebirgsgang« bezeichnet worden ist und etwa 60 Meter im Hangenden des Erzganges steht.

1,5 Kilometer im Hangenden von »Morgenröthe« sind in der Thalsole des nach SO. fließenden Dahlheimer Baches in einem alten 54 Meter langen Stolln bzw. einem am Mundloch desselben angesetzten und 20 Meter niedergebrachten tonnlägigen Schachte zwei hor. 5 — 6 streichende, in SO. einfallende Gangtrümchen erschürft worden, welche Blei- und Kupfererze führen und auf welche die Verleihungen »Knabensprung« und »Mädchensprung« erwirkt worden sind.

1,5 Kilometer östlich derselben liegen die Bergwerke »Emilie« und »Beharrlichkeit« bei Weyer, deren Gänge als die nordöstliche Fortsetzung der in das südlich angrenzende Blatt fallenden Gangbildung der Blei- und Silbererzgruben »Gute Hoffnung« bei Wellmich und »Gute Hoffnung« bei Werlau betrachtet werden können. Die

noch nicht in grösserem Maassstab untersuchten Gänge streichen ebenfalls mit den Gebirgsschichten in hor. 4, fallen südöstlich ein und führen Bleiglanz, Zinkblende und Kupfererze.

In dem $\frac{1}{2}$ Kilometer östlich von Ehr gelegenen Bergwerk »Horchberg« ist seit Anfang der vierziger Jahre eine nutzbare Lagerstätte näher bekannt geworden, welche öfter als Lager aufgefasst worden ist, aber unstreitig — wie alle bisher erwähnten benachbarten Erzgänge — als Lagergang angesehen werden muss. Auffallend ist nur das Vorherrschen einer im vorliegenden Gebiet selteneren Gangart, des Schwerspaths, sowie die locale Anhäufung einer grösseren Anzahl paralleler Trümer. In einem alten in O. eingetriebenen, 53 Meter langen Stolln sind fünf, den Schichten des Grauwackenschiefers folgende Schwerspathtrümer durchfahren worden, welche $50-55^0$ südöstlich einfallen. Das erste Trüm hat eine Mächtigkeit von 1,2 Meter, das zweite und dritte sind 0,8 Meter mächtig. Von Bleiglanz und Kupferkies waren nur Spuren vorhanden. In einem zweiten, im Hangenden dicht dabei gelegenen Stolln wurden weitere drei Trümer mit Schwerspath durchfahren. Wenige Meter unter der Stolln- und Thalsohle wurde der Schwerspath durch Quarz verdrängt und die Blei- und Zinkerze traten häufiger auf. Während der sechziger Jahre wurde die Grube auf Schwerspath betrieben.

Das Bergwerk »Heinrich« bei Berg, in NO. 2,7 Kilometer von Horchberg entfernt, hat durch einen oberen Stolln einen, den Schichten des Grauwackenschiefers folgenden, Bleiglanz, Kupferkies und Schwerspath führenden Gang 50 Meter weit aufgeschlossen. Derselbe geht in einer Mächtigkeit von 0,3 Meter zu Tage aus, hat ein regelmässig verlaufendes Streichen in hor. 4 und fällt mit 50 Grad in SO. ein. In einem 10 Meter tiefer angesetzten zweiten Stolln ist bis jetzt nur milder Thonschiefer durchfahren, der Erzgang aber noch nicht erreicht worden. Die Versuche werden, gleichzeitig auch noch an anderer Stelle, fortgesetzt.

1,3 Kilometer weiter nördlich liegt am westlichen Gehänge des Schafsberges, welcher das hier sehr romantisch gestaltete Mühlbachthal einengt, das auf einem schon lange bekannten Gangvorkommen bauende Erzbergwerk »Wilhelm« bei Singhofen.

Am Gehänge des Schafsberges streichen verschiedene, den Grauwackenschieferschichten folgende Quarztrümer zu Tage aus. Auf einem derselben ist, von dem nach Singhofen führenden Fahrweg aus, ein Stolln in ONO. aufgefahen, welcher den Gang 220 Meter verfolgt hat. Derselbe streicht hor. 5 — 6, fällt mit 60 Grad in SSO. ein, hat anfangs eine Mächtigkeit von 0,9 Meter, ist aber öfters vertrümmert und verdrückt, und führt Zinkblende, Bleiglanz und Kupferkies. Die Gangart wird durch Quarz und Kalkspath gebildet, während der Schwerspath hier wieder ganz zurücktritt. Wie die alten Pingen am Ausgehenden des Ganges beweisen, hat in früherer Zeit Erzgewinnung hier stattgefunden.

Mit dem ebenerwähnten Vorkommen eine Ganggruppe bildend, sind hier die ebenfalls im Mühlbachthal aufsetzenden Gänge der Bergwerke »Guter Geselle«, »Hasseldelle«, »Rauschethal« und »Basselstein« bei Dornholzhausen zu erwähnen. Alle diese lassen die Spuren sehr alten Bergbaues erkennen, der später noch Erwähnung finden soll, sie waren auch während der fünfziger und sechziger Jahre Gegenstand verschiedener Versuche, neuere Aufschlüsse haben auf denselben bisher nicht stattgefunden. Dass solche aber lohnende Aussicht gewähren, geht u. A. aus einem amtlichen Befahrungsprotokoll von 1867, die Grube »Guter Geselle« betreffend, hervor, nach welchem daselbst ein 1,5 Meter mächtiger Quarzgang, Zinkblende, Bleiglanz und Kupferkies in derben Partien und eingesprengt führend, anstand.

Die übrigen oben genannten Verleihungen sind noch nicht aufgeschlossen. —

Auf unserem Blatte sind noch folgende, auf Eisenerze ertheilte Verleihungen aufgetragen: »Falkenborn« bei Hof Falkenborn, »Gustav Adolf III« daselbst, »Schöne Aussicht« und »Dahlberg« bei Dahlheim, »Erzkaute« bei Gemmerich, »Hölle« bei Oberwies und »Guter Geselle II« bei Dornholzhausen. — Die drei, Brauneisenerze führenden Gangtrümer von »Gustav Adolf III« sind oben schon erwähnt worden; die anderen Verleihungen gründen sich auf Concentrationen des, durch Verwitterung aus den Grauwackenschichten ausgeschiedenen Eisenoxydgehaltes. Aufschlüsse sind nicht vorhanden. Die übrigen Eisenerzfunde betreffen so gering-

füßige Vorkommen derselben Art, dass deren namentliche Aufzählung unterbleiben kann.

Auf Dachschiefer sind im Bereiche des Blattes folgende Verleihungen erteilt: »Germania« bei Becheln, »Kosmopolit« und »Zippenhain« bei Hinterwald, »Karolina« bei Dachsenhausen, »Dinkholder« bei Hof Falkenborn, »Münzel« und »Elisabeth III« bei Kehlbach, »Stolzenfels« bei Langenauer Mühle, »Mina« und »Friedrich III« bei der Lumpen-Mühle, »Charlotte II« bei Singhofen, »Waldmannsau« bei Geisig, »Erlenberg« und »Römerfels« bei Berg, und »Marienstein« bei Marienfels. — Das Dachschieferlager im Liegenden des Erzganges »Gustav Adolf II« ist bereits erwähnt. Besondere Aufschlüsse auf den übrigen Vorkommen fehlen noch.

Auf plastischen Thon sind, noch unter der Herrschaft der Nassauischen Bergordnung, zwei Bergwerke östlich von Miehlen und ein solches am Kieskopf, nördlich von Singhofen zur Verleihung gelangt. —

Dass der Erzbergbau im Mühlbachthal unterhalb Geisig ein hohes Alter hat, geht aus der Angabe Bechers *) hervor, dass er im Dillenburger Archiv »Nachrichten von einer Kupfergrube gefunden hat aus dem Jahre 1583, die der »Gute Geselle« hiess«; sie soll im Rauschethal gelegen haben. Weiter sagt Becher (S. 28 u. 29): »Im Jahre 1585 ward eine Grube mit Namen »Seegen Gottes« am Rauschethal in dem Einrich im Vierherrischen betrieben. Wo diese Gegend gelegen, habe ich nicht ausfragen können. Es ward der Bau einer Hütte beschlossen. Man redete von grossen Erzvorräthen und der Hoffnung zu einer ferneren starken Erz-Förderung. Der Erbstolln war in der neunten Stunde des Gruben-Compasses aufgefahren; die Arbeit war aber schon unter dem Stolln und man hielt die Wasser mit Pumpen zum Sumpf. Die Rauschethaler Erze enthielten 41 Pfund Blei und 1 $\frac{1}{2}$ Loth Silber im Zentner.« Die Oertlichkeit, um die es sich hier handelt, ist diejenige der heutigen Bergwerke »Rauschethal« und »Hasseldelle«, event. auch »Basselstein«.

*) Mineralog. Beschreibung der Oranien-Nassauischen Lande etc. Marburg 1789. S. 30.

Auf den Gruben »Emilie« und »Beharrlichkeit«, welche im Munde alter Bergleute den Namen »die Cölnischen Löcher bei Hessisch Weyer« führen, ist höchst wahrscheinlich schon im vorigen Jahrhundert Betrieb geführt worden.

Mineralquellen.

Bearbeitet von A. SCHNEIDER.

Im Bereich des Blattes treten folgende zwei Mineralquellen zu Tag:

1. Die Mineralquelle bei Marienfels.
2. » » » im Braubacher Wald.

Die Quelle No. 1, der »Sauerbrunnen« genannt, liegt im Wiesengrund am linken Ufer des Mühlbaches, 0,5 Kilometer unterhalb des Dorfes Marienfels. Die Quelle ist mit Fassung versehen und es führen mehrere Stufen abwärts zum Brunnenschacht. Die Tiefe des Schachtes ist nach Stifft (Geogn. Beschr. d. Herzogth. Nassau, 1831, S. 541 ff.) von Kastner (Archiv für die gesammte Naturkunde) zu 40 Fuss, die Temperatur der Quelle zu $16\frac{3}{8}$ Grad C. bei 11 Grad C. Lufttemperatur angegeben. Bei Gelegenheit der letzten Fassung sollen sechs nahe bei einander liegende Quellenpunkte, die das Wasser liefern, constatirt worden sein. — Kastner's Analyse ergab:

In 16 Unzen = 7680 Gran Wasser waren Kohlensäure, sogenannte freie, 17 Cubik-Zoll 14,85 Gran

Kalk und Strontian, Magnit (Talkerde), Natron, Kali, Eisen- und Manganoxydul = 1,3083 + 2,065 + 1,52546 + 0,3258327 + 0,04408832 + 0,002049 . . .	5,270730 Gran
Schwefelsäure	0,14229 »
Siliciumsäure	0,005 »
Phosphorsäure	0,0009696 »
Chlornatrium	2,0 »
Chlorkalium	0,5 »
Natron	1,08306 »

Kali	0,5172	Gran
Kalk (nebst Strontian)	1,6917	»
Magnit	1,0	»
Eisenoxydul	0,07032168	»
Manganoxydul	0,002951	»
Extractivstoff, eine Spur, geschätzt	0,0000777	»
	<hr/>	
	27,1343	Gran
Wasser	7652,8657	»

oder als Gesamtsalz betrachtet

a) Kohlensäurehydrat		
$14,85 + 7652,8657 =$ Basen	7667,7157	Gran
b) Chlornatrium	2,0	»
c) Chlorkalium	0,5	»
d) Kalk und Strontiancarbonate .	3,0	»
e) Magnitcarbonat	2,065	»
f) Natroncarbonat	2,60852	»
g) Kalicarbonat	0,6748816	»
h) Kalisulphat	0,3098	»
i) Kaliphosphat	0,001607	»
k) Eisencarbonat	0,1144	»
l) Mangancarbonat	0,005	»
m) Siliciumsäure (Extractivstoff) .	0,0050777	»
	<hr/>	
	Summa	7678,9999863 Gran.

Die Wände des Brunnentrogs sind stark roth gefärbt, ebenso der Boden des Abflusskanals. Die Kohlensäure-Entwicklung ist an einigen Stellen ziemlich lebhaft. Der Geschmack des klaren Wassers ist angenehm und erfrischend.

Die Quelle No. 2, den Namen »Salzborn« führend, liegt im Thale des von Dachsenhausen herunterkommenden Baches, etwa 3,5 Kilometer unterhalb des genannten Dorfes und in der Nähe der Kupfererzgrube »Salzborn«. STIFFT giebt in seinem vorher genannten Werke S. 548 eine von BRUCKMANN ausgeführte Analyse des Wassers mit folgenden Resultaten:

32 Unzen Wasser ergaben:

Kohlensaures Eisen	4	Gran
Kohlensauren Kalk	3,5	»
Kohlensaure Bittererde	1,5	»
Kohlensaures Natron	3	»
Salzsaures Natron	1,5	»
Schwefelsaures Natron	0,5	»
	<u>14,0</u>	Gran
Kohlensäure	34	Kub.-Zoll.

Eine neuere, von Dr. H. RÖSSLER in Frankfurt a/M. vollzogene Analyse hatte folgendes Ergebniss:

In einem Liter oder in 1000 Theilen Wasser sind enthalten:

Kohlensaures Natron	0,118	Gramm
Schwefelsaures Natron	0,073	»
Schwefelsaures Kali	—	»
Chlornatrium	0,021	»
Kohlensaurer Kalk	0,438	»
Kohlensaure Magnesia	0,207	»
Kohlensaures Eisenoxydul	0,045	»
Kohlensaures Manganoxydul	0,033	»
Kieselsäure	—	»
Summa der festen Bestandtheile	<u>0,935</u>	Gramm
Freie Kohlensäure	<u>2,612</u>	»

Summa aller Bestandtheile 3,547 Gramm.

Aus letzterer Zahl geht hervor, dass das Wasser des Salzborns demjenigen des westlich benachbarten, berühmten Dinkholderborns, dessen qualitativ gleiche Bestandtheile 4,243 betragen, ziemlich nahe kommt. —

Druckfehler der Karte.

Die Grenze zwischen **tg**u und **tut** am Eichberge und Schimberge südwestlich von Becheln muss eine Verwerfungslinie sein.

Das Gleiche gilt für die Grenze zwischen **tuw** und **tu**z an der Dachsenhäuser Mühle.

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 Hoflandkartenhandlung (J. H. Neumann) hier erschienen.

I. Geologische Spezialkarte 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 »)

	Mark
Lieferung 1. Blatt Zorge, Benneckenstein, Hasselfelde, Ellrich, Nordhausen*), Stolberg	12 —
» 2. » Buttstedt, Eckartsberga, Rosla, Apolda, Magdala, Jena*)	12 —
» 3. » Worbis, Bleicherode, Hayn, Ndr.-Orschla, Gr.-Keula, Immenrode	12 —
» 4. » Sömmerda, Cölleda, Stotternheim, Neumark, Erfurt, Weimar	12 —
» 5. » Gröbzig, Zörbig, Petersberg	6 —
» 6. » 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, 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 —

*) (Bereits in 2. Auflage).

			Mark
Lieferung 16. Blatt		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, Witzzenhausen, 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, Duderstadt, Gerode	8 —
»	28. »	Osthausen, Kranichfeld, Blankenhain, Kahla, Rudolstadt, Orlamünde	12 —
»	29. » †	Wandlitz, Biesenthal, Grünthal, Schönerlinde, Bernau, Werneuchen, Berlin, Friedrichsfelde, Alt-Landsberg. (Sämtlich 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 —

	Mark
Lieferung 40. Blatt Saalfeld, Ziegenrück, Probstzella, Liebengrün . . .	8 —
» 41. » Marienberg, Rennerod, Selters, Westenburg, 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. » Buhlenberg, Birkenfeld, Nohfelden, Freisen, Ottweiler, St. Wendel. (In Vorbereitung.)	
» 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 —

II. Abhandlungen zur geologischen Spezialkarte 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 —

	Mark
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 —
» 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, Zülpich und dem Roerthale. Von Max Blanckenhorn. Mit 1 geognostischen Karte, 1 Profil- und 1 Petrefakten-Tafel	7 —

(Fortsetzung auf dem Umschlage!)

	Mark
Bd. VI, Heft 3. Die Fauna des samländischen Tertiärs. Von Dr. Fritz Noetling. I. Theil. Lieferung 1: Vertebrata. Lieferung II: Crustacea und Vermes. Lieferung VI: Echinodermata. Nebst Tafelerklärungen und zwei Texttafeln. Hierzu ein Atlas mit 27 Tafeln	20 —
» 4. Die Fauna des samländischen Tertiärs. Von Dr. Fritz Noetling. II. Theil. Lieferung III: Gastropoda. Lieferung IV: Pelecypoda. Lieferung V: Bryozoa. Schluss: Geologischer Theil. Hierzu ein Atlas mit 12 Taf.	10 —
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 —
» 3. Untersuchungen über den inneren Bau westfälischer Carbon-Pflanzen. Von Dr. Johannes Felix. Hierzu Tafel I—VI. — Beiträge zur fossilen Flora. IV. Die Sigillarien der preussischen Steinkohlengebiete. I. Die Gruppe der Favularien, übersichtlich zusammengestellt von Prof. Dr. Ch. E. Weiss. Hierzu Tafel VII—XV (1—9). — Aus der Anatomie lebender Pteridophyten und von Cycas revoluta. Vergleichsmaterial für das phytopalaeontologische Studium der Pflanzen-Arten älterer Formationen. Von Dr. H. Potonié. Hierzu Tafel XVI—XXI (1—6)	20 —
» 4. Beiträge zur Kenntniss der Gattung Lepidotus. Von Prof. Dr. W. Branco in Königsberg i./Pr. Hierzu ein Atlas mit Tafel I—VIII	12 —
Bd. VIII, Heft 1. † (Siehe unter IV. No. 8.)	
» 2. Ueber die geognostischen Verhältnisse der Umgegend von Dörnten nördlich Goslar, mit besonderer Berücksichtigung der Fauna des oberen Lias. Von Dr. August Denckmann in Marburg. Hierzu ein Atlas mit Tafel I—X	10 —
» 3. Geologie der Umgegend von Haiger bei Dillenburg (Nassau). Nebst einem palaeontologischen Anhang. Von Dr. Fritz Frech. Hierzu 1 geognostische Karte und 2 Petrefacten-Tafeln	3 —
» 4. Anthozoen des rheinischen Mittel-Devon. Von Dr. Clemens Schlüter. Mit 16 lithographirten Tafeln .	12 —
Bd. IX, Heft 1. Die Echiniden des Nord- und Mitteldeutschen Oligocäns. Von Dr. Theodor Ebert in Berlin. Hierzu ein Atlas mit 10 Tafeln und eine Texttafel	10 —
» 2. R. Caspary: Einige fossile Hölzer Preussens. Nach dem handschriftlichen Nachlasse des Verfassers bearbeitet von R. Triebel. Hierzu ein Atlas mit 15 Taf.	10 —
» 3. Die devonischen Aviculiden Deutschlands. Ein Beitrag zur Systematik und Stammesgeschichte der Zweischaler. Von Dr. Fritz Frech. Hierzu 5 Tabellen, 23 Textbilder und ein Atlas mit 18 lithographirten Tafeln . .	20 —

	Mark
Bd. X, Heft 1. Das Norddeutsche Unter-Oligocän und seine Mollusken-Fauna. Von Prof. Dr. A. von Koenen in Göttingen. Lieferung I: Strombidae — Muricidae — Buccinidae. Nebst Vorwort und 23 Tafeln	20 —
» 2. Das Norddeutsche Unter-Oligocän und seine Mollusken-Fauna. Von Prof. Dr. A. von Koenen in Göttingen. Lieferung II: Conidae — Volutidae — Cypraeidae. Nebst 16 Tafeln	16 —
» 3. Das Norddeutsche Unter-Oligocän und seine Mollusken-Fauna. Von Prof. Dr. A. von Koenen in Göttingen. Lieferung III: Naticidae — Pyramidellidae — Eulimididae — Cerithidae — Turritellidae. Nebst 13 Tafeln.	15 —

Neue Folge.

(Fortsetzung dieser Abhandlungen in einzelnen Heften.)

	Mark
Heft 1. Die Fauna des Hauptquarzits und der Zorger Schiefer des Unterharzes. Von E. Kayser. Mit 13 Steindruck- und 11 Lichtdrucktafeln	17 —
Heft 3. Die Foraminiferen der Aachener Kreide. Von Ignaz Beissel. Hierzu ein Atlas mit 16 Tafeln	10 —
Heft 5. Die regulären Echiniden der norddeutschen Kreide. II. Cidaridae. Salenidae. Von Prof. Dr. Clemens Schlüter. Mit 14 Taf.	15 —

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

	Mark
Jahrbuch der Königl. Preuss. geolog. Landesanstalt u. Bergakademie für das Jahr 1880. Mit geogn. Karten, Profilen etc.	15 —
Dasselbe für die Jahre 1881—1888. Mit dgl. Karten, Profilen etc. 8 Bände, à Band	20 —

IV. Sonstige Karten und Schriften.

	Mark
1. Höhenschichtenkarte des Harzgebirges, im Maafsstabe von 1:100 000	8 —
2. Geologische Uebersichtskarte des Harzgebirges, im Maafsstabe von 1:100 000; zusammengestellt von Dr. K. A. Lossen	22 —
3. Aus der Flora der Steinkohlenformation (20 Taf. Abbild. d. wichtigsten Steinkohlenpflanzen m. kurzer Beschreibung); von Prof. Dr. Ch. E. Weiss	3 —
4. Dr. Ludwig Meyn. Lebensabriss und Schriftenverzeichniss desselben; von Prof. Dr. G. Berendt. Mit einem Lichtdruckbildniss von L. Meyn	2 —
5. Geologische Karte der Umgegend von Thale, bearb. von K. A. Lossen und W. Dames. Maafsstab 1:25 000	1,50
6. Geologische Karte der Stadt Berlin im Maafsstabe 1:15 000, geolog. aufgenommen unter Benutzung der K. A. Lossen'schen geol. Karte der Stadt Berlin durch G. Berendt	3 —
7. † Geognostisch-agronomische Farben-Erklärung für die Kartenblätter der Umgegend von Berlin, von Prof. Dr. G. Berendt	0,50
8. † Geologische Uebersichtskarte der Umgegend von Berlin im Maafsstabe 1:100 000, in 2 Blättern. Herausgegeben von der Königl. Preuss. geolog. Landesanstalt. Hierzu als »Bd. VIII, Heft 1« der vorstehend genannten Abhandlungen: Geognostische Beschreibung der Umgegend von Berlin, von G. Berendt und W. Dames unter Mitwirkung von F. Klockmann	12 —