

glühend gemacht und in die sauber ausgedrehte, in der Schabotte *b* eines Dampfhammers befestigte Matrize *a* (Fig. 12) gebracht und dort durch einige kräftige Schläge des in den Dampfhammerbär eingesetzten Stempels *c* fast genau die Kopfform des Bufferkreuzes gebildet. Der übrigbleibende Grat *f* wird entweder in derselben Hitze unter einer Presse herausgestossen, oder nach dem Erkalten des Stückes herausgebohrt. Hierauf werden, um die vier Beine zu bilden, die Schenkel *g* des Stückes mit der Kalt- oder Warmsäge der Länge nach in zwei Theile gesägt, so daß dasselbe in der Oberansicht die Form der Fig. 13 erhält, dann die Lappen zur Befestigung des Kreuzes angebogen und gebohrt und die vier Beine nach der Schablone so gebogen, wie Fig. 14 veranschaulicht. Nunmehr ist das Bufferkreuz in eine solche Form gebracht, daß es genau auf dieselbe Weise fertig gestellt werden kann, wie oben schon beschrieben ist.

Probirmaschine für Röhren.

Mit Abbildungen auf Tafel 32.

Zum Probiren von Pumpen-, Wasserleitungs- und Luftleitungs-Röhren wird auf der fiscalischen Steinkohlengrube *Friedrichsthal* bei Saarbrücken eine sehr praktische Rohrpresse benutzt, welche nach der *Zeitschrift für Berg-, Hütten- und Salinenwesen*, 1881 S. 250 in Fig. 15 bis 17 Taf. 32 in verschiedenen Ansichten dargestellt wird. Durch das Rohr *i* steht die Presse mit einem 5^m,5 höher gelegenen Wasserbehälter, durch das Rohr *k* mit der Presspumpe in Verbindung.

An viel gebrauchten Rohrpressen wurde bemerkt, daß das meist vorhandene Entlüftungskanälchen im Pressdeckel entweder gar nicht, oder in wenig wirksamer Weise benutzt wurde, weil die Verschlussschraubchen der für verschiedene Rohrweiten bestimmten Luftöffnungen in Unstand und zum Theil durch Holzzäpfchen ersetzt waren und nicht leicht entfernt werden konnten. Um daher das Entlüftungskanälchen und die in dasselbe führenden Luftöffnungen entbehren zu können, ist die Friedrichsthaler Rohrpresse nicht ganz horizontal, sondern nach der Seite der Pressspindel *l* zu etwas ansteigend aufgestellt. Wird nun ein Rohr zwischen die beiden Pressdeckel gebracht, so legt sich der durch die Pressspindel verschiebbare, lose und daher vertical in den Führungen hängende Deckel *m* bei geringem Anzuge der Pressspindel erst unten an die Rohrflansche an und läßt oben einen feinen Spalt, aus welchem die Luft austritt, sobald der Hahn am Rohre *i* geöffnet wird und das Wasser mit 5^m,5 Druckhöhe in das Rohr eindringt. Durch dieses Fortlassen des Entlüftungskanälchens