

Abb. 46. Unterirdische Wasserhaltung der Mohawk Mine, Arizona.

Eine westdeutsche Maschinenfabrik führte die erste Maschine dieser Art aus; die Fabrik baute jedoch gleichzeitig mit diesem neuen Maschinentypus für denselben Besteller eine ihrer alten Maschinen mit selbstthätigen, belasteten Ventilen und stellte sie neben der neuen Maschine auf, anscheinend in der Absicht, zu zeigen, dass, was die neue Konstruktion vermöge, auch die alte Bauart leiste.

Die neue Konstruktion hat den Wünschen nicht entsprochen, wohl aber die alte. Bei einer an der Betriebsstelle vorgenommenen Untersuchung hat sich ergeben, dass die Maschine mit selbstthätigen Ventilen in gutem Betriebszustande, die mit gesteuerten Ventilen hingegen in arger Weise vernachlässigt war, was der Pumpensteuerung zur Last geschrieben wurde. Die Maschinenfabrik hat dann die Steuerung ganz abgeworfen und in diese Pumpe auch ihre belasteten Ventile eingebaut. Bei diesem Vorgang ist natürlich meine Konstruktion in schlechten Ruf gekommen.

Das ist der Verlauf meines Versuchs, eine für laufende Fabrikation sehr geeignete Konstruktion in Deutschland einzuführen. —

Statt jeder Erörterung der Verhältnisse, unter denen solche „Misserfolge“ zu stande kommen, erwähne ich, dass in Amerika mein gleiches Bestreben, diesen Maschinentypus einzuführen, sofort grossen Erfolg hatte.

Nachstehend eine Auswahl der zahlreichen Ausführungen, die durch die Maschinenfabrik von Fraser & Chalmers in Chicago in der Anordnung als Ver-

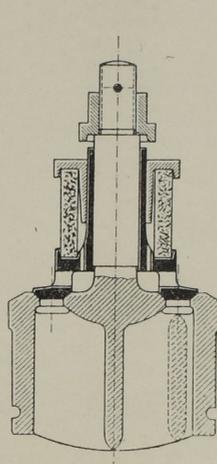


Abb. 47. Saugventil.

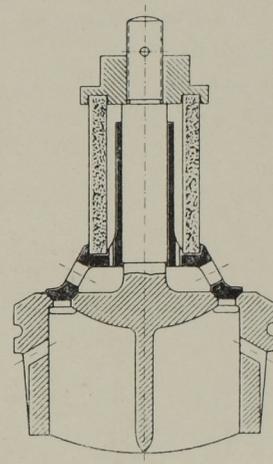


Abb. 48. Druckventil. Massst. 1:5.

#### Wasserhaltung der Mohawk Mine.

bundmaschine mit nebeneinander liegenden Cylindern und zwei einfachwirkenden oder Differenzial-Druckpumpen bei Kurbelversetzung unter  $180^\circ$  bzw.  $90^\circ$  erfolgt sind.

Abb. 46 zeigt das Bild einer unterirdischen Wasserhaltungsmaschine der Mohawk Mine in Arizona für Druckluftbetrieb (Verbundlufteylinder mit Luftvorwärmung vor dem Hochdruckeylinder):

Minutliche Leistung normal 0,7 cbm auf 380 m Druckhöhe. 2 einfachwirkende Pumpen von 99 mm Plungerdurchm., 356 mm Hub. 70—140 Umdrehungen minütl.

Abb. 47 und 48 zeigen das Saug- und Druckventil der Pumpe.