

Glühhitze schmilzt die Glasurmasse und bildet auf der Oberfläche der Gefäße einen glasartigen Überzug. Die besseren Töpferwaren werden erst nach dem Brennen mit Glasurmasse bestrichen und dann noch einmal gebrannt. Farbige Glasuren erhält man dadurch, daß man der Glasurmasse gewisse Metalloxyde (§ 85) beimischt. Die Glasur muß gut eingebrannt werden, sonst löst sich dieselbe auf, wenn saure Speisen oder Getränke in die Gefäße kommen, wodurch Vergiftungen entstehen. Eine bessere Sorte von Töpferwaren ist Steingut oder Fayence (spr.: Fajangs).

§ 82. **Das Porzellan.** Das Hauptmaterial zur Porzellanbereitung ist die Porzellanerde (Kaolin). Dieselbe wird fein gemahlen und mit Quarz oder Gips innig gemischt. Aus dieser Masse werden die Geschirre geformt. Nachdem sie an der Luft getrocknet sind, werden sie in tönernerne Kapseln gestellt und in dem sogenannten Verglühofen schwach gebrannt. Nach dem ersten Brennen sind die Geschirre mattweiß, kleben stark an der Zunge und saugen begierig Wasser ein. Sie müssen daher glasiert werden. Zu diesem Zwecke werden sie in eine Flüssigkeit getaucht, die fein gemahlene Porzellanerde mit etwas Gips enthält, und zum zweiten Male im Porzellanofen im schärfften Feuer gebrannt, so daß die Glasurmasse ganz, die innere Masse halb verglast.

Gutes Porzellan ist ganz weiß, durchscheinend, hat einen muscheligen Bruch und ist so hart, daß Stahl an ihm Funken gibt. Das fertige weiße Porzellan wird oft noch bemalt. Die Farben, welche aus Metalloxyden und einem Flußmittel bestehen, werden mit Terpentinöl angerührt und mit dem Pinsel aufgetragen. Nach dem Bemalen werden die Geschirre noch einmal in schwacher Hitze gebrannt. Die Chinesen kannten das Porzellan schon vor Christi Geburt. In Europa ist das Porzellan erst im Anfange des 18. Jahrhunderts durch Böttcher, einen Goldmacher oder Alchimisten, erfunden worden. Die erste Fabrik wurde 1710 in Meißen begründet. Andre berühmte Porzellanfabriken befinden sich in Berlin und Waldenburg in Schlesien.

### Der Quarz und seine Verwendung.

§ 83. **Quarzarten.** Der gemeine Quarz; auch Kiesel genannt, kommt entweder dicht oder kristallisiert vor. Er bildet einen wesentlichen Gemengteil des Granits und Porphyr's (§ 93), und im Sande machen die Quarzkörner den Hauptbestandteil aus. Als Quarzfels setzt er ganze Gebirge zusammen; er ist überhaupt so sehr verbreitet, daß man annehmen kann, daß  $\frac{1}{3}$  der ganzen Erdrinde aus Quarz besteht. Seine Farbe ist meist grau oder grauweiß; durch Eisenteile erscheint er gelblich, rötlich oder bräunlich. Der rosenrote heißt Rosenquarz, der weiße mit faserigem Gefüge Faserquarz, der olivengrüne Schillerquarz. Er ist so hart, daß Stahl an ihm Funken gibt, fettglänzend, an den Kanten durchscheinend, und sein spezifisches Gewicht ist 2,5.

Der Chalzedon ist ein undurchsichtiger Quarz und bildet kugel-, trauben- oder nierenförmige Massen. Der rotgefärbte heißt Karneol, der grüne Chrysopras. Seltotrop nennt man diejenigen Chalzedone, welche blätterige Fiedeln eingesprenzt enthalten.

Der Bergkristall ist ein wasserheller Quarz von muscheligen Bruch, der in schönen sechsseitigen Säulen kristallisiert. Man benützt ihn zur Verfertigung von Schmucksteinen,