tron, so wie andere feuerbeständige Körper würden dabei hinterbleiben. Ersteres lässt sich an seiner Leichtlöslichkeit in Wasser und durch den weissen Niederschlag, den seine Lösung mit Chlorbarium hervorbringt, erkennen. Ein gleiches Verhalten gegen Chlorbariumlösung zeigt auch die Salzsäure bei einem Gehalte an Schwefelsäure.

Eisen wird in gelben Flocken als Eisenoxydhydrat beim Uebersättigen der Salzsäure mit Ammoniakflüssigknit abgeschieden. Arsen scheidet sich in gelben Flocken als Schwefelarsen ab, wenn gewaschenes Schwefelwasserstoffgas in die Säure geleitet wird.

Von schwefelsaurem Natron kann die Salzsäure durch nochmalige Destillation befreit werden, dessgleichen auch von Schwefelsäure, wobei man etwas Kochsalz (auf 1 Pfd. Salzsäure etwa ½ — 1 Loth) zusetzt. Das Chlorarsen wird durch mehrtägiges Digeriren mit metallischem Quecksilber, unter öfterem Umschütteln zersetzt und das Arsen als graues Pulver abgeschieden. Man hat die Flüssigkeit zuletzt auf Arsen durch Schwefelwasserstoff zu prüfen, zu filtriren und endlich nochmals abzudestilliren. Ein Selengehalt, im Fall die zur Destillation verwendete Schwefelsäure selenhaltig gewesen wäre, (durch einen Gehalt dieser Säure an Arsen kann die Salzsäure auch nur mit diesem Metalle verunreinigt werden) wird an dem rothbraunen Absatze am Boden der Flaschen beim ruhigen Hinstellen derselben erkannt. Man sondert ihn durch vorsichtiges Abgiessen der Salzsäure.

F. Jod und jodhaltige Präparate.

1) Jod.

Jodum.

J = 126,56.

Das Jod selbst ist bereits Bd. 2. S. 99 rücksichtlich seines Vorkommens, seiner Gewinnung und seiner Eigenschaften beschrieben worden, die chemischen Verbindungen des Jods aber haben grösstentheils nur einen wissenschaftlichen Werth und werden, mit wenigen Ausnahmen nicht in der Arzneikunde angewendet, wesshalb in dem vorliegenden Abschnitte auch nur einiger, meist mechanischer Verbindungen dieses Körpers, so wie der Prüfung seiner selbst auf seine Reinheit gedacht werden kann.

Prüfung. In einem Platinlöffelchen erhitzt muss sich Jod vollkommen verflüchtigen, so wie in Alkohol vollständig auflösen. Verfälschungen mit Graphit, Braunstein und Steinkohle, denen es bisweilen unterliegt, bleiben in beiden Prüfungen zurück und können nun weiter untersucht werden. Ein Zusatz von Wasser, um sein Gewicht zu vermehren, gibt sich schon durch die feuchte Beschaffenheit kund und der Wassergehalt kann dadurch bestimmt werden, dass man mit einer bestimmten Gewichtsmenge frisch geschmolzenen Chlorcalciums ein bestimmtes Gewicht Jod zusammenreibt und das Gemeng sodann in einem Platintiegel bis zur vollständigen Verflüchtigung des Jods erhitzt, wo die

Gewichtszunahme des Chlorcalciums die Quantität des beim Jod gewesenen Wassers ausdrückt.

2) Jodtinctur.

Tinctura Jodii.

Man löst nach Vorschrift der Landespharmacopöe eine bestimmte Gewichtsmenge Jod in einer bestimmten Quantität Alkohol von bestimmten Alkoholgehalt auf, indem man das Jod in das Glas gibt, den Alkohol sodann hinzufügt und die Lösung durchs Umschütteln bewirkt, und hebt die Lösung gut verschlossen an einem dunkeln Orte auf. Gewöhnlich wird ein Theil Jod in 12 Theilen Weingeist gelöst.

Eigenschaften. Eine rothbraune, stark nach Jod riechende und schmeckende Flüssigkeit, die nur in kleinen Quantitäten vorräthig gehalten werden darf, da sie sich, besonders am Lichte leicht zersetzt, Jodäther und Hydriodsäure bildet. Beim Vermischen mit Wasser wird Jod abgeschieden, auch wird sie leicht durch organische und andere Substanzen zersetzt, weshalb sie nur für sich, oder mit einem einfachen Zuckersyrup verordnet werden darf. Sie ist stets ein unzuverlässiges Jodpräparat. Noch unzuverlässiger ist wegen seiner grossen Flüchtigkeit die ätherische Jodtinctur, Tinctura Jodii aetherea, eine Auflösung von Jod in Aether, die früher verordnet wurde.

3) Jodamylon. Jodstärkmehl.

Amylum jodatum.

Darstellung. Man vermischt in einem Glas- oder Porzellanmörser eine Auflösung von 1 Theil Jod in 24 Theilen Alkohol, mit einem aus 24 Theilen Amylon und 24 Theilen kaltem Wasser gebildeten Brei, gibt hierauf die gut gemischte Masse auf ein Filter und wäscht sie daselbst so lange mit kaltem Wasser aus, bis dasselbe farblos abläuft, worauf man den Inhalt des Filters zwischen Fliesspapier trocknet uud in gut verschlossenen Gefässen aufbewahrt.

Eigenschaften. Das Jodamylon ist ein schwarzblaues, in kaltem Wasser unauflösliches Pulver von einem faden, Amylon ähnlichen, schwachen Jodgeschmack. Beim Kochen mit Wasser bildet es keinen Kleister, sondern eine nur dickflüssige, schleimige Masse unter Entwicklung von Jodgeruch.

4) Jodschwefel.

Sulphur jodatum.

$S_2J = 158,6$.

Darstellung. Man reibt 1 Theil gewaschene Schwefelblumen mit 4 Theilen Jod zusammen, bringt sodann das Gemeng in ein Glaskölbchen und erhitzt dasselbe langsam bis zum Schmelzen der Masse, die sich nach dem Erkalten leicht von den Wänden des Glases ablöst und in verschlossenen Gläsern aufbewahrt wird. Man kann den Jodschwefel als eine lockere Verbindung von 1 At. Jod und 2 At. Schwefel

betrachten. Bei seiner Darstellung verflüchtigt sich stets etwas Jod, so dass das oben angeführte Verhältniss von Jod und Schwefel nach dem Schmelzen ziemlich genau eine Masse von 1 At. Jod = 126,5 G. Th. auf 2 At. Schwefel = 32 G. Th. liefert.

Eigenschaften. Der Jodschwefel erscheint als eine dunkelgraue, krystallinische, metallisch-glänzende Masse von schwachem Jodgeruch und unangenehmen Geschmack, die in Wasser unlöslich ist, von Weingeist aber partiell zersetzt wird, indem sich das Jod darin auflöst. Beim Erhitzen schmilzt er, dabei verflüchtigt sich zuerst das Jod in blauen Dämpfen, hierauf der Schwefel, so dass dadurch seine Reinheit, indem er beim fortgesetzten Erhitzen nichts hinterlassen darf, erkannt werden kann.

G. Brom und bromhaltige Präparate.

Br = 78,39.

Das Brom ist bisher nur selten, theils im Wasser, theils in Alkohol gelöst, als Aqua Bromii s. solutio aquosa Bromii und als Tinctura Bromii in der Arzneykunde angewendet worden. Einige seiner chemischen Verbindungen werden später betrachtet werden, das Vorkommen, die Gewinnung und die Eigenschaften dieses Körpers aber wurden bereits im 2. Bde. S. 100 mitgetheilt.

H. Bor und borhaltige Präparate.

B = 21,82.

Vom Bor ist S. 102 des 2. Bds. bereits das Erforderliche angeführt worden. Rücksichtlich der Borsäure aber, deren Darstellung und Eigenschaften ebenfalls daselbst abgehandelt worden sind, erhält man nach Wittstein eine reine Borsäure, wenn man den Borax mit Salzsäure und nicht mit Schwefelsäure zerlegt und dazu 4 Theile Borax, 10 Theile siedendes Wasser und 3 Th. Salzsäure von 1,130 sp. Gew. anwendet. Die abgeschiedenen Krystalle werden nach Verlauf von 1—2 Tagen in einem Trichter gesammelt, ausgewaschen, getrocknet und abermals in der 6fachen Gewichtsmenge Wasser gelöst und umkrystallisirt.

Nsch diesem Verfahren wird Chlornatrium gebildet, die freigewordene Borsäure aber scheidet sich wegen ihrer geringeren Löslichkeit ab, denn das Chlornatrium erfordert nur 2 Theile, die Borsäure aber 19 Theile Wasser zur Lösung bei gewöhnlicher Temperatur.

Prüfung. Sie kann in Folge ihrer Darstellung Chlornatrium enthalten, oder, wenn Schwefelsäure zu ihrer Abscheidung angewendet worden war, schwefelsäurehaltig seyn. Die Anwesenheit des ersteren wird an dem weissen Niederschlage erkannt, der durch eine salpetersaure Silbersolution in der wässerigen Lösung der Borsäure entsteht, die Gegenwart der Schwefelsäure gibt sich durch einen weissen in Salpetersäure unlöslichen Niederschlag beim Zutröpfeln einer salpetersauren Barytlösung zu erkennen.