

die ersteren aus Hochdruckröhren mit 35 mm äußerem Durchmesser und letztere aus zähstem Schmiedeeisen oder auch schmiedbarem Gußeisen.

Die Herstellung der Schlangen geschieht auf der Röhrenbiegmaschine auf kaltem Wege, ohne Anwendung von Feuer, so daß die schädliche Wirkung des Warmbiegens in Wegfall kommt.

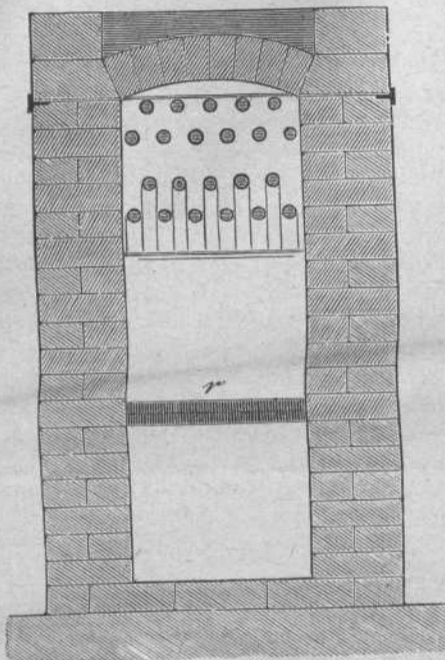
Zur Erkennung des Wärmegrades des Wassers in den Röhren ist bei t ein Thermometer angebracht; zur Entleerung der Heizung dient die Schlußmuffe m.

Ist die Reinigung des eigentlichen Spiralenraumes erforderlich, so wird die leicht zu entfernende Thür p weggenommen und nach Beendigung des Reinigens wieder eingesetzt.

Von den Sammelstücken s und s<sub>1</sub> zweigen sich die verschiedenen Heizsysteme ab und kann die Anzahl der abgehenden und rückkehrenden Circulationen eine ganz beliebige sein.

Es ist jedoch rathsam, die Anzahl der Systeme nur auf höchstens 6 zu bemessen und bei größeren Heizanlagen stets mehrere Heizöfen à 4—6 Systeme anzulegen. Diese Anordnung (Kuppelung der Systeme unter einander) ist neu und eine praktisch erprobte Erfindung der genannten Fabrik.

Obige Neuverteilung bietet die werthvolle Eigenschaft, daß jede Circulation direkt am Heizofen beliebig ausgeschaltet oder geregelt werden kann, wobei die ganze Ofenheizfläche stets in Wirksamkeit bleibt.



(Fig. 2.)

Die weiter so häufig erwünschte Abstellung eines jeden Heizsystems, durch die man den verschiedenen Einflüssen des Windes oder Sonnenscheines auf der einen oder der anderen Hausseite leicht entgegenzutreten kann, erreicht man durch einfaches Niederdrücken der Aähne a, welche im Fallrohr eingeschaltet werden.

Die ersteren sind so konstruirt, daß sie sich bei höherer Spannung, z. B. 10 Atmosphären, selbstthätig öffnen, so daß nie ein Unglück eintreten kann, selbst auch dann nicht, wenn durch Unvorsichtigkeit bei starkem Feuer alle Circulationen abgeschlossen werden.

Fassen wir die Vortheile, die dieses Heizsystem mit sich bringt, zusammen, so kommen wir zu folgendem Resultate:

- a) bedeutend weniger Raumbedürfnis anderen Konstruktionen gegenüber,
- b) es ist nur eine Heizkammer erforderlich und trotzdem jedes System zu regeln oder anzuschalten.
- c) direkte Wirkung des Feuers auf die Wasserröhren und
- d) einfache, jedoch dabei solide Konstruktionsart. G—y.

### Selbstwirkende Schutzvorrichtung gegen Theaterbrand.

Im Anschluß an den in Nr. 1 gebrachten Artikel bringen wir nachstehenden Beitrag aus der Feder unseres schweizerischen Mitarbeiter und glauben ihn besonderer Beachtung empfehlen zu können: Die neuesten furchtbaren Katastrophen in Wien und Nizza

haben den Herrn Professor Waest (Baden, Schweiz) veranlaßt, sich einlässlicheren Studien zu widmen zwecks Erreichung von Mitteln und Wegen zur zukünftigen Verhinderung solch' gräßlicher Brandunglücke in Theatern. Seine Idee, die eine ganz vortreffliche ist, fußt auf folgendem: Die eiserne Courtine zu schließen und eine Wassermenge über das ausgebrochene Feuer zu werfen. Um dies ohne alles menschliche Hinzuthun durch das ausgebrochene Feuer selbst bewerkstelligen zu lassen, schlägt er folgende einfache Einrichtung vor: Ueber der Bühne, direkt unter'm Quergebälk des Schnürbodens, sollen Netze eingelassen werden (wie auch an jeder anderen feuergefährlichen Stelle), welche aus Pyroxilinäden bestehen. Diese Fäden sollen in Papierröhren eingehüllt sein, um ein vorzeitiges Feuerfangen derselben zu verhüten. Dieses Netz steht mit der Axt der eisernen Courtine in direkter seitlicher Verbindung, an welcher ein Bremskloß das Hochhalten der Courtine bewerkstelligt. Der Bremskloß wird in seiner spannenden Lage erhalten durch entsprechende Anbringung eines Seils, welches ebenfalls aus Pyroxilin stark gedreht und mit Papierhülle geschützt ist. Da bekanntlich Pyroxilin sehr rasch brennt, schon in offenem Zustande, so trägt seine Einhüllung in Papierhüllen noch dazu bei, die Fortpflanzung des Feuers zur rapidesten zu gestalten; wie sich der Herr Professor Waest durch verschiedene Experimente überzeugte, ist dieselbe eine 16—17fache gegen diejenige im offenen Zustande. Man sieht also, daß diese Papierröhren gleichzeitig zwei Zwecke erfüllen: Schutz gegen etwaiges Funkenfeuer, wie solches bei Vorstellungen ja häufig vorkommt, und im Ernstfalle rapideste Fortpflanzung nach dem leicht brennbaren Bremsseil an der Courtine. Brennt dieses durch, was Sache eines Augenblicks ist, so fällt der eiserne Vorhang. Das Öffnen von Wasserstrahlen läßt der geniale Erfinder ebenfalls durch diese Pyroxilinädenleitung bewerkstelligen.

Es wird zunächst über dem Schnürboden (auch an sonstigen feuergefährlichen Stellen) ein Röhrensystem angelegt in möglichst entsprechenden Weiten. Die Röhren erhalten eine seitliche ziemlich starke Durchlochung, welche das Auswerfen von Wasserstrahlen in schräger Richtung ermöglicht. Direkt mit dem System ist ein Hochbassin, oder —, was noch besser ist, eine Hochdruckwasserleitung in Verbindung. Vermöge eines einzigen Hahns, welcher möglichst nahe an der Hauptleitung anzubringen ist, um das etwaige Einfrieren des möglicher Weise in den Röhren stehenden Wassers zu verhüten, wird dem System Wasser zugeführt. Dieser Hahn ist durch eine Vierteldrehung nach abwärts ganz geöffnet, erhält einen ziemlich langen Hebel, der in geschlossenem Zustande in waagrechter Stellung liegt, an dessen Ende ein schweres Gewicht gehängt wird. Der Hebel ist durch ein gleiches Seil wie der Bremskloß der Courtine befestigt und steht in direkter Verbindung mit dem Radennetze. Man sieht also, es wird im nämlichen Momente der Hebel des Hahns wie die Bremse der Courtine gelöst. Jener entleert durch das Röhrennetz seine Wassermassen, diese schließt den Zuschauerraum von der Bühne ab, und Alles wird ganz ohne menschliches Zutun allein durch die ausbrechenden Flammen bewerkstelligt. Die eminente Bedeutung dieser Vorrichtung dürfte Jedem einleuchten, da auch neuerdings wieder bewiesen ist, daß die Kopfsichtigkeit in der allgemeinen Panik bei einem Theaterbrande gerade diejenigen erfasst, welche im entscheidenden Augenblicke thätig eingreifen sollten.

L. Wagner, Zürich.

### Sicherheitshaken für Baugerüste.

(Hierzu eine Figur).

Der Sicherheit des Aufbaues eines Baugerüsts ist namentlich seit Einführung des Haftpflichtgesetzes Seitens der ausführenden Baugewerksmeister mehr als je Beachtung zu zollen.

Abgesehen hiervon sind aber auch weiter die Letzteren schon moralisch verpflichtet, in der soliden Ausführung der Gerüste dem Arbeiter Schutz für sein Leben zu bieten.

Bisher dienten in der Mehrzahl Bast- und Hansstränge dazu, zur Verbindung der Hölzer bei Aufstellung der Baugerüste benutzt zu werden, welche Anwendungsart jedoch für eine solide Herstellung der Gerüste immerhin nicht genügende Sicherheit bietet.

Wie wir aus der Praxis wissen, werden die verwendeten Stränge bei Regen zusammengezogen und eine darauf folgende warme Witterung bewirkt eine Ausdehnung derselben. Auf diese Weise erfolgt dann aber ein Nachlassen der durch den Strang hergestellten Verbindung zwischen den Hauptstützbäumen und den Streichbäumen, so daß die auf dem Gerüste ruhende Last des Baumaterials nebst dem ersteren herabstürzen muß, ungerechnet die Gefahr, in der sich