

2. **Grauwacke.** — No. 340—353.

Hierunter begreift man alle Sandsteine der cambrischen, silurischen und devonischen Grauwackenformation, sowie auch zum Theile der unteren Carbonformation oder des Culm. Diese Gesteine haben einen sehr verschiedenen petrographischen Charakter und eben so verschiedenen technischen Werth. Manche sind von metamorphischen Grauwackenschiefern kaum zu trennen.

3. **Braunkohlensandstein.** (Tertiärer Sandstein, Süßwasser-Quarz). — No. 354—358.

Am festesten sind die durch ein kieseliges Bindemittel verkitteten Süßwasserquarze.

Andere Sandsteine, die nur als Mauersteine gebraucht werden, oder nur hier und da aus Mangel an anderem Material auf Communicationswegen Verwendung finden, sind anhangsweise als VIII, Sandsteingruppe, zusammengestellt worden.

V. **Grünsteingruppe.**

Wir können den Namen Grünstein für eine Reihe dunkelgrüner, krystallinischer Gesteine, deren Bildung zumeist in die azoische und die Grauwackenzeit fällt, so lange nicht entbehren, als nicht die einzelnen Gemengtheile darin jedesmal festgestellt sind. Hierauf bezieht sich auch ein Ausspruch von K. Koch in Verh. d. nat. Ver. d. preuss. Rheinlande und Westph. XIX. 1862. p. 303:

„Das was man nicht bestimmen kann, spricht man für einen Grünstein an.“

Die eigentlichen älteren Grünsteine zerfallen in dioritische und diabasische Grünsteine.

1. Diorite sind Gemenge von schwarzer oder dunkelgrüner Hornblende mit Albit oder Oligoklas, neben welchen nicht selten auch Quarz und Epidot (Pistacit) vorkommen.
2. Diabase sind Gemenge von Augit mit Labrador oder Oligoklas, wozu sehr häufig ein fein vertheiltes chloritartiges Mineral tritt.*)

Zur Unterscheidung beider Grünsteine dient hauptsächlich die sehr stumpfwinkelige Spaltbarkeit der Hornblende (unter dem Winkel von $124^{\circ} 30'$), gegenüber der rechtwinkeligen Spaltbarkeit und dem muscheligen Bruch des Augites; ferner das Verhalten der verschiedenen Feldspathe bei dem Schmelzen und ihr spezifisches Gewicht.

Quarz ist unschmelzbar.	Specifisches Gewicht = 2,65.
Orthoklas schwierig schmelzbar.	" " = 2,56.
Albit ein wenig leichter schmelzbar.	" " = 2,65.
Oligoklas leichter schmelzbar.	" " = 2,66.
Labrador noch leichter schmelzbar.	" " = 2,71.

Dichte Grünsteine, in welchen die Gemengtheile nicht unterscheidbar sind, nennt man Aphanit.

In beiden Reihen kommen körnige massige Gesteine, porphyrartige und schieferige Abänderungen vor.

Diabasische Grünsteine haben oft viel Kalkmandeln aufgenommen, man nennt sie dann Kalkdiabas, Kalktrapp, Variolithen u. s. w.

Diabase, in welchen der augitische Gemengtheil deutlich blätterig wird, also in Diallag, Smaragdit oder Hypersthen (Paulit) übergeht, sind als gabbroartige Diabase unterschieden worden, wozu auch Hyperit und Euphotid gehören. Bei weitem die meisten der in Sachsen vorkommenden Grünsteine gehören der Diabasreihe an, wahrscheinlich selbst ein Theil der in den Tabellen noch unter Diorit — No. 359—378 — aufgeführten Gesteine. Sicher sind als Diabase bereits erkannt No. 379—416, unter denen die bei Bautzen und Löbau vorkommenden No. 409—416 ausgezeichnete Titaneisendiabase sind.

(Ganz fehlerhaft ist das Verfahren vieler, jeden Grünstein mit deutlichen Krystallen als Diorit zu bezeichnen, was er in den meisten Fällen nicht ist.) —

Frühe, sowohl feinkörnige als aphanitische Grünsteine liefern ein vorzügliches Chausseematerial, so der Diorit von Langwolmsdorf, No. 359, aphanitischer Grünstein No. 360, und viele andere, namentlich der Diabas von Stiebitz No. 410. Kalk- und Chloritreichthum in den Grünsteinen setzt ihren Werth zurück.

3. **Serpentinfels.** — No. 417—420.

Wegen seiner geringen Härte ist der Serpentin für den Oberbau der Chausseen zu gering.

4. **Basaltit oder älterer Melaphyr.** — No. 422—434.

Der Basaltit ist ein inniges Gemenge von Hornblende und Oligoklas, wodurch er sich am nächsten den älteren dioritischen Grünsteinen anreicht, worin nicht selten Blättchen von Magnesiaglimmer (oft Rubellan) ausgeschieden

*) Vgl. Dr. K. L. Th. Liebe, die färbenden Mineralien der Diabase des Voigtlands und Frankenwalds. Gera, 1869.