

stalt geschieht aus gegrabenen Brunnen, aus welchen das Wasser durch die, im Kesselhause befindliche Dampfmaschine nach dem auf dem Dachboden der Centralhalle stehenden zu eisernen Hauptreservoir gedrückt wird.

Zur Erwärmung der verschiedenen Räumlichkeiten der Anstalt ist Wasserheizung gewählt worden. Nach den gemachten Erfahrungen hat sich die Anordnung horizontal liegender Röhrenleitungen nicht bewährt, weil in denselben die Circulation des heißen Wassers nur langsam vor sich geht, und die bei dieser Anordnung nothwendig werdenden Durchbrechungen der Scheidewände zwischen den Zellen, trotz aller Vorsicht, Gelegenheit zur Communication der Gefangenen unter einander bieten und außerdem die Möglichkeit, die einzelnen Zellen nach Belieben zu erwärmen resp. gegen die Erwärmung ganz abzusperren, ausschließt. Aus diesem Grunde ist hier ein System gewählt worden, welches sich nach mehrjähriger Erfahrung bewährt hat und die gerügten Mängel des Systems mit horizontalen Leitungsröhren nicht besitzt. Von dem Heizkessel aus steigt ein 6zölliges Steigerrohr unmittelbar bis zum Dachstock, fließt nach beiden Seiten durch stark geneigte 4 zöllige Röhren in die am Ende des Heizsystems befindlichen 4zölligen Fallröhren, sowie in die zwischen liegenden 2 1/2 zölligen Fallröhren, welche letztere das heiße Wasser der Oefen den einzelnen Zellen und auch den 6zölligen Rückleitungsröhren zuführen, durch welche es schließlich wieder in den Kessel geleitet wird, um seinen Kreislauf von Neuem zu beginnen. Die Erwärmung des Apparates geschieht in folgender Weise: Das heiße Wasser wird durch das Steigerrohr rasch und unmittelbar nach dem höchsten Punkte hinaufgetrieben, geht von hier unmittelbar durch die geneigten Röhren zu dem Hauptabfallrohre und fällt durch dasselbe in das Rückleitungrohr, welches das Wasser dem Kessel wieder zuführt. Nachdem so das bestandene Gleichgewicht des Wassers in dem Röhrensystem bedeutend gestört ist, drängt sich das schwere kalte Wasser der Oefen durch die 2 1/2 zölligen Fallröhren nach den Rückleitungsröhren, und wird hier durch die schon stattfindende starke Strömung des Wassers mit fortgerissen und schnell zum Kessel geführt. Die Erwärmung der einzelnen Oefen erfolgt auf diese Art bei bedeutender Ersparniß an Brennmaterial gleichmäßig und in kurzer Zeit. Die Circulation des Wassers in jedem Ofen ist durch eine an dem Rohr befindliche Klappe, welche dem Gefangenen zugänglich ist, zu reguliren resp. ganz abzusperren. Auf diese Art ist es möglich, einige Zellen mehr oder weniger hoch in Temperatur zu erhalten, oder auch, wenn dieselben nicht belegt sind, gegen die Erwärmung ganz abzusperren. —

Zur Einführung der frischen Luft in die Zelle dient das, mitten durch den Zellenofen hindurchgehende 3zöllige Rohr, welches mit einem unter dem Fußboden befindlichen Kanal, der sich nach außen öffnet, in Verbindung steht. Die Einströmung der Luft in denselben wird durch einen, zunächst der Frontwand befindlichen Schieber, welcher dem Gefangenen zugänglich ist, regulirt. Die Abführung der schlechten Luft der Zelle geschieht durch ein in der Wand am Vorplatz befindliches Rohr, welches eine mit einem durchbrochenen Gitter verschlossene Einmündung in die Zelle hat. In dasselbe mündet zugleich das Dunstrohr, welches in dem Sigbrett des Abtrittgeschirrs angebracht ist. Um nun das Aufsteigen der verdorbenen Luft in diesem Rohre und hierdurch die Ventilation der Zelle stetig und fortwährend bewirken zu können, dienen die im Dachstock aufgestellten Ventilations-Apparate. Ein solcher Apparat besteht aus einem Gefäße, durch welches Röhren führen, welche mit den in der Wand des Vorplatzes befindlichen Röhren, die den betreffenden Zellen zugehö-

ren, in unmittelbarer Verbindung stehen. Das Gefäß ist mit Wasser gefüllt, welches durch eine Zu- und Rückleitungsröhre, die mit der oberen geneigten Warmwasserröhre in Verbindung stehen, erwärmt wird. Die hierdurch ebenfalls erwärmte Luft der durch das Gefäß gehenden Ventilationsröhren steigt nach oben und wird durch ein über das Dach reichendes Blechrohr abgeführt, wodurch die schlechte Luft in der Zelle gezwungen wird, nachzusteigen.

7) In der Versammlung am 22. März 1862 berichtete Herr Ahmann über eine in der Schönebergerstraße stattgehabte Dampfessel-Explosion. Der im Jahre 1852 daselbst aufgestellte Kessel ist, nachdem er längere Zeit außer Thätigkeit war, nunmehr seit 4 Jahren ununterbrochen in Betrieb gewesen. Derselbe, mit einem Feuerrohr von 20 Zoll Durchmesser, ist 16 Fuß 10 Zoll lang, hat 62 Zoll Durchmesser und ist auf 2 Atmosphären Ueberdruck concessionirt.

Die Maschine ist um 6 Uhr Morgens angelassen, und hat 5 Minuten später die Explosion stattgefunden. Der Befund ergab, daß ein Theil der äußeren Umfassungsmauern des Gebäudes und das Kesselgemäuer umgeworfen waren und der Kessel mit einer geringen Drehung um seine Längsachse 8 Fuß vorwärts geschleudert war. Die Maschine selbst war nur unwesentlich beschädigt, die Sicherheitsventile sämtlich gangbar und nicht über das erlaubte Maaß belastet. Der Bruch hatte seinen Anfang zwischen den das Feuerrohr mittelst eines Winkelleisens mit dem Kessel verbindenden Nietungen genommen, 23 Nietlöcher aufgerissen und sich sodann weiter in's Fleisch erstreckt. Zwischen 11 Nietlöchern zeigte sich der Riß als ein alter verrosteter Bruch, während der weiter in's Fleisch gehende gutes sehniges Eisen aufwies.

Herr Ahmann will die Veranlassung zur Explosion darin finden, daß die ungleichmäßige, tagtäglich sich wiederholende Ausdehnung des Feuerrohrs und der äußeren Kesselwandung im Laufe der Zeit den Bruch zwischen den Nietlöchern erzeugt und somit endlich die Explosion verursacht hat.

Herr Römer theilte noch im Anschluß hieran mit, daß die Mehrzahl der Explosionen, kurz nach dem Anheizen oder nach Mittag stattfinden, und findet die Erklärung hiervon in dem Umstande, daß bei der, während der Nacht resp. Mittagszeit stattfindenden Unthätigkeit der Pumpen der Wasserstand im Kessel bedeutend gesunken sei, und sodann durch plötzliches Einlassen von Wasser eine übergroße Dampsentwicklung stattfindet.

Herr J. Koch beantwortete eine im Original beigelegte Frage: „wie bei einem auf Brunnen fundirten Hause die Ecken befestigt werden?“ dahin: daß es gerathen sei, an den Ecken, statt der Brunnen, Kästen von ca. 8 Fuß im Quadrat anzuwenden, die durch schmiedeeiserne Anker mit den übrigen Brunnen resp. Kästen zu verbinden seien.

8) In der Versammlung am 12. April 1862 gab Herr Manger eine ausführliche Schilderung der Wohnungen in Persien und Arabien, besprach die erste Entstehungsart derselben nach dem vorhandenen Material, nach den Sitten, Gewohnheiten und dem Klima des Landes, wonach die Wohnungen entweder als feste Hütten von Holz, Thonerde, oder als transportable leichte Zelte von Stangen, mit Matten überdeckt, erbaut wurden. Ferner that derselbe bei Vergleichung mit anderen Ländern dar, wie der Wanderung der Technik die Wanderung der Menschen zu Grunde liegt, und wie sich aus den Culturstufen eine Geschichte der Technik herleiten läßt.