

12221

Erläuterungen
zur
geologischen Specialkarte
von
Preussen
und
den Thüringischen Staaten.

Gradabtheilung 67, No. 54.
Blatt Platte.

Lycop. 15

BERLIN.

Verlag der Simon Schropp'schen Hof-Landkartenhandlung.
(J. H. Neumann.)

1880.

Königl. Universitäts-Bibliothek zu Göttingen.

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

18 80.

Blatt Platte.

Gradabtheilung 67 (Breite $\frac{51^0}{50^0}$, Länge 25⁰|26⁰), Blatt No. 54.

Geognostisch bearbeitet von **Carl Koch.**

1. Allgemeine Verhältnisse.

Das Gebiet des Blattes Platte liegt seinem ganzen Umfange nach in dem Königl. Preussischen Reg.-Bez. Wiesbaden der Provinz Hessen-Nassau. Das Terrain ist gebirgig und nur die südöstliche Ecke verläuft nach dem Hügellande vor dem Südrande des Taunusgebirges; hier liegen die tieferen Partien des Blattes immer noch 600 Preuss. (Duodecimal-) Fuss*) über dem Nullpunkte des Amsterdamer Pegels. Nur das Thal zwischen Sonnenberg und den Kuranlagen von Wiesbaden schneidet tiefer ein und bildet den tiefsten Punkt unseres Blattes mit 511 Fuss Höhenlage.

Die beiden nebeneinander parallel verlaufenden Haupt-Höhenzüge des Taunusgebirges gehen von Südwesten nach Nordosten fast genau durch die Mitte des Blattes. Der südliche derselben beginnt mit dem Bleidenstadter Kopf, verläuft über die Rentmauer nach dem Jagdschloss Platte und von da über den Trompeter und die Rassel nach dem Judenhaag zwischen Naurod und Niedernhausen, wo sich dieser Höhenzug einsenkt und erst weiter östlich zu bedeutenderen Bergen wieder erhebt. Seine höchsten Punkte liegen zwischen dem Jagdschloss Platte und Dorf Niedernhausen, in welchem Theile der Trompeter im District Bauernkrug 1735 Fuss

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

SUB Göttingen 7
209 631 627



und östlich davon die Rassel 1719 Fuss erreicht; während der höchste Punkt bei der Platte, westlich der Landstrasse nur 1618 und der trigonometrische Dreieckstein auf der Rentmauer 1547 Fuss über dem Meer liegen. Westlich und östlich der erwähnten Punkte senkt sich das Gebirge wesentlich ein und ist von Thaleinschnitten unterbrochen, von denen das Adamsthal in der Richtung des Gebirgszuges in 960, das Daisbachthal aber nur in 826 Fuss Höhe liegt. Der nördlicher gelegene Parallelzug überragt den südlicheren, indem in der Mitte des Blattes die Hohe-Kanzel sich zu 1899 Fuss erhebt und nach beiden Seiten hin noch ziemlich hohe Punkte diesen Höhenzug bezeichnen, wie der Hohewald mit 1833, der Eichelberg mit 1708, der Altenstein mit 1596, der Buchwaldskopf mit 1568 und der Nickel mit 1615 Fuss Höhenlage.

Ziemlich nahe der Ostgrenze des Blattes sind beide quarzitische Höhenzüge von dem Thaleinschnitte des Daisbachs, welcher durch das Lorsbacher-Thal dem Maine zufällt, durchbrochen. An dieser Stelle folgt die Wasserscheide zwischen Main und Lahn nicht dem oben bezeichneten Höhenzuge mehr, wie dieses westlich von da der Fall ist, sondern von dem Westrande unseres Blattes dem nördlicheren Quarzitzuge über Altenstein und Eichelberg, springt aber von da auf den südlicheren Quarzitzug nach dem Jagdschlosse hinüber und folgt dann diesem Zuge bis zum alten Idsteiner-Wege, auf der Karte als „Trompeterstrasse“ bezeichnet. Dann geht sie in der Richtung dieses Weges nördlich über den Hohenwald nach den Schieferbergen der Eschenhahner Haide, welche in 1643 Fuss Höhe liegt, und folgt von da gegen Nordosten dem Streichen der Gebirgsschichten über den Nordrand des Blattes hinaus. Der niedrigste Punkt dieser Wasserscheide bei Nieder-Seelbach liegt 1114 Fuss hoch und bildet gleichzeitig die tiefste Einsattelung im ganzen Taunusgebirge. Dasselbe erscheint hier gleichsam in zwei Hälften getheilt, was um so mehr auffallen muss, als diese Einsenkung nicht in der Richtung der Haupthöhenzüge liegt, sondern nördlich derselben, und zwar an einer Stelle, wo die Höhenzüge durch einen tieferen und breiteren Thaleinschnitt vollständiger unterbrochen sind, als dieses an irgend einer anderen

Stelle des Tannus der Fall ist. Diese Erscheinung ist um so beachtenswerther, als dieselbe mit orographischen Verhältnissen in der Tertiärzeit in Verbindung steht.

Neben dieser Haupt-Wasserscheide ist noch eine kleinere in der Südhälfte unseres Blattes zu erwähnen. Diese geht von dem Hohenwald über die Rassel in östlicher Richtung, wendet sich in der Gegend von Naurod südlich über den Kellerskopf nach der Nauroder Basalkuppe und in dieser Richtung östlich an Hessloch vorbei nach dem Südrande des Blattes. Die Quellen, welche westlich dieser Wasserscheide entspringen, senden ihre Wasser unterhalb der Mainmündung in den Rhein. Dagegen fliesst dasjenige Wasser, welches östlich von dieser Wasserscheide entspringt, auf zwei verschiedenen Wegen in den Main, der südlichere Theil durch den Wickerbach zwischen Flörsheim und Hochheim, der nördliche Theil durch das Lorsbacher - Thal über Hattersheim. Zwischen beiden Thälern liegt derjenige Höhenzug, welcher durch die mächtigen Quarzgänge des Grauensteins bei Naurod markirt ist, aber erst in dem östlich anschliessenden Blatte Königstein einige beträchtlichere Höhenpunkte hat.

Die tieferen und steileren Thaleinschnitte im Gebiete unseres Blattes befinden sich in dem südlicheren Theile desselben, wo das Wasser über Wiesbaden direct dem Rheine zufliesst; dort finden sich in dem Adamsthale, Nerothale und Sonnenberger Thale gute Profile, welche die geologischen Beobachtungen wesentlich erleichtern, ebenso in dem Thale von Auringen, während die nach Norden abfallenden Thäler nur vereinzelt und an mehr unwesentlichen Stellen blosliegende Profile zeigen, dagegen in den übrigen Partien die flacheren Thalgehänge stark verschottert sind.

In dem Blatte Platte sind zwar für alle darin vorkommenden Gesteinsarten gute Aufschlüsse vorhanden; dieselben liegen aber nicht in allen Theilen so an einanderschliessend, dass leicht ein Gesamtbild von der Schichtenfolge gewonnen werden könnte, indem mächtige Schotterzüge immer einen oder den anderen Theil der Profile unterbrechen. Um ein Gesamtbild zu erhalten, muss man eine Reihe von Profilen, aus verschiedenen Thälern zusammenfassen. Von diesen Profilen finden sich die lehrreichsten in dem

Nerothale bei Wiesbaden bis vor den Münzberg, auf dieser Strecke besonders in der Nähe der Leichtweisshöhle; sodann in dem Idsteiner-Wege, welcher von dem oberen Nerothale aus über die Kanzelbuche leicht zu erreichen ist, aufwärts nach dem Trompeter und weiter nördlich bis nach Engenhahn, auf welcher Linie so ziemlich alle charakteristischen Schichten unseres Blattes in Betracht gezogen werden können, wenn auch nicht alle in ihren besseren Aufschlüssen. Die grossartigsten Profile, in welchen ein alter ausgedehnter Betrieb von Steinbrüchen das von Natur aus Vorhandene noch wesentlich erweitert hat, finden sich zwischen Sonnenberg und Rambach und über Rambach hinaus gegen Naurod hin. Auf dieser ganzen Strecke findet man aber wenig Abwechslung, sondern meist ähnliche oder gleichartige Schichten der Sericitgneisse, in welchen bei Sonnenberg und Naurod die bekannten Basaltdurchbrüche einige Abwechslung in der geologischen Einförmigkeit gewähren. Dagegen beginnt hinter Naurod nach Niedernhausen zu ein anderes Bild in den bunten Phylliten mit ihren Zwischenschichten und den eigentlichen Taunus-Quarziten. Weiter nördlich und nordwestlich finden sich wieder recht gute Profile bei Königshofen; dagegen ist das weitere Gebiet in das Unterdevon hinein vielfach verschottert, und man muss die vereinzelt auftretenden Aufschlüsse jeden für sich näher aufsuchen. Oestlich von Nieder-Seelbach an dem linken Thalrande ist durch Bausteingewinnung von Seiten der Hessischen Ludwigsbahn ein vortreffliches Profil aufgeschlossen worden, auf welches darum ein ganz besonderer Werth gelegt wird, weil hier die Contactstelle zwischen dem Taunusquarzit und dem mit 50 bis 60° Nordfallen darauf lagernden Wisperschiefer ganz klar zu sehen ist, ohne irgend eine Schichtenstörung, wie solche an den anderen Punkten dieses Contactes vielfach vorkommen. Die Profile im oberen Adamsthal, sowie die damit parallel laufenden an der Landstrasse zwischen Wiesbaden und Hahn, besonders zwischen dem Adamsthaler Hof und der Höhe des Bleidenstadter-Kopfes, geben ebenfalls geeignete Aufschlüsse, in anderen Schichten auch die in dem Auringer-Thale zwischen Kloppenheim und Auringen. Schliesslich ist auch das Daisbachthal in seiner unteren Strecke innerhalb des Blattes zur

Beobachtung stellenweise geeignet. Dagegen bieten die gut blosgelegten, ziemlich umfangreichen Profile des Thales, welches sich von Eschenhahn nordwärts gegen Idstein hinzieht, sowie reichliche Aufschlüsse und natürliche Profile in der Gegend von Wehen und nördlich davon, nur das einförmige Bild des blaugrauen Wisperschiefers dar. Dicht unterhalb Eschenhahn würde ein wenig mächtiges Basaltvorkommen ein vorübergehendes Interesse erregen, wenn die Aufschlüsse daselbst nicht wieder ganz verfallen wären.

Wenn auch die oberbergamtliche Lagerstättenkarte durch einen grösseren Theil des Gebietes unseres Blattes reichlich bergmännisch betriebene Aufschlüsse verzeichnet, so sind diese doch nicht von Bedeutung mit Ausnahme der in schwunghaftem Betriebe gestandenen, sehr ergiebigen Eisenerzgruben Ehrenfels und Carlshöhe zwischen Königshofen und Nieder-Seelbach. Dort bildet das Eisenerz Gänge im Quarzit und damit verwandten Gesteinen, welche einer geologischen Beobachtung aber auch nur das Einförmige dieser Formation in den bergmännischen Aufschlüssen darlegen. Bedeutender und mannigfaltiger sind die Aufschlüsse, welche durch den Bau der beiden Eisenbahnen, von Wiesbaden nach Niedernhausen und von Höchst nach Limburg innerhalb der Blattgrenzen gewonnen worden sind. Aufschlüsse anderer Art, und für die Beurtheilung der eigentlichen Taunusgesteine von besonderem Werthe, sind die fast immer rechtwinkelig gegen das Schichtenstreichen betriebenen Wasseranlagen der Stadt Wiesbaden, von denen die im Pfaffenborn und dem Adamsthale bei Aufnahme der Karte mit grossem Vortheil benutzt werden konnten, während ein tieferer und gründlicherer Aufschluss durch den grossen Wasserstollen im Districte Münzberg erst nach Aufnahme der Karte begonnen wurde und erst später in seiner Fortsetzung zu nachträglichen Arbeiten über die interessantesten Contactstellen zwischen den älteren Taunusgesteinen und den unterdevonischen Quarziten das Material liefern wird. —

Der vordere Theil des Taunus und seine Abfälle gegen Süden können entschieden als sehr quellen- und wasserreich bezeichnet werden, obgleich seither selbst von sachkundiger Seite vielfach ein entgegengesetztes Urtheil verlautete. Gerade in unserem

Blatte tritt dieser Quellenreichthum für den südlichen Theil desselben entschieden hervor; auch der mittlere Theil desselben ist sehr wasserreich; dagegen ist der nördliche und nordwestliche Theil nur in der nassen Jahreszeit mehr als genügend mit Wasser versehen, während es in den trockenen Jahreszeiten sehr daran fehlt, wie dieses vielfältig in dem ausgedehnten gleichförmigen Schiefergebirge der Fall ist. An den wasser- und quellenreichen, nach Süden abfallenden Gehängen liegen mächtige Schotterablagerungen und tiefgründiger Humus. Das Wasser, welches dem Felsboden entquillt, vertheilt sich in diesen Schotterlagern über ein ausgebreitetes Gebiet und kommt dadurch nicht im Ganzen an die Oberfläche, sondern wird in eine Menge kleiner Quellen vertheilt, dringt dann in den Humus der sehr ausgebreiteten, mit *Sphagnum* und *Cyperaceen* bewachsenen hochgelegenen Wiesenflächen ein und wird hier von der Vegetation verbraucht und verdunstet, wodurch nur ein verhältnissmässig kleiner Theil in die Wasserrinnale und Bäche gelangt und alsdann bemerkbar wird. Daher kommt die vielfach verbreitete Ansicht, dass dieser an sich wasserreiche Theil des Taunus wasserarm sei. Ganz anders gestaltet sich die Anschauung da, wo die tieferen Thaleinschnitte die aus dem festen Gesteine austretenden Quellen unmittelbar aufnehmen, wie dieses in dem westlich anschliessenden Blatte Langenschwalbach bei der Walluf der Fall ist oder auch östlich von hier bei dem Daisbach und Schwarzbach, von welchen der erstere mit seinen Seitenbächen noch einen beträchtlichen Theil unseres Blattes berührt.

Will man ein auf Zahlen gegründetes richtiges Bild von dem Wasserreichthum des Gebietes zwischen Walluf und Daisbach gewinnen; so lege man den Wasser-Verbrauch der Stadt Wiesbaden zu Grunde, wo einer Stadt mit ausgedehnter Badeindustrie und allem damit zusammenhängenden luxuriösen Wasserverbrauche das fließende Bach- oder Fluss-Wasser fast gänzlich fehlt, der Wasser-Consum gerade auf der Höhe der Kurzeit, welche in die trockensten Monate des Jahres fällt, sich wesentlich steigert, und dieses nothwendige Wasser ganz aus einem verhältnissmässig kleinen Theile des hier gedachten Gebietes entnommen wird. Dieses

Quantum beträgt gegenwärtig 1800 Liter Quellwasser, welche in einer Minute durch die städtischen Leitungen fließen, also pro Tag 2592 Cubikmeter, welches Quantum bei gesteigerter Zunahme des Verbrauchs noch wesentlich durch weitere Aufschlüsse und Quellenfassungen vermehrt werden kann und vermehrt werden wird, ohne dass bis jetzt die Trockenlegung eines Wiesengrundes oder eines sonstigen Vegetations-Gebietes bemerklich geworden ist.

In dem südlichen Theile unseres Blattes, wo die feldspathreichen Taunusgesteine einen guten, tiefgründigen Boden liefern, verbieten die steilen Gehänge die ausgedehnte Feldeultur theilweise; aber auch die ganzen Verhältnisse der Stadt Wiesbaden lassen die Pflege des Waldes und der Wiesengründe gegen den Ackerbau mehr in den Vordergrund treten. In anderen Theilen des Blattes bedingen Bodenverhältnisse und Höhenlagen die ausgedehnteren Waldreviere, wie in dem nördlich gelegenen Schiefergebiete, wo zwar die dort gelegenen Ortschaften den nothwendigen Ackerbau betreiben, aber dem vielfach trockenen und sterilen Schieferboden nicht mehr abzugewinnen vermögen, als dieser eben bieten kann. Nur in dem südöstlichsten Theile des Blattes ist das Land geeignet zu ausgiebigem Ackerbau, welcher aber erst in den hier anschliessenden Blättern zur vollen Geltung kommt.

Der Bergbau bietet in unserem Blatte keine Aufschlüsse, welche für geologische Studien ein besonderes Interesse besitzen. Was hier die Gruben aufgeschlossen haben, kann man grösstentheils auch zu Tage beobachten; der ausgedehntere Bergbau auf den Eisenerzgängen bei Königshofen und der alte Schwerspathbergbau bei Naurod können etwa als Ausnahmen gelten; doch sind auch hier die Aufschlüsse nur von untergeordnetem geognostischem Interesse.

Im Ganzen sind in unserem Blatte 24 bergmännische Belehnungen ertheilt; davon baute eine auf Dachschiefer, 2 auf Thon; eine auf Kupfererz, 4 auf Schwerspath, 2 auf Manganerz, 10 auf Brauneisenerzlagern und 4 auf Eisenerz - Gängen. Ausser einem kleinen Theile des Eisenerz-Gangbergbaues sind in der letzten Zeit keine dieser Gruben in belangreichem Betriebe gewesen. Die lagerhaften Brauneisenerze sind im Gebiete unseres Blattes ziem-

lich verbreitet, meistens aber sehr unbedeutend und das Erz ist durch Schiefersubstanz und Quarz-Einlagerungen sehr verunreinigt, daher nur selten mit Vortheil zu verwenden. Dessenungeachtet würden in der Gemarkung Wiesbaden noch verschiedene solcher Vorkommen zur Blüthezeit des Bergbaues in Aufnahme gekommen sein, wenn hier nicht zum Schutze der Mineralquellen eine Feldessperre eingetreten wäre.

Die ausser dem Bergregal betriebene Montanindustrie ist ebenfalls in dem Gebiete dieses Blattes sehr unbedeutend. Sie beschränkt sich auf die Steinbrucharbeiten in verschiedenen Gebirgsschichten zu Bauzwecken, auf einige Ziegelbrennereien, Herstellung von Pflastersteinen aus Quarzit und Gewinnung von Strassen-Deckmaterial in demselben Gesteine, in dem Basalte von Naurod und den härteren Bänken von Sericitgneiss, wie z. B. an der Leichtweisshöhle im Nerothale nördlich von Wiesbaden. Unser Blatt ist, trotz seiner grossen Mannigfaltigkeit der Gesteins-Vorkommen und seiner Lage zwischen den mit Mineralquellen verschiedener Art gesegneten Gegenden, eines der wenigen Taunus-Blätter, in welchem keine Mineralquellen zu verzeichnen sind.

2. Paläozoische Schichten.

Die älteren Gebirgsschichten, welche in unserem Blatte auftreten, bestehen im südlichen Theile desselben aus den verschiedenartigen Vorkommen älterer Taunusgesteine, welche regelmässig gegen Nordwesten einfallen und in dieser Richtung von Unterdevon-Schichten überlagert werden. Durch die Mitte des Blattes ziehen die unterdevonischen Taunusquarzite, durch einen aufsteigenden Sattel älterer Phyllit-Schichten der Länge nach in zwei Züge getheilt, und auf den Quarziten lagern die unterdevonischen Wisperschiefer. In dem südlichen Theile des Blattes, in welchem die älteren Taunusgesteine in fast ganz vollständiger Reihenfolge auftreten, findet man wechselnde Streichungslinien und andere Erscheinungen, welche den Eindruck von Schichtenstörungen oder gewissen Discordanzen in der Ablagerung hervorrufen. Leider sind die Aufschlüsse gerade an besonders wichtigen Stellen durch Schotter-Auflagerungen unterbrochen; wonach solche Verhältnisse

vorläufig nicht in allen ihren Theilen klargelegt werden können, obgleich die Aufschlüsse sonst als ziemlich gut zu bezeichnen sind.

Nach den Vorkommnissen in diesem Blatte und den nöthigen Ergänzungen aus den Fortsetzungen der betreffenden Schichten in den anschliessenden Blättern, ergiebt sich nachstehende Gliederung der Taunusgesteine.

Der körnigflaserige Sericitgneiss (sg 1) ist in unserem Blatte verhältnissmässig nur auf einem kleinen Raume vertreten; da aber das Gestein zu den wetterbeständigen Arten dieser Gruppe gehört, so treten die Schichten desselben in allen ihren Vorkommen mehr hervor, als die der anderen leichter verwitterbaren Gesteinsarten. Aus diesem Grunde scheint dieses Gestein häufiger zu sein, als es eigentlich der Fall ist; besonders da einer der grössten Steinbrüche an einer sehr begangenen Strasse die festen Schichten des körnig-flaserigen Sericitgneisses zum Zwecke des Strassenbaues nachhaltig liefert, und weil dasselbe in Form von Deckmaterial in der ganzen Umgebung von Wiesbaden verbreitet ist.

Das im Gebiete dieses Blattes vorkommende Gestein ist wesentlich feinkörniger, als der körnig-flaserige Sericitgneiss in den Blättern Königstein und Rödelheim, ist auch an einzelnen Stellen etwas anders zusammengesetzt; im Ganzen tritt dasselbe hier aber in besonders charakteristischen Formen auf. Seine wesentlichen Bestandtheile sind Quarz, Plagioklas und Sericit; dazu gesellen sich eine Reihe accessorischer Gemengtheile, welche theils so regelmässig auftreten, dass man sie zu den wesentlichen zählen könnte, wenn sie der Gruppe der Sericitgneisse und namentlich den nächst verwandten Gesteinsarten allgemein eigen wären. Titaneisenerz, Magneteisenerz, Glimmer, Turmalien, sehr kleine Granaten neben granatähnlich aussehenden blutrothen Quarzkörnern und verschiedene andere Mineralien finden sich in diesem Gesteine.

Am besten aufgeschlossen sind die Schichten desselben bei der Leichtweisshöhle im Nerothal nördlich von Wiesbaden nahe der Südgrenze unseres Blattes; hier ziehen dieselben in mehreren Felsgraten nach der Höhe des Bahnholzerkopfes. Ein anderes mehr körniges Vorkommen, in welchem das glimmerhaltige Gestein einem feinkörnigen Granite entfernt ähnlich sieht, findet sich in

dem Thale, welches zwischen Rambach und Sonnenberg bei der Stickelmühle in das Rambachthal einmündet. Weniger deutlich sind die Vorkommen bei Rambach selbst und in dem Auringer-Thale unterhalb Naurod. Hier bilden dieselben mehr Uebergangsstufen in den flasrig-schiefrigen Sericitgneiss, von welchem sie sich aber durch die festere Bestandmasse und die dadurch bedingte grössere Wetterbeständigkeit unterscheiden. Auch das Vorkommen im Tennelbachthale, welches durch Sonnenberg streicht, gehört zu diesen Formen, welche schon zu den erwähnten Uebergängen neigen. Dagegen findet sich an dem Basaltbruche von Naurod eine eigenthümliche, feinkörnige Varietät mit fester adinolartiger Bestandmasse, welche dem dichten Sericitgneisse sehr nahe steht und nur wegen des geringen Umfanges des Vorkommens, welches sich auf die Nähe des Basaltes zu beschränken scheint, nicht der Abtrennung werth gehalten wurde.

Der porphyroidische Sericitgneiss ($\text{sg } \alpha$) in seinem sporadischen Auftreten innerhalb dieses Blattes ist eigentlich nur eine besondere Form des körnig-flasrigen, welche wesentlich anders aussieht, als die Porphyroide von Ehlhalten in dem Blatte Königstein. Deutliche Feldspathkrystalle, welche in einer feinkörnigen Grundmasse hervortreten, sowie eine grössere Härte und Wetterbeständigkeit zeichnen diese Porphyroide aus. Sie lagern mit körnig-flasrigen Gesteinen zusammen und gehen in diese über, indem die Bestandmasse grobkörniger wird, und dadurch das Hervortreten von besonders ausgeschiedenen Feldspathkrystallen verschwindet. Die entschiedensten Porphyroide in unserem Blatte treten im Thale oberhalb Rambach und unterhalb der ersten Mühle auf, wo sie durch ein Paar kleine Versuchsanbrüche in dem Bergabhange der rechten Thalseite blosgelegt sind. Das ausgedehntere Vorkommen, welches in der Fortsetzung des erstgenannten über den Gipfel von Rambach zieht, unterscheidet sich von anderen Sericitgneissen durch die grössere Festigkeit und Dichte. Es reiht sich aber, wo die hervortretenden Krystalle undeutlicher werden, an die Uebergangsformen an, welche hier gleichfalls vorkommen. Ganz ähnlich sieht das Gestein unter dem Johannesgraben bei Rambach aus, wo es in seiner Bestandmasse stellenweise ziem-

lich grobkörnig ist. Das in geringem Umfange vorkommende Gestein im District Himmelöhr unter der Würzburg bei Wiesbaden ist an einer kleinen Felsenkuppe schlecht aufgeschlossen; umher liegende Trümer bezeichnen aber ein Auftreten in verschiedenen Abänderungen, von denen einige mehr, wie alle vorhergenannten, mit den eigenthümlichen Porphyroiden von Ehlhalten übereinstimmen. Das Gestein an dem Himmelöhr ist dichter, und charakteristische Porphyroide treten seltener darin auf, wenigstens solche, worin ausgeschiedene Feldspathkrystalle deutlich und zahlreich sind.

Am Gipfel bei Rambach wurden früher Pflastersteine aus dem dortigen Gesteine geschlagen; weitere technische Verwendung hat dasselbe sonst bis jetzt nicht gefunden.

Der flasrig-schiefrige Sericitgneiss (se 2) ist diejenige Varietät, welche in unserem Blatte am verbreitetsten vorkommt, und für die Gegend am wichtigsten ist. Er besteht so ziemlich aus den gleichen Bestandtheilen, wie die beiden vorher erwähnten Abänderungen; die Bestandmasse ist aber verwitterbarer; deshalb bildet das Gestein einen tiefgründigen, fruchtbaren Boden, ist auch leichter zu gewinnen und zu bearbeiten und wird daher vielfach zu Bauzwecken gebrochen. Seine hauptsächlichsten Vorkommen sind daher durch ältere und neuere Steinbrüche in umfangreicher Weise aufgeschlossen. Die bedeutendsten dieser Steinbrüche liegen dicht über Sonnenberg gegen Rambach hin auf beiden Thalseiten, besonders aber auf der linken; ebenso bei Hessloch, Naurod und Auringen. In dem ganzen Gebiete zwischen den genannten Ortschaften steht dieser Sericitgneiss an den Wegen und Gehängen deutlich an. In allen Aufschlüssen ist sein Einfallen gegen Norden oder gegen Nordwesten; sein Streichen ist verschieden und schwankt zwischen h. 3 und h. 5, gewöhnlich h. 3 oder $3\frac{1}{2}$, besonders in dem östlicheren Theile seines Vorkommens.

In unserem Blatte, wie in dem angrenzenden Blatte Wiesbaden, tritt der flasrig-schiefrige Sericitgneiss in einem sehr beständigen, gleichförmigen, normalen Habitus auf, so dass es schwer ist, nach einem Handstücke zu unterscheiden, welchem der verschiedenen Fundorte es entnommen ist, wenn nicht gerade

irgend ein charakteristisches Mineral, welches hin und wieder vorkommt, darüber Aufschluss giebt. Neben diesen gleichförmigen Vorkommen giebt es doch auch einzelne Bänke, welche einen etwas abweichenden Habitus tragen, besonders in den ausgebreiteten Aufschlüssen in dem Thale zwischen Naurod und Auringen.

Sowohl in dem Streichen des Gesteines, wie dasselbe quer durchsetzend, findet man einzelne Quarzadern, welche aber nicht weit fortsetzen, sondern sich auskeilen und wieder anlegen. Die Färbung dieses krystallinischen Quarzes ist gewöhnlich blaugrau, und es finden sich in ihm deutliche Albitkrystalle und andere Mineralien, unter denen Flussspath und Haematit eine besondere Erwähnung verdienen. Auf Kluftflächen des Gesteins zeigt sich zeisiggrüner Nontronit, namentlich in dem einzigen Steinbruche auf der linken Thalseite oberhalb Auringen und in einem anderen alten Aufschlusse zwischen Hessloch und Rambach. Selten kommen Schichten von Halbopal oder Jaspopal in ihm vor, wie bei Sonnenberg und Naurod.

Ganz besondere Erwähnung verdient das Schwerspath-Vorkommen in dem flasrig-schiefrigen Sericitgneisse von Naurod. Der Schwerspath ist vollständig feinkörnig, licht durchscheinend, perlgrau, weiss oder licht blaugrau, wie dieses Mineral sonst selten vorkommt, und bildet in dieser Form Einlagerungen in dem Sericitgneisse, welche im Streichen der Schichten verlaufen.

Gleichzeitig findet sich auch Schwerspath mit Quarz verwachsen vor; diese Vorkommen haben mehr den Charakter von Gängen und finden sich darin zierliche, wasserhelle Schwerspath-Kryställchen.

Südlich von Naurod wurden früher arme Kupfererze auf einem Gange in dem flasrig-schiefrigen Sericitgneisse gewonnen.

Der feinschiefrige Sericitgneiss (90 3) ist in unserem Blatte sehr verbreitet und begleitet überall die anderen bereits beschriebenen Formen dieser Gebirgsart. Er ist aber weit wandelbarer in seinem Habitus, was durch quantitativen Wechsel in den Bestandtheilen sowohl, wie auch durch die Anordnung derselben bedingt ist. Hellfarbige Schichten von ihm finden sich über der Leichtweisshöhle und an dem Rabenkopf, grügefleckte Schichten treten vor Rambach auf, röthliche oder violette im Adams-

thale und unter dem Münzberge, und eigenthümliche Fleckenschiefer, welche hierher gehören, wurden zwischen anderen Formen in dem Einschnitte vor dem Nauroder Tunnel angetroffen. Viele Modificationen dieses Gesteins stellen gleichsam Uebergänge in andere Sericitgneisse dar, ebenso aber auch in eigentlichen Sericitschiefer, namentlich in den bunten.

Der Hornblende-Sericitschiefer (**so h**) kommt in unserem Blatte nur an einer Stelle vor, und zwar an dem Wege, welcher von dem Idsteiner-Weg oder der Kanzelbuche nach Sonnenberg führt. Dort bildet er eine kleine hervortretende Felsenkuppe, an welcher zeitweise Material zum Wegebau gebrochen wird. Das Gestein tritt hier in seiner graugrünen, seltener bläulichgrünen ganz normalen Form auf; die Hornblende ist nur mikroskopisch darin nachweisbar, ebenso das reichlich darin vorhandene Magneteisenerz.

Der Glimmer-Sericitschiefer (**so g**) findet sich in dem westlichen Theile unseres Blattes zwischen Schichten von buntem Sericitschiefer nördlich der Sericitgneisse mit Nordfallen. Diese Schichten sind weniger charakteristisch, als in dem östlichen Theile des Blattes südlich der Sericitgneisse und in den anderen anschliessenden Blättern. Auch ist derselbe an allen diesen Stellen nur theilweise und ungenügend aufgeschlossen; nur an einigen Anlagen der städtischen Wasserleitung konnte man das Vorkommen etwas deutlicher beobachten, besonders in dem Adamsthale und in dem Stollen am Münzberge. Diese nördlicher auftretenden Schichten von Glimmer-Sericitschiefer verlaufen in nordöstlicher Richtung unter dem Schotter und müssen hier bald aufhören; denn bei Naurod kommen sie in guten anschliessenden Profilen nicht wieder zum Vorscheine. Die andere, in dem östlichen Theile des Blattes auftretende Partie von Glimmer-Sericitschiefer ist ein Theil des südwestlich unter Tertiärschichten verlaufenden, in Blatt Königstein aber mächtig auftretenden Vorkommens, welches in Blatt Wiesbaden nur sporadisch, in Blatt Eltville aber wieder zusammenhängender mit beständigem Südfallen unter den Tertiärschichten hervortritt und den Südrand des Taunus bildet. Nur stellenweise liegen noch graue Taunusphyllite und andere Schichten darauf.

In dem Thale von Hessloch unmittelbar an der Blattgrenze tritt ein Felsen als guter Aufschluss in charakteristischem Gestein hervor. Ebenso finden sich zwischen Kloppenheim und Auringen auf der rechten Thalseite einige recht gute Blosslegungen; nur hat das Gestein hier nicht überall die charakteristische grüne Farbe, wie in anderen Theilen seines Vorkommens. Bessere und frischere Aufschlüsse wurden durch den Eisenbahnbau auf der linken Thalseite gemacht. Das Gestein hat hier seine charakteristische stängelige und wulstige Form mit den fein eingestreuten Glimmerblättchen in der dunkel graugrünen Schiefermasse. Oestlich von Auringen finden sich mehr diejenigen Varietäten, in welchen durch angehende und vorgeschrittene Verwitterung die graue Farbe in eine gelbe oder braune umgeändert ist. In ihnen scheidet sich der Gehalt an Eisenoxydhydrat mitunter massenhafter aus und concentrirt sich in einzelnen Schichten derart, dass Eisenerzlager entstehen, welche in anderen Blättern eine gewisse bergmännische Bedeutung erlangt haben, und auch in unserem Blatte an einzelnen Stellen bergmännisch aufgeschlossen und zur Belehnung gebracht worden sind, wie z. B. in der Nähe von Auringen, im Adamsthale und an dem Münzberge bei Wiesbaden. —

Der bunte Sericitschiefer (**se b**) kommt innerhalb des Blattes Platte in drei von einander getrennten Partien vor. Die eine (im südöstlichen Theile desselben) bildet Zwischenlager im ächten Glimmer-Sericitschiefer und nur eine lithologisch oder habituell verschiedene Abart desselben. Das zweite Vorkommen liegt zwischen Sericitgneissen, ist im mittleren Nerothale gut aufgeschlossen und enthält an der Grenze des Gneisses eine ähnliche Schicht, wie in Blatt Eltville bei Hallgarten auftritt. Dort liegen deutliche Quarzkörner in der Gesteinsmasse, welche hier fehlen; sonst gleicht das aus Sericit und feinzertheiltem Quarz bestehende hiesige Gestein einem Talkschiefer. Andere in diesem Lagerzuge vorkommende Sericitschiefer sehen sehr verschiedenartig aus und haben meistens den Habitus von bunten Sericitschiefern, wiewohl dieselben auch als feinschiefrige feldspathfreie oder feldspatharme Sericitgneisse betrachtet werden könnten. Ganz ähnlich verhalten sich auch die zum bunten Sericitschiefer gezogenen

Gesteine in dem Seitenthale der Rambach, wo sie an einem Feldraine zu Tage treten und gegenüber in dem waldigen Gehänge zwischen den beiden Bächen wieder zu erkennen sind. Das dritte Vorkommen entspricht denjenigen Schichten, welche in den angrenzenden Blättern zwischen den Hornblende - Sericit-schiefern liegen, wie dieselben auch hier einen Zusammenhang mit dem einzigen Vorkommen dieses Gesteins haben, und da, wo dasselbe fehlt, als sein Vertreter gelten können. Diese bunten Sericit-schiefer nördlich des Vorkommens von Sericitgneissen finden sich in ausgedehnteren Partien, als die vorher erwähnten; auch tritt in denselben das Gestein mehr in seinem typischen Charakter auf. Dasselbe war am besten bei Anlage der städtischen Wasserleitung im Adamsthal und am Münzberge aufgeschlossen. Auch an anderen Stellen ist es recht gut und bleibend bloßgelegt, so an mehreren Stellen im Walde hinter der Fasanerie, auf der linken Seite des Adamsthal's unfern des Hofes und an dem rechten Thalgehänge unter den Försterwiesen, westlich von der Würzburg bei Wiesbaden.

Die durch Haematit-Gehalt bedingte rothe Färbung zwischen perlgrauen und grünlichen Schichten, sowie der starke sericitische Glanz lassen die hierher gehörenden Gesteine leicht erkennen. Dass die unter Jagdschloss Platte und südwestlich der Würzburg noch so mächtig und formenreich entwickelte Partie in dem nordöstlich anschliessenden verschotterten Gebiete verschwindet und jenseits desselben bei Naurod nicht wieder unter ihm hervorkommt, ist merkwürdig und macht die Annahme eines hier durchsetzenden Verwurfs wahrscheinlich.

Der graue Taunus - Phyllit (p_1) findet sich in unserem Blatte nur in seinem südöstlichsten Theile, wo er als glänzender, glimmeriger Thonschiefer mit eingelagerten sandigen und quarzigen Schichten auftritt und mit Südfallen den Glimmerschiefer überlagert. In der Nähe der Fischzuchtanstalt kommen ähnliche Phyllite vor, welche aber nur als gelblich gefärbte Partien des bunten Phyllits angesehen werden konnten und dort ihre Stelle gefunden haben.

Der körnige Taunus - Phyllit (p_2) repräsentirt einen meist durch Eisenoxyd rothgefärbten bunten Phyllit, welcher durch eingebettete Quarzkörner von 2 Millimeter Durchmesser ein intensiv

körniges Gefüge hat. In vielen Schichten sind die Quarzkörner feiner und das Gestein wird immer feinkörniger, bis jede körnige Structur aufhört und der reinschiefrige bunte Phyllit daraus hervorgeht. Bei dem Vorkommen solcher Uebergangsformen ist es schwierig, eine Grenze zwischen den beiden Gesteins-Varietäten zu ziehen. Auf der anderen Seite geht der körnige Taunusphyllit durch Zunahme der Quarzeinschlüsse, namentlich bei gleichzeitigem Verschwinden des Gehaltes an Eisenoxyd und bei Verfeinerung des Kornes, in die Quarzite der Phyllit-Gruppe über. Dieser Uebergang kann als vollendet bezeichnet werden, wenn die phyllitische Bestandmasse durch ein kieseliges Bindemittel ganz verdrängt wird. Beide Uebergänge finden sich immer in den wechselnden Schichtenfolgen der Phyllite, und sind bei der geologischen Gleichbedeutung dieser Gesteine ganz natürlich. Andere Uebergänge sind eigentlich nur scheinbare, und zwar durch einen mehr oder weniger veränderten Habitus der typischen Gesteinsformen bedingt. Dahin gehören namentlich diejenigen Varietäten von körnigem Taunusphyllit, welche gewissen Sericitgneissen sehr ähnlich sehen. Diese Aehnlichkeit wird ganz besonders durch die in beiden Gesteinen in gleicher Form und in gleicher Lage eingebetteten Quarzkörner hervorgerufen. Bei genauerer Betrachtung sieht man aber sogleich die Verschiedenheit in der Bestandmasse, welche auch im oberflächlichen Anblick keinen Zweifel erregt, wenn das Gestein durch Eisenoxyd wie gewöhnlich roth gefärbt ist. Dass die Quarzkörner im körnigen Phyllit so aussehen wie in dem Sericitgneiss, erscheint weniger auffallend, wenn man erwägt, dass das auflagernde jüngere Gestein einen wesentlichen Theil seiner Zusammensetzung aus der früheren Unterlage bei deren Zerstörung entnommen hat. Schwieriger in der Unterscheidung sind die scheinbaren oder wirklichen Zwischenstufen zwischen den Phylliten und einigen Bänken von buntem Sericitschiefer, welche diesen ähnlich sehen. In unserem Blatte sind die ächten körnigen Taunusphyllite nicht so häufig, wie in den Blättern des Rheingaus. Ziemlich gut aufgeschlossen sind dieselben an der Landstrasse unter dem Bleidenstadter Kopfe, besser an dem Gewachsensteinerkopf und an einer Stelle im Walde unter der Würzburg; an allen diesen Stellen fallen die Schichten gegen Norden ein.

Der Quarzit der Taunusphyllite (p 3) bildet durch das ganze Gebiet, in welchem bunter Taunusphyllit vorkommt, regelmässig wiederkehrende, mehr oder weniger mächtige Einlagerungen in demselben. Besonders massenhaft tritt er auf an der Würzburg bei Wiesbaden und in dem Kellerskopfe westlich von Naurod. Derselbe unterscheidet sich von dem unterdevonischen Taunus-Quarzit dadurch, dass er in seiner feinkörnigen, fast dichten Beschaffenheit gewöhnlich dünnplattige Bänke bildet, welche an den zartschiefrigen Zwischenlagern scharf absetzen und niemals sandsteinartige Zwischenstufen zeigen. Das Gestein hat gewöhnlich eine grüngraue Färbung, seltener kommt es weiss oder dunkelgrau vor, aber niemals roth oder rothgefleckt, wie der Taunus-Quarzit immer in seinen normalen Schichten. Letzteres ist um so auffallender, als dieser graugrüne Quarzit gewöhnlich mit intensiv rothgefärbten Schieferen wechsellagert.

In dem Thale hinter der Fasanerie am Eingange zu dem Pfaffenborn ist ein guter Aufschluss von Quarzit im Taunusphyllit, dessen Schichten wieder unter dem Bleidenstadterkopfe zu Tage treten; weit bessere und charakteristische Aufschlüsse dieses Gesteins bilden aber die Felsen auf dem Gipfel der Würzburg und an deren östlichem Abhange; noch ausgedehnter, charakteristischer und deutlicher steht dieser Quarzit an dem westlichen Abhange des Kellerskopfes an. An dem Westabhange der Würzburg im District Kessel unter dem Jagdschlosse Platte tritt ein hierhergezogenes eigenthümliches Gestein auf, welches ich als eine grobkörnige Varietät des normalen ansehen muss, und seine Contactgesteine bilden die bei dem körnigen Taunusphyllit erwähnten Uebergänge von diesem in den Quarzit. Diesem Gesteine ähnlich ist das in dem Blatte Eltville vorkommende, welches in Hallgarten ansteht; nur findet sich dort viel weisser Kaliglimmer zwischen den linsenförmigen Quarzkörnern vor, während hier deutlicher Kaliglimmer zwar nicht fehlt, aber nur ganz vereinzelt und selten auftritt. Dagegen bemerkt man feinertheiltes Magneteisenerz darin, welches Mineral überhaupt in den Quarziten der Phyllite als accessorischer Gemengtheil vielfach vorkommt und wahrscheinlich ihre graue Färbung ganz oder theilweise bedingt.

Der bunte Taunusphyllit (p 4) zeigt in dem Blatt Platte, wie überhaupt überall, die gewöhnlichste Form; derselbe erscheint als rother, seltener grünlichweisser, grauer oder gelber, meistens glänzender Schiefer, welcher sehr milde und gewöhnlich sehr kurzklüftig ist. Im Dünnschliffe lässt sich in den meisten Stücken Turmalin als accessorischer Bestandtheil nachweisen; sonst kommen keine bemerkenswerthen Mineralspecies darin vor. Die besten Aufschlüsse finden sich in unserem Blatte in dem Pfaffenbornthale, vor dem Bleidenstadterkopfe, im hintersten Theile des Adamstales unter dem Altenstein, sowie in dem Idsteiner-Wege unter dem sogenannten Steinhafen, ferner oberhalb Naurod und ganz besonders bei Königshofen. An allen diesen Stellen fallen die wechselnden Schichten sehr deutlich gegen Norden ein; nur der Südrand des Vorkommens von Königshofen fällt nach Süden, und es beweist gerade diese in dem untersten Theile des Theisbachs ziemlich vollständig aufgeschlossene Partie des Schichtenzuges zwischen den beiden Quarzitzügen, dass hier eine sattelförmige Erhebung der unter den Quarziten lagernden Phyllite vorliegt.

Die Dachschieferlager in dem bunten Taunusphyllit (p 5) sind weniger klüftige Schichten, als diejenigen Varietäten, in welchen das Gestein sonst auftritt; auch sind sie in ihrer Schieferung geradflächiger und ziemlich glatt. Grossen technischen Werth haben diese Dachschieferlager in unserem Blatte nicht. Am deutlichsten finden sie sich auf der rechten Seite des Adamstales oberhalb des südlichen Quarzitzuges, wo das Thal sich nach der Höhe der Platte wendet; aber auch an dem Idsteiner-Wege sind Schichten von dachschieferartiger Beschaffenheit aufgeschlossen, die hier indess nur ganz unbedeutende Zwischenlager in den gewöhnlichen bunten Phylliten bilden.

Der Glimmersandstein (t g) muss als eine bestimmte Form derjenigen Schichten in den Taunusquarziten betrachtet werden, welche nicht in der lithologischen Beschaffenheit eigentlicher Quarzite auftreten, und zwar ist dieses Gestein, gleichsam das Extrem den eigentlichen Quarziten gegenüber. Dasselbe wurde auf der linken Rheinseite zuerst beobachtet und unterschieden, namentlich in der Gegend von Hermeskeil; daher auch der Name

„Hermeskeil - Schichten“ dafür gebraucht worden ist. Der Glimmersandstein ist ein transversal geschieferter, nicht gerade feinkörniger Sandstein, worin viele Glimmerblättchen neben einer sericitischen Mineralsubstanz eingebettet sind, und gewöhnlich Roth-eisenerz, mehr oder weniger färbend, mit in die Bestandmasse eintritt. Wenn in solchen Schichten die Schieferung annähernd oder ganz in die Schichtung fällt und dabei die Sandkörner sehr fein werden, so entsteht ein gewöhnlicher rother glimmeriger Schiefer, welcher meistens sehr milde und zerreiblich ist; solche Schieferlager von mehr oder weniger untergeordneter Mächtigkeit sind mit in den Begriff von Glimmersandstein hineinzuziehen. Auf der anderen Seite gehen aber auch die Glimmersandsteine durch massigere, compactere Bänke mit festerem Bindemittel und ohne transversale Schieferung in die gewöhnlichen Sandsteine der Taunusquarzite und in diese selbst über.

Die Glimmersandsteine oder diejenigen Schichten der Taunusquarzite, in welchen sie lagern, gehören gewöhnlich den tiefsten Partien dieser Schichten an; sie liegen häufig direct auf dem bunten Phyllit.

In den zusammenhängenden Waldpartien der Gebirgszüge mag hin und wieder ein Vorkommen übersehen geblieben sein; in den Thaleinschnitten nahe der westlichen Blattgrenze sind die Aufschlüsse mangelhaft und das Gestein ist nicht sehr charakteristisch; wiewohl es immerhin noch gut zu erkennen ist; dagegen lassen in dem östlichen Theile des Blattes die Aufschlüsse nichts zu wünschen übrig. Die besten legte die Eisenbahn unterhalb Niedernhausen bloß, indem dort die Beziehungen zu den Nebengesteinen mit aufgeschlossen wurden und das Hauptgestein den Charakter des ächten Glimmersandsteins von Hermeskeil hat. Ebenso sind dicht bei Niedernhausen, an beiden Thalseiten Steinbrüche in Betrieb, in welchen stellenweise roth gefärbte, sehr charakteristische Glimmersandsteine vorkommen, stellenweise aber auch härter auftreten, als die typischen Formen und so schon als Uebergänge zu betrachten sind. In diesen Steinbrüchen ist das Südfallen recht deutlich aufgeschlossen, welches sonst bei den Taunusquarziten und verwandten Gesteinen seltener vorkommt.

Der Taunus-Quarzit (t q) bildet als unterste Schicht des rheinischen Unterdevons im Gebiete des Blattes Platte zwei durchlaufende, mächtige Züge. Versteinerungen sind bisher hier noch nicht vorgekommen, wohl aber in der östlichen und westlichen Fortsetzung des nördlichen Quarzituges, und zwar östlich in Blatt Homburg und westlich auf der linken Rheinseite. Die Bezeichnung „Quarzit“ ist in diesem ausgebreiteten Vorkommen in streng lithologischem Sinne nicht anwendbar. Wenn auch in allen Theilen dieser Schichtenzüge ächte Quarzite vorkommen und theilweise selbst in grösseren Massen zu Tage treten, so liegen zwischen diesen Quarzitbänken doch immer Schichten, welche eher den Namen eines Sandsteines verdienen, dabei aber ganz anders aussehen, wie die gewöhnlichen unterdevonischen Sandsteine und Grauwacken. Solche Taunus-Sandsteine unterscheiden sich von den eigentlichen Quarziten schon dadurch, dass das quarzige Bindemittel ganz oder theilweise durch ein mehr thoniges ersetzt wird, wodurch das Gestein eine mildere, leichter auflösbare Beschaffenheit annimmt, welche sich in denjenigen Partien noch wesentlich steigert, wo die Strukturverhältnisse zum Schieferigen neigen. Solche nicht-quarzitische Vorkommen der Taunusquarzite bilden den grösseren Theil der betreffenden Gebirgsschichten, und kaum ein Drittel derselben verbindet mit der geognostischen Bezeichnung 'auch den lithologischen Begriff von Quarzit. Dass man solches bisher anders angesehen hat und bei flüchtigem Durchwandern des Gebietes noch anders anzusehen geneigt ist, kommt daher, dass die nichtquarzitischen Schichten bei ihrer Erosion die quarzitischen Zwischenschichten zurücklassen, indem diese fast vollkommen wetterbeständig sind. Wo daher Felsen zu Tage treten, bestehen diese immer aus dem wirklichen wetterbeständigen Quarzit; die tiefer erodirten sandigen Schichten sind überdeckt mit dem nicht verwitternden Theile des Schotters, also mit Quarzit-Schotter. Auch an ihrer Stelle sieht man nur die Massen des Quarzites und selten etwas von dem, was unter dem Schotter verborgen liegt. Ebenso verhält es sich da, wo Aufschlüsse durch Steinbrüche in das Bereich der Beobachtung gezogen werden; diese werden angelegt zum Zwecke der Herstellung von Pflastersteinen oder zur Gewinnung von Strassen-

material; beide Producte findet man nur in den geschlossenen Quarzit-Schichten, und in den Beschotterungsschichten sehen wir auch fast ausschliesslich Quarzit, seltener die ihn begleitenden Gesteinsarten.

Wie immer in der Nähe von grösseren Städten, wo die Bauindustrie ausgedehnter betrieben wird, so finden sich auch in dem der Stadt Wiesbaden näher liegenden Theile unseres Blattes viele ältere und neuere Steinbrucharanlagen, welche das Gestein aufschliessen; zwei solche liegen in dem Thale hinter der Fischzuchtanstalt. Der Pflastersteinbruch unter der Brücke zeichnet sich durch den vorzüglich dichten, plattenartig gelagerten Quarzit aus; der oberhalb der Brücke auf der linken Thalseite gelegene Steinbruch ist seit längerer Zeit nicht mehr betrieben worden; hier steht normales Gestein mit deutlichem Nordfallen an. Grösser und durch die darin auftretende Mannigfaltigkeit der Gesteinsformen noch interessanter, ist der Steinbruch an der Rentmauer, in welchem das Strassenmaterial für die Platter-Landstrasse gewonnen wird. Ein Steinbruch am Trompeter liefert das gleiche Gestein nebst den besonders für diese Gebirgsart charakteristischen weiss und roth gefleckten Quarziten. Auch auf dem nördlicheren Quarzitzuge befinden sich ähnliche Anbrüche, besonders in der Gegend von Wehen, wo das Material für die Beschüttung der Aarstrasse gebrochen wird. Hier treten auch zwei ganz interessante Felsen von Quarzit an den höheren Theilen des Bergrückens hervor: der Spitzstein und der Altenstein; letzterer ist breit und besteht aus besonders festem, verquarztem Material. Es ist schade, dass dieser geologisch interessante Steinfels, welcher zu den Schönheiten der Landschaft wesentlich beiträgt, immer mehr und mehr verschwindet, indem hier in der neueren Zeit das meiste Strassenmaterial gebrochen und abgeführt wird. Durch den Bau der Eisenbahn von Wiesbaden nach Niedernhausen wurde ein Theil des vorderen Quarzitzuges quer durch seine Schichten aufgedeckt, und dort kann man deutlich sehen, wie sich das Verhältniss zwischen quarzitähnlichen Sandsteinen und den eigentlichen Quarziten gestaltet; dasselbe ist hier, wie 2 zu 1, eher findet sich noch mehr Sandstein. Auch die Eisenbahnstrecke zwischen Niedernhausen

und Nieder-Seelbach hat zu dem Aufschlusse von Quarziten wesentlich beigetragen, indem die festeren Quarzitbänke zwischen der Hohen-Kanzel und dem Buchwaldskopf durch einen Einschnitt blogelegt wurden, während dieselben vorher im Thale wie an den Bergabhängen von losem Quarzschotter bedeckt waren. Etwas nördlich von demselben, zwischen Nieder-Seelbach und der Lochmühle, zieht sich ein tiefer liegender kleiner Quarzitücken in das hier sehr enge Thal hinein und bildet die Grenze zwischen Taunusquarzit und Wisperschiefer. An der Ecke dieses Rückens, dicht an dem Daisbach wurde während des Baues der Eisenbahn durch einen Steinbruch ein grösseres Stück der Contactstelle zwischen Quarzit und Wisperschiefer blogelegt, und man konnte an diesem Aufschlusse deutlich bemerken, dass die Grenze zwischen beiden Gesteinen unter einem Winkel von 50° gegen Norden einfällt, so dass der Wisperschiefer auf dem Taunusquarzit liegt. Die hier entblösten tiefsten Schichten des Wisperschiefers zeigten Gesteine anstehend, welche gewöhnlich auf der Grenze beider Gebirgsschichten als umherliegende Trümer gefunden werden, namentlich die eisenreichen Schichten dieser liegenden Bänke.

Wenn aus dem Obengesagten auch der Schluss zu ziehen ist, dass die lithologische Bezeichnung des Wortes „Quarzit“ nur auf den kleineren Theil der hier als bestimmte geognostische Schicht gedachten Gesteinsreihe angewandt werden kann, so muss auf der anderen Seite zugestanden werden, dass der schon seit langer Zeit für diese Schichten gebräuchliche Name „Taunus-Quarzit“ im Ganzen recht passend gewählt ist.

In dem Taunusquarzite kommen Quergesteinsgänge vor, welche mitunter sehr reiche Rotheisenerze und Brauneisenerze führen; auch finden sich Eisenerze mehr lagerhaft in dem Streichen der Gebirgsschichten vor. Beide Vorkommen sind in unserem Blatte Gegenstand bergmännischen Betriebes und bergmännischer Versuche gewesen, z. Th. mit recht günstigem Erfolge. Dieselben liegen mehr in dem östlichen als in dem westlichen Theile des Blattes. Die Haupterfolge erzielten die Eisensteinvorkommen der Gruben Ehrenfels und Carlshöhe, wo neben dem ziemlich mächtigen Brauneisenerzgang auch körniges Rotheisenerz vorkommt, welches an

ähnliche Vorkommen der linken Rheinseite erinnert, ohne dass man jene mit diesem in Vergleich ziehen kann.

In dem südlicheren der beiden Quarzitzüge zeigt sich Nord- und Südfallen, ersteres vorherrschend, namentlich am Südrande des Zuges; bei dem nördlicheren Haupt-Quarzitzuge fallen alle gut aufgeschlossenen Schichten gegen Norden.

Der Wisperschiefer (Hundsrück-Schiefer) (**t w**) bildet einen ziemlich gleichförmigen und einförmigen, weitausgedehnten Schieferzug, welcher dem Unterdevon angehört, jünger ist, als der Taunusquarzit, aber älter, als die versteinungsreichen Schichten des Spiriferen-Sandsteins (Coblenz-Sch.). Der Begriff von Wisperschiefer ist so ziemlich gleichbedeutend mit Dumont's „Hundsrückien“. Das in Blatt Platte noch recht mächtig auftretende Gestein gehört dem ausgebreiteten Vorkommen an, welches als wesentlichster Repräsentant der Devonschichten zwischen Mosel und Nahe gelten muss, und von dem Rheine her sich nördlich der quarzitischen Höhenzüge einschiebt, gegen Osten aber zwischen den eingreifenden Falten eines darüber liegenden Unterdevons in schmälere Falten ausläuft. Trotzdem in unserem Blatte und zwar in deren ganzem nördlichen Theile der Wisperschiefer einen wesentlichen Raum einnimmt, trotzdem innerhalb dieses Raumes nirgends die guten und vollständigen Aufschlüsse fehlen, und überall andauernde Profile vorliegen: so bietet das Vorkommen des Wisperschiefers innerhalb der Blattgrenzen nirgends etwas Interessantes dar, sondern überall nur das einförmige sterile Bild eines geschlossenen Schiefergebirges. Die gedachten Aufschlüsse bestehen meistens in entblösten Bergabhängen oder mehr oder weniger steil abfallenden Felsen, von denen die Thalränder im Gebiete des Wisperschiefers umsäumt sind; neben diesen natürlichen Profilen erscheinen die Aufschlüsse durch Wegeinschnitte und Steinbrüche zu unbedeutend, als dass dieselben einer besonderen Beachtung werth wären.

Der ganze Wechsel in diesen einförmigen Profilen besteht darin, dass die Schiefer in einzelnen Schichten zarter, blauer, mitunter fast dachschieferartig auftreten, in anderen Schichten aber rauher und kurzklüftiger sind, in einigen Bänken mehr dunkel

gefärbt, in anderen aber in hellgrauer Färbung, seltener gelbgrau, gelb oder roth erscheinen. In der Nähe von Ober-Seelbach finden sich solche gelbe Lagen im Wisperschiefer, dabei auch ganz untergeordnet rothe; meistens herrscht aber graue oder blaugraue Färbung vor, wie bei den Schiefen, welche das Thal von Eschenhahn begrenzen. Dort treten auch dachschieferartige dunkelblau gefärbte Schichten auf; als eigentliche Dachschiefer können dieselben aber nicht bezeichnet werden. An rauhen sandsteinartigen oder quarzitischen Schichten fehlt es im Gebiete des Wisperschiefers fast niemals, so auch nicht im Gebiete unseres Blattes; nur kommen solche hier meist sehr untergeordnet vor. Im östlichen Theile des Blattes erscheinen in den unteren, den Quarziten zunächst liegenden Theilen des Wisperschiefers regelmässige Nieren und Knollen von unreinem Brauneisenerz, welche sich mitunter zu einem förmlichen Eisenerzlager anhäufen und zusammenschliessen; solche Erze sind zwar unter Umständen brauchbar, im Ganzen aber doch ziemlich unrein und geringwerthig. —

In einzelnen Partien des Wisperschiefers treten schwache, aber zahlreiche Gänge von milchweissem, festglänzendem Quarz auf, welche Varietät dieses Minerals überhaupt dem rheinischen Unterdevon eigen zu sein scheint, ganz besonders aber dem Wisperschiefer.

Auf dem Quarzit beginnt der Wisperschiefer mit den brauneisenerzführenden, in ihrer ganzen Masse dieses Mineral reichlich enthaltenden Bänken, welche gleich dem Quarzite gegen Nord einfallen; darauf folgt eine Zone von verschiedenartigem Wisperschiefer, welche an vielen Stellen deutlich gegen Süd einfällt. Dieses Einfallen hält aber nicht weit aus; dann beginnt wieder andauernderes Nordfallen bis zu einem Wendepunkte, von welchem aus das Einfallen wieder beständig nach Süden gerichtet ist. Dieser Wendepunkt, welcher die Axe einer Muldenbildung andeutet, liegt ausserhalb unseres Blattes in den nördlich und westlich anschliessenden Blättern.

Versteinerungen sind hier in dem Wisperschiefer selten. Ausser einem undeutlichen Bruchstücke, welches an *Pleurodyctium* erinnert, sind mir in diesem Blatte nur schlecht erhaltene Reste von Einzelkorallen und Crinoideenglieder bekannt.

3. Tertiäre Ablagerungen.

Die Tertiärschichten sind in dem grösseren Theile unseres Blattes von verhältnissmässig geringer Ausdehnung, und doch fehlt es darin nicht an interessanten Erscheinungen.

Meeressand und Strandbildungen (**b α 1**) treten in ihren höher gelegenen Rändern noch auf dem südlicheren Theile unseres Blattes auf, erscheinen aber hier nur in Form der an den Taunusrändern sehr verbreiteten weissen Quarzkiesel.

Thon- und Thonsandlager (**b α 2**) liegen vereinzelt in unbedeutenden Ablagerungen an und zwischen den Quarzgeröllen. In der Erläuterung zum Blatte Eltville, wo diese Schichten in grösserer Verbreitung und im Zusammenhange mit sicherer bestimmbarer Formationsgliedern auftreten, sind dieselben eingehender in Abschnitt 3 beschrieben.

Lithologisch den gewöhnlichen Strandbildungen ähnlich, aber wahrscheinlich in ihrer geologischen Bedeutung von diesen verschieden, sind die unter der Bezeichnung (**b α 4**) als

alte Quarzgerölle

eingeführten Schichten in dem östlichen Theile dieses Blattes. Dieselben setzen südöstlich in das Gebiet des Blattes Königstein fort und können in nördlicher Richtung durch Blatt Idstein mit denselben Quarzgeröllen der Lahngegend in Verbindung gebracht werden.

Diese Verbindung von ähnlich aussehenden Schichten von gleichem unbestimmten Charakter ist eine der oben angedeuteten interessanten Erscheinungen auf diesem Gebiete. Der Weg, auf welchem ein nur sporadisch durch spätere Einwirkungen unterbrochener Verbindungszug zwischen den seither für ganz jung gehaltenen Quarzgeröllschichten der Lahngegend und den älteren Tertiärablagerungen des Mainzer-Beckens constatirt werden konnte, führt durch den tiefsten und vollständigsten Einschnitt im ganzen Taunusgebirge. Auf diesem Wege begegnen sich zwei Wasserscheiden auf einem Gebirgssattel, welcher 1114 Fuss über dem Pegel von Amsterdam liegt, also nur 80 Fuss höher, als bei Kiedrich in Blatt Eltville die mit unbestreitbaren Meeressanden

in Verbindung stehenden Strandgerölle an dem Gebirge hinaufgehen. Dieses Verhältniß lässt uns die Annahme nicht als unwahrscheinlich erscheinen, dass zur Tertiärzeit dieser Gebirgseinschnitt einen Zusammenhang des Mainzerbeckens mit nördlich davon gelegenen Binnenwassern vermittelt habe und dass in den Geschiebe- und Geröll-Ablagerungen der Detritus eines grösseren Flusses vorliege, welcher dem Meere des Mainzer-Beckens bedeutende Mengen süssen Wassers zuführte. Diese Annahme wird noch durch eine Reihe anderer Erscheinungen sehr wesentlich unterstützt, deren Betrachtungen einerseits den Erläuterungen der Blätter Königstein und Hochheim zufallen, anderseits ihre Begründung in den nördlicher gelegenen Blättern des Lahngbietes finden.

4. Das Diluvium.

In dem Gebiete unseres Blattes ist, wie in anderen hoch gelegenen Gegenden ohne grössere Flussthäler, das Diluvium zwar einfach zusammengesetzt und doch mitunter sehr schwierig zu charakterisiren, und noch schwieriger ist es, solche Schichten richtig zu deuten und sie in den ihnen zukommenden Horizont einzuweisen.

Der in einem grossen Theile unseres Blattes ausgebreitet vorkommende Taunus-Schotter (d 2), welcher erst in den tiefer gelegenen Partien in Geschiebform auftritt und dann als Taunus-Geschiebe bezeichnet werden muss, ist in diesen beiden Formen seines Vorkommens derart verbunden, dass eine Trennung beider auf der Karte nicht durchführbar gewesen wäre.

Im Zusammenhange mit diesen Ablagerungen finden sich in dem Gebiete des Blattes Wiesbaden solche, welche unter andern Diluvialschichten meistens verschwinden. Derartige Beobachtungen bedingten, dass die betreffenden Schichten einem tieferen Diluvium zugezählt werden mussten, obgleich kein einziges paläontologisches Belegstück irgendwelche Auskunft über diese Taunusgeschiebe und den damit im Zusammenhange stehenden Taunusschotter zu geben im Stande war. Da die gedachten Schichten ihr Material ganz solchen entnommen haben, welche in nächster Nähe anstehen und

dieses Material in allen Theilen sich sehr gleicht, so sehen auch alle diese Schottermassen und Geschiebelager einander gleich oder wenigstens sehr ähnlich aus. In ihrem Habitus ist also kein Anhaltspunkt zu gewinnen, um eine eventuelle Trennung nach verschiedenen Altersstufen durchführen zu können; ebensowenig kann in ihrer Lage irgend eine Veranlassung zu einer solchen Trennung gefunden werden, und doch liegt die Wahrscheinlichkeit nahe, dass wir es hier mit Schichten ganz verschiedenen Alters zu thun haben, deren Entstehung wohl schon viel früher begonnen hat, als in der Unterdiluvialzeit und ebenso noch viel später fort-dauerte, wahrscheinlich bis in das jüngste geschichtliche Zeitalter.

Der Geschiebelehm (d 3) ist der Begleiter und der thonig-feinsandige Repräsentant des Taunusschotter. Bei der langsamen Erosion scheiden sich die feineren von den gröberen Theilen, wie dieses fast immer als natürliche Folge der Wirkung abspülender Wasser der Fall ist, und so haben wir in den verschieden aussehenden Schichten eigentlich nur verschiedene Formen eines geologisch gleichzeitigen Gebildes. Damit soll nun durchaus nicht gesagt sein, dass aller Geschiebelehm mit dem ihm zunächst liegenden Taunusschotter gleichzeitig entstand. Aus der vorangestellten Betrachtung und aus dem, was in den Erläuterungen zu den Blättern Eltville und Langenschwalbach über diese Ablagerungen enthalten ist, geht genügend hervor, dass hier in den meisten Fällen jeder Anhaltspunkt über Altersfeststellungen fehlt. So kann der Fall eintreten, dass ein ganz junger Geschiebelehm einen ganz alten Taunusschotter überdeckt, wie auch ein junger Taunusschotter über viel älteren Geschiebelehm gelagert sein kann. Für diesen Geschiebelehm lässt sich so lange kein bestimmter geologischer Horizont feststellen, als nicht stratigraphische Beobachtung den Mangel an paläontologischen Anhaltspunkten ersetzt. Grössere Mannigfaltigkeit in den jüngeren Schichten machte eine solche Feststellung möglich, welche jedoch bei unbestimmbaren Schichten ausgeschlossen ist. Der Name „Geschiebelehm“ ist hier und in den Nachbarblättern in ein und demselben Sinne angewandt worden, doch sind die so bezeichneten Bildungen nicht gleichbedeutend mit denjenigen Ablagerungen, welche man in der norddeutschen Ebene „Geschiebelehm“ zu nennen gewohnt ist.

Das obere Diluvium ist im Gebiete unseres Blattes nur durch den Löss (*d 3*) vertreten. Dieses Vorkommen steht in unmittelbarer Verbindung mit den weit ausgebreiteteren Lössablagerungen in den südlich anschliessenden Blättern Wiesbaden und Eltville. Der Löss tritt hier überall in seiner typischen Form auf, worin zwar vielfach die bekannten Concretionen (Erdmännchen) fehlen oder nur klein und viel seltener erscheinen. Bemerkenswerth ist, dass bei Auringen und in der Gemarkung Medenbach (der südöstlichen Ecke des Blattes) typischer Löss noch in einer sonst wenig beobachteten Höhenlage von 825 Fuss über dem Meeresspiegel vorkommt und oberhalb Auringen in dem Hohlwege nach Niedernhausen noch die charakteristischen Löss-Conchylien, wie *Succinea oblonga*, *Helix hispida* und *Pupa muscorum* einschliesst.

5. Das Alluvium.

Diese jüngsten Ablagerungen greifen von West her in dieses Blatt ein und finden in der Erläuterung zum Blatte Langenschwalbach Erwähnung. Der allgemein für solche Schichten unter der Bezeichnung (*a 1*) eingeführte Name „Kies und Sand früherer Flussläufe“ erläutert an sich seine Bedeutung. Dabei bleibt aber der Begriff einer Gleichheit der so bezeichneten Schichten ausgeschlossen, indem sowohl das Material derselben, wie auch ihre Bildungszeit verschieden sein kann. Hier haben wir junge Geschiebe aus den in der Nähe anstehenden Gesteinen, während unter derselben Bezeichnung im Main- und Rhein-Thale der Detritus aus fern hergetragenen Bestandtheilen verstanden wird. Mit diesen Kies- und Sand-Schichten früherer Flussläufe sind hier, wo keine eigentlichen Flüsse existiren, nur solche gemeint, welche, wie die jüngsten Alluvionen, durch die kleineren Gebirgswasser herbeigeführt wurden. Von diesen jüngsten Alluvionen unterscheiden sie sich aber dadurch, dass zwischen der Entstehung beider irgend eine orographische Veränderung des Gebietes liegt. In welche Zeit eine solche Aenderung fällt, lässt sich nur dann sicher bestimmen, wenn sie in historische Zeit fällt und diese uns archäologische Documente aufbewahrt hat.

Der Auenlehm (a 2) verhält sich zu den vorher beschriebenen Ablagerungen, wie der Geschiebelehm zu dem Taunus-schotter, auch dann, wenn die Kies- und Sand-Schichten fehlen, wie solches in dem nordöstlichen Gebiete unseres Blattes der Fall ist.

Die Alluvionen der Thalebene (a 2) repräsentiren die Absätze aus der jüngeren geschichtlichen Zeit; sie stehen jetzt noch mit den gegenwärtigen Wasserläufen in Verbindung und unter deren Einfluss. Ihr Material ist sehr verschieden, und gewöhnlich durch Einschlüsse gegenwärtig lebender Organismen und Reste von Kunstproducten, wie Ziegeltrümer u. s. w., zu erkennen.

6. Eruptiv - Gesteine.

So scheinbar unbedeutend das Vorkommen von krystallinischen Gesteinen im Gebiete unseres Blattes auch ist, so interessant sind doch einzelne derselben, besonders diejenigen, welche wir gewöhnlich als jüngere Eruptivgesteine betrachten. In der Farbentafel sind nur zwei Gesteine verzeichnet; in der That scheinen aber drei verschiedene hierhergehörende Gesteine vorhanden zu sein, worüber genauere Untersuchung vorbehalten bleibt und bei Betrachtung der Basalte das bis jetzt Ermittelte zusammengestellt werden soll. —

Kersantit (K) oder Glimmerporphyr findet sich an zwei Stellen in unserem Blatte, aber keiner dieser Funde ist so aufgeschlossen oder bekannt genug, dass er leicht wiederzufinden wäre. Diese Felsart bildet in Blatt Langenschwalbach den bekannten Lagergang, welcher dort in seiner Zusammensetzung und in seinem Vorkommen eingehender beschrieben wird. Dort ist zugleich erwähnt, dass das Vorkommen über die Grenze des Blattes hinaus geht, worunter die hier verzeichnete Fundstelle gemeint ist.

Der Oberförster des Revieres machte mich darauf aufmerksam, dass im Hambacher Felde auf einem bestimmten Streifen der Boden eigenthümlich im Sonnenschein glänze, was mich sofort auf den Gedanken an Kersantit leitete, weil ich vorher die gleiche

Erscheinung auf dem Felde von Linschied über dem Haupt-Vorkommen des Kersantit von Adolfseck bemerkt hatte. Aus der von Hambach mitgenommenen glimmerreichen Ackererde gelang es mir, verschiedene erbsengrosse Körnchen von verwittertem Kersantit auszuwaschen, danach verzeichnete ich das Vorkommen von Hambach auf der Karte, welches in seinem Streichen auf Adolfseck hinweist.

Schon Stiffert erwähnt ein Vorkommen von Kersantit bei Oberauroff in dem Blatte Idstein. Nach diesem Vorkommen ist von Anderen vielfach gesucht worden; es wurde aber nicht wieder gefunden, und mir erging es nach langem Nachsuchen in der Gemarkung Oberauroff nicht besser. Später vernahm ich in Eschenhahn, dass in der Nähe dieses Ortes an drei Stellen Basalte vorkommen sollten, während mir nur eine Stelle an dem Wege von Eschenhahn nach Oberauroff bekannt war. In der Nähe des Pfahlgrabens fanden sich auch Basaltstücke, deren Gestein früher dort aufgeschlossen gesehen worden ist. Die zweite Stelle liegt dicht über Ehrenbach in einem Felde, wo aber nicht einmal eine Vertiefung vorhanden war. Es ergab sich, dass vor sehr langer Zeit von einem Einwohner von Oberauroff an dieser Stelle nach Pflastersteinen gesucht worden ist, der die Sache aber bald wieder aufgegeben hat. Einen in einer Rinne vermauerten Stein, welcher aus dem längst wieder eingeebneten Anbruche stammen soll, erkannte ich als einen sehr feinkörnigen schwarzen Kersantit. Das auf der Karte bemerkte Vorkommen halte ich nach den erhaltenen Mittheilungen für das von Stiffert erwähnte von Oberauroff, wenn früher nicht doch noch ein anderes Vorkommen in dieser Gemarkung vorhanden gewesen ist.

Basalt (**B**) findet sich im Gebiete unseres Blattes an neun Fundstellen, welche aber theilweise von sehr geringem Umfange sind. Die beiden schon oben bei dem Kersantit erwähnten Vorkommen von Eschenhahn gehören entschieden zusammen; auf dem einen an der Strasse wurde früher Strassenbaumaterial gewonnen; jetzt ist der Anbruch verschüttet und verwachsen, und das in der gleichen Richtung auf dem Meissel verzeichnete Vorkommen ist ganz eingeebnet. Dasjenige auf dem Kellerskopf bei Naurod

ist auf der geologischen Karte von Stifft, wie auf Sandbergers Karte zu bestimmt angegeben, als dass ich dasselbe unbeachtet lassen mochte. Nach vielem Suchen fand ich in einem verfallenen Schurfe an dem Westabhange des Berges unter Geschiebelehm sehr dunkel gelb-braunen Boden, welcher verwitterter Basalt sein dürfte; 100 Schritte weiter abwärts von da lag ein Stück verwitterten Basalts, welches mir nicht hierher verschleppt zu sein schien. Dieses Vorkommen verzeichnete ich an der Stelle des verfallenen Schurfloches, was ich ohne die Angaben von Stifft auf S. 372 und seine und Sandbergers Karten unterlassen haben würde.

Zwischen Auringen und Hessloch wurde der angegebene Basaltgang bei dem Bau der Hessischen - Ludwigs - Eisenbahn aufgeschlossen. Derselbe ist kaum 1 Meter mächtig, aber in seinem ganzen ziemlich ausgedehnten Aufschlusse in die gewöhnliche Säulenform in horizontaler Richtung zerklüftet, so dass die Säulchen senkrecht auf die dünnplattig geschichteten Saalbänder gestellt sind, wie sich solches bei ähnlichen Vorkommen fast regelmässig findet. Die Richtung des Basaltganges weist auf das bekannte Vorkommen von Naurod und weiter direct auf den Kellerskopf.

Das von Sandberger erwähnte Basaltvorkommen im Tennenbachthale bei Sonnenberg ist jetzt verfallen und nicht leicht zu finden, während dessen Fortsetzung in dem Hohlwege zwischen Sonnenberg und dem Bahnholzerkopf dicht bei der Wasserleitung breit und deutlich hervortritt. Weniger hervortretend ist das Basaltvorkommen in der obersten Ecke des hintersten Sonnenberger Steinbruches auf der linken Thalseite des Rambachs, besonders da die Stelle von dieser Seite schwer zugänglich ist.

Diese drei letzterwähnten Fundstellen bilden einen unterbrochenen Zug, welcher im Streichen des Sericitgneisses, in welchem sie brechen, liegt und auf die beiden ausgedehnteren Vorkommen von Naurod hinweist. Diese letzteren, welche in grossen Steinbrüchen aufgeschlossen sind; scheinen zwei durch Sericitgneiss getrennte Partien zu bilden. Es wäre auch möglich, dass hier zwei Theile eines durch einen Verwurf zerrissenen ehemaligen Ganzen vorliegen; in welchem Falle das obere Basalt-Vorkommen nach dem

auf der Höhe liegenden Schotter zu weit gegen Südwesten auf der Karte vermerkt worden wäre.

Beide Basalte von Naurod, sowie die drei Vorkommen von Sonnenberg sehen einander lithologisch sehr ähnlich und diese an den fünf letzterwähnten Fundstellen vorkommenden Gesteine gehören entschieden auch nach der Richtung ihrer Verbreitung zusammen. An allen fünf Fundorten fehlt die säulenförmige Absonderung, sondern das Gestein erscheint massig oder kugelig mit der in vielen Gesteinen vorkommenden Zerklüftung. In der Gesteinsmasse selbst finden sich viele grössere und kleinere Einschlüsse anderer Gesteine, welche mehr oder weniger verändert sind, so eigenthümliche, pechsteinartig verglaste Schiefer, die ihrer Gestalt nach von Sericitgneiss herrühren können; dabei findet man aber auch ächten Granit eingeschlossen, wie schon Stiffert erwähnt hat. Die häufigsten und schönsten Einschlüsse bestehen in einem körnigen Gemenge aus Olivin und Augit. Ersterer setzt sich bisweilen zu einer Art Schillerspath um, und das Gestein erhält dann ein eigenthümliches serpentinartiges Aussehen. Solche Einschlüsse habe ich von 20 Pfund Gewicht gesehen; in der Halde verwittern dieselben aber sehr leicht, und es hält schwer, sie zu finden, wenn der Bruch lange nicht betrieben worden ist. In dem olivinreichen basaltischen Gestein treten grosse Hornblendepartien nebst Titan-eisenerz und hin und wieder schöne rothe Granaten auf.

In der „Mikroskopischen Physiographie der massigen Gesteine von H. Rosenbusch“ ist das bisher immer als Basalt betrachtete Gestein von Naurod unter den jüngeren feldspathfreien Gesteinen auf S. 540 erwähnt, und dabei Bezug genommen auf die Untersuchungen von Zirkel in dessen „Basaltgesteinen“, wonach Rosenbusch das vermeintliche Basaltvorkommen zu dem Pikritporphyr zählt.

Wenn bei der betreffenden Untersuchung nicht ein Stück von oben erwähnten Einschlüssen vorlag und das dunkel gefärbte Massengestein selbst sich als Pikrit oder Pikritporphyr ergeben hat, dann gehören die Vorkommen von Sonnenberg auch dahin. In diesem Falle würde die Frage aufzuwerfen sein, ob das fragliche Gestein den jüngeren Eruptivgesteinen zuzurechnen, oder ob hier

ein normales Vorkommen von Pikrit in den älteren Taunusgesteinen anzunehmen sei.

Die allerdings ihrem Habitus nach von dem ebenerwähnten wesentlich verschiedenen aussehenden Gesteine aus dem Quergange von Auringen und von den Fundstellen bei Eschenhahn würden aber in ihrer seitherigen Stellung bei den Basalten verbleiben. Den Basalt von Eschenhahn hat Dr. Zickendrath in Würzburg untersucht und als Nephelinbasalt erkannt.

7. Mineral-Gänge und nutzbare Lagerstätten.

Die grossen Quarzgänge, welche dem Taunusgebirge eigenthümlich und in Blatt Eltville bereits beschrieben worden sind, treten auch im Gebiete unseres Blattes mit besonderen Eigenschaften auf. Kleinere hierher gehörende Quarzgänge finden sich im Nerothale bei Wiesbaden, zwischen Naurod und dem dortigen Turnplatze unfern des Dorfes und an der Strasse zwischen Niedernhausen und Nieder-Josbach; weit mächtiger und interessanter ist der grosse Quarzgang in dem östlichen Theile unseres Blattes, dessen höher hervortretender Theil als der Graue-Stein von Naurod bekannt ist. Dieser Gang besteht aus dem feinkörnigen Quarz, wie auch der in der Erläuterung zum Blatte Eltville erwähnte Graue-Stein von Georgenborn. Die nördlichsten Ausläufer dieses Quarzanges verlaufen in der Nähe des Bahnhofes von Niedernhausen; in südöstlicher Richtung wird der Gang nach und nach mächtiger und tritt da, wo die Mächtigkeit 15 bis 20 Meter beträgt, in einzelnen freien Klippen im Walde hervor, deren bedeutendste der obengenannte Graue-Stein ist; während weiter in südöstlicher Richtung diese Klippen nicht mehr so hoch sind, aber eine mauerähnlich geschlossene Reihe an dem Walde gegen Bremthal bilden.

Gerade an dieser zusammenhängenden Felswand hat der südwestlich einfallende Gang die ungewöhnliche Mächtigkeit von stellenweise über 30 Meter. In dieser mächtigen Partie liegt ein 4 bis 5 Meter mächtiges Mittel, in welchem die krystallinischen gröberen Quarzkörner, meist durch Eisenoxydhydrat gelb gefärbt,

fest in einander verstrickt und verwachsen sind, so dass das Gestein bei seiner Gewinnung schwierig zu bearbeiten ist und gesprengt werden muss. Begiesst man die so abgesprengten festen Quarzblöcke mit etwas Wasser, so zerfallen sie nach kurzer Einwirkung von selbst in einen gleichförmigen, scharfeckigen Quarzsand, welches Material zum Bestreuen der Gartenwege und zu Bauzwecken im Grossen gewonnen wird.

Schliesslich ist noch die Erscheinung der glatten Schliff-Flächen an dem freistehenden Felsen des Grauen-Steins zu erwähnen: an dieser Stelle sind alle hervortretenden Theile des weissen, feinkörnigen Quarzfelsens in rundlich gebogenen Flächen abgeschliffen und fein polirt, wodurch sie das Ansehen von Porzellan haben. Die Hauptstelle ist an dem kleineren vordersten Felsen quer zur Gangrichtung gestellt, zu finden; andere Schriffe sind auf der nordöstlichen Seite des Ganges in dessen Richtung gelegen, hier aber durch dichtes Buschwerk des Waldes verdeckt und nur bei dem Eindringen in dasselbe zu bemerken. Diese Erscheinung möchte ich mit dem oben in Abschnitt 3 erwähnten Flusslauf aus der Tertiär-Zeit in Verbindung bringen.

Ausser den erwähnten grösseren Quarzgängen kommen noch eine Menge kleinerer, aber ähnlicher Gänge im Gebiete des Blattes Platte vor; an diesen scheiden sich bisweilen verschiedene nutzbare Mineralien, entweder in der Gangmasse eingesprengt, oder als besondere Mittel auftretend, aus.

Auf einem schwachen Gange in der Nähe des Basalt-Vorkommens von Naurod finden sich Kupfererze, meist Malachit und Kupferlasur ausgeschieden. Die nicht mehr in Betrieb stehende

Kupfererzgrube Krämerstein

ist darauf beliehen; der Stollen ist verfallen, und auch die Halde bei einem neuen Wegebau weggeräumt worden.

Sowohl mit den Ausläufern der Quarzgänge zusammen, als auch für sich allein, tritt mehrfach Manganerz sowie Braun- und Roth-Eisenerz in besonderen Gangmitteln auf. Dahin gehören folgende Vorkommen:

Brauneisenerzgang der Grube Platte bei dem Jagdschloss Platte,
Brauneisenerzgang der Grube Herber hinter dem Kellerskopf
in Gemarkung Königshofen,

Parallelgang der Grube Stolzenfels dicht bei Grube Herber.
 Eisen- und Manganerzgrube Ehrenfels auf der Hohen-Kanzel
 bei Königshofen, ein mächtiges und sehr bauwürdiges
 Gangvorkommen, und als
 die Fortsetzung der vorhergehenden

Eisen- und Mangan-Erzgrube Carlshöhe
 zwischen Königshofen und Ober-Seelbach.

Auf letzterer Grube findet sich ein eigenthümliches Vorkommen von körnigem Rotheisenerz, ähnlich, wie solches auf der linken Rheinseite als Lager in dem oberen Unterdevon auftritt. Hier kommt dieses Erz aber auf dem Gangzuge vor, scheint kein Lager zu bilden und enthält auch keine organischen Einschlüsse, wie die linksrheinischen Eisensteinlager.

Ein anderes Eisen- und Mangan-Vorkommen bildet in den Gebirgsschichten selbst nur eisenreichere Partien, in welchen die Bestandtheile der Gebirgsarten, worin sie liegen, immer noch zu erkennen sind. Da aber in der Nähe solcher Vorkommen stets Quarzgänge oder untergeordnete Gangtrümer vorhanden sind, so scheint doch irgend eine Art von Verbindung damit statt zu finden, wenn auch das eigentliche Erzvorkommen lagerartig zwischen den Gebirgsschichten liegt. Solche Vorkommen finden sich hier in verschiedenen Gebirgsschichten.

In dem Glimmersericitschiefer liegen nachstehende Brauneisenerzlager:

Eisensteingrube Kronstein bei Auringen,
 Eisensteingrube Gebück daselbst,
 Eisensteingrube Oranienberg bei Hessloch,
 Eisensteingrube Römerberg daselbst und

Eisensteinberechtigung Neuerfund an dem Münzberge bei Wiesbaden, welche die Stadtgemeinde in ihren Besitz gebracht hat, um ihr Süßwasser-Quellengebiet gegen die Rechte Dritter zu sichern. Es würden hier noch mehr Funde zu verzeichnen sein; diese liegen jedoch meistens in dem Thermalquellen-Schutzgebiete von Wiesbaden, worin eine Feldessperre gesetzlich angeordnet wurde, so dass keine weiteren Verleihungen hier erworben werden können.

Im Taunus-Quarzit liegen die Vorkommen:

Manganerzgrube Ludwig bei Ober-Seelbach,
Manganerzgrube Taunusrose, dicht dabei und parallel
damit streichend,

die Mangan- und Eisen-Erzgrube Weibertrank bei
Ober-Seelbach,

die Eisen- und Mangan-Erzgrube Königshofen bei
Nieder-Seelbach, welche auf einem ganz ansehnlichen
und ziemlich reinen Lager baute, sodann

die Brauneisenerzgrube Birkenstein bei Nieder-Seel-
bach, welche auch auf die Grenzlager zwischen Quarzit
und Wisperschiefer im Hangenden des eigentlichen Lagers,
worin der Fundpunkt liegt, beliehen ist;

ebenso gehören noch hierher die unreineren, z. Th. schiefrigen
Brauneisenerze des

Consolidations-Feldes Eintracht

bei Dasbach, welche auf vier verschiedenen Lagern vorkommen.

In dem flasrig-schiefrigen Sericitgneiss von Naurod setzen
so ziemlich in der Richtung des Schichtenstreichens Gänge auf,
welche wesentlich aus rein weissem oder lichtblaugrauem körnigem
Schwerspath bestehen; theils sind diese quarzfrei, theils kommt
Quarz zwischen den Schwerspathmitteln vor.

Auf diesem Vorkommen bestehen aus früherer Zeit her vier
Belehnungen:

Schwerspathgrube Rohberg,
- Kellerskopf,
- Leyermann und
- Adolphus,

sämmtlich in der Gemarkung Naurod und dicht bei diesem Orte
gelegen. Dieses Schwerspathvorkommen ist ein ganz eigenthüm-
liches, sehr gleichförmig feinkörniges, wie dieses Mineral sonst
selten auftritt.

In der Gemarkung Naurod sind auch zwei beliehene Thon-
gruben zu verzeichnen:

Grube Schlicht und
- Brandt,

welche aber beide nicht mehr im Betriebe stehen. Die Thone gehören hier nach allem, was ich bei den mangelhaften Aufschlüssen ermitteln konnte, zu den Tertiärschichten der Strandgerölle; denn es liegen immer die betreffenden Quarz-Gerölle dieser Formation dicht dabei. Merkwürdig ist nur der Zufall, dass beide Vorkommen auf zwei verschiedenen der oben beschriebenen mächtigen Quarzgänge liegen: entweder bildeten diese Quarzgänge den Schutz gegen spätere Erosion dieser Thonlager, oder die Thonlager gehören zu dem Gange selbst, wie solche Vorkommen in den Gängen des Gneissgebirges nicht selten sind.

Schliesslich ist noch die

Dachschiefergrube Hahnberg

zu erwähnen, welche in den Schiefen des bunten Taunusphyllits betrieben wurde und den bekannten graurothen Schiefer lieferte, während die Dachschiefer im Wisperschiefer immer blau sind. Auf diese letzteren sind im Gebiete unseres Blattes keine Gruben zur Belehnung gekommen, obgleich Dachschiefer-Lager im Wisperschiefer in der Nähe von Eschenhahn vorhanden sind. Die sporadischen Versuche darauf scheinen aber zu keinem günstigen Resultate geführt zu haben; wahrscheinlich scheiterten sie an der Kurzklüftigkeit des Materials, welche sich allerdings bemerkbar macht.

Im Gebiete dieses Blattes sind also 16 Eisenstein- und Manganerzgruben, eine Kupfererzgrube, 4 Schwerspathgruben, 2 Thongruben und eine Dachschiefergrube zur Verleihung gekommen, im Ganzen also 24 Grubenfelder.

Blatt Platte gehört zu den wenigen Taunus-Blättern, innerhalb deren Gebiet keine Mineralquelle zu verzeichnen ist.

~ ~ ~ ~ ~
A. W. Schade's Buchdruckerei (L. Schade) in Berlin, Stallschreiberstr. 47.
~ ~ ~ ~ ~