

Auch mit Backpulver (doppeltkohlenstoffsaurem Natron, Hirschhornsalz *z*.) stellt man Backwaren her, indem bei diesem in der Hitze Kohlenäure frei wird. Grahambrot wird aus grob geschrotetem Getreide ohne Gärung hergestellt.

### 461. Die Zuckerbereitung.

Der Zucker wird in den Zuckerfabriken aus den Zuckerrüben gewonnen (vgl. § 337). Diese werden gut gereinigt, klein geschneitelt und ausgepresst oder mit Wasser ausgelaugt. Der Saft wird dann geläutert (d. h. durch Kalk von der Säure und durch Knochenkohle von Geruch und Farbe befreit), eingedampft und in Zuckerrhutformen gegossen, worin er unter beständigem Umrühren erstarrt. Läßt man ihn ruhig erkalten, so kristallisiert er, und man erhält den Kristall- und Kandiszucker. In Deutschland gewinnt man jährlich etwa 35 Million dz Rübenzucker.

Früher kannte man nur den Rohrzucker (vgl. § 350 *c*), dem der Rübenzucker aber gleich ist. Zucker ist auch in Honig und allen süßen Früchten (Trauben- oder Fruchtzucker) und in der Milch (Milchzucker) enthalten und bildet ein wichtiges Genuß- und Nahrungsmittel. Andere Verwendung; Gärung.

### 462. Die Seifensiederei.

Die Seife wird durch Kochen von Fetten (Salg. Öl, Palmöl *z*.) mit Laugen hergestellt. Der Seifensieder bereitet zuerst eine scharfe Lauge (Aslauge), indem er eine Sodablösung mit Kalkmilch zusammen kocht (Natronlauge) oder ebenso Pottaschenlösung (Kalilauge). Die Fette sind eine Verbindung von Fettsäure mit Glycerin (Ölfisch), einem syrupartigen Stoff (vielfach zum Einreiben *z*.) gebraucht). Beim Kochen verbindet sich das Natron oder Kali der Lauge mit der Fettsäure zu einer gallertartigen Masse (fettsaurem Natron oder Kali), die sich beim Erkalten an der Oberfläche abscheidet, während sich das Glycerin als flüssiger Bodensatz unten sammelt. Bei Verwendung von Natronlauge entsteht harte oder Kernseife, bei Kalilauge weiche oder Schmierseife. Verwendung.

Beim Waschen wird ein Teil des Natrons oder Kalis frei und verbindet sich mit dem im Schmutz enthaltenen Fett zu löslicher Seife, die dann mit ersterem abgespült werden kann. — In hartem Wasser dagegen verbindet sich der Kalk mit der Fettsäure zu unlöslicher „Kalkseife“, weshalb sie auch fast gar nicht schäumen will.

### 463. Das Bleichen.

Die Fasern der Ge-spinnstoffe haben meist eine gelbliche oder bräunliche Naturfarbe, die durch das Bleichen entfernt wird. Bei der Rasen- oder Naturbleiche breitet man die Stoffe längere Zeit auf einer Rasenfläche aus und begießt sie fleißig mit Wasser. Durch die Sonne und den Sauerstoff, den der Rasen im Lichte ausatmet, sowie das Ozon der Luft werden die Farbstoffe langsam zerstört.

Rasch wirkt die Kunstbleiche durch Anwendung scharfer Substanzen. Strohhüte, Wolle und Seide setzt man den Dämpfen brennenden Schwefels aus. Leinen- und Baumwollgewebe legt man kurze Zeit in Lauge oder in eine schwache Lösung von Chloralk (dessen Chlorgas die Farben zerstört) und wäscht sie darnach gründlich aus. Diese Stoffe greifen aber auch die Fasern an, weshalb gebleichte Stoffe weniger haltbar sind als ungebleichte. Vgl. § 443.

### 464. Das Gerben

wandelt die Tierhaut in Leder um. Die Häute werden zunächst in fließendem Wasser eingeweicht, dann durch Schaben von Fett und Fleischteilen, sowie der Oberhaut und den Haaren befreit. Dann legt man sie 10–12 Wochen in die Lohgrube, in der je eine Schicht angenehmer Loh (d. i. gemahlene Eichenrinde) mit einer Haut gelöst, in die Poren der Lederhaut eindringt und sich mit ihrem Leimstoff zu einer unlöslichen und fast unverweslichen, zähen und geschmeidigen Masse, dem Leder, verbindet. (Rot- und Lohgerberei.) — Beim Weißgerben werden die gereinigten Tierhäute einige Tage in einer Lösung von Kochsalz und Mann gebeizt. Durch das Öl- oder Sämischerben erhält man das weiche Waschleder.