

man das ausströmende Gas und hält eine Porzellanschale in die Flamme. Die Gegenwart von Arsen zeigt sich durch die Bildung brauner, glän-

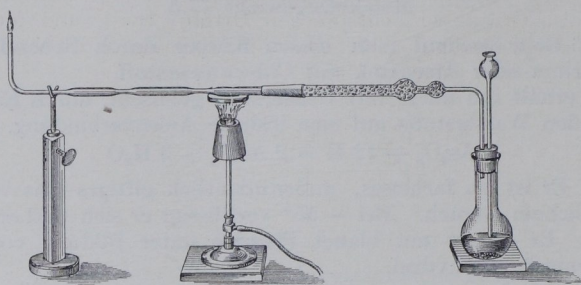


Fig. 51.

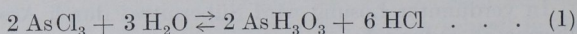
zender Flecken auf dem Porzellan. Diese Flecken sind in Bleichsalzen löslich, die sie in Arsensäure verwandeln.

Die verengte Röhre erhitzt man dann vor einer Einschnürung; enthält das Gas Arsenwasserstoff, so bildet sich hinter der erhitzten Stelle ein flüchtiger grauer oder schwarzbrauner Ring.

Man kann auch an die Mündung des Apparates einen mit einer 50%igen Silbernitratlösung getränkten Papierstreifen hängen; der Arsenwasserstoff ruft darauf einen gelben, schwarz umranderten Fleck hervor. Diese Reaktionen gestatten mit Leichtigkeit den Nachweis von 0,00001 g Arsen. Die Kaliröhre dient dazu, Feuchtigkeit und Antimonwasserstoff  $\text{SbH}_3$  zurückzuhalten, der durch das Kali zersetzt wird, da dessen Anwesenheit sonst Ursache von Verwechslungen werden könnte.

### Arsenrichlorid $\text{AsCl}_3$ .

**350.** Man kennt nur eine Verbindung des Arsens mit dem Chlor, das Arsenrichlorid  $\text{AsCl}_3$ . Man kann es direkt aus den Elementen darstellen. Es ist eine farblose, sehr flüchtige Flüssigkeit, die bei  $134^\circ$  siedet und von Wasser in arsenige Säure und Chlorwasserstoff zerlegt wird:



Die Reaktion ist reversibel. Ein Gemenge von Chlornatrium und konzentrierter Schwefelsäure greift arsenige Säure unter Bildung von Arsenrichlorid an. Dies kann in konzentrierter Chlorwasserstoffsäure gelöst existieren und entweicht bei dem Erhitzen dieser Lösung dampfförmig. Man muß bei dem analytischen Nachweis des Arsens dieses Verhalten beachten.

Fügt man der Lösung ein Oxydationsmittel zu, so geht Arsenigsäureanhydrid in Arsensäure über. Das Gleichgewicht (1) ist dann gestört und Arsenrichlorid verschwindet. Destilliert man die Lösung, so erhält man reine Chlorwasserstoffsäure. So beschafft man sich diese Säure in reinem Zustand für toxikologische Untersuchungen.