

c) Die Schwefelsäure ist die stärkste Säure. In der Hauswirtschaft benutzt man nur verdünnte Schwefelsäure. Will man konzentrierte Schwefelsäure selbst verdünnen, so gieße man langsam Schwefelsäure zu Wasser, nie umgekehrt, weil sonst bei der sich entwickelnden Hitze das Gefäß zerspringt. Die Schwefelsäure hat ein großes Bestreben, sich mit Wasser zu verbinden. Gieße etwas Schwefelsäure auf ein Stück Holz! Es erhält ein schwarzes Aussehen, wie wenn es verkohlt wäre. Die Schwefelsäure entzieht nämlich dem Holze den Wasser- und Sauerstoff und läßt nur den Kohlenstoff zurück. Reibt man eine blinde Kupfermünze mit einem Lappchen, das mit verdünnter Schwefelsäure angefeuchtet ist, so wird sie blank. Die Schwefelsäure löst nämlich die Verbindung des Kupfers mit Sauerstoff auf, durch die das Kupfer blind geworden ist. Man gebraucht deshalb Schwefelsäure auch zum Putzen metallener Geräte, namentlich der Waschkessel.

25. **Phosphor.** a) Frei kommt der Phosphor in der Natur nirgends vor, sondern nur in Verbindungen. Im Erdboden findet er sich gewöhnlich mit Kalk, Sauerstoff und Wasserstoff verbunden. Man nennt diese Verbindung phosphorsauerem Kalk oder Apatit und Phosphorit. Außerdem gibt es noch andere Mineralien, die Phosphor enthalten, z. B. phosphorsaures Eisen. Verbrennt man ein Stückchen Phosphor unter einer Glasglocke, so steigt weißer Nebel auf, der sich an der Wand als schneeartige Masse absetzt. Das ist Phosphorsäure. Beim Hantieren mit Phosphor sei man vorsichtig. In Wunden eingebracht, bewirkt er Blutvergiftung.

b) Aus der Erde gelangt der Phosphor in Pflanzen, aus den Pflanzen in Tiere und Menschen. Der Mensch hat ungefähr $\frac{1}{2}$ kg Phosphor in seinen Knochen. Aus Knochen stellt man auch den Phosphor her. Sie bestehen nämlich aus Knorpel und phosphorsauerem Kalk. Um den Phosphor frei zu machen, brennt man die Knochen zu Pulver, zerstößt sie und übergießt sie mit Schwefelsäure. Diese verbindet sich mit dem Kalk der Knochen, und dadurch wird die Phosphorsäure frei. Erhitzt man ein Gemenge von Phosphorsäure und Kohle sehr stark, so wird der Phosphor frei und destilliert als Dampf in mit Wasser gefüllte Gefäße.

c) Der reine Phosphor ist anfangs farblos und durchscheinend, später wird er gelblich und undurchsichtig. An den Schwefelhölzchen erscheint er durch Zusatz von Mennige rötlich. In der Luft „raucht“ er, d. h. er stößt weißliche Dämpfe aus. Diese entstehen dadurch, daß er langsam verbrennt. Infolgedessen leuchtet er auch im Dunkeln. Da er sich leicht entzündet, muß man ihn unter Wasser aufbewahren. Er läßt sich zu Stangen formen und kommt meist in dieser Form in den Handel.

26. **Feuerzeuge.** Wodurch die ältesten Menschen Feuer angezündet haben, weiß man nicht. Vielleicht haben sie das Feuer eines vom Blitze entzündeten Gegenstandes aufbewahrt und stetig weiter brennen lassen. Vielleicht aber haben sie schon die Kunst verstanden, die noch heute manche Wilde üben, dadurch Feuer anzuzünden, daß sie zwei Hölzer, ein hartes und ein weiches, aneinander rieben. Stahl, Feuerstein und Schwamm wandte man erst im Mittelalter an. Im Anfange des 19. Jahrhunderts kamen die Zündhölzer auf. Sie waren an einem Ende mit Schwefel versehen, und über dem Schwefel befand sich eine Zündmasse, die aus chlorsaurem Kali mit arabischem Gummi bestand. Mit diesem Ende tauchte man sie in ein Fläschchen, worin sich mit Schwefelsäure ge-