

kreide recht innig zu einer dicken plastischen Masse zusammenzurühren. Diese erhärtet nach 6 bis 8 Stunden zu einer Masse von ausserordentlicher Festigkeit. Durch gleichzeitigen Zusatz gefärbter Stoffe erhält man Kitt von verschiedenen Farben. So liefert der Zusatz von Schwefelantimon eine schwarze Kittmasse, die sich nach dem Festwerden mit einem Achatstein poliren lässt und dadurch ein metallisches Ansehen erhält. Mit *Limatura ferri* erhält man einen grauschwarzen Kitt, mit Zinkstaub eine ausserordentlich fest werdende graue Masse, die sich poliren lässt und dann die glänzende weisse Farbe des metallischen Zinks annimmt, und welche ebenso fest an Metallen wie an Stein und Holz haftet. Kohlensaures Eisenoxydul giebt einen hellgrünen, Chromoxyd einen dunkelgrünen, Kobaltblau einen blauen, Mennige einen orangefarbenen, Zinnober einen hochrothen, Carmin einen violetten Kitt. Schlemmkreide allein liefert mit Wasserglaslösung einen weissen Kitt, Schwefelantimon und *Limatura ferri* zu gleichen Maasstheilen, einen schwarzen von sehr grosser Festigkeit, Zinkstaub und *Limatura ferri* zu gleichen Maasstheilen einen steinhart werdenden dunkelbraunen Kitt.

Eine sehr wichtige Anwendung findet das Wasserglas zur Herstellung von künstlichen Steinen. Es lassen sich dazu allerlei Rückstände der Grossindustrie verwenden. So stellt Thomas ¹⁾ künstliche Steine in der Weise dar, dass er die Sodarückstände (aus Schwefelcalcium bestehend) mit gerösteten Pyriten, den Kiesabbränden der Schwefelsäurefabrikation, innig mengt, das Gemenge mit concentrirter Wasserglaslösung zu einem Brei anrührt und daraus Ziegel formt, die nach dem Trocknen sehr hart sind und dem Wasser widerstehen.

Am meisten verbreitet sind Ransome's künstliche Steine, die besonders in England, Indien und Amerika immer mehr und mehr gebraucht werden. Sie werden auf folgende Weise hergestellt ²⁾. Es wird Wasserglaslösung durch Auflösen von Feuerstein in Natronlauge von 1·12 specif. Gew. in geschlossenen Kesseln unter Dampfdruck von 4·25 bis 4·50 Kg pro qcm bereit. Die entstandene Lösung von 1·2 Vol.-Gew. wird nach erfolgter Klärung durch Dampfrohrenheizung bis zum Vol.-Gew. von 1·7 concentrirt, und diese zähe Flüssigkeit wird mit Sand, der je nach Bestimmung der Producte verschiedenartig ist, zuweilen auch unter Zusatz von Kalkpulver, vermischt. Der frische Sand wird so vorbereitet, dass er zunächst durch einen Elevator in das obere Ende eines geneigten, sich drehenden Blechcylinders gehoben und durch einen hineingeblasenen Strom heisser Luft rasch getrocknet

¹⁾ Thomas, Chem. News 1864, 82; Bull. Soc. chim. 1864, I, 297.

²⁾ Engineering, Aug. 1868, 143; Dingl. pol. J. CXCII, 121; Wagn. Jahrbesher. 1869, 371.