

viel Kohlensäure aufnehmen kann, läßt man die Gärung langsam, also bei niedriger Temperatur, vor sich gehen. Die Hefe setzt sich am Boden ab, weshalb man die Gärung Untergärung nennt. Nach vollendeter Hauptgärung wird das Bier in große Fässer getan, und es erfolgt noch eine Nachgärung. Die ganze Gärung vollendet sich in etwa acht bis zehn Tagen. Geschieht die Gärung dagegen bei höherer Wärme (bis 15°), so vollendet sie sich in weit kürzerer Zeit, bei steigender Temperatur schon in vierundzwanzig Stunden. Die Hefe sammelt sich dann oben, weshalb man diese Gärung Obergärung nennt. Das fertige Bier gärt immer noch etwas nach. Diese Nachgärung verläuft beim untergärtigen Bier langsamer als beim obergärtigen. Daher ist es auch haltbarer als das obergärtige, da mit der Nachgärung der Gehalt an Kohlensäure sich erneuert.

**85. Weinbereitung.** Die reifen Trauben werden ausgepreßt. Der süße Saft heißt Most. Er hat stets, auch bei den blauen Beeren, eine weiße Farbe. Will man roten Wein erzielen, so läßt man auch die Stengel und Hülsen mit gären. Durch die Gerbsäure, die in den Stielen und Hülsen enthalten ist, erhält der Rotwein seinen herben Geschmack. Den jungen Most bringt man in großen Fässern zur Gärung, ohne, wie beim Biere, Hefe hinzuzusetzen. Die Hefepilze gelangen aus der Luft in den Most und vermehren sich sehr schnell. Die Weintrauben enthalten nämlich viel Zucker, wie ihr süßer Geschmack zeigt. Diesen Zucker spalten die Hefepilze in Weingeist und Kohlensäure. Damit die Kohlensäure entweichen kann, müssen die Fässer beim Gären geöffnet sein. Der Most beginnt zu schäumen und wirft die Hefe und alle unreinen Teile an die Oberfläche. Je mehr aber der Zuckerkstoff abnimmt, desto ruhiger wird der Most, und endlich fällt die Hefe matt auf den Boden nieder. Der nun halbfertige Wein wird abgeseigt, um in anderen Fässern unter Abschluß der Luft seine Gärung zu vollenden. Dazu ist fast ein ganzes Jahr nötig. Durch diese Nachgärung bilden sich wohlriechende Stoffe, die dem Weine einen angenehmen Duft verleihen, den man Blume nennt. Wird der Wein, ehe er ausgegoren hat, mit einem Zusatz von Zucker in fest verschlossene Flaschen getan, so daß die Kohlensäure nicht entweichen kann, so erhält man den Champagner. Die Kohlensäure ist bei ihm vom Weine aufgesogen. Daher der Knall beim Öffnen der Flasche und das Schäumen des Weines.

**86. Spiritusbrennerei.** Viele Zentner Kartoffeln werden in einem großen Kocher mittels heißen Dampfes zu dünnem Brei zerlockt. Mit diesem wird Gerstenmalz, das mit Wasser zu dünner Milch zerrieben ist, stundenlang durcheinander gerührt, bis alle Stärke in Zucker verwandelt ist. Die so erhaltene Maische wird rasch abgekühlt und in großen Bottichen mit Hefe gemengt. Diese spaltet den Zucker in Weingeist und Kohlensäure. Die Kohlensäure entweicht. Den Weingeist trennt man durch Destillieren von der breiigen Masse, die nach dem Austreiben desselben Schlempe heißt und als Viehfutter dient. Der fertige Spiritus enthält meist über 90% Weingeist, das übrige ist Wasser und ein übelriechendes Gift, das man Fuselöl nennt.

**87. Essigbereitung.** Laß Bier längere Zeit in einem offenen Gefäße stehen. Es wird sauer. Sein Weingeist nimmt dabei Sauerstoff auf und verbindet sich dadurch in Essigsäure und Wasser, d. i. Essig. Um Essig in großen herzustellen, schüttet man in große Fässer ausgekochte und mit Essig getränkte Hobelspäne von Buchenholz. Dieser sicker von Span zu Span und gewinnt so eine große Berührungsfläche mit der Luft, so daß er ihr den Sauerstoff leicht und schnell entziehen kann. Damit fortwährend frische Luft zu der Flüssigkeit gelangt, sind die Seitenwände des Fasses in der Mitte durchlöchert. Der entstandene Essig sammelt sich unten und fließt durch ein Rohr ab.