

Die Anwesenheit solcher Schutzbleche erschwert das Reinigen des Kochers, weil sie nach jeder Kochung entfernt werden müssen. Während der Kochung lagern sich feine Holztheilchen und Fasern zwischen den auf der Ausmauerung *b* liegenden Röhren und den Schutzblechen *a* und bilden gewissermaßen eine Isolierschicht an den Röhren, welche der Wärmeabgabe höchst nachtheilig ist. Der Stoff, welcher sich unter den Schutzblechen lagert, wird gewöhnlich schwarz und verunreinigt leicht den guten Stoff.

Diese nachtheiligen Eigenschaften haften guten, gezogenen Kupferrohren nicht an. Die Heizkraft des Kupfers ist bekanntermaßen sehr gross, die Gesamtheizfläche kann daher bei Kupferleitungen bedeutend kleiner gehalten werden als bei Hartbleirohren. Für den als Beispiel gewählten Kocher benötigen wir bei Hartbleirohren etwa 60 m<sup>2</sup> Heizfläche; bei Kupferrohren dagegen nur ungefähr zwei Drittel hiervon, also etwa 40 m<sup>2</sup>, und die lästigen Schutzbleche fallen ganz weg. Kupferrohre werden bei einiger Sorgfalt nicht so leicht beschädigt und durch Holzfasern verkrustet und verursachen infolgedessen auch weniger Verunreinigung des Stoffes. Man nimmt sie am besten von 70–80 mm Durchmesser und 3 mm Blechdicke mit Messing oder Bronze-Flanschen und Kupfer- oder Bronzeschrauben. Als Dichtungsmittel für die Flanschen eignen sich am besten Ringe aus Weichblei.

Die Anordnung einer solchen Kocherheizung ist in Fig. 13 in der Ansicht von oben, in Fig. 14 im Aufriss gezeichnet.

Die Skizzen lassen erkennen, dass die Kocherheizung aus 2 von einander unabhängigen Schlangen besteht. Sollte während des Kochens ein Rohr undicht werden, so wird einfach die

Fig. 13.

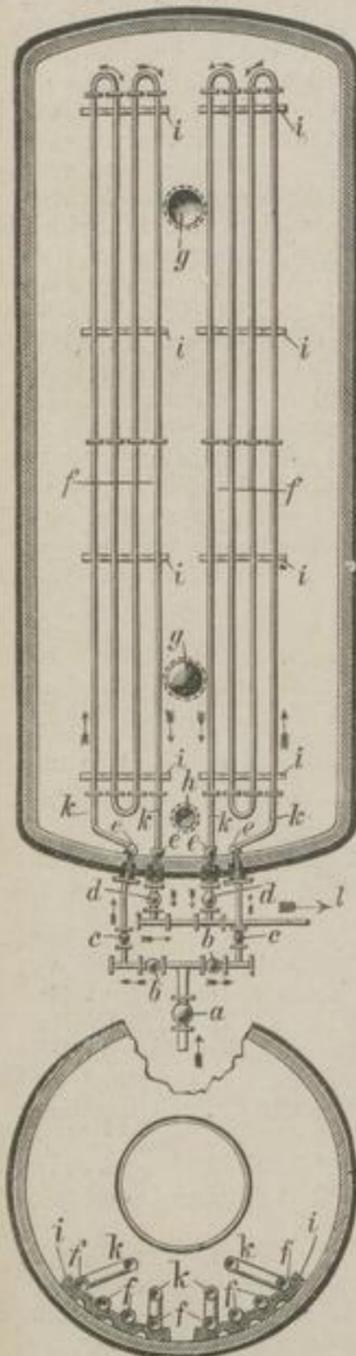


Fig. 14.

Zu- und Abströmung des Dampfes ist durch Pfeile bezeichnet. Der Dampf tritt bei *a* ein, bei *l* aus und wird durch gewöhnliche

Schlange, in welcher das schadhafte Rohr sich befindet, abgeschlossen und die Kochung mit der andern zu Ende geführt. Sie wird dann allerdings mehr Zeit beanspruchen, im übrigen aber doch ziemlich normal verlaufen. Das Undichtwerden einer Leitung macht sich durch den unangenehmen stechenden Geruch, der sich entwickelt, sofort bemerkbar, und es wird dem Kocheraufseher leicht sein, herauszufinden, in welcher Schlange das schadhafte Rohr liegt. Dieses Undichtwerden einer Leitung wird selten vorkommen, wenn man die Dampfleitung nach jeder Kochung genau untersucht.

Falls die Heizschlange in einen offenen Warmwasserbehälter mündet und an diesen ihr Kondenswasser abgibt, so zeigt sich dort sofort der stechende Geruch von schwefliger Säure, wenn solche irgendwo in die Dampfschlange gelangt. Die Flanschen der Abdampfleitungen sind gewöhnlich auch nicht so dicht, dass etwa vorhandene Schwefelsäure nicht durchdringen und sich der Nase bemerkbar machen könnte. Um ganz sicher zu gehen, schraubt man auch in jede aus dem Kocher kommende Abdampfleitung ein kleines Dampfähnenchen, welches man zeitweise öffnet, um zu riechen, ob alles in Ordnung ist.

Die »Dampfschlangen« liegen im untern Drittel des Kochers. Die in den Zeichnungen eingetragenen Buchstaben bezeichnen:

- a) Reduktions-Ventil mit Manometer;
- b) Dampf-Einström-Ventile der beiden Heizschlangen.
- c) Rückschlagventile;
- d) Abdampf-Regulir-Ventile.
- e) Einführungs-Krümmstutzen;
- f) Dampfschlangen aus Kupfer;
- g) Entleerungslöcher;
- h) Lauge-Ablass-Stutzen;
- i) Rohrträger aus Bronze oder Blei;
- k) Anschlussrohre aus Hartblei.

gezogene Dampfleitung (oder auch Kupfer oder Bleirohr) nach dem Speisewasser-Behälter im Dampfkesselhaus geleitet. Es ist zu empfehlen, in diese Abdampfleitung einen sogenannten Kondens-Topf einzuschalten. Die Durchbohrungen für die Ein- und Ausführungs-Krümmstutzen stehen, wie Fig. 14 zeigt, auf verschiedener Höhe, und zwar so, dass nicht alle 4 Löcher in derselben Blechtafel liegen. Wären alle 4 Durchbohrungen neben einander in einer Blechtafel, so würde diese unnötiger

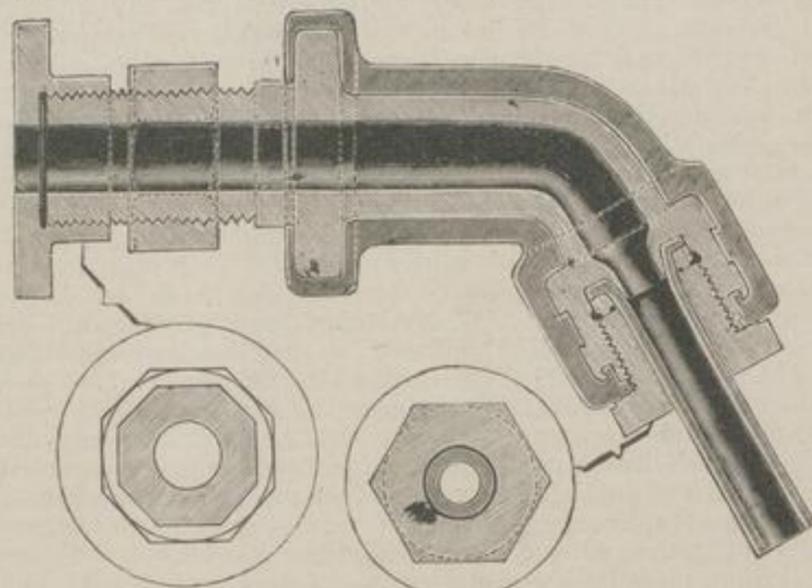


Fig. 15.

Weise geschwächt. Krümmstutzen bewährter Bauart liefert die Firma Suckow & Co. in Breslau. Fig. 15 ist ein solcher Einführungs-Stutzen im Längsschnitt, Fig. 16 zeigt die Art der Befestigung am Kocher, wobei *a* die Kocherwand, *b* die Verbleiung, *c* die Dichtung und *d* Mauerwerk darstellt.

Die Verbindungsrohre *k* nimmt man am besten aus Hartblei, da hierdurch der Anschluss, wie Fig. 13 zeigt, an den Krümmstutzen *e* am leichtesten erhalten wird. Die Rückschlag Ventile *c*

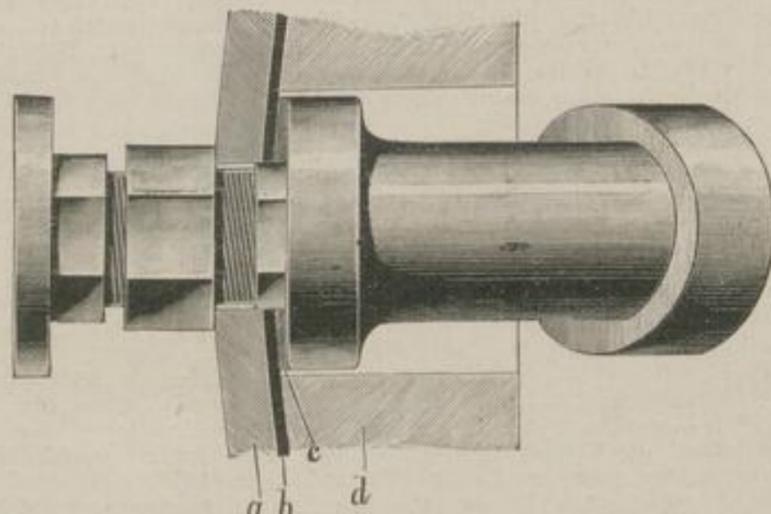


Fig. 16.

sind nöthig für den Fall, dass zufällig einmal der Druck im Kocher grösser sein sollte, als im Dampfkessel. Ein Zurücktreten des Dampfes in den Dampfkessel wird dadurch vermieden. Der Druck im Kocher kann grösser werden als im Dampfkessel, wenn der Heizer nicht für genügende Dampf-Entwicklung Sorge trägt. Oft kommt es vor, dass im Grund des Kochers, also zwischen den beiden Heizschlangen, der Stoff nicht gar gekocht wird. In diesem Fall schliesse man an die eine Schlange noch ein Hartbleirohr an und lege dasselbe der Länge nach schlangenartig auf den Grund des Kochers.

### Unfall-Versicherung.

Nach dem Unfall-Versicherungsgesetz sind kaufmännische Angestellte nicht versicherungspflichtig. Diese Befreiung von der Versicherungspflicht bezieht sich aber nicht auf solche kaufmännische Angestellte, welche mit dem Fabrikbetrieb in Berührung kommen, vielmehr sind kaufmännische Angestellte der letzteren Art, ebenso wie Betriebsbeamte, versicherungspflichtig, wenn sie 2000 M. oder weniger an Lohn und Gehalt beziehen. Diese Beamte sind somit auch in die an die Berufsgenossenschaften einzusendenden Lohnlisten und Fragebogen aufzunehmen.