

Auch Salzsäure und Schwefelsäure und Salpetersäure sind den meisten Leuten bekannt. Was dem Obst und anderen Früchten den sauren Geschmack gibt, sind auch Säuren, Fruchtsäuren. Die bekanntesten Fruchtsäuren, die in unseren Früchten — einzeln oder gemischt — vorkommen, sind Apfel-, Wein- und Citronensäure. Auch die saure Milch hat eine Säure, die Milchsäure. Die findet sich auch im Sauertraut. — Die Säuren haben ihren Namen von ihrem sauren Geschmack erhalten. — Unter den Gesteinen gibt es manche, die diese oder jene Säure enthalten. Man sieht's ihnen nur nicht an. Im Kalkstein ist, wie wir wissen, Kohlensäure vorhanden. Der Gips hat wie der Kalkstein und Marmor Kalk. Aber der ist bei ihm mit einer andern Säure, der Schwefelsäure, verbunden. Gips ist also schwefelsaurer Kalk. Es gibt auch phosphorsauren Kalk. Wir nennen ihn Phosphorit. Ist im Gips der Kalk mit Schwefelsäure verbunden, so hier mit Phosphorsäure. Phosphorsäure hat schon manch einer dargestellt, ohne daß er's wußte, — wenn er ein Schwefelholz anzündete, wie wir's in der Küche gebrauchen. Solch ein Küchen-Zündhölzchen hat bekanntlich ein farbiges Köpfchen. Und in diesen befindet sich auch etwas Phosphor. Reibt man's, so entzündet sich's, und der Phosphor brennt. Dabei steigt weißer Rauch auf, und das ist eben die Phosphorsäure, die im Phosphorit mit Kalk verbunden ist.

Dr. Straußbauer, Bernstein u. a.

## 10. Vom Thon und Lehm — und vom Eisen im Boden.

### 1. Thon und Lehm.

1. Nun ist's wohl an der Zeit, daß wir zur Betrachtung des Bodens zurückkehren und die Bodengemengteile genauer untersuchen, die wir noch nicht näher kennen lernten. So zunächst Thon und Lehm. Der Thon bildet steinharte Knollen, wenn er trocken ist. Im Wasser verändert er sein Aussehen gar bald, weil er das Wasser begierig aufsaugt. Schon an der Zunge oder an der feuchten Lippe klebt er an. Und ungemein viel Wasser nimmt er auf, mehr als irgend ein andres Gestein. Dadurch bildet er einen weichen Teig und läßt sich kneten und in biegsame Stängelchen auswalzen, — er läßt sich formen, wie man sagt, und man nennt ihn daher „bildsam“. In der Hitze wird der Thonteig steinhart, und er bleibt auch fest, wenn man ihn in Wasser legt. Aber auch andere Flüssigkeiten saugt der Thon ein, so Farberöhren, Düngerjauchen, ja, wenn er feucht ist oder erwärmt wird, selbst Öl. Und mit den Flüssigkeiten nimmt er die Riechstoffe auf, die darin sind. So vor allem das Ammonial, das wir von den Viehställen her kennen. Er hat auch einen eigentümlichen Geruch. Diesen zeigt er besonders, wenn er erwärmt wird. Der Thon ist oft verunreinigt, fast immer auch durch Sand. Seine Farbe ist darum auch sehr verschieden: grau, rot, weiß. Der weiße Thon ist der reinste. Der rote ist durch Eisen gefärbt. Thon läßt sich mit dem Fingernagel ritzen und glätten. Oft fährt er sich fettig an.

2. Der Lehm ist eine Art Thon. Das lehrt uns schon der