



UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

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

Detmold, 1903

15. Der Feldspat. Die Tonerde

Nutzungsbedingungen

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

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 Kühllofen 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. Schaulensterscheiben 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.

3. Der **Töpferton** besteht aus kiesel-saurer Tonerde, welche mit Eisen und Kalk verbunden ist. Aus ihm verfertigt man die Töpferwaren; je feiner der Ton ist, desto feiner wird die Ware. Man formt dieselben gewöhnlich auf der Drehscheibe. Diese besteht aus einer hölzernen, wagenrecht liegenden Scheibe, welche am oberen Ende einer senkrechten Achse befestigt ist, die am unteren Ende noch eine größere, als Schwungrad dienende Scheibe trägt. Die Umdrehung der Scheibe erfolgt durch Treten mit dem Fuße oder durch Maschinenkraft. Mit den Händen oder mit Schablonen gibt der Töpfer den Waren die Form. Darauf werden sie getrocknet und gebrannt. Die gebrannten Tonwaren sind porös und lassen das Wasser durch. Soll Flüssigkeit in ihnen aufbewahrt werden, so muß man sie glasieren. Zur Glasur wird meistens Bleiglanz, Lehm und Quarz verwendet. Diese Stoffe werden fein gemahlen und mit Wasser zu einem dünnen Brei angerührt. Die gebrannten Tonwaren werden in den Brei getaucht und dann nochmals gebrannt. Die Glasur gerät dann in Fluß und überzieht den Ton mit einer wasserdichten Glasschicht. Schlechte, nicht gut gebrannte Glasur wird von Säuren angegriffen und wirkt alsdann giftig. — Das sogenannte Steingut oder Steinzeug wird ebenfalls aus Ton hergestellt.

4. Der **gemeine Ton** besteht aus kiesel-saurer Tonerde, welche mit Sand vermischt ist. Ist der Sand nur in geringer Menge vorhanden und innig mit dem Ton verbunden, so nennt man ihn fetten Ton. Dieser dient zur Herstellung der Ziegelsteine. Kann man den Sand mit dem Finger fühlen und durch Wasser abschlämmen, so nennt man ihn mageren Ton oder Lehm. Er ist oft durch Eisenrost rötlich gefärbt. Er wird als Mörtel, zur Herstellung von Ziegelsteinen und zur Gewinnung von Aluminium verwendet.

5. Der **Mergel** ist eine Mischung von Ton und Kalk. Er ist von grüner, roter oder blauschwarzer Farbe und in unserm Lande weit verbreitet. Man benutzt ihn vielfach zur Verbesserung des Ackerbodens. Er zerfällt an der Luft und führt dem Boden Kalk und Ton zu. Sandiger Tonboden ist der beste Ackerboden. Der Ton, vermengt mit Sand, besitzt die Fähigkeit, die dem Boden zugeführten Nährsalze (Düngemittel) aufzusaugen und festzuhalten. Durch Verwesung abgestorbener Pflanzen und durch Vermischung derselben mit der Erde entsteht die Ackererde oder der Humus.