

man der Pottasche (durch gebrannten Kalk!) die Kohlensäure, so bleibt Kaliumoxyd (S. 60) = Kali zurück. Entzieht man weiter dem Kaliumoxyd (durch Kohle in der Glühhitze!) den Sauerstoff, so bleibt Kalium (Pottaschenmetall).

43. **Kalium** ist ein Leichtmetall. (S. 74.) Schneide es durch! Es glänzt wie Silber. An der Luft aber überzieht es sich bald wieder mit einer weißen Schicht, indem es sich mit Sauerstoff verbindet. Wirf ein Stüchken Kalium in ein Glas Wasser! (Vorsicht!) Es schwimmt zischend umher, eine violette Flamme zeigt sich. Das Kalium verschwindet allmählich, gewöhnlich unter einer kleinen Explosion, weshalb man das Glas zur Vorsicht mit einer Glasplatte bedecken muß; es verbindet sich nämlich mit dem Sauerstoffe des Wassers zu Kaliumoxyd und entzündet den freigewordenen Wasserstoff. Dampft man die Flüssigkeit ein, so bleibt eine weiße, feste Masse zurück, die ätzend wirkt und Aetzkali (Kaliumoxyd mit etwas Wasser) heißt. Es wird im großen aus Pottasche hergestellt.

44. **Seife**. Man unterscheidet harte Seife (Kernseife) und weiche Seife (Schmierseife). Die Kernseife wird aus Fett (Talg oder Öl) und Aetznatron, die Schmierseife aus Fett und Aetkali hergestellt. Koche etwas Aetznatron, Rizinusöl und Wasser! Setze, wenn das Öl verschwunden ist, etwas Kochsalz hinzu! Bald bildet sich ein fester Körper auf der Flüssigkeit: es ist Seife. Ähnlich bereitet auch der Seifensieder seine Seife. Will er z. B. Kernseife kochen, so löst er Aetznatron in einem Kessel in Wasser und stellt so Natronlauge her. Dann tut er Fett dazu, läßt die Masse eine Zeitlang kochen und gießt noch etwas kaltes Wasser hinzu. Dadurch entsteht eine dicke, schaumige, fast gallertartige Masse, der Seifenleim. Diejem setzt er etwas Kochsalz zu, und nun scheidet sich aus dem Seifenleime die harte Seife ab, die oben auf der Flüssigkeit schwimmt. — Nimmt der Seifensieder statt des Aetznatrons Aetkali, so erstarrt der Seifenleim bei der Abkühlung zu Schmierseife. — Durch einen Zusatz von Kochsalz verwandelt sich auch die Schmierseife in Kernseife. Beim Waschen wird ein Teil des Aetznatrons oder Aetkalis frei und löst in dem Zeug das Fett auf, das den Schmutz zurückhält und so die Fettflecke bildet. Sobald aber das Fett aufgelöst ist, läßt sich der Schmutz leicht durch Reiben usw. entfernen. — In hartem, kalkhaltigem Wasser, wie z. B. Brunnenwasser, schäumt die Seife nicht. Sie löst sich nämlich damit nicht auf, da sich das Fett mit dem Kalk zu einer unlöslichen Masse (Kalkseife) verbindet. Deshalb benutzt man zum Waschen gern Regen- oder Flußwasser. (S. 59.)

45. **Salpeter**. a) Mauerjalspeter. An den Wänden mancher Pferde- und Kuhställe finden wir öfter salzartige Auswitterungen, die die Wand wie Reif bedecken. Diese Auswitterungen bestehen größtenteils aus Salpeter. Wie entsteht er? Wo stickstoffhaltige Pflanzen- und Tierstoffe verwehen, wird Stickstoff frei. So auch hier im Stalle. In dem Augenblicke, wo der Stickstoff frei wird, verbindet er sich mit Wasserstoff zu Ammoniak (S. 62), und dieser wird allmählich durch den Sauerstoff zu Salpetersäure. Die Salpetersäure verbindet sich weiter mit dem Kalk an den Wänden zu Mauerjalspeter oder salpetersaurem Kalk. Dieser schadet besonders dadurch, daß durch ihn der Mörtel zerstört wird.

b) Kalijalspeter. In ähnlicher Weise wie der Mauerjalspeter entsteht auch der Kalijalspeter (echter Salpeter), nur daß an Stelle des Kalkes Kali tritt, das sich vielfach in der Erde findet. Der Kalijalspeter wittert besonders in südlichen Ländern aus, namentlich in Ostindien (daher auch indischer Salpeter genannt), Ungarn, Spanien usw. Dort „blüht“ er oft aus Höhlen, Kalksteinfelsen und dem