

Die Verdunstung wird befördert durch eine solche Lage und bauliche Gestaltung des Kühlhauses, daß ein lebhafter Luftdurchzug und Luftwechsel in demselben vorhanden ist und daß die sich entwickelnden Wasserdünfte einen Ausweg finden.

Die Lage des Kühlhauses wird so gewählt, daß die Würze aus dem Sudhaufe leicht (in der Regel mittels Pumpe und Bierleitung) auf die Kühlschiffe verbracht werden kann. Der Raum liegt immer direct über dem Gärkeller, damit die Würze sofort aus den Kühlschiffen in die Gährbottiche laufen kann (Fig. 511). Im Uebrigen soll die Situirung so fein, daß der Raum von den herrschenden Winden durchstrichen wird.

410.  
Kühl-  
apparate.

Um diese Abkühlung der Würze rascher zu Stande zu bringen (in einer Zeit zwischen 5 und 12 Stunden) und um hierbei von der Witterung unabhängiger zu sein, wendet man verschiedene Kühlapparate an, und zwar:

α) Flügelapparate, die über den Kühlschiffen angebracht sind und einen stärkeren Luftwechsel bewirken.

β) Apparate, durch welche die Würze continuirlich mit kaltem Wasser oder vielmehr mit durch kaltes Wasser abgekühlten Metallflächen in Berührung kommt und dadurch Wärme verliert.

γ) Apparate unter Anwendung von Eis. Die üblichsten Apparate sind die sog. Kühlfässer, wobei die Würze ein Schlangenrohr passirt, das in einem mit Eis gefüllten Bottich sich befindet. Diese Anwendung des Eises zum Kühlen der Würze hat es namentlich ermöglicht, die Brauzeit, welche sich früher nur auf ca. 200 Tage erstreckte, fast auf das ganze Jahr auszudehnen, was für den Betrieb einer Brauerei von sehr großem Vortheil ist.

#### 9) Gährgefäße und Gärkeller.

411.  
Gährgefäße.

Die Gährgefäße sind meist aus Holz hergestellte Bottiche von runder oder elliptischer Form. Sie werden zweckmäßig auf Unterlagen von Stein und Eisen so gestellt, daß der Raum auch unter den Bottichen leicht gereinigt werden kann. Entsprechende Rohrleitungen ermöglichen die Zu- und Ableitung der Würze.

412.  
Gärkeller.

Der Raum, worin die Gährbottiche stehen, der Gärkeller muß vor Allem eine gleichmäßige und kühle Temperatur haben (4 bis 9 Grad C.). Man unterscheidet jetzt meist Winter- und Sommer-Gärkeller. Im Winter ist die erforderliche kühle Temperatur leichter zu erhalten, und es können Winter-Gärkeller ganz oder zum größten Theile über der Erde liegen. Sommer-Gärkeller werden dagegen kellerartig angelegt und noch mit Eisräumen in Verbindung gebracht, um die Temperatur niedrig genug halten zu können.

Der innere Ausbau muß mit Rücksicht darauf geschehen, daß die größtmögliche Reinlichkeit aufrecht erhalten werden kann. Außerdem ist auch für Luftwechsel zu sorgen, und zwar durch Anlage von Luft-Abführungs- und -Zuführungs-canalén in derselben Weise, wie bei den Malztennen.

Die Situirung des Gärkellers ist der Art, daß die Würze direct aus den Kühlschiffen in die Bottiche laufen kann und daß auch das gegohrene Bier nicht weit in die Keller zu transportiren ist (Fig. 511).