8) Cyaneisenzink. Eisenblausaures Zinkoxyd.

Zincum cyanatum ferratum. Zincum ferro-hydrocyanicum.

$$(2\,Ka\,Cy + Fe\,Cy) + 3\,(2\,Zn\,Cy + Fe\,Cy) + 12\,Aq. =$$

Darstellung. Man gibt zu einer Auflösung von 1 Theil krystallisirtem schwefelsaurem Zinkoxyd in 20 Theilen Wasser solange eine Auflösung von Kaliumeisencyanür, bis sich kein Niederschlag mehr einstellt, worauf man das erhaltene Präcipitat sammelt, auswäscht und trocknet.

Der Niederschlag ist keine blose Verbindung von Zinkeisencyanür, wie man erwarten sollte, sondern enthält auch Cyankalium und kann als ein Tripelsalz betrachtet werden, bestehend aus 1 At. Kaliumeisencyanür (2 Ka Cy + Fe Cy), 3 At. Zinkeisencyanür 3 (2 Zn Cy + Fe Cy) und 12 At. Wasser. Es werden also beim Zusammentreffen von Kaliumeisencyanür mit schwefelsaurem Zinkoxyde in 2 At. des Kaliumeisencyanürs 3 At. Cyankalium durch 3 At. Cyanzink ersetzt.

Eigenschaften. Das Präparat erscheint als ein weisses, lockeres Pulver, ist unlöslich in Wasser, Weingeist und verdünnten Säuren, wird durch kochende Salzsäure unter Entbindung von Blausäure gelöst und dabei Eisencyanür als blaues Pulver abgeschieden. Wird es in einem Plantinlöffelchen geglüht, so hinterbleibt ein Rückstand, der mit Wasser aufgeweicht, Curcumapapier bräunt, und dessen wässrige Lösung mit Weinsäure einen krystallinisch-körnigen Niederschlag, Weinstein, bildet. Wird das vom Wasser ungelöst zurückgebliebene graue Pulver mit Salzsäure behandelt, so löst es sich auf und lässt mit Eisenoxydreagenzien die bekannten Eisenreactionen wahrnehmen. Durch dieses Verhalten wird besonders das Cyaneisenzink vom reinen Cyanzink, mit welchem es rücksichtlich seiner physikalischen Eigenschaften grosse Aehnlichkeit hat, unterschieden.

C. Cadmiumhaltige Präparate.

Von den Präparaten dieses Metalls ist bisher nur das schwefelsaure Kadmiumoxyd in der Arzneikunde angewendet worden. Die Gewinnung und die wesentlichsten Eigenschaften des Kadmiums und des Kadmiumoxydes sind im 2. Bde. S. 118 angeführt.

1) Schwefelsaures Kadmiumoxyd.

Cadmium sulphuricum oxydatum.

$$CdO + SO_3 + 4\,Aq. = 140{,}02.$$

Darstellung. Hat man über Kadmiumoxyd, oder über kohlensaures Kadmiumoxyd zu verfügen*), so löst man es in einer Porzellan-

*) Das erstere ist ein braungelbes, das zweite ein weisses, in Wasser unlösliches Pulver.

schale bei schwacher Wärme in verdünnter Schwefelsäure bis zur Sättigung der letzteren auf, filtrirt und befördert die Solution durch Verdampfen und ruhiges Hinstellen zur Krystallisation. Wendet man aber metallisches Kadmium an, so muss die verdünnte Schwefelsäure längere Zeit darauf einwirken, bevor es sich auflöst. Es wird hiebei Wasserstoffgas entbunden, indem sich Wasser zersetzt und seinen Sauerstoff dem Kadmium abgibt, Kadmiumoxyd bildet, das sich hierauf mit der Schwefelsäure vereinigt. Die Oxydation und Auflösung des Kadmiums in Schwefelsäure wird sehr befördert, wenn man dasselbe mit einem Platinstreifen in Berührung bringt und dadurch eine galvanische Kette bildet.

Eigenschaften. Es bildet grosse prismatische Krystalle, wasserhelle, rhombische Säulen, efflorescirt an der Luft, ist unlöslich in Weingeist, aber leichtlöslich in Wasser, besitzt einen herben, metallischen Geschmack und wird aus seiner Auflösung durch kohlensaures Ammoniak in Gestalt eines weissen, zarten Pulvers, als kohlensaures Kadmiumoxyd präcipitirt, das nach dem Trocknen beim Glühen seine Kohlensäure verliert und reines Kadmiumoxyd von brauner Farbe hinterlässt.

Prüfung. Wenn es Zinkoxyd enthält, so setzt man einer Lösung des schwefelsauren Kadmiumoxydes etwas Schwefelsäure zu und fällt hierauf das Kadmium durch Schwefelwasserstoffgas als gelbes Schwefelkadmium, filtrirt die Lösung vom Niederschlage ab, neutralisirt sie möglichst mit Ammoniak und fügt hierauf schwefelwasserstoffiges Schwefelammonium hinzu, wodurch das Zink als weisses Schwefelzink niedergeschlagen wird.

D. Arsenhaltige Präparate.

Die wesentlichsten Eigenschaften des Arsenmetalls, der arsenigen Säure, der Arsensäure und der Schwefelungsstufen des Arsens, nebst den Reagentien für dieses Metall, so wie die Methoden zu seiner Ermittelung und quantitativen Bestimmung, sind im 2. Bde. S. 119 und 120, und im 3. Bde. S. 90—99 angeführt worden, worauf ich hier verweise, um Wiederholungen zu vermeiden.

1) Arsenigsaures Kali. Fowlers Arseniklösung.

Kali arsenicosum. Solutio arsenicalis Fowleri.

$$As_2 O_3 + 2 KaO = 193,7.$$

Darstellung. Das reine arsenigsaure Kali ist nicht officinell, es bildet aber den wirksamen Bestandtheil der Fowler'schen Arseniklösung, weshalb es nicht ganz übergangen werden durfte.

Wenn man in eine verdünnte und in einer Porzellanschale erwärmte Aetzkalilösung solange gepulverte arsenige Säure einträgt, als dieselbe noch etwas auflöst, die Lösung sodann filtrirt und zur Trockne verdunstet, so bekömmt man ein weisses, amorphes Salz von scharfem Geschmack, das ziemlich leichtlöslich in Wasser ist und das arsenigsaure