tungen der andern Ordnung: die **Neutralsalze**, die **Mittelsalze**, die **metallischen Salze**, und die **süßen Salze** oder **Zucker**.

Säuren.

§. 311.

Säuren (Acida) sind Salze von einem sauren Geschmack, der, weil er ganz sinnlich ist, freylich keine Definition zuläßt. Sonst haben sie noch als wesentliches Kennzeichen die Eigenschaft, verschiedene blaue Pflanzensäfte roth zu färben, und gewisse rothe Pflanzensäfte zu erhöhen oder gelbroth zu machen.

§. 312.

Indessen werden nicht alle blaue Pflanzensäfte von Säuren roth. Als gegenwirkende Mittel (§. 187.) für die Säuren braucht man insbesondere den **Veilchensaft** (Syrupus violarum), und die **Lackmustinctur** (tinctura heliotropii). Jener, der aus dem wässerigen Aufguß der Kronblätter der Viola odorata bey einem Zusatz von Zucker gemacht wird, ist nicht so empfindlich gegen alle, und gegen schwache Säuren, als die Lackmustinctur; er hält sich auch nicht lange und ist nicht immer frisch zu haben; deswegen verdient das Lackmus Vorzüge. Man macht zu dem Ende daraus eine Tinctur, indem man 10 — 12 Theile reines Wasser mit einem Theil gröblich gestoßenem Lackmus in einem ganz reinen irdenen glasurten oder porzellänenen Geschirre einen Augenblick sieden läßt, und dann durch reines Löschpapier seihet; oder man hängt gestoßenes Lackmus in einem reinen leinenen Säckchen so lange in reines kochendes Wasser, bis dieses gehörig blau gefärbt ist. Diese Lackmustinctur sieht, wenn sie gesättiget ist, dunkelblau; aber gegen

das

das Licht gehalten, violett aus. Wenn man sie mit reinem Wasser stark verdünnt, so verliert sie ihre Röthe völlig, wird himmelblau, und so muß man sie zu feinern Versuchen, um Säuren zu entdecken, anwenden. Damit sie sich besser halte, dient ein Zusatz von reinem Weingeist. Oder man verfertigt auch **mit Lackmus gefärbtes Papier**, indem man etwas weniges Stärkemehl mit der gesättigten Lackmustinctur kocht, und schmale Streifen Papier darin einweicht und im Schatten trocknet; oder man wendet die verkäuflichen **Turnesollläppchen** an. Außer den angeführten Reagentien für Säuren könnte man noch mehrere blaue Pflanzenfarben hier anwenden; man kann aber mit der Lackmustinctur allein recht gut auskommen.

Ueber die Bereitungsart einer neuen Probeflüssigkeit, die Gegenwart der Säuren und Alkalien in chemischen Mischungen zu entdecken, von James Watt; in **Crells chem. Annalen**, Jahr 1786. B. I. S. 146.

§. 313.

Unter den sauren Salzen, welche die Natur liefert, und die Kunst darstellen kann, treffen wir mehrere Verschiedenheiten in Ansehung ihres Verhaltens gegen andere Substanzen an, und müssen deswegen mehrere Arten davon unterscheiden, die wir erst in der Folge einzeln betrachten können. Gewöhnlich theilt man die Säuren nach den Körpern, aus denen man sie erhält, in **mineralische** (Acida mineralia), in **vegetabilische** oder **Gewächssäuren** (Acida vegetabilia), und in **thierische Säuren** (Acida animalia) ein; indessen sind manche Säuren den Körpern mehrerer Reiche der Natur gemeinschaftlich eigen. Verschiedene Säuren, die man als identisch ausgegeben hat, sind noch nicht als solche erwiesen.

Wir

Wir betrachten in der Folge als eigene Arten der Säuren:

1) Die Kohlensäure (Acidum carbonicum, *Acide carbonique*).
2) Die Schwefelsäure (Acidum sulphuricum, *Acide sulfurique*).
3) Die Salpetersäure (Acidum nitricum, *Acide nitrique*).
4) Die Salzsäure (Acidum muriaticum, *Acide muriatique*).
5) Die Flußsäure (Acidum fluoricum, *Acide fluorique*).
6) Die Borarsäure (Acidum boracicum, *Acide boracique*).
7) Die Phosphorsäure (Acidum phosphoricum, *Acide phosphorique*).
8) Die Arsenicksäure (Acidum arsenicicum, *Acide arsenique*).
9) Die Molybdänsäure (Acidum molybdicum, *Acide molybdique*).
10) Die Wolframsäure (Acidum wolframicum, *Acide tunstique*).
11) Die Chromsäure (Acidum chromicum, *Acide chromique*).
12) Die Essigsäure (Acidum aceticum, *Acide acetique*).
13) Die Sauerkleesäure (Acidum oxalicum, *Acide oxalique*).
14) Die Weinsteinsäure (Acidum tartaricum, *Acide tartareux*).
15) Die Zitronensäure (Acidum citricum, *Acide citrique*).
16) Die Aepfelsäure (Acidum malicum, *Acide malique*).
17) Die Benzoesäure (Acidum benzoicum, *Acide benzoique*).
18) Die Galläpfelsäure (Acidum gallacicum, *Acide gallique*).
19) Die Kampfersäure (Acidum camphoricum, *Acide camphorique*).
20) Die Bernsteinsäure (Acidum succinicum, *Acide succinique*).
21) Die Maulbeerholzsäure (Acidum moroxylicum, *Acide moroxylique*).
22) Die Honigsteinsäure (Acidum meliliticum, *Acide melilitique*).
23) Die Milchzuckersäure (Acidum galacticum, *Acide saccholactique*).

24)

24) Die **Blasensteinsäure** (Acidum urolithicum, *Acide urolithique*).

25) Die **Blausäure** oder **Berlinerblausäure** (Acidum borussicum, s. zootinicum, *Acide prussique*).

Noch führt man in dem Systeme der Chemie mehrere andere Säuren auf, deren wesentliche Verschiedenheit von den genannten noch nicht ganz sicher erwiesen ist, die aber in der Folge an ihrem Ort mit vorkommen werden.

§. 314.

So wie die oben angeführten Erfahrungen vom Verbrennen des Phosphors und der Kohle offenbar beweisen, daß die daraus gebildeten Säuren, die Phosphorsäure und Kohlensäure die Basis der Lebensluft oder den Sauerstoff, als Bestandtheile enthalten, so zeigen auch ähnliche Erfahrungen über die Bildung anderer Säuren, daß alle Säuren überhaupt, so wie wir sie sinnlich wahrnehmen, aus einer eigenen Grundlage (*Radical*, *Base acidifiable*) und aus Sauerstoff zusammengesetzt sind. Die erstere ist nicht an sich sauer, sondern wird es erst durch die letztere, die daher auch **Oxygen, Säure erzeugender Grundstoff, Sauerstoff**, heißt (§. 256.). Ist jene Grundlage noch nicht völlig mit Oxygen gesättigt, so erscheint sie auch nur als **unvollkommene** oder **unvollständige Säure**, wovon die unvollkommene Schwefelsäure (*Acide sulfureux*), die unvollkommene Salpetersäure (*Acide nitreux*) im Folgenden als Beyspiele vorkommen werden. Nach eben diesem System kann die Grundlage der Säuren auch manchmal mit Oxygen überladen werden, wie die oxygenirte Salzsäure (*Acide muriatique oxygené*) davon ein Beyspiel geben wird.