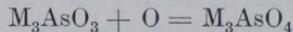


Arsenigsäureanhydrid verflüchtigt sich, ohne zu schmelzen. Nach seiner Dampfdichte hat es die Formel  $As_4O_6$ . Gegen  $1600^\circ$  dissoziiert das Molekül sich in  $As_2O_3$ .

354. Während das Oxyd  $P_4O_6$  nicht das Anhydrid der phosphorigen Säure ist, löst  $As_4O_6$  sich in Wasser auf und gibt eine Lösung, die sich wie arsenige Säure  $H_3AsO_3$  verhält. Die Säure konnte nicht isoliert werden und ist nur in sehr verdünnter Lösung bekannt. (Um sich vollständig in  $H_3AsO_3$  zu verwandeln, müßten 3500 g Arsenigsäureanhydrid sich in ungefähr einem Liter Wasser auflösen.)

Arsenige Säure ist eine sehr schwache dreibasische Säure, die Salze der Form  $M_3AsO_3$  und saure Salze bildet. Die neutralen Salze sind sämtlich mit Ausnahme der Alkalisalze in Wasser unlöslich. Außerdem gibt es auch Metaarsenite des Typus  $MAsO_2$ .

Arsenite und arsenige Säure sind reduzierende Körper. Sie binden ein Atom Sauerstoff durch Übergang in Arseniate.



Dieses Reduktionsvermögen benutzt man zur Bestimmung der Bleichsalze.

Arsenigsäureanhydrid und seine Salze sind außerordentlich giftig; gewisse grüne Farbstoffe (Scheeles Grün, Schweinfurter Grün), die Arsenite des Kupfers, dürfen deswegen keinesfalls zum Färben von Geweben und Tapeten benutzt werden.

### Arsensäure $H_3AsO_4$ .

355. Diese Säure, die durch Oxydation von Arsenigsäureanhydrid mit Salpetersäure hergestellt wird, ist  $H_3PO_4$  vollkommen analog. Ebenso wie diese kann sie Pyro- und Metaarsensäure liefern, aber diese lösen sich in Wasser unter unmittelbarer Rückbildung von  $H_3AsO_4$  auf. Metaarsensäure  $HAsO_3$  ist weniger beständig als  $HPO_3$ .

Bei Rotglut zerfällt sie in Wasser und Arsensäureanhydrid  $As_2O_5$ . Dieses schmilzt bei Rotglut und zerfällt bei noch höherer Temperatur in Arsenigsäureanhydrid und Sauerstoff. Wasser verwandelt es schnell in Arsensäure.

Arsensäure ist ein oxydierender Körper, der leicht ein Sauerstoffatom abgibt; er wird infolge dieser Eigenschaft zur Darstellung von Fuchsin verwendet. Die Arseniate sind den Phosphaten gleich. Ammonium-Magnesiumarseniat ist wie das Phosphat unlöslich; ebenso besteht ein unlösliches arsenimolybdänsaures Ammonium. Das in Säuren lösliche Silberarseniat  $Ag_3AsO_4$  ist rot, dagegen  $Ag_3PO_4$  gelb.

### Schwefelverbindungen des Arsens.

356. Man kennt drei Schwefelverbindungen des Arsens  $As_2S_2$ ,  $As_2S_3$  und  $As_2S_5$ . Das erste ist das Realgar, ein roter Körper, der in der Natur vorkommt und kein besonderes Interesse darbietet.

$As_2S_3$  ist ein gelbes Mineral Auripigment (Arsentrisulfid), Man kann es künstlich in Form eines gelben Niederschlages erhalten durch