



UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

**Realienbuch zum Gebrauch in den Volksschulen des
Fürstentums Lippe beim Unterricht in der Geschichte,
Erdkunde, Naturgeschichte und Naturlehre**

Detmold, 1903

14. Der Quarz oder Kiesel

Nutzungsbedingungen

[urn:nbn:de:hbz:466:1-56182](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hbz:466:1-56182)

„gebrannte“ Kalk wird vom Maurer „gelöscht“, d. h. mit Wasser übergossen. Er verbindet sich mit dem Wasser, wobei eine große Hitze erzeugt wird, und bildet einen weißen Brei, welcher mit Sand vermengt und dann als Mörtel benutzt wird. Dieser erhärtet an der Luft und löst sich im Wasser nicht wieder auf.

2. Der kohlen saure Kalk findet sich aufgelöst auch im Quell- und Flußwasser. In Dampf- und Wasserkesseln, in denen solches Wasser gekocht wird, setzt sich der sogenannte Kesselstein ab, welcher durch Schwefelsäure zum Ausbrausen gebracht wird und daher aus kohlen saurem Kalk besteht. In Höhlen bilden sich auf gleiche Weise durch Niederschlag aus kalkhaltigem Wasser die merkwürdigen Tropfsteine, die entweder wie Zapfen von der Decke herabhängen oder wie Säulen auf dem Boden wachsen. Solche Tropfsteinhöhlen finden sich unter anderm im Harz, im Jura und in Krain. Pflanzen oder Pflanzenteile, die von kalkhaltigem Wasser umgeben sind, werden oft von einer Kalkkruste überzogen; so entsteht der Kalktuff. Der kostbarste Kalkstein ist der Marmor, der zur Herstellung von Bildsäulen und kostbaren Bauwerken dient, der bekannteste aber ist wohl die weiße Schreibkreide. An der Ostsee und an der französischen und englischen Küste des Kanals bildet sie hohe Felsen. Betrachtet man sie unter dem Mikroskop, so sieht man, daß sie aus unzähligen, kleinen Schalen von Tieren besteht, wie sie noch jetzt im Wasser des Meeres leben. Die Kreide dient auch zur Bereitung von Farben und zum Poliren der Metalle. Mit Leinöl vermischt bildet sie den Glaserkitt.

3. Gips ist schwefelsaurer Kalk und findet sowohl im natürlichen wie auch im gebrannten Zustande Verwendung. Der feinkörnige Gips oder Alabaster wird zu Kunstgegenständen verarbeitet; der gemeine Gips findet als Dünger Verwendung. Gebrannter Gips nimmt begierig Wasser auf und bildet mit demselben einen Brei, der schnell steinhart wird. Man verfertigt Figuren und Abdrücke von Kunstgegenständen daraus. Gebrochene Gliedmaßen legt man in einen Gipsverband.

14. Der Quarz oder Kiesel.

1. Der edle Quarz oder Bergkristall ist ein glasartiges, wasserhelles Mineral, welches sechsseitige Säulen bildet, die an den Enden in sechsseitige Pyramiden auslaufen. Bergkristalle finden sich vielfach in dem nördlichen Lippischen Berglande und werden hier auch wohl lippische Diamanten genannt. Oft findet man zahlreiche kleine Bergkristalle in kleinen Hohlräumen der Gesteine; man nennt dieselben Drusen. In andern Ländern hat man auch größere Kristalle von mehreren Metern im Umfang gefunden. Sie bestehen aus Kieselsäure. Kiesel findet sich gelöst im Wasser der Flüsse und des Bodens, sowie im Saft der Gräser und der Schachtelhalme, welche insolgedessen zum Polieren gebraucht werden können. Die kieselhaltigen Gesteine heißen auch Quarze; außer dem edlen Quarz gibt es noch den gemeinen Quarz und den Feuerstein.

2. Der gemeine Quarz oder Quarzfels hat eine weiße oder graue Farbe und Glasglanz; am Stahl gibt er Funken. Aus dem Quarzfels ist durch Zertrümmerung und Zerbröckelung der Sand entstanden; dieser besteht aus kleinen Quarzkörnchen und hat eine gelbe oder weiße Farbe.

Der weiße Sand, welcher im Begatale bei Dörentrup gegraben wird, dient zur Herstellung von feinem Glas und wird nach Glasfabriken versandt.

3. Das Glas, das von den alten Phöniziern erfunden sein soll, ist für den Menschen von großer Bedeutung. Fensterscheiben, Spiegel, Brillen, Vergrößerungsgläser, Ferngläser und die mannigfaltigsten Gefäße und Geräte werden daraus gefertigt. Das Glas besteht hauptsächlich aus Quarz, Soda und Kalk. Diese Stoffe werden in den Glasöfen in feuerfesten Tiegeln (Glashäfen) zum Schmelzen gebracht. Wenn der Glasbläser eine Flasche herstellen will, so taucht er das untere Ende eines langen Rohres, der Glasmacherpfeife, in die geschmolzene Masse. Diese bleibt am Ende des Rohres haften. Der Glasbläser bläst in das Rohr und erzeugt dadurch eine Glasblase. Diese steckt er in eine entsprechende Hohlform. Dann dehnt er das Glas durch kräftiges Blasen bis zum Rande der Hohlform aus und schwenkt es in der Luft hin und her, so daß der Hals in die Länge gezogen wird. Darauf erhält die Flasche einen Boden und wird vom Rohre abgeschnitten. Im Kühlösen wird sie dann allmählich zum Erkalten gebracht. Fensterscheiben werden in der Weise angefertigt, daß man zuerst Hohlzylinder ausbläst und diese dann der Länge nach aufschneidet und ausbreitet. Schaulenscheiben und Spiegel werden nicht geblasen, sondern gegossen.

4. Edelsteine. Außer dem edlen Quarz gibt es noch viele andere Edelsteine, welche jenen an Wert bedeutend übertreffen. Der wertvollste Edelstein ist der Diamant. Er ist wasserhell und härter als alle andern Mineralien. Er besteht aus reinem Kohlenstoff. Es ist dem Menschen auch schon gelungen, künstliche Diamanten herzustellen. Kleine Diamanten werden vom Glaser zum Schneiden des Glases benutzt, größere dienen als Schmuckgegenstände. Der größte Diamant, den man kennt, ist so groß wie ein Taubenei und gehört zum englischen Kronschatz; er hat einen Wert von mehreren Millionen Mark. Diamanten werden besonders in Indien und Südafrika gefunden. Andere Edelsteine sind der rote oder blaue Rubin und Saphir, der grüne Smaragd und der rote Granat.

15. Der Feldspat. Die Tonerde.

1. Der **Feldspat** findet sich bei uns nur in den Granitblöcken, welche auf Feldern und Bergen in Mengen umherliegen und in der Eiszeit aus dem Norden hierher gekommen sind. Er bildet den rotgefärbten Bestandteil derselben, während die weiße Masse aus Quarz besteht. (Die kleinen, metallisch glänzenden Blättchen im Granit heißen Glimmer.) Unter der Einwirkung der Luft und des Wassers zerfällt der Feldspat und bildet den Ton oder die Tonerde. Diese findet sich in der Natur stets mit Kieselsäure, Kalk, Eisen und andern Stoffen verbunden.

2. Die **Porzellanerde** besteht aus reiner kiesel-saurer Tonerde. Sie hat eine schöne, weiße Farbe und dient zur Herstellung des Porzellans. Die Chinesen verstanden dasselbe schon 200 Jahre vor Christi Geburt zu bereiten und sind noch heute sehr geschickt in der Herstellung feiner Porzellan-sachen. Die älteste europäische Porzellanfabrik ist die zu Meißen. Die Porzellanerde wird geschlämmt; die Gefäße werden meist mit Hilfe von Gipsformen hergestellt und in feuerfesten Kapseln aus Ton gebrannt. Echtes Porzellan ist durch und durch glasig und daher durchscheinend.