

Die Geognosie,

vom Herrn Oberberggrath Stifft dahier mitgetheilt.

Das geognostische Verhalten der Umgebungen Wiesbadens ist im Ganzen sehr einfach. Die Stadt liegt am Fuße des Taunus, dessen hoher Rücken in ungefähr anderthalbstündiger Entfernung, im Norden derselben, aus Nordosten nach Südwesten sich hinzieht und unterhalb Alsmannshausen den Rhein berührt, jenseits dessen er in seiner Fortsetzung den Hundsrück bildet. Die Felsart, mit der sich das Gebirge unmittelbar bei Wiesbaden aus dem Thale erhebt, ist ein eigenthümlicher Schiefer, der aus einer lagenweisen Verbindung von Quarz und Chlorit oder Talk besteht. Bald ist Talk, bald Chlorit vorherrschend; Ersterer besonders in den Abänderungen, die sich in dem Zustande eines gewissen Aufgelöstseyns befinden, wie man dies meistens in der Nähe der Mineralquellen bemerkt, z. B. in den Stein-

brüchen hinter der Nero's- und Taunusstraße, und Letzteres z. B. in den Sonnenberger und Dogheimer Steinbrüchen. Die einzelnen Lagen sind gewöhnlich ein bis zwei Linien dick und oft wellenförmig, oder auch in scharfen Windungen gebogen. Die Structur ist dickschiefrig und flasrig. Quarz in mächtigen Gängen und in einzelnen Trümmern, oft in haardicken Klüften, durchsetzt den Schiefer sehr häufig und auf diesen Quarztrümmern kommt fast stets erdiger Chlorit, derb und als Ueberzug, vor. Nicht selten geht er in die Masse des Quarzes ein und färbt diesen grün, nach Art des Prasems. Auch sind es eben diese Quarztrümmer, auf welchen zuweilen Epidot vorkommt, der besonders schön in einem nicht mehr offenen Steinbruche hinter der Walkmühle angetroffen wurde. Nicht selten wird der Quarz in diesen Gängen und Trümmern calcedonartig von milch- und lavendelblauer Farbe, oder geht in muschlichen, seltener in splittrigen, Hornstein von brauner und rother Farbe über.

Ein besonders schöner und mächtiger Gang dieser Art setzt im Nerothale auf, wo er durch einen darauf angelegten Steinbruch aufgeschlossen ist. An metallischen Fossilien sind mir nur Kupferkies und Schwefelkies, Malachit, Kupferlasur, Kupfergrün und Brauneisenstein darin vorgekommen, jedoch nur eingesprengt und angeslogen. Zuweilen hat der Quarz dieses Ganges dieselbe graue Farbe

mit einzelnen metallisch schimmernden Pünctchen und überhaupt das Ansehen des bekannten Gemenges aus Quarz und grauem Speiskobalt, dem der Bergmann den Namen Hornkobalt giebt; doch bedarf es noch einer näheren Untersuchung, ob es wirklich Hornkobalt sey.

In den ganz weichen Abänderungen des Schiefers verschwindet der Quarz beinahe ganz und das Gestein besteht größtentheils aus einem schiefrigen Talke. Diese Abänderungen sind jedoch seltener und kommen fast nur in der Nähe der Mineralquellen vor. Das gewöhnliche Gestein ist der aus Chlorit und Quarz in schiefrig-flasrigem Gefüge zusammengefügte Schiefer, der nur sehr selten, wie z. B. am Wege von Sonnenberg nach dem Geisberge, schmale Lager eines dunkelblauen Thonschiefers einschließt. Das Streichen dieses Schiefers ist zwischen St. 4 und 6 und das Fallen in der Regel nördlich und nur ausnahmsweise südlich. Der Schiefer hält ungefähr bis auf die Mitte des Abhanges an, da wo das stärkere Steigen nach dem Rücken hin anfängt. Hier wechselt er mit dem ihn überlagernden Quarzgestein, welches den hohen Rücken einnimmt. In der Nähe unsrer Stadt kann man diesen Wechsel sehr deutlich bemerken, wenn man den Fußweg von dem Geisberge auf den Trompeter verfolgt, wo er unweit der Würzburg sichtbar wird. Dieses Quarzgestein ist bald ganz dicht und fast reiner Quarz, wie auf den höhern Ruppen des Taunus

und in diesem Falle trifft man, nur sparsam und unregelmäßig, zerstreute Glimmerblättchen, bald ist es durch häufiger und lagenweise vorkommenden Glimmer, von körnig-schiefriger Textur, vermisch. Letzteres nimmt gewöhnlich die niedrigeren Punkte ein. Dem Quarzgestein, besonders der festen und dichten Abänderung, ist eine unregelmäßige Zerklüftung eigen, weshalb die Abhänge der Kuppen gewöhnlich mit größeren und kleineren Blöcken ganz überschüttet sind. Eisenoryd durchdringt nicht selten das Gestein und giebt ihm eine rothe Farbe, wodurch es mit dem rothen Sandstein auf den ersten Anblick Aehnlichkeit hat. Selbst der eingemengte Glimmer ändert seine sonst silberweiße Farbe in die kupferrothe.

Auch überzieht sehr häufig dichter und fastriger Brauneisenstein die Klustflächen, zuweilen von solcher Dicke, daß er schmale Trümmer bildet. Sehr selten dagegen ist das Vorkommen des Graphits als Ueberzug und angeflogen. Am schönsten findet sich dieser in dem Steinbruche jenseits der Platte. Hier und da umschließt das Quarzgestein auch einzelne, durch Eisenoryd gestärkte Schieferstücke, wie dieß besonders auf dem Trompeter nicht selten zu bemerken ist. Gänge und Trümmer von reinem Quarze durchsetzen häufig diese Felsart, immer aber sind diese mit dem Gesteine selbst ganz verwachsen. Auf den höheren Punkten bildet diese Gebirgsart häufig hoch hervorragende, immer

aber sehr zerklüftete, Felsen, wie z. B. am südlichen Abhange des Trompeters, und am Grauen- und Spigen-Steine, oberhalb des Holzhackerhäuschens und östlich des Weges nach Bleidenstadt.

Ganz verschieden hiervon sind die Bildungen, welche südlich der Stadt die Hügel zusammensetzen, die das Main- und Rheinthal begrenzen und die auch in der Thalsohle selbst sich finden. Hier erscheint nämlich Grobkalk, bald weich und erdig, sogar zerreiblich, bald lagenweise fest und dicht mit ebenem Bruche, dem lithographischen Steine im äußeren Ansehen nicht unähnlich, bald bläulichgrau mit ebenem und feinsplittrigem Bruche. Mit ihm wechseln häufig Lagen von Thon, bald reiner, bald sandig, bald mergelig, mitunter grün und zuweilen etwas bituminös. Petrefacten und vorzugsweise Cerithien fehlen selten im Kalle und kommen selbst häufig im Thon und Sande vor. Oft sind sie in einzelnen Lagen so häufig, daß sie sich berühren und das kalkige Bindemittel kaum noch sichtbar bleibt. In den festern Lagen sind sie zwar mehr einzeln, aber größer und gewöhnlich besser erhalten. Letztere zeigen auch größere und kleinere Drüsen mit Kalkspathkrystallen ausgekleidet, nicht selten auch mit krystallisirtem Graubraunsteinerz. Braunsteindendriten überziehen auch häufig große Flächen mit schönen Zeichnungen. Rundliche Pflanzenstengel erscheinen mitunter gleichfalls im Grobkalk,

gewöhnlich aber sind nur die Höhlungen noch übrig und mit gelbem Eisenoxyd ausgefüllt.

Regelmäßigkeit der Schichtung ist äußerst selten und auch dann mit keinem bestimmten Einfallen; gewöhnlich ist die Schichtung sehr zerrüttet und kaum auf kurze Strecke zu verfolgen. Aufgeschlossen ist der Grobkalk in dem Mühltenthal von der Plehmühle an bis an die Armenruhmühle und am deutlichsten bei Hochheim, wo große Steinbrüche darauf betrieben werden. Die obersten Bildungen des Grobkalkes sind bald sandiger, bald plastischer Thon, in welchem bei Hochheim auch Braunkohlen mit häufig eingemengtem späthigen Gipse vorkommen. Dieser Thon zieht sich bis nördlich Bierstadt, wo einige Zoll große Linsen von späthigem Gipse darin liegen, und bei hiesiger Stadt bis an den Fuß des Schiefergebirges herauf. Die neuesten Gebilde sind Leimen, Grand, Sand mit großen, aber sichtbar vom Taunusrücken herrührenden Geschieben. Dies aufgeschwemmte Gebirge erscheint oft von großer Mächtigkeit, wie es die Sandgruben bei Mosbach und am Wege von da nach Erbenheim beweisen. Schmale Bänke Raseneisenstein kommen darin vor, so wie knollige und nierenförmige, meistens inwendig hohle Mergelstücke; Letztere namentlich in der Dogheimer Höhle am Wege nach Mosbach und Erstere unweit Mosbach. Im Sande liegen zuweilen calcinirte Flußmuscheln, Kugeln und Röhren aus Sand, durch

braunes Eisenorydhydrat verbunden. Grand bedeckt insbesondere die Fläche des Rheinthals hinter der Armenruhmühle.

Basalt kommt nordöstlich von Wiesbaden bei Nau-
roth, am Fuße des Kellerskopfes, südöstlich von Rambach
und nordwestlich von Sonnenberg vor. Der erste und der
letzte Fundort sind durch Steinbrüche aufgeschlossen, die
übrigen nur durch statt gefundene Versuchsarbeiten bekannt.
Der Basalt bei Sonnenberg zeigte sich nur in einzelnen
festen Blöcken, umgeben von Wacken und Basaltthon. Ein-
geschlossen enthält er Quarz und basaltische Hornblende in
kleinen Nadeln; dann kleinnierenförmigen und traubigen
Brauneisenstein in Drüsenhöhlen. Das interessanteste
Vorkommen aber war ein feinkörniger Granit, der in ei-
nem Wallnußgroßen runden Stücke darin lag. Der Nau-
rother Basalt enthält sehr häufig und oft in großen Massen
Olivin, dann Augit in oft über einen Zoll großen Krystal-
len, Magnet Eisen, Feldspath, zuweilen in Trümmern,
Feldstein grün gefärbt und, doch sehr selten, Quarz.

Auch in diesem Basalt, jedoch nur an einer Stelle,
wo der Basalt ganz aufgelöst war, fand sich ein syenitar-
tiges Gestein eingeschlossen, das aus Feldspath und Horn-
blende in ziemlich gleicher Frequenz, dann sparsam aus
Augit und Glimmer, letzterer schwarz und tobacobraun in
einem krystallinisch körnigen Gefüge verbunden, bestand.

Sowohl hier, als bei Sonnenberg durchschneidet der Basalt den Schiefer gangartig und wurde in die Tiefe ungleich mächtiger, als er am Tage war. Kleine Schieferstücke bis zu Massen von 8 bis 12 Fuß Länge, immer aber sehr verändert, schließt der Basalt beider Orte ein, besonders da deutlich erkennbar, wo er etwas aufgelöst ist.