



UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

Elemente der Mineralogie

Naumann, Carl Friedrich

Leipzig, 1901

§. 71. Zusammenfügungsflächen und dadurch bediente Formen

[urn:nbn:de:hbz:466:1-84232](#)

die einzelnen Individuen mit blosem Auge nicht mehr unterschieden oder erkannt werden (*kryptokrystallinische Aggregate*)¹⁾.

Die phanerokrystallinischen Aggregate werden je nach der Grösse ihrer Individuen allgemein auch als makrokristallinisch und mikrokristallinisch unterschieden; die letzteren schliessen sich an die kryptokrystallinischen an, in welchen die Zusammensetzung zwar für das unbewaffnete Auge verschwindet, aber gewöhnlich durch Vergrösserung sichtbar gemacht werden kann (dichter Kalkstein).

Die besondere Beschaffenheit eines jeden phanerokrystallinischen Aggregats hängt mehr oder weniger von der allgemeinen Configuration der Individuen selbst ab. In letzterer Hinsicht sind besonders als die drei vorwaltendsten Formen zu unterscheiden: der isometrische oder körnige Typus, wenn das Individuum nach allen drei Dimensionen ziemlich gleichmässig entwickelt ist; der lamellare, blätterige, tafelförmige, sofern zwei Dimensionen über die dritte erheblich vorwalten; der stengelige, nadelförmige, stab-, leistenförmige, wenn nur eine Dimension vorwiegend ausgebildet ist, die beiden anderen bedeutend zurückstehen. — Welche Form und Grösse, und welchen Grad der Ausbildung aber auch die Individuen haben mögen, jedenfalls ist der Gegensatz zu unterscheiden, ob das Aggregat im freien oder im beschränkten Raum gebildet worden ist.

§ 71. Zusammenfügungsflächen und dadurch bedingte Formen. Wenn sich viele Individuen in dichtem Gedränge neben und über einander gebildet haben, so berühren und beschränken sie sich gegenseitig in Flächen von regelloser Lage und Ausdehnung, welche *Zusammenfügungsflächen* oder *Contactflächen* genannt werden. Diese Flächen sind meist uneben, oft rauh oder unregelmässig gestreift, und dürfen weder mit Krystallflächen noch mit den weiter unten zu erwähnenden Spaltungsflächen verwechselt werden. Die *Zusammenfügungsflächen* der Individuen in den Zwillingskrystallen sind grossenteils, und die Spaltungsflächen sind sämmtlich durch ihre Ebenheit und ihre gesetzmässige Lage von diesen regellosen *Zusammenfügungsflächen* unterschieden. Sind jedoch innerhalb eines Aggregats hier und da leere Zwischenräume geblieben, so treten in diese letzteren die zunächst angrenzenden Individuen mit Krystallflächen aus, und so kann es kommen, dass selbst mitten in einem Aggregat einzelne Individuen theils von Krystallflächen, theils von *Zusammenfügungsflächen* begrenzt werden.

Die Formen der wesentlich von *Zusammenfügungsflächen* begrenzten Individuen sind:

- a) bei isometrischem oder körnigem Typus, gewöhnlich eckigkörnig, selten rundkörnig oder plattkörnig;

1) Während sich das Vorstehende auf die makroskopische Beschaffenheit der Aggregate bezieht, kehren bei den mikroskopischen Aggregaten die unter II. 4. angeführten Gegensätze wieder. Ein solches Aggregat ist unter dem Mikroskop phanerokrystallinisch, wenn es seine Zusammensetzung aus krystallinischen Theilchen offenbart; können die letzteren ihrer mineralogischen Natur nach erkannt werden, so ist das mikroskopisch-phanerokrystallinische Aggregat eudiagnostisch, anderenfalls adiagnostisch. Die Bezeichnung *kryptokrystallinisch* indessen hat in mikroskopischer Hinsicht eigentlich insofern keine Berechtigung mehr, als sie auch hier eine zwar verborgene, aber doch immerhin wirklich vorhandene Krystallinität zugibt, während gerade mit unseren mikroskopischen Hilfsmitteln der Nachweis, dass die letztere existirt, nicht in derselben Weise geführt werden kann, wie es bei den makroskopisch-kryptokrystallinischen Aggregaten möglich ist. Auf mikroskopischem Gebiet besteht daher der Gegensatz zum Phanerokrystallinischen mehr in dem Dubiokrystallinischen als in dem Kryptokrystallinischen.

- b) bei lamellarem Typus, entweder tafelförmig, d. h. von gleicher Dicke, oder keilförmig, d. h. nach der einen Seite zugeschärf't;
- c) bei stengeligem Typus, entweder stabförmig (*bacillar*), d. h. von gleicher Dicke, oder nadelförmig (*acicular*), d. h. nach dem einen Ende zugespitzt.

Sehr dünne Stengel werden Fasern, und sehr kleine und dünne Lamellen Schuppen genannt. Oft haben die Stengel eine grössere Breite als Dicke, in welchem Falle ihre Form breitstengelig heisst.

§ 72. Verschiedene Grade der Aggregation. Durch das Zusammentreten vieler Individuen entstehen eigenthümliche Aggregationsformen, welche, obgleich verschieden von den Krystallformen, doch noch bisweilen eine gewisse Regelmässigkeit erkennen lassen. Die ersten, unmittelbar durch die Verwachsung der Individuen gebildeten Formen nennen wir Aggregationsformen des ersten Grades. Allein die Aggregation wiederholt sich sehr häufig, indem neben oder über dem zuerst gebildeten Aggregat ein zweites, drittes, vierthes u. s. w. abgesetzt wurde, durch welche doppelte Zusammensetzung Aggregationsformen des zweiten Grades entstehen, deren nächste Elemente nicht Individuen, sondern Aggregate des ersten Grades sind. Durch eine nochmalige Wiederholung der Aggregation können Aggregate des zweiten Grades abermals zu Aggregaten verbunden sein, welche demnach als solche des dritten Grades zu bezeichnen wären.

Jeder Grad der Aggregation bedingt natürlich das Dasein besonderer Zusammensetzungsfächen, welche daher eigentlich als Zusammenfügungsfächen des ersten, zweiten oder dritten Grades zu unterscheiden sein würden. Doch ist es zweckmässiger, diejenigen der beiden letzteren Grade Zusammensetzungsfächen, oder auch nach Befinden Ablagerungsfächen zu nennen, und das Wort Zusammenfügungsfächen lediglich von den Contactflächen der Individuen zu gebrauchen.

§ 73. Textur und Structur der Aggregate. Die Aggregation der Individuen bedingt für die so zusammengesetzten Varietäten des Mineralreichs zuvörderst eine innere Textur, welche den einfachen Krystallen und den anorganischen Individuen überhaupt gänzlich abgeht⁴⁾. Unter der Textur eines Mineral-Aggregats verstehen wir mit *Naumann* die durch die Grösse, Form, Lage und Verwachungsart seiner einzelnen Individuen bedingte makroskopische Modalität der Zusammensetzung. So lange die Individuen noch eine erkennbare Grösse besitzen, wird sich die Zusammensetzung durch die Textur immer noch kund geben; sind aber die Individuen mikroskopisch klein, so verschwindet mit der Zusammensetzung auch die wahrnehmbare Textur des Aggregats. Die kryptokristallinischen Mineralien erscheinen daher dicht, d. h. ohne alle unmittelbar ersichtliche Textur.

Diese kryptokristallinischen dichten Mineralien können leicht mit den amorphen Mineralien verwechselt werden, welche stets dicht sind. Hat man Dünnschliffe von hinreichender Durchsichtigkeit hergestellt, so wird deren mikroskopische Prüfung im polarisierten Licht meist darüber entscheiden, ob man es mit einem kryptokristallinischen Aggregat, oder mit einem wirklich amorphen Mineral zu thun hat. Glatter muscheliger Bruch, starker Glanz der Bruchflächen, und höhere Grade der Pellucidität lassen

⁴⁾ Es scheint für die Zwecke der Mineralogie angemessen, das unmittelbar und zunächst durch die Individuen selbst bedingte Gefüge der Aggregate als Textur von den ausserdem noch vorkommenden Arten des Gefüges zu unterscheiden, welchen der Name Structur gelassen werden mag.