

dann  $s_1$  gegen  $a$  trifft, wird die Klinke  $k$  frei und der Stahlklotz in  $b$  gleitet unter dem Stahlklotze  $k$  hinweg, während Schieber und Schieberstange nach links geschneilt werden. Beim Rückgange von  $b$  kommen darauf die anderen Flächen der Stahlklötze in Eingriff, die Schieberstange wird nach links mitgenommen, der rechte Schieber geöffnet u. s. w.

(Fortsetzung folgt).

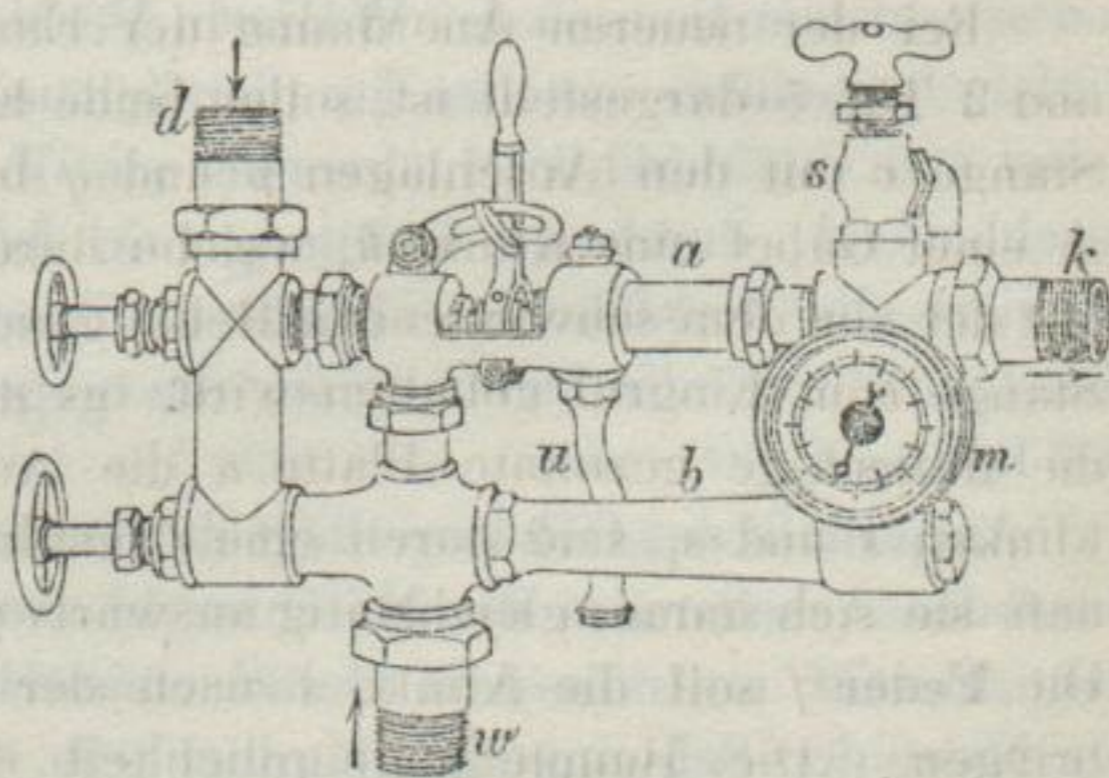
## Amerikanischer Kesselprüfungsapparat.

Mit Abbildung.

Die bei der Untersuchung von Dampfkesseln gewöhnlich angewendete Kaltwasserdruckprobe wird von Vielen in so fern als unzuweckmäfsig bezeichnet, als einmal die einzelnen, von der Pumpe hervorgebrachten Stöße nachtheilig auf den Kessel wirken können und zweitens der Kessel bei der niedrigen Wassertemperatur sich anders verhalten wird als unter Dampf, wenn alle Theile durch Erwärmung ausgedehnt sind. Man hat deshalb schon vorgeschlagen, die Prüfung in der Weise vorzunehmen, dafs man den Kessel nur mit Wasser vollständig anfüllt, dicht verschliesst und dann die Pressung durch langsame Erwärmung des Wassers hervorruft. Die Temperatur des letzteren darf dabei natürlich nicht über  $100^0$  gesteigert werden, da sonst, wenn der Kessel nicht stark genug ist, eine heftige Explosion erfolgen würde. Dieses Verfahren hat jedoch den Uebelstand, dafs es schwer sein wird, einerseits die verlangte Pressung ohne Ueberhitzung des Wassers zu erreichen, namentlich wenn der Kessel irgendwo ein wenig leckt, und andererseits nach Erreichung der bestimmten Pressung diese einige Zeit zu erhalten und ein Hinausgehen über dieselbe zu vermeiden.

Im *Journal of the Franklin Institute*, 1883 Bd. 116 S. 209 wird nun eine Vorrichtung angegeben, bei deren Anwendung alle die genannten Mifsstände vermieden werden.

Dieselbe besteht im Wesentlichen aus zwei mit einander verbundenen Injectoren  $a$  und  $b$ , denen bei  $d$  Dampf und bei  $w$  Wasser zugeführt wird, während bei  $k$  die Verbindung mit dem zu untersuchenden Kessel herzustellen ist. Mittels des Injectors  $b$  wird der Kessel zunächst mit Wasser gefüllt, welches hierbei eine Temperatur von nahezu  $100^0$  erhält.



In der Gröfse, in welcher dieser Apparat von der *Rue Manufacturing Company* in Philadelphia ausgeführt wird, liefert der Injector  $b$  in einer Stunde  $9^{\text{cbm}}$  Wasser. Ist der Kessel gefüllt, so wird der Injector  $a$  an-