

steine und wird durch Kohle oder, wie hier angedeutet, durch Hohofengase unter Anwendung von Gebläsewind erhitzt. Die Gase werden durch eine Rohrleitung, welche nach jeder einzelnen Kammer eine verschließbare Abzweigung *c* hat, herangeführt. Vor dem Einbringen der Schlackensteine erhitzt man die Kammern bis auf Weißglut, legt sodann die Schlackensteine ein, bedeckt und verschmiert die Kammern und unterhält die Hitze 4 Stunden lang. Hierauf sperrt man das Gas ab und läßt langsam erkalten.

Die auf diese Weise erhaltenen Steine sehen gut aus, sind mehr oder weniger scharfkantig, mit ebenen Flächen, ohne dabei glatt zu sein. In Stockton-on-Tees, Darlington u. a. wurden sie als Pflastersteine benutzt und erwiesen sich selbst bei schweren Lasten als dauerhaft und sehr wenig dem Verschleiß unterworfen; das darüber gehende Fuhrwerk macht nicht viel Geräusch, und werden die Steine durch den Gebrauch nicht schlüpferig. Das spezifische Gewicht beträgt 2,69, die Zerdrückungsfestigkeit etwa 620<sup>k</sup> auf 1<sup>q</sup>. Woodward gibt an, daß er einen weißglühenden Schlackenstein aus dem Glühofen direct in kaltes Wasser geworfen habe, ohne daß der Stein dadurch im Geringsten beschädigt worden wäre. (Nach dem Engineer, Juli 1877 S. 11 und 25.)

Es ist einleuchtend, daß die Dauerhaftigkeit solcher Steine von der Zusammensetzung der Schlacke abhängt, und daß man bei Auswahl der als Baumaterial zu verwendenden Schlacke, wenn dieselbe ohne fremde Beimengungen gebraucht werden soll, sehr vorsichtig sein muß. (Vgl. 1872 206 457. \*1873 208 292.) —r.

### Amerikanische Verschlüsse für Flaschen u. dgl.

Mit Abbildungen auf Taf. IV [c/1].

Die Figuren 31 bis 37 zeigen nach dem Schweizerischen Gewerbeblatt, 1877 S. 128 Flaschenverschlüsse, welche auf der Philadelphier Ausstellung von der Centralcommission für die Schweiz angekauft wurden.

Bei dem Verschuß Figur 31 ist *a* der eigentliche Absperrpfropfen aus Kautschuk, welcher an der gußeisernen Druckscheibe *b* befestigt ist. Durch den in Figur 32 angegebenen Mechanismus wird der Pfropfen *a* in die Flaschenöffnung heruntergedrückt. Zu dem Zwecke ist der Ringdraht *c* an einem um den Flaschenhals herumgehenden Draht *e* befestigt und geht oben durch eine Oeffnung *g* des Hebels *f*, welcher seinerseits um den Stift *h* am Pfropfen *b* drehbar ist. Wird der Hebel *f* in die