

Seife, d. h. ein durch Kali- oder Natronlauge verseiftes tierisches Fett, chemisch gesprochen ein Kalium- oder Natriumsalz der in den thierischen Fetten enthaltenen Fettsäuren (besonders Palmitin-, Margarinsäure und Stearinsäure), und Wasser enthält. Ist nun diese Zeichnung gut getrocknet und überzieht man den Stein mit einer Gummilösung, der etwas Säure (Salpetersäure, Phosphorsäure, Gallussäure usw.) zugesetzt ist, so wird der Kalkstein rings um die Zeichnung »geätzt«, es entweicht Kohlensäure und Gummi dringt in die entstandenen Poren ein; die Farbe der Zeichnung aber wird zersetzt, indem das Alkali sich mit der aufgetragenen Säure verbindet, die Fettsäuren aber eine sehr innige Vereinigung mit dem Kalk eingehen, oleomargarinsaures Calcium, welches Fett begierig annimmt, Wasser aber abstösst. Entfernt man daher vom gummierten Stein die Zeichnung mit Terpentinöl, feuchtet ihn und walzt ihn dann mit Drucker-schwärze ein, so haftet diese nur auf den Stellen der Zeichnung. Wegen des Prozesses der Photolithographie ist dies Verfahren auch für die Lichtbildkunst von Wichtigkeit.

h) Calciumsilicat $\text{CaSiO}_3 = 116,4$ findet sich in der Natur als Tafelspat sowie verbunden mit den meisten andren Silikaten vor. Besonders wichtig ist das künstliche Gemenge von Calciumsilikat und den Alkalisilikaten, das Glas. Das Kalksilikat ist sehr schwer schmelzbar und wasserunlöslich, die Alkalisilikate sind leicht schmelzbar und wasserlöslich, beide zusammengesmolzen ergeben eine durchsichtige strukturlose Masse von mittlerer Schmelztemperatur, die von Wasser und Säuren nur unwesentlich angegriffen wird, das Glas. Doch ist zu bemerken, dass im Glase das Calciumsilikat auch durch andere Silikate, besonders durch Bleisilikat, sowie auch durch Phosphate ersetzt werden kann, und dass auch noch andere Bestandteile, z. B. Borsäureanhydrit (S. 59)