



UNIVERSITÄTS-  
BIBLIOTHEK  
PADERBORN

# **Die Schule der Chemie, oder erster Unterricht in der Chemie**

**Stöckhardt, Julius Adolph**

**Braunschweig, 1881**

Gebrannte Thonwaaren

---

[urn:nbn:de:hbz:466:1-88906](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hbz:466:1-88906)

## Gebrannte Thonwaaren.

370. Durch gelinde Erhitzung wird der Thon aufgeschlossen und die Verbindung zwischen der Thonerde und Kieselsäure so gelockert, dass die erstere nun durch Säuren gelöst werden kann (363). Durch sehr starke Erhitzung erfolgt im Gegentheil Verstärkung der Affinität, eine Erhöhung der Unlöslichkeit und zugleich eine Erhärtung des Thons zu einer festen, harten, in Wasser nicht mehr erweichbaren Masse. Dieses Verhalten des Thons in der Glühhitze, verbunden mit der plastischen Eigenschaft desselben in nassem Zustande, macht ihn vorzüglich geeignet zur Darstellung von irdenen Geschirren. Die Bereitungsart derselben kommt darin überein, dass der durch Schlämmen und Kneten mehr oder minder gereinigte Thonteig entweder aus freier Hand auf der Töpferscheibe oder durch Einpressen in Formen zu Gegenständen aller Art verarbeitet wird, die man erst lufttrocken werden lässt und dann in den Brennöfen so lange glüht, bis sie steinartig geworden sind. Während des Trocknens, mehr aber noch während des Brennens, zieht sich der Thon bedeutend zusammen (er schwindet); deshalb sind die Thongeschirre nach dem Brennen kleiner als vor demselben. Dieser Eigenschaft wegen benutzte man sonst kleine Thoncylinder zum Messen hoher Hitzgrade (Wedgewood's Pyrometer). Die Thonwaaren erlangen durch das Brennen zwar eine grosse Härte und Festigkeit, bleiben aber noch so porös, dass sie das Wasser einsaugen und durchschwitzen lassen. Man beseitigt diesen Uebelstand durch Ueberziehen derselben mit einer glasartigen Rinde, mit der sogenannten Glasur, die aus denselben Materialien zusammengesetzt wird wie das Glas. Die wichtigsten Gattungen von Thonwaaren sind:

a) Ziegelsteine und Schmelztiegel, aus rohem Lehm oder grobem Thon, meist unglasirt. Die braunrothe Farbe der Ziegel rührt von Eisenoxyd her. Feuerfeste oder Chamottesteine und Schmelztiegel werden aus sehr schwer schmelzbarem Thon unter Zusatz von schon geglühtem Thon (Scherben) dargestellt.

b) Töpferwaare, aus gewöhnlichem Thon, mit einem Bleiglase überzogen, welches aus Bleiglätte und Thon dargestellt wird.



c) Steingut (feine Töpferwaare), aus sehr weissem Thon, gleichfalls mit einem Bleiglasüberzuge.

d) Fayence, Töpferwaare mit Glasur, die man durch Zinnoxid undurchsichtig und milchweiss (emailartig) macht (weisse Kachelöfen etc.).

e) Porcellan, wird aus dem feinsten Thon (Porcellanerde oder Kaolin) mit Feldspath bereitet und bis zur angehenden Schmelzung geglüht; die Glasur besteht aus Kaliglas, ohne Bleioxid.

f) Steinzeug (ordinaires Porcellan), aus grauem Thon, halb geschmolzen; die Glasur wird durch Kochsalz erzeugt, welches man in den glühenden Töpferofen wirft, und besteht aus Natronglas, ohne Bleioxid (Bierflaschen, Milchnäpfe etc.).

Als Farben zur Verzierung der Thonwaaren können nur Schmelzfarben (Metalloxyde), gerade wie bei der Glasmalerei, angewendet werden.

#### Lasursteinblau.

371. Durch Erhitzen von Thon, Schwefel und Soda ist man im Stande, das prachtvolle Ultramarinblau künstlich nachzubilden, welches bis daher durch Pulverisiren des kostbaren natürlichen Lasursteins gewonnen wurde, bei dessen Analyse man neben etwas Eisenoxyd nur die angegebenen Bestandtheile gefunden hatte. Die einzelnen Manipulationen der Fabrikation werden zwar noch geheim gehalten, die bereits bestehenden Fabriken liefern aber das Fabrikat — ebenso auch grünes Ultramarin — so billig, dass es jetzt die verbreitetste und schönste blaue Deckfarbe darstellt. Man kann es als eine Verbindung von Schwefelnatrium mit Natronsilicat und Thonerdesilicat ansehen. Beim Gebrauche dieser ganz unschädlichen Farben hat man sich zu hüten, sie mit Säuren zusammenzubringen, da diese das Schwefelnatrium unter Entwicklung von Schwefelwasserstoffgas zerlegen und dadurch das Blau und Grün in Schmutzigweiss umwandeln.

#### Zusammensetzung und Prüfung der Ackererden.

372. Hauptgemengtheile der Ackererden. Thon oder Lehm und Sand bilden Hauptbestandtheile unseres Ackerlandes; die Kenntniss ihrer Eigenschaften ist daher für