



Elemente der Mineralogie

Naumann, Carl Friedrich

Leipzig, 1901

§. 89. Bezeichnung und Benennung der Spaltungsrichtungen

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

Daher bestimmt man auch die Spaltungsformen jeder Art einfach durch die krystallographischen Namen und Zeichen der entsprechenden Krystallformen.

Oft fällt bei dem ersten Versuch, die Spaltungsform herzustellen, dieselbe etwas verzerrt aus: so liefert das cubisch spaltende Steinsalz vielleicht längliche rechtwinkelige Parallelepipeda, der oktaëdrisch spaltbare Flussspath zunächst Tetraëder, die rhombendodekaëdrisch spaltbare Zinkblende Formen, die nicht von allen 12 Flächen begrenzt sind. — Mineralien, welche blos in einer oder zwei Richtungen spaltbar sind (z. B. blos basisch oder blos prismatisch) liefern auch nur offene Spaltungsformen.

Eine sehr wichtige Thatsache, welche der Spaltbarkeit einen grossen Werth für die Diagnose der Mineralien verleiht, ist es aber, dass jede Mineralart immer nur eine, oder einige wenige Spaltungsformen erkennen lässt, welche in allen Varietäten des Minerals dieselben, und von der äusseren Krystallform sowie überhaupt von der Ausbildungsweise der Individuen gänzlich unabhängig sind. Diese specifische Einerleiheit der Spaltungsformen, bei aller Manchfaltigkeit der Krystallform eines und desselben Minerals, erhebt die Spaltbarkeit zu einem Merkmal von grösstem Belang. Ob der Kalkspath in flachen Rhomboëdern oder in spitzen Skalenoëdern oder in hexagonalen Prismen krystallisiert, seine Spaltbarkeit ist stets die gleiche. Und selbst die ganz ungestalteten Individuen der körnigen, schaligen und stengeligen Aggregate, welche keine Spur von Krystallformen besitzen, zeigen die Spaltbarkeit nach denselben Richtungen und mit derselben Vollkommenheit, wie die Krystalle derselben Substanz. Die Spaltbarkeit ist daher eine, allen Individuen derselben Mineralart in gleicher Weise zukommende Eigenschaft, wie vollkommen oder wie unvollkommen und wie verschieden auch ihre äussere Form beschaffen sein mag. So ermöglichen denn die Spaltungsformen bisweilen die Feststellung des Krystallsystems bei Substanzen, welche nicht in ausgebildeten Individuen, sondern nur in krystallinischen Stücken vorliegen, während dieselben anderseits verwandt werden können, um die Richtigkeit der Deutung einer Krystallform zu erproben.

Wenn reguläre Krystalle in einer Richtung ein Minimum der Cohärenz haben, also senkrecht darauf Spaltbarkeit stattfindet, so muss dasselbe Minimum auch in allen denjenigen Richtungen vorliegen, welche mit Bezug auf die drei Hauptsymmetrieebenen symmetrisch zu jener liegen. Ein Krystall, der nur nach einer oder nur nach zwei Richtungen spaltet, kann daher nicht dem regulären System angehören, welches mindestens drei gleichwertige Spaltungsrichtungen erfordert. — Geschlossene Spaltungsformen mit Spaltungsflächen gleicher Qualität sind ein nothwendiges Postulat des regulären Systems.

§ 89. Bezeichnung und Benennung der Spaltungsrichtungen. In den einzelnen Krystallsystemen verlaufen die Spaltungsrichtungen gewöhnlich:

- 1) im regulären System:
 - oktaëdrisch nach O^1), Flussspath, Rothkupfererz,
 - hexaëdrisch nach $\infty O \infty$, Steinsalz, Bleiglanz,
 - dodekaëdrisch nach ∞O , Zinkblende, Sodalith;
- 2) im Tetragonalsystem:
 - pyramidal nach P oder $2P\infty$, Scheelit, Wulfenit, Kupferkies,

1) Die häufigsten Spaltungsrichtungen sind gesperrt gedruckt.

- prismatisch nach ∞P oder $\infty P\infty$, Rutil, Zinnstein,
basisch nach $0P$, Uranit, Apophyllit;
- 3) im Hexagonalsystem:
pyramidal nach P oder $P2$,
prismatisch nach ∞P , $\infty P2$ oder ∞R , Apatit, Nephelin, Zinkit, Zinnober,
basisch nach $0P$ oder $0R$, Beryll, Pyrosmalith, Zinkit, Antimon,
rhomboëdrisch nach R , Kalkspath, Eisenspath, Dolomit;
- 4) im rhombischen System:
pyramidal nach P , Schwefel,
prismatisch nach ∞P , Cerussit, Natrolith,
makrodomatisch nach $\bar{P}\infty$, oder brachydomatisch nach $\check{P}\infty$,
basisch nach $0P$, Topas, Prehnit,
makrodiagonal nach $\infty \bar{P}\infty$, Anhydrit,
brachydiagonal nach $\infty \check{P}\infty$, Antimonglanz;
- 5) im monoklinen System:
hemipyramidal nach P oder $-P$, Gyps,
prismatisch nach ∞P , Amphibol, Pyroxen,
klinodomatisch nach $\bar{P}\infty$, Kupferlasur,
hemidomatisch nach $P\infty$ oder $-P\infty$,
basisch nach $0P$, Magnesiaglimmer, Orthoklas, Klinochlor, Epidot,
orthodiagonal nach $\infty P\infty$, Epidot,
klinodiagonal nach $\infty \bar{P}\infty$, Gyps, Stilbit, Orthoklas;
- 6) im triklinen System:
hemiprismatisch nach $\infty P'$ oder ∞P , Labradorit,
hemidomatisch nach einem halben Makrodoma oder Brachydoma,
basisch nach $0P$, Albit, Oligoklas, Labradorit,
makrodiagonal nach $\infty \bar{P}\infty$, oder
brachydiagonal nach $\infty \check{P}\infty$, Albit, Oligoklas, Labradorit.

§ 90. Verschiedene Vollkommenheit der Spaltbarkeit. Gleichwie sich die Spaltbarkeit an einem und demselben Individuum nach den Richtungen verschiedener Krystallflächen sehr ungleichwerthig herauszustellen pflegt (§ 87), so findet man auch, dass sie, obwohl nach krystallographisch übereinstimmend orientirten Flächen vorhanden, doch bei verschiedenen Mineralien, ja sogar in verschiedenen Varietäten einer und derselben Mineralart mit recht verschiedenen Graden der Vollkommenheit ausgebildet sein kann. Daher muss, ausser der Lage der Spaltungsflächen, auch die Leichtigkeit oder Schwierigkeit der Spaltung selbst, und die Beschaffenheit der Spaltungsflächen für eine erschöpfende Charakterisirung berücksichtigt werden.

Die Spaltbarkeit ist entweder höchst vollkommen (Glimmer, Gyps, Calcit, Antimonglanz), oder sehr vollkommen (Flussspath, Baryt, Amphibol), oder vollkommen (Pyroxen, Kryolith), oder unvollkommen (Granat, Quarz), oder sehr unvollkommen, wenn nur einzelne, kaum bemerkbare Spuren derselben vorhanden sind. Die Spaltungsflächen selbst aber sind entweder stetig ausgedehnt, oder unterbrochen und gleichsam abgerissen, übrigens meist glatt, selten gestreift. Sehr unvollkommene Spaltungsrichtungen geben sich nur in kleinen sporadischen