

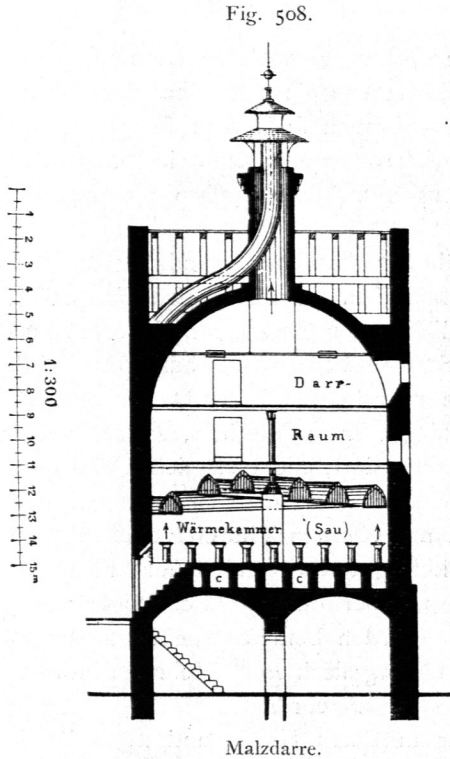
c) Nach einer combinirten Einrichtung wird der Wärmekammer zwar heiße Luft aus einer Heizkammer zugeführt; es werden aber außerdem auch noch Heizrohre in der Wärmekammer angeordnet, um deren strahlende Wärme zum Rösten des Malzes zu benutzen, was auf den Biergeschmack von Einfluss ist (Fig. 510).

399.
Luftwechsel.

Von besonderer Wichtigkeit sind in den Malzdarren die Vorkehrungen für den Luftwechsel; ohne einen continuirlichen Luftwechsel würde überhaupt das Darren nicht vor sich gehen, und es wird der Zweck um so rascher und besser erreicht, je rascher trockene und warme Luft das Malz durchstreicht und so dessen Feuchtigkeit mit sich fortnimmt.

Die Zuführung der Luft muß nun so geschehen, daß dieselbe am Heizapparat sich erwärmt und erst als heiße Luft zu den Horden und dem Malze gelangt.

Bei der Heizeinrichtung ad a mit horizontalen Heizrohren in der Wärmekammer (Fig. 508) ist es zu diesem Zwecke nothwendig, unter dem Boden derselben ein Canalsystem anzulegen, das einerseits mit der Außenluft und andererseits durch zahlreiche Oeffnungen mit der Wärmekammer communicirt. Diese Oeffnungen werden passend so angebracht, daß die ausströmende Luft mit den Heizrohren in Berührung kommen und so sich erwärmen muß, ehe sie weiter zu den Horden gelangt. Die directe Einwirkung kalter Luft auf das feuchte Malz würde Glasmalz erzeugen.



Bei der Heizeinrichtung ad b wird, wie bei jeder Feuer-Luftheizung, die frische Luft einfach der Heizkammer zugeführt, wo sie am Heizapparat sich erwärmt und dann erst in die Wärmekammer gelangt (Fig. 509).

Die Abführung der Luft geschieht zunächst durch den Dunstschlot, der auf dem Scheitel des Darrraum-Gewölbes aufsitzt und über das Dach hinaus geführt ist. Diese Luft-Abführung wird zweckmäßig noch dadurch beschleunigt und befördert, daß das metallene Rauchrohr der Darrfeuerung innerhalb des Dunstschlotes hinaufgeführt wird. Es wird dadurch eine nochmalige Erwärmung der abziehenden Luft und deshalb eine größere Geschwindigkeit erzielt.

Durch diese Einrichtung wird ein continuirlicher, die ganze Darranlage von unten nach oben durchströmender Luftzug erreicht, der die Feuchtigkeit des Malzes mit sich fortnimmt und so das Darren bewirkt.

400.
Mechanische
Darren.

β) Mechanische Darren. Die mechanischen Malzdarren bezwecken, die bei den gewöhnlichen Darren nothwendige Handarbeit möglichst zu reduciren. Sie beruhen meist darauf, durch mechanische Vorkehrungen das Wenden des Malzes und dessen Fortbewegung von den weniger heißen zu den stark erhitzten Luftschichten zu bewirken. Häufig kommen auch mechanische Ventilatoren zur An-

Fig. 509.

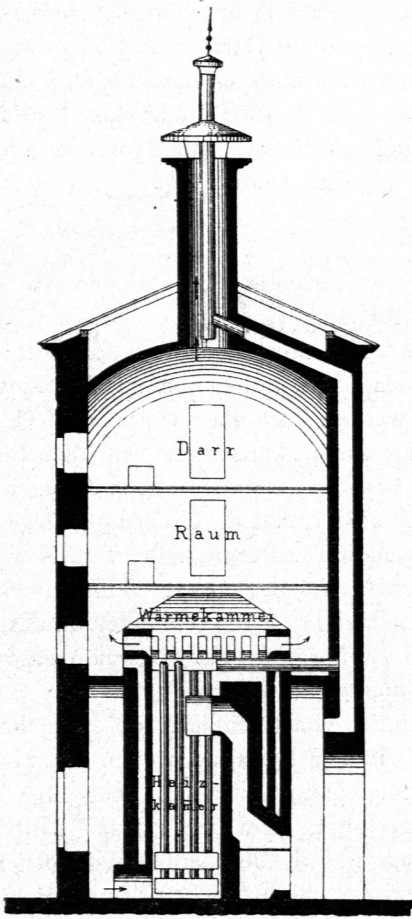
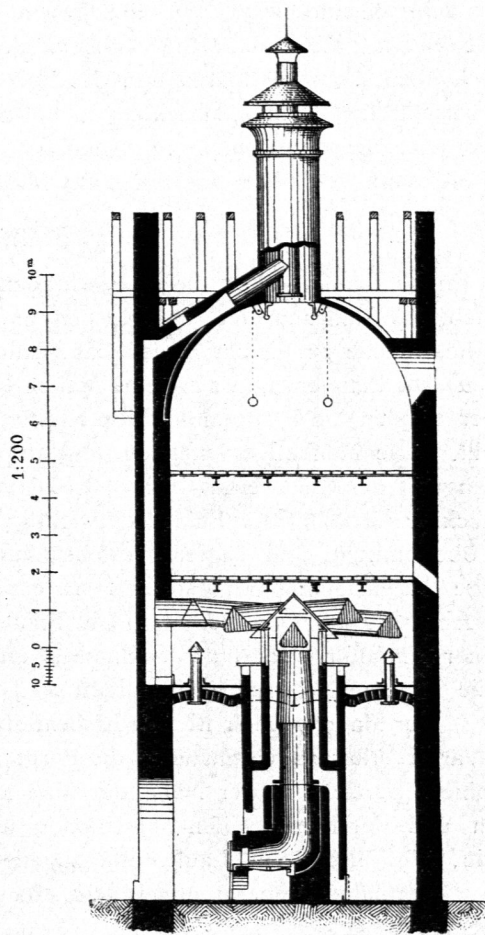


Fig. 510.



Malzdarren.

wendung, die genügenden Luftwechsel herbeiführen. Außerdem wird auch nicht selten die Lockerung der Keime von den Körnern und die Trennung beider durch unmittelbar mit den Darren in Verbindung stehende Vorrichtungen erreicht.

Die specielle Construction mechanischer Malzdarren kann hier nicht erörtert werden; das unten ²⁶⁰⁾ genannte Werk enthält in dieser Beziehung eine ziemlich vollständige Darstellung.

Ein Hauptzweck der mechanischen Malzdarre, das misliche und unangenehme Wenden des Malzes durch Arbeiter zu beseitigen, wird auch durch mechanische Wendeapparate erreicht, die den Vortheil haben, in den gewöhnlichen Darren angebracht werden zu können. Der bekannteste Apparat in dieser Beziehung ist der von *Schlemmer* construirte.

4) Malzboden und Malzkaften.

Die Aufbewahrung des gedarrten und gereinigten Malzes geschieht entweder auf Malzböden oder in fog. Malzkaften (Silos).

401.
Malzböden.

²⁶⁰⁾ WAGNER. L. v. Handbuch der Bierbrauerei. 6. Aufl. Weimar 1884.