

lacks, auch des Siegellacks, welcher aus Schellack, Terpentin und einem Farbestoff besteht, bedienen. Das Befestigen durch reinen Schellack oder Siegellack eignet sich nur für kleine Metall-sachen, z. B. zum Einkleben von kleinern Haken, Beschlägen etc. und auch nur dann, wenn dieselben keinen beträchtlichen Widerstand gegen das Abreißen auszuhalten haben.

Seltener braucht man dieses Bindemittel für Holztheile.

Dagegen eignet sich der Schellack vorzüglich zur Herstellung von Klebmitteln, indem man ihn entweder in Alkohol auflöst, oder mit andern Stoffen versetzt. So kann man z. B. eine sehr feste, der Nässe vollkommen widerstehende Befestigung von Holz an Holz erreichen, wenn man eine dicke, leimartige Auflösung von Schellack in Weingeist, wie Leim zwischen die zu befestigenden Theile streicht, und ein Stück Flor oder ein ähnliches feines Gewebe zwischen die Fuge legt. Die Stücke müssen aber bis zum Trocknen scharf an einander geprefst werden. Eine Komposition von Schellack in Theeröl gelöst, oder auch von Kautschuk und Schellack in Theeröl gelöst, ist unter dem Namen Marine-Leim (fr. *glue marine* — engl. *marine-glué*) bekannt, und zum Zusammenleimen größerer Holzstücke empfohlen worden.

Um Marine-Leim zu bereiten, läßt man den Kautschuk längere Zeit in verschlossenen Gefäßen mit Steinkohlentheeröl in Berührung, welches davon 2 Prozent auflöst. Diese Flüssigkeit kann in der Wärme beiläufig ihr dreifaches Gewicht Schellack auflösen, und bildet dann den Marine-Leim, welcher beim Erkalten in den festen Zustand übergeht.

### 3) Gyps, geschmolzenes Blei, Zink etc.

Vergießen von Maschinentheilen.

§ 10. Zur Befestigung von eisernen Maschinentheilen in Stein etc. z. B. der Hauen in Mühlsteinen etc., auch von Eisengittern auf steinernen Fundamenten etc. dient gewöhnlich das sogenannte Vergießen, indem man geschmolzenes Blei oder auch geschmolzenes Zink in die Fuge gießt, um diese dadurch auszufüllen. Billiger ist das Vergießen mit Gyps. Man rührt den gebrannten Gyps in Wasser ein zu einem breiartigen Mörtel und setzt auch wohl bis zu  $\frac{1}{4}$  des Gewichtes des Gypses Eisenfeilspäne zu. Diese Befestigung durch Gyps darf jedoch nicht der Nässe ausgesetzt werden. Um den Gyps härter und fester zu machen, kann man den Mörtel mit Leimwasser, auch mit Alaunlösung anmachen, oder auch wohl etwas scharfen Sand oder Steinstückchen zusetzen.

Geschmolzener Alaun mit einem Zusatz von Mauersand giebt einen sehr harten Mörtel, welcher sich zum Vergiessen eignet.

#### 4) Harz und Pech.

Verschiedene Arten von Harz und Pech.

§ 11. Harz (fr. *résine* — engl. *resin*) und Pech (fr. *poix commune* — engl. *pitch*) werden entweder für sich als Klebemittel gebraucht, am häufigsten jedoch mit Zusätzen, welche den Zweck haben, die Bindekraft zu vermehren, oder die Sprödigkeit zu vermindern, oder eine gröfsere Härte zu erzielen. Solche Zusätze (Cemente) sind für den ersten Zweck: feiner Sand, Ziegelmehl, gepulverte Kreide oder Kalkstein, auch Gyps. Zur Verminderung der Sprödigkeit setzt man Wachs, Asphalt, Terpentin, Steinkohlentheer, auch wohl Talg hinzu. Ein Zusatz von Schwefel macht den Harzkitt härter.

Das Harz, dessen man sich zum Kleben und Kitten bedient, ist gewöhnlich Fichtenharz, welches entweder in seinem natürlichen Zustande als weifses Fichtenharz (Galipot) oder als gelbes Fichtenharz oder als Kolophonium (Geigenharz) in den Handel kommt.

Das weifse Fichtenharz ist gelblich weifs, riecht stark nach Terpentin, ist etwas knetbar, durchscheinend; es ist durch natürliches Eintrocknen des aus den Fichten ausgeflossenen Terpentins entstanden.

Das Kolophonium ist von braungelber Farbe, durchscheinend, glasglänzend, brüchig, hart, giebt ein gelbliches Pulver und wird als Rückstand gewonnen, indem man Terpentin durch Destillation von dem Terpentinöl befreit. Ist das Terpentinöl noch nicht vollständig entfernt, so ist der Rückstand nicht klar und erweicht leichter; man nennt ihn gekochten Terpentin.

Gelbes Fichtenharz (Harzpech — gelbes Pech) wird entweder durch Zusammenschmelzen von 3 Theilen Kolophonium und 1 Theil weifsem Harz gewonnen, oder indem man den gekochten Terpentin heifs mit Wasser behandelt. Dasselbe hat eine schmutzig gelbe Farbe und ist undurchsichtig.

Das Pech, dessen man sich zum Kleben bedient, ist entweder durch Destillation des weifsen Fichtenharzes mit Wasser entstanden (weifses Pech, Burgunderharz) oder es ist das gewöhnliche schwarze Pech, Schiffspech, Schusterpech, welches als Rückstand bleibt, indem man Holztheer zur Gewinnung von Kienöl destillirt.