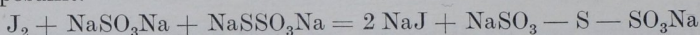


$n = 0$ . Dithionsäure,  $\text{HO}_3\text{S} - \text{SO}_3\text{H}$ . Das Mangansalz erhält man durch die Reaktion  $3 \text{SO}_2 + 2 \text{MnO}_2 = \text{MnS}_2\text{O}_6 + \text{MnSO}_4$ . Ihr Baryumsalz, das durch die Einwirkung von  $\text{Ba}(\text{OH})_2$  auf das Mangansalz dargestellt wird, ist in Wasser löslich. (Unterschied von  $\text{H}_2\text{SO}_3$  und  $\text{H}_2\text{SO}_4$ ). Behandelt man dieses mit einer entsprechenden Menge verdünnter  $\text{H}_2\text{SO}_4$ , so bildet sich ein Niederschlag von  $\text{BaSO}_4$  und man erhält eine Lösung von Dithionsäure, die im luftverdünnten Raum bis zu einer Dichte von 1,347 konzentriert werden kann. Weiter eingedunstet zersetzt sich die Säure in  $\text{H}_2\text{SO}_4$  und  $\text{SO}_2$ .

$n = 1$ . Trithionsäure,  $\text{HO}_3\text{S} - \text{S} - \text{SO}_3\text{H}$ . Ihr Kalisalz gewinnt man durch Einwirkung von Jod auf ein Gemisch von Sulfit und Hyposulfit.



Die Säure selbst ist sehr unbeständig; ihre verdünnten Lösungen zersetzen sich von selbst.

$n = 2$ . Tetrathionsäure,  $\text{SO}_3\text{H} - \text{S} - \text{S} - \text{SO}_3\text{H}$ . Darstellung des Natriumsalzes (vgl. 249). Ihr Barytsalz ist löslich. Mit verdünnter Schwefelsäure zerlegt gibt es eine Lösung der Tetrathionsäure, die verdünnt aufbewahrt werden kann, sich aber bei dem Versuch der Konzentration zersetzt.

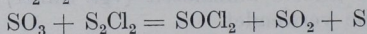
$n = 3$ . Pentathionsäure,  $\text{SO}_3\text{H} - \text{S} - \text{S} - \text{S} - \text{SO}_3\text{H}$ . Diese Säure entsteht neben viel Schwefel durch Einwirkung von Schwefelwasserstoff auf eine Lösung von Schwefligsäureanhydrid. Die filtrierte Lösung kann im luftleeren Raum bis zu einer Konzentration von 60 % Säure eingengt werden. Die Säure zersetzt sich, wenn man ihre Lösung erwärmt.

## Chlorverbindungen der Sauerstoffsäuren des Schwefels.

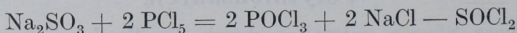
251. Die Verbindungen der Radikale der schwefligen, Schwefel- und Pyroschwefelsäure sind bekannt.

### Chlorverbindung der schwefligen Säure oder Thionylchlorid $\text{SOCl}_2$ .

Man stellt es jetzt durch Einwirkung von Schwefelsäureanhydrid auf Schwefelchlorür  $\text{S}_2\text{Cl}_2$  bei  $80^\circ$  dar.



Es entsteht auch durch die Einwirkung von Phosphorpentachlorid auf Sulfit



Es ist eine farblose, bei  $78^\circ$  siedende Flüssigkeit, die Wasser in  $\text{SO}_2$  und  $\text{HCl}$  zersetzt.

Es wird jetzt vielfach zur Darstellung von Säurechloriden verwendet:

