



Elemente der Mineralogie

Naumann, Carl Friedrich

Leipzig, 1901

§. 170. Krytallinische Schiefer

[urn:nbn:de:hbz:466:1-84232](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hbz:466:1-84232)

Charakteristische Mineralcombination		Gleichmässig-körnig (vorwieg. plutonisch)	Porphyrisch und glasig (vorwiegend vulkanisch)	
			ältere Reihe (vortertiär)	jüngere Reihe (tertiär u. nachtertiär)
mit vorwieg. Alkalifeldsp.	Orth. + Q. + Gl. Orth. + Ho., Aug., Gl. Orth. + Neph.	Granit Syenit Eläolithsyenit	Quarzporphyr Orthoklasporphyr Eläol.-Syenitporph.	Rhyolith Trachyt Phonolith
mit vorwieg. Kalknatron- oder Natronkalk- feldspath	Plag. + Ho. ± Q. Plag. + Gl. ± Q. Plag. + Aug. ± Q. Plag. + Aug. + Ol. Plag. + rh. Pyr. Plag. + Diall. ± Ol. Plag. + Neph. Plag. + Neph. + Ol. } Plag. + Leuc. } Plag. + Leuc. + Ol. } Plag. + Korund	{ Diorit, Quarzd. Diabas, Quarzd. Olivindiabas Norit Gabbro Therolith — — Kyschtymit	Hornbl.-Porphyr Glimm.-Porphyr Diabasporphyr Melaphyr Noritporphyr — — — —	{ Andesit, Dacit Augitandesit Plag.-Basalt Hypersthenandesit Diallagandesit Neph.-Tephrit Neph.-Basanit Leuc.-Tephrit Leuc.-Basanit —
ohne eigentlichen Feldspath	Neph. + Aug. Neph. + Aug. + Ol. Leuc. + Aug. Leuc. + Aug. + Ol. Mel. + Aug. + Ol. Ol. + Pyr. (Ho.) Rhomb. + monokl. Pyr.	Ijolith — — Missourit —	— — — — — Olivingesteine (Peridotite) Pyroxengesteine (Websterit)	Nephelinit Neph.-Basalt Leucitit Leuc.-Basalt Melil.-Basalt

Die genaue Betrachtung eines Eruptivgesteins lehrt, dass die dasselbe zusammensetzenden Mineralarten nicht alle gleichzeitig festgeworden sind, sondern gewisse derselben in einem früheren, andere in einem späteren Stadium der Erstarrung, wobei vielfach die Bildungsperioden der einzelnen ein gegenseitiges Uebergreifen offenbaren, die Krystallisation einer Mineralart schon anfang, bevor diejenige einer anderen ganz ihr Ende erreicht hatte. Gewisse Mineralien, welche hier auf Hohlräume oder Spalten beschränkt sind und gleichwohl nicht als secundäre Producte gelten können, sondern immerhin mit zu dem primären Gesteinsbestand gehören, scheinen weniger der eigentlichen Consolidation des eruptiven Magmas als vielmehr sublimatorischen Vorgängen während der letzten Phasen der Verfestigung ihre Entstehung zu verdanken; hierher gehören manche Gruppen von Tridymit, gewisse Vorkommnisse von Hypersthen, Sodalith, Pseudobrookit, von Hornblende (auf Poren von Vesuvlaven), wohl auch solche von Topasen und Granaten (vgl. S. 373).

§ 170. **Krystallinische Schiefer.** Die Abtheilung der krystallinischen Schiefer begreift ihrer Hauptsache nach jene sehr mächtigen krystallinischen und schieferig struirtten Gesteinsmassen ohne eruptive Lagerung, welche, bis jetzt stets fossilfrei befunden, als die Unterlage der ältesten fossilführenden, klastisch-sedimentären Formationen erscheinen, für welche sich aber nicht direct durch örtlichen Zusammenhang und Uebergang nachweisen lässt, dass sie bloße

Structurmodalitäten oder durch secundäre Einwirkungen hervorgebrachte Veränderungsproducte von massigen Eruptivgesteinen sind. Sie erscheinen in einer Weise abgelagert, welche von der echten Schichtung der Sedimentärgesteine in keiner Hinsicht unterschieden werden kann. Der Mineralbestand besitzt im Allgemeinen sehr grosse Aehnlichkeit mit dem der Eruptivgesteine; hier wie dort herrschen monokline und triklone Feldspathe, Quarz, Glimmer, Hornblenden, Pyroxene, begleitet von Eisenerzen, Apatit, Titanit u. s. w. Doch deckt sich der Mineralgehalt keineswegs allenthalben, wie denn z. B. Nephelin, Leucit, Melilith, Häüyn, Tridymit, braune basaltische Hornblende von dem Bestand der krystallinischen Schiefer ausgeschlossen erscheinen, während z. B. die in den letzteren so verbreiteten Mineralien Chlorit, Talk, Paragonit, Sericit, Epidot, Zoisit, rhombischer Amphibol, Cyanit wenigstens nicht zu dem primären Bestand der Erstarrungsgesteine gehören, hingegen in den krystallinischen Schiefen als mit den anderen Gemengtheilen aequivalent auftreten. Glimmerige Mineralien spielen hier eine viel grössere Rolle als dort. Auch sind die Verhältnisse der Mineralcombination vielfach ganz andere. Eine fernere Eigenthümlichkeit beruht in dem überaus häufigen Auftreten von schicht- und namentlich linsenförmigen Einlagerungen untergeordneter Gesteinsmassen in denjenigen krystallinischen Schiefen, welche wie Gneiss, Glimmerschiefer, Phyllit die Hauptrolle spielen; hierher gehören die Lager oder lenticulären Vorkommnisse von Quarzit, körnigem Kalkstein und Dolomit, Amphibolit, Eklogit, Olivinfels, Gabbro, Granatgestein, Chloritschiefer, Magnetit, sowie viele andere seltenere. Diese genetisch untrennbaren Einlagerungen, welche wie grosse Kerne von den umgebenden Schichten häufig augenähnlich umschmiegelt werden, zeigen in ihrer linsenartigen Erstreckung einen Parallelismus mit der Schieferigkeit der letzteren, sowie mit ihrem Wechsel im Mineralgehalt, sind auch vielfach durch Uebergänge mit ihnen verbunden.

Zu diesen krystallinischen Schiefen gehören Gesteine mit vorwiegendem Feldspath und Quarz (Gneisse, Granulit), solche mit vorwaltendem Glimmer, Chlorit, Talk (Glimmerschiefer, Phyllit, Chloritschiefer, Topfstein, Talkschiefer), Amphibolgesteine (Strahlsteinschiefer, Hornblendeschiefer, Glaukophanschiefer), Pyroxengesteine, Eklogit, Epidotgesteine, Granatfels, ein Theil der Gabbros, Olivingesteine, Serpentine, Quarzite, körnige Kalke und Dolomite; Erzgesteine, namentlich von Eisenglanz und Magnetit; Graphitschiefer.

§ 174. **Krystallinische Sedimentgesteine.** Dieselben stellen einen Theil der Materialien zum Aufbau der sedimentären Formationen dar, befinden sich aber nicht, wie die Conglomerate, Breccien, Tuffe, Sandsteine, in einem augenscheinlich klastischen Zustande, wenn sie auch z. Th. ihre jetzige krystallinische Beschaffenheit erst im Laufe der Zeit durch Umbildung eines ursprünglich klastischen Detritus erlangt haben sollten. Die meisten sind zur Hauptsache in dem Medium des Wassers entstanden, sei es als directer chemischer Absatz aus Lösungen (z. B. Steinsalz, Gyps), oder als mechanisches Sediment, welches später Umkrystallisirung erfuhr (z. B. Quarzit, Kalkstein). Daher ist ihre typische Ablagerungsform auch die einer Schicht, welche in erkennbarer Weise durch periodisch übereinandergelagerten Bodensatz gebildet wurde.

Hierher gehören als wesentliche Glieder die Gesteine Steinsalz, Flussspath, Kryolith, Kalkstein mit seinen vielen Varietäten (wie körniger, dichter, oolithischer