

Die Laterne, ganz aus starkem Blech, ist von länglicher Form, bei den Henkeln (Rückwand) abgerundet, an der entgegengesetzten Schmalseite (Vorderwand) eckig, und hat nur auf den beiden Breitseiten je ein kleines mit Glas verschlossenes Fenster. Innerhalb der Laterne befindet sich ein Schlitten a, der von zwei starken Federn b gegen die Rückwand gedrückt wird; an demselben ist eine Stange c befestigt, welche zwischen den beiden Henkeln durch die Rückwand geführt ist. In dem Schlitten a steht der herauszunehmende Rübölkreisel d. Drückt man nun von außen mit dem Daumen die Stange in die Laterne hinein, so wird der Schlitten und mit diesem der Kreisel nach der Vorderseite zu geschoben, gleichzeitig öffnet sich aber durch diese Bewegung eine durch einen einfachen Mechanismus mit dem Schlitten in Verbindung stehende Klappe e in der Vorderwand der Laterne, durch welche die Kreiseltülle mit der Flamme aus der Laterne herausgeschoben wird (Fig. 9), so daß man nun jede Lampe ohne weiteres anzünden kann. Sobald man aber den Druck gegen die Stange wieder aufhebt, wird der Schlitten durch die Kraft der beiden Federn gegen die Rückwand zurückgeschoben, und die Klappe in der Vorderwand schließt sich wieder. (Fig. 8.)

Bei Gasbeleuchtung sollen die Brenner auch mit Glas und möglichst mit Sicherheitsgewebe versehen sein.

Die elektrische Beleuchtung wird sich voraussichtlich Bahn brechen, da es die am wenigsten feuergefährliche ist, indessen bietet vorläufig ihre allgemeine Einführung immer noch Schwierigkeiten.

Als Feuerlöschapparate benutzt man kleine Hand- und tragbare Handspitzen, zweckmäßig ist es ein Wasserreservoir in der obersten Etage anzubringen, aus welchem das Wasser für die in den einzelnen Etagen aufgestellten Spritzen bezogen werden könnte. Zuweilen ist auch eine Spritze mit dem Motor der Mühle in direkter Verbindung. Bei Dampfbetrieb könnte man vom Kessel aus eine Leitung durch die ganze Mühle führen, welche an den geeigneten Stellen mit Hähnen versehen, da Dampf ein gutes Feuerlöschmittel ist.

Mit Extinkteuren oder Gaspsitzen würde oftmals ein Feuer im Entstehen zu unterdrücken sein.

### § 73.

#### Explosionen und Brandschäden in den Mühlen.

Das Warmlaufen von Maschinenteilen, ein durch Eisenstückchen entstandener Funken zwischen den Mahlflächen, ein offenes oder schlecht verwahrtes Licht in den einzelnen Räumlichkeiten, können die Ursache zu einem Brande sein.

Für viele Brandschäden ist aber eine solche Ursache nicht nachzuweisen, so daß nur die Annahme einer Mehlstaubexplosion übrig bleibt. Man will dieselben beim Mahlen mit dem Erhaustor am meisten erfahren haben und zwar stets beim Kleiemahlen, in dem Kanale hinter dem Erhaustor. Indessen dürfte dieser nicht die alleinige Schuld tragen, denn daß überhaupt Entzündungen möglich sind in Räumen, welche fein zerteilte Mehlteilchen enthalten, ist nicht bloß dadurch festgestellt, daß dieselben auch in Beutelchlin- dern beim Hineinhalten eines Lichtes stattgefunden haben, sondern es sind

auch genug Fälle bekannt, daß dieselben in den mit feinen Staubteilchen erfüllten Reinigungskammern der Mühlen entstanden sind.

Diese Mehlstauberplosionen in den Mühlen werden wohl am richtigsten durch Annahme dreier Faktoren (Mehlstaub, Luft und Temperatur) erklärt werden, welche die Explosion, resp. Entzündung verursachen, nämlich die Menge und Verteilung des Mehlstaubes in einem bestimmten Volumen Luft und die Temperatur, welche in dem abgeschlossenen Raume für diese Luftmischung eintritt, entweder durch eine aus Fahrlässigkeit hineingehaltene Flamme oder durch einen infolge der Bewegung der Betriebsteile entstandenen Funken.

Eine offene Lampe sollte deshalb beim Mühlenbetrieb gar nicht gehalten werden, sie kann ebenso unheilvoll wirken, wie in Kohlengruben, sondern nur eine Lampe mit Glaskugel, welche von Bleihut und Drahtgewebe umschlossen ist.

Mehl und Kleie, wenn sie aufeinander liegen, brennen schwer, wenn dieselben sich aber als Staubwolken in der Luft befinden, entzünden sie sich schnell und explodieren.

In Amerika will man, im Gegensatz zu den in Deutschland gemachten Erfahrungen, gefunden haben, daß Staub von Kleie weniger gefährlich ist.

Bei solchen Explosionen kann man nach im kleinen angestellten Versuchen einen Druck von fast 1000 kg pro Quadratmeter annehmen, wodurch klar wird, daß ein Luftzug, der eine solche Staubwolke in einer Mühle gegen ein offenes Licht treibt, wo sie sich entzünden kann, höchst gefährlich ist. Solche Explosionen teilen sich gleichartigen Materien mit und pflanzen sich fort, so daß die ganze Mühle aufstiegen kann.