in dem vorgeschlagenen Wasser der übrigen Flaschen die schwefligte Säure sammlet.

Sur l'acide sulfureux, par Mr. *Berthollet*; in den *Mém. de l'acad. roy des sc.* 1782. S. 597 ff. Berthollet über die Schwefelsäure, übersetzt in Crells chem. Ann. 1789. B. 1. S. 330 ff. Suite des Experiences sur l'acide sulfureux, par Mr. *Berthollet*, in den *Annal. de Chimie T. II.* S. 54 ff. Fortsetzung der Versuche über die Schwefelsäure, von Berthollet; übers. in Crells chem. Ann. 1790. B. 1. S. 457 ff.

Schwefelsaure Neutral- und Mittelsalze.

§. 576.

Die Auflösung des Kali verschluckt das schwefligtsaure Gas sehr schnell, und verbindet sich mit seiner Basis. Es liefert damit ein eigenes Neutralsalz, das **schwefligtsaure Kali** (Kali sulphurosum, *Sulfite de Potasse*), das sonst den Namen von **Stahls Schwefelsalz** (Sal neutrum sulphuris *Stahlii*) und des **flüchtigen vitriolisirten Weinsteins** (Tartarus vitriolatus volatilis) führte. Es kann dies Salz auch auf mehrere andere, noch zu erwähnende, Arten dargestellt werden. Es unterscheidet sich vom schwefelsauren Kali (§. 497.) durch die Gestalt seiner Crystalle, die spießigt sind, sonst aber auch in der Form zweyer vierseitiger, mit ihrer Grundfläche an einander gefügter, und an ihrer Spitze abgestumpfter Crystalle vorkommen. Es schmeckt bitter, hat aber einen sehr merklichen schwefligten Nebengeschmack, und löst sich im Wasser sehr leicht auf. Mit schwefligter Säure übersättigt ist es an der Luft zerfließlich. Sonst verwandelt sich das schwefligtsaure Kali mit der Zeit sowohl an der Luft als im Wasser aufgelöst, wieder in gewöhnliches schwefelsaures Kali; indem es sich

mit

mit dem Sauerstoffgas der atmosphärischen Luft verbindet.

Christoph. Henric. Lucae, praes. *Andr. El. Büchnero*, Diss. de tartaro vitriolato volatili. Hal. 1757. 4.

§. 577.

Mit dem Natrum erhält man durch schwefligte Säure ebenfalls ein vom gewöhnlichen schwefelsauren Natrum verschiedenes Neutralsalz, **schwefligtsaures Natrum** (Natrum sulphurosum, *Sulfite de Soude*). Es schießt in kleinen vierseitig prismatischen Crystallen an, und unterscheidet sich auch durch einen schwefligten Nebengeschmack. An der Luft verwittert es, und beschlägt mit einem weißen Pulver; wobey es nach und nach, durch Anziehung des Sauerstoffes in den Zustand des gemeinen schwefelsauren Natrum übergehet.

§. 578.

Aus dem Ammonium und der schwefligten Säure entsteht das **schwefligtsaure Ammonium** (Ammonium sulphurosum, *Sulfite d'Ammoniaque*), das in nadelförmigen, im Wasser leichtauflöslichen, Crystallen anschießt, sich nicht, ohne eine Zersetzung zu erleiden, sublimiren läßt, an der Luft sehr schnell Sauerstoff anziehet, und dadurch in gewöhnliches schwefelsaures Ammonium verwandelt wird.

§. 579.

Die **schwefligtsaure Kalkerde** (calcaria sulphurosa, *Sulfite de Chaux*) unterscheidet sich ebenfalls vom schwefelsauren Kalk nach **Berthollet** durch eine geringere Auflösbarkeit im Wasser, und durch den schwachen Zusammenhang ihrer Bestandtheile. Sie crystallisirt sich in feinen Nadeln. Die **schwefligtsaure Talkerde** (magnesia sulphurosa, *Sulfite de Magnesie*) ist nach

Berg-

Bergman von der gewöhnlichen im Geschmack ganz unterschieden, und schießt in zärtern Crystallen an. Mit der Baryterde gesättigt liefert die Säure die **schwefligtsaure Baryterde** (baryta sulphurosa. *Sulfite de Baryte*, die im Wasser ebenfalls unauflösbar ist. **Schwefligtsaure Thonerde** (Alumina sulphurosa, *Sulfite d'Alumine*) ist nach **Bertholler** im Wasser beynahe unauflöslich. Durchs Feuer werden die schwefligtsauren Mittelsalze zersetzt; entweder wird die schwefligte Säure ganz verflüchtigt, und die Erde bleibt rein zurück; wie dieses der Fall mit der schwefligtsauren Talkerde ist; oder der Antheil Schwefel, durch den die Säure zur schwefligten wird, wird verflüchtigt, und das schwefligtsaure Salz in ein schwefelsaures umgewandelt.

§. 580.

Die Stufenfolge der Alkalien und Erden in der Verwandtschaft der schwefligten Säure dagegen ist noch nicht hinlänglich erforscht; es ist aber wahrscheinlich, daß sie mit der der gemeinen Schwefelsäure übereinkommen möchte.

§. 581.

Aus den kohlensauren Alkalien und Erden treibt die schwefligte Säure die Kohlensäure aus, und jene brausen mit dem Wasser auf, das man mit schwefelsaurem Gas gesättigt hat.

§. 582.

Die gemeine Schwefelsäure treibt die schwefligte Säure aus den damit verfertigten Neutral- und Mittelsalzen aus; und wenn man auf schwefligtsaures Kali reine, weiße Schwefelsäure gießt, so entbindet sich daraus wieder schwefligtsaures Gas.

Theorie

Theorie der schwefligten Säure und des schwefligtsauren Gas.

§. 583.

Die schwefligtsauren Neutral- und Mittelsalze verlieren mit der Zeit in der atmosphärischen Luft und im Sauerstoffgas ihren schwefligten Geschmack, und verwandeln sich endlich in schwefelsaure Neutral- und Mittelsalze. Auch das mit schwefligtsaurem Gas angeschwängerte Wasser leidet an der respirabeln Luft mit der Zeit diese Veränderung, und verwandelt sich in eine verdünnte Schwefelsäure. In allen diesen Fällen wird das Sauerstoffgas vermindert. Eben dies geschieht, wenn man schwefligtsaures Gas und Sauerstoffgas zusammen stehen läßt; wo sich jenes nach und nach in flüssige Schwefelsäure verwandelt, diese hingegen zersetzt wird. In dieser Einwirkung der respirabeln Luft ist vielleicht der Grund zu suchen, warum **Monge** *) und **Clouet** **) bey starker Kälte das schwefligtsaure Gas in eine Flüssigkeit verwandelt fanden.

*) *Fourcroy* E em. de chim. 4. Ed. T. I. S. 475.

**) *Lavoisier* traité élementaire, S. 244.

§. 584.

Wir wissen schon aus dem Vorhergehenden (§§. 256. 314.), daß die Säurebildung überhaupt aus der Verbindung der Basis des Sauerstoffgas oder des Oxygens mit der verbrennlichen Substanz entspringt. Die Bildung der Schwefelsäure erfolgt also aus der Vereinigung des Schwefels mit dem Oxygene, und in der Schwefelsäure ist der Schwefel die Base acidifiable, die durch das Oxygen, oder die Base acidifiante, sauer wird. Einige verbrennliche oder säurefähige Körper haben das Besondere, daß sie eines verschiedenen Grades der Sätti-