

fer, Luft und Wärme nothwendig, alles nach Maaßgabe der Beschaffenheit des in Gährung zu setzenden Körpers.

1. Die Wein-Gährung.

Die erste Stufe der Gährung ist die weinige oder die Wein-Gährung, welche der zweiten Stufe, der Essiggährung, gewöhnlich vorausgeht. Nur zuckerhaltige Stoffe sind der Weingährung fähig, bei welcher der größte Theil des Zuckers in Weingeist verwandelt wird, daher diese Gährungsstufe auch wohl die geistige genannt wird. Das zweite Erforderniß ist eine gehörige Menge Wasser, das dritte eine mäßige Wärme, welche sich nach der Beschaffenheit der gährenden Stoffe richten muß, und endlich viertens, eine stickstoffhaltige Substanz (Ferment), welche auf den Zucker entmischend wirkt.

Ist also Wasser, eine zuckerhaltige Substanz und Ferment in einem Gefäße vorhanden und die Temperatur angemessen, so tritt die Mischung in die Weingährung. Die Flüssigkeit wird trübe, wärmer als die das Gefäß umgebende Luft und verändert ihre Farbe. Es entwickeln sich Luftblasen (kohlen-saures Gas), welche beim Aufsteigen eine trübe schlammige Substanz emporheben, die dann den Schaum bildet.

Die Gasentwicklung beginnt gleich im Anfange der Gährung, wird immer heftiger und nimmt gegen das Ende wieder ab. Bei einer großen Masse gährender Flüssigkeit ist die Gasbildung während der sogenannten stürmischen Gährung so heftig, daß das Zerplatzen der Bläschen auf der Oberfläche ein merkliches Geräusch hervorbringt. Das entweichende Gas führt etwas von der gährenden Flüssigkeit mechanisch mit fort.

Die Dauer der Gährung ist je nach der gährenden Substanz und nach dem vorhandenen Wärmegrad verschieden. Nach ihrer Beendigung fällt der Schaum zu Boden und bildet die Hefen; die Flüssigkeit wird klar; der süße Geschmack hat einem andern, angenehmen etwas stechenden Geschmack Platz gemacht, die Flüssigkeit hat einen eigenthümlichen weinigen Geruch und die Kraft zu berauschen.

Bei jeder geistigen Gährung treten diese Erscheinungen ein, und alle Producte derselben haben die eben angegebenen Eigenschaften, woraus hervorgeht, daß sie einen gemeinschaftlichen Bestandtheil enthalten, welcher durch die Gährung hervorgebracht ist. Andre Eigenschaften der gegohrenen Flüssigkeiten bleiben den verschiedenen Urstoffen eigenthümlich; so erhalten wir aus dem Traubensaft den Wein, aus dem Apfelsaft den Apfelwein (Cyder), aus dem Malzauszug das Bier u. s. w.

In den reifen Weinbeeren befindet sich ein drei-

faches Mark in drei abgeforderten Behältern und Zellengewebe; in dem innern liegt ein schleimiger Stoff, in dem mittleren ein sehr süßer wirklich zuckerhaltiger, und in dem äußeren ist ein säuerlicher Saft; der Farbestoff des Weins ist vorzüglich in der Hülse enthalten, daher man auch die rothen Trauben mit den Hülsen gähren läßt, damit während der Gährung der Farbestoff sich in dem Moste auflöse, und dem Weine eine höhere Farbe mittheile. Das schwammige Zellengewebe der Weinbeere enthält das Ferment, ohne welches keine Gährung statt finden kann. — Je mehr Zuckerstoff die Trauben enthalten, desto geistreicher wird der Wein. Die Trauben sind sauer, wenn sie entweder nicht hinreichend Wärme und Licht gehabt haben oder wenn der Boden dem Weinstock nicht angemessen ist. War der Boden gut und hatte Lust und Sonne gehörig wirken können, so verwandelt die Natur fast alle Säure der Beere in Zucker; dies ist das Reifen. Je heftiger die Sonnenstrahlen, desto süßer die Frucht und desto feuriger der Wein.

Unterwirft man eine Flüssigkeit, welche die weinige Gährung überstanden hat, der Destillation, so erhält man als Product einen flüchtigen Stoff, den Weingeist oder Alkohol, dem allein die berausende Kraft der weinigen Flüssigkeiten beizumessen ist.