

bei hemimorphen Kristallen tritt der Gegensatz an den Enden der Achse der Hemimorphie hierbei dadurch gut heraus, daß das eine entsprechende Ende des Kristalls gelb, das andere rot erscheint. Vgl. Fig. 290 (Weinsäure). Andere Beispiele Turmalin, Kieselzinkerz, Quarz (Fig. 291).

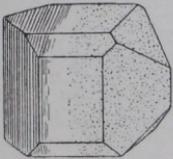


Fig. 290.
Pyroelektrizität der Weinsäure (monoklin-sphenoidisch).

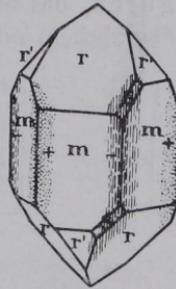
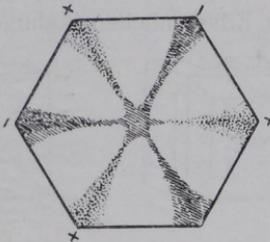


Fig. 291 a und b.
Pyroelektrizität (Piëzoelektrizität) des Quarzes (trigonal-trapezoedrisch).

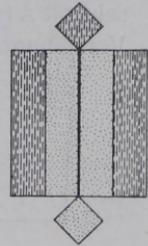


Fig. 292.
Pyroelektrizität (Piëzoelektrizität) des Skolezits (monoklin-domatisch).

Nach Voigt gibt es eigentliche Pyroelektrizität nur bei Kristallen mit einer heteropolaren Achse, wie z. B. beim Turmalin, bei anderen (wie Quarz, der drei horizontale heteropolare Achsen a besitzt, und dem monoklin domatischen Skolezite [Fig. 292]) beruht die Erscheinung nach dem Genannten auf ungleichmäßiger Volumveränderung (Piëzoelektrizität).

18. Lösungserscheinungen und Lichtfiguren in Beziehung zur Kristallform.

Aus Kristallen geschliffene Kugeln bedecken sich in einem Lösungsmittel mit Kristallflächen. Es sind Ebenen besonders großer Lösungsgeschwindigkeit (leßtere gemessen durch den Grad der Verschiebung normal zur Kristallfläche). Sie realisieren sich am Kristall, weil sie ihn näher an seinem Mittelpunkt durchschneiden als die Flächen geringerer Lösungsgeschwindigkeit, die virtuell bleiben. Im Kampfe des Vordringens der Flächen können gewisse sich zunächst geltend machen, von anderen aber wieder verdrängt werden. In dem Sinne sind die Fig. 293.97 zu deuten. Der Lösungskörper ist abhängig von der Art und Konzentration des Lösungsmittels sowie von der Temperatur.

Kreisförmige Kristallplatten formen sich entsprechend um, wie ein leicht anzustellender Versuch an einem Gipsspaltblättchen nach $\{010\}$ zeigt, das man mittels eines Zirkels zur Kreisscheibe formt und der Wirkung mit HCl angesäuerten Wassers aussetzt (Fig. 300).

Beispiel: Steinsalz in ungesättigter Kochsalzlösung liefert ein ver-rundetes Ikositetraeder (Fig. 298). Man kann für den Versuch einen Spaltwürfel benutzen (Fig. 293/97). Fig. 299 stellt einen Lösungskörper von Topas vor.

Auf den Flächen eines sich lösenden Kristalls beobachtet man sehr oft Ätzfiguren, das sind meist nur mikroskopische, regelmäßige Vertiefungen (Ätzgrübchen) oder Erhabenheiten (Äzhügel). Sehr glatte

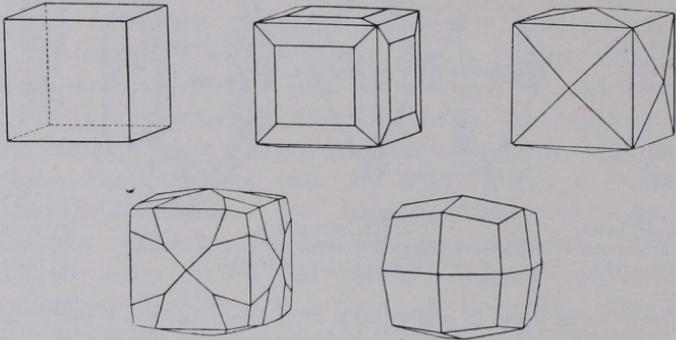


Fig. 293/97. Lösungserscheinungen an einem Steinsalzwürfel in unersättigter harnstoffhaltiger Kochsalzlösung. Nach W. Schnorr.

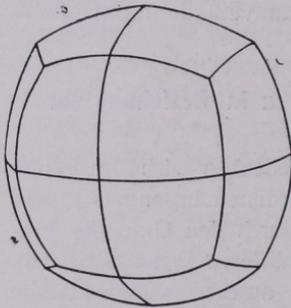


Fig. 298. Lösungskörper aus einer Kugel von Steinsalz. Nach A. Johnsen.

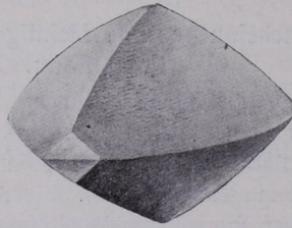


Fig. 299. Lösungskörper einer mit Kalilauge behandelten Topaskugel. Nach M. Eichler.

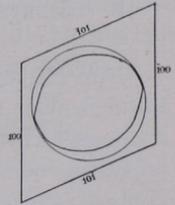


Fig. 300. Lösung einer kreisförmigen (010)-Scheibe von Gips.

Flächen lassen beim Versuch gelegentlich keine Ätzfiguren entstehen. Dann hilft wohl ein gelindes Rauhmachen der Fläche durch Streichen des Kristalls über Schmirgelpapier, um örtliche Angriffsstellen zu schaffen.

Die Ätzfiguren geben in ihrer eigenen Symmetrie und durch ihre Lage auf den Kristallflächen die geometrische Symmetrie der Klasse

an, welcher der Kristall angehört. So zeigt z. B. Fig. 301, daß die drei Symmetrieebenen und drei Digyren der bipyramidalen Klasse des rhombischen Systems vorliegen.

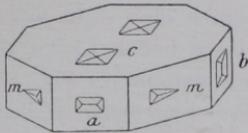


Fig. 301. Ätzfiguren eines rhombisch-bipyramidalen Kristalls.

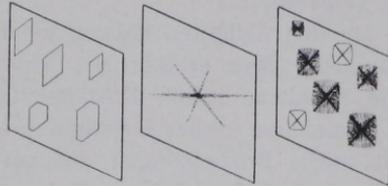


Fig. 302. Ätzfiguren, Lichtfiguren und Entwässerungsfiguren auf (010) von Gips (monoklin-prismatisch).



Fig. 303. Lichtfigur auf angeätzter Fläche (0001) von Kalkspat.



Fig. 304. Lichtfigur auf angeätzter Fläche (10\bar{1}1) von Kalkspat.

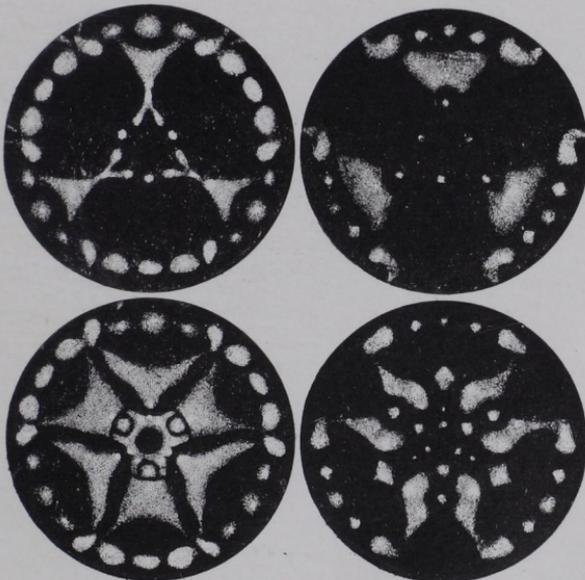


Fig. 305/308. Lichtfiguren an Turmalin (ditrigonal-pyramidal). Linke Figuren: Ätzung mit Kallauge, rechte Figuren: Ätzung mit Flußsäure. Obere Figuren: obere Kugelhälften, untere Figuren: untere Kugelhälften (Hemimorphismus). Nach Ch. Kulaszewski.

Anhang. Auch das Verdunsten von Kristallwasser ergibt zuweilen regelmäßige, mikroskopische Figuren (Entwässerungsfiguren). Beispiel: bis zum leichten Weißwerden erhitzte Spaltblättchen von Gips (Fig. 302).

Mit den Ätzfiguren hängen die Lichtfiguren geätzter Kristalle zusammen. Man erblickt sie, wenn man durch eine dicht vor das Auge gehaltene geätzte Kristallplatte nach einem hellen Lichte sieht. Die Symmetrie solcher Lichtfiguren ist die der Ätzfiguren. Fig. 303 4 stellt solche Erscheinungen auf mit Salzsäure angeätzten Kalkspatplatten dar. Im reflektierten Lichte kann man die Figuren gleichfalls beobachten. Insbesondere eignet sich das zweikreisige V. Goldschmidtsche Goniometer für einschlägige Studien. Mit diesem Apparat sind z. B. die Lichtfiguren an Turmalinkugeln aufgenommen, die mit Kalilauge bzw. Flußsäure geätzt wurden (Fig. 305/8, S. 77).