

Infusum Sennae compositum. — Wiener Trank.

50 Teile mittelfein zerschnittene Sennesblätter . . . 50
werden mit
450 Teilen heissem Wasser . . . 450
übergossen und 5 Minuten lang im Wasserbade erwärmt.
In der nach dem Erkalten abgepressten Flüssigkeit werden
50 Teile Kaliumnatriumtartrat . . . 50
1 Teil Natriumkarbonat . . . 1
und 100 Teile Manna . . . 100
gelöst. Die Lösung seiht man durch, bringt sie mit kochendem
Wasser auf
475 Teile, . . . 475
setzt
25 Teile Spiritus . . . 25
zu und lässt sie 24 Stunden lang absetzen. Die Flüssigkeit ist
vom Bodensatze klar abzugießen.

Aqua laxativa Viennensis. — *Tisane de séné composée.*

Bereitung: Das Arzneibuch hat die frühere Vorschrift, welche ein nur sehr kurze Zeit haltbares Präparat gab, durch eine andere ersetzt. Der sehr starke Mannagehalt jener Vorschrift ist auf $\frac{2}{3}$ herabgesetzt und das Präparat zwecks besserer Haltbarkeit mit 5 Prozent Weingeist versetzt. Dieser „Wiener Trank“ hält sich längere Zeit, zumal wenn er in kleineren Flaschen im Keller aufbewahrt wird; er lässt sich vom Bodensatze leicht klar abgiessen, event. wird der Rest filtriert.

Jodoformium. — Jodoform.

Kleine, glänzende, hexagonale, fettig anzufühlende Blättchen oder Tafeln, oder auch ein mehr oder minder feines, krystallinisches Pulver von zitronengelber Farbe, von durchdringendem, etwas safranartigem Geruche. Schmelzpunkt annähernd 120°. Jodoform ist fast unlöslich in Wasser, löslich in 50 Teilen kaltem, in ungefähr 10 Teilen siedendem Weingeist und in 6 Teilen Äther. Es ist mit den Dämpfen des siedenden Wassers flüchtig.

1 Teil Jodoform soll, mit 10 Teilen Wasser eine Minute lang geschüttelt, ein farbloses Filtrat geben, welches durch Silbernitratlösung sofort nur opalisierend getrübt und durch Baryumnitratlösung nicht verändert wird.

0,1 g Jodoform soll nach dem Erhitzen einen wägbaren Rückstand nicht hinterlassen.

Vorsichtig aufzubewahren.

Grösste Einzelgabe 0,2 g. — Grösste Tagesgabe 0,6 g.

Trijodmethan. — Jodoforme. — Jodoform.

Darstellung: Durch Behandeln von Jod mit Alkalikarbonaten, Weingeist und Wasser, wobei sich zunächst Alkalihypoiodit bildet, durch welches dann der Alkohol zu Aldehyd oxydiert wird, woraus durch Einwirkung von unterjodiger Säure und Jod Trichloraldehyd (Jodal) entsteht, welcher durch Spaltung mit dem Alkali Jodoform liefert. Dieses scheidet sich in krystallinischen Blättchen aus, während Jodmetall in Lösung bleibt. Auch Aceton liefert reichlich Jodoform, wenn man es mit Jod und einem kohlensauren Alkali erwärmt, und wird neuerdings vorwiegend benutzt. Da sich das Jodoform schwer pulvern lässt, bringt man ein durch Fällung dargestelltes feines Pulver in den Handel, welches jedoch den Nachteil des Zusammenballens hat. Frei davon ist das mittelfeine, durch Mahlung der Krystalle hergestellte Pulver, sowie ein in sehr zarten Blättchen aus einer von Kohlensäure durchströmten, schwach weingeisthaltigen Jodkaliumlösung durch Elektrolyse gewonnenes Jodoform, im Handel „Jodoformium absolutum“ genannt.

Zu den Eigenschaften: In 7 Teilen Kolloidum, sowie in Chloroform, Schwefelkohlenstoff, fetten und ätherischen Ölen löst sich das Jodoform auf; die Löslichkeit in Weingeist wird durch Kampferzusatz beträchtlich erhöht. Sein durchdringender Geruch wird am besten von Perubalsam oder Cumarin verdeckt. In trockener Form im Lichte unveränderlich, scheiden seine Lösungen im Sonnenlichte unter Braunfärbung Jod ab. Spez. Gew. = 2,0.

Formel: $\text{CHJ}_3 = 393,56$.

Prüfung: 1. Das Jodoform darf beim Erhitzen in einem porzellanenen Glühschälchen keinen Rückstand lassen, sonst ist es mit feuerbeständigen fremden Substanzen verunreinigt. — 2. Das mit Jodoform geschüttelte Wasser muss farblos sein, — gelbe Färbung deutet auf Pikrinsäure, — und darf nach dem Abfiltrieren durch Silbernitrat nicht sofort deutlich getrübt werden, sonst sind Jodmetalle zugegen; nach 5–10 Minuten erfolgt eine schwache Opaleszenz, weil Jodoform selbst in Wasser spurweise löslich ist. Baryumnitrat zeigt im Filtrate durch eine Trübung kohlensaures Alkali an, — beides zufolge ungenügenden Auswaschens.

Aufbewahrung: In mit Glasstopfen wohlverschlossenen Glasgefäßen.

Gebrauch: Innerlich gegen Neuralgien, Syphilis u. a. zu 0,02–0,1–0,2 in Pillen, Pulver; äusserlich in Salben, welche als Grundlage stets Paraffinsalbe haben sollten, als Streupulver, in Kolloidum gelöst; milder wirkend als Jodtinktur und örtlich nicht reizend. Als wertvolles Wundbehandlungsmittel zur Tränkung von Verbandstoffen, wozu man sich zweckmässig einer Lösung von 5 Teilen Jodoform in 25 Teilen Äther und 70 Teilen absolutem Alkohol bedient.

Jodum. — Jod.

Schwarzgraue, metallisch glänzende, trockene, rhombische Tafeln oder Blättchen von eigentümlichem Geruche, welche beim Erhitzen violette Dämpfe bilden. Jod löst sich in annähernd 5000 Teilen Wasser, sowie in 10 Teilen Weingeist mit brauner Farbe. Es löst sich reichlich in Äther und in Kaliumjodidlösung mit brauner, in Chloroform und in Schwefelkohlenstoff mit violetter Farbe. Jod färbt Stärkelösung blau.

Jod soll sich in der Wärme vollständig verflüchtigen. Werden 0,5 g zerriebenes Jod mit 20 ccm Wasser geschüttelt und filtriert und wird dann ein Teil des Filtrates mit schwefliger Säure bis zur Entfärbung vermischt, dann mit 1 Körnchen Ferrosulfat, 1 Tropfen Eisenchloridlösung und etwas Natronlauge versetzt und gelinde erwärmt, so soll sich die Flüssigkeit auf Zusatz von überschüssiger Salzsäure nicht blau färben. Der andere Teil des Filtrates soll, mit überschüssiger Ammoniakflüssigkeit und überschüssiger Silbernitratlösung versetzt, ein Filtrat liefern, welches nach dem Übersättigen mit Salpetersäure höchstens eine Trübung, nicht aber einen Niederschlag giebt.

Eine mit Hilfe von 1 g Kaliumjodid und 20 ccm Wasser hergestellte Lösung von 0,2 g Jod soll zur Bindung des gelösten Jods mindestens 15,6 ccm Zehntel-Normal-Natriumthiosulfatlösung verbrauchen.

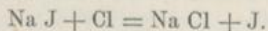
Vorsichtig aufzubewahren.

Grösste Einzelgabe 0,02 g. — Grösste Tagesgabe 0,06 g.

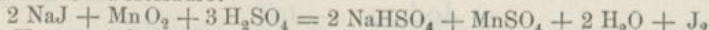
Jode. — Jodine.

Jod findet sich in der Natur nicht in freiem Zustande; auch kommt es als Metallverbindung nicht in grösseren Lagern vor, sondern fast immer nur als Alkaliverbindung anderen Salzen in verhältnismässig geringem Prozentsatze beigemengt. Diese Jod-Alkaliverbindungen sind allerdings weit verbreitet. Sie finden sich in zahlreichen Mineralquellen. Wichtig ist das Vorkommen von Jodverbindungen im Meerwasser (300000 Teile enthalten etwa 1 Teil Jod), von wo es in die Seepflanzen (z. B. Fucus- und Carageenarten) und in Seetiere (Badeschwämme, den Leberthran liefernden Kabliau u. s. w.) gelangt. Die wichtigste Fundquelle ist der Chilialpeter, in dem sich Jod (als Natriumjodat JO_3Na) bis zu 0,5 Proz. findet.

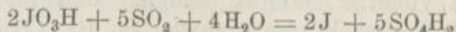
Darstellung: Früher allein aus der Asche der Seetange (Kelp, Varek), deren Mutterlauge (nach Entfernung des grössten Teils des Natriumchlorids und -karbonats) wesentlich eine Lösung der Jodide des Natriums NaJ und Magnesiums MgJ_2 ist. In Frankreich wird durch vorsichtige Einleitung von Chlor daraus das Jod als schwarzes Pulver ausgeschieden und umsublimiert:



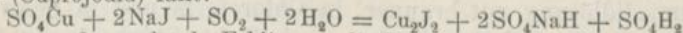
In England destilliert man es direkt aus der Mutterlauge mit Braunstein und Schwefelsäure:



Heute wird die Hauptmenge des Jodes aus den sich bei der Reinigung des Chilialpeters ergebenden Mutterlaugen gewonnen, aus welchen man es entweder durch Schwefligsäure oder Natriumbisulfat als Pulver ausscheidet:



oder durch Kupfersulfat und Schwefligsäure zunächst in Form von Kupferjodür (Cuprojodid) fällt:



woraus es dann durch Erhitzen mit Braunstein oder Braunstein und

Schwefelsäure erhalten wird. Die officinelle Ware ist nur das über Jodiden umsublimierte Jod, ausgezeichnet durch seine trockenen Krystallblättchen; das unreine Jod ist feucht, haftet leicht am Glase und krystallisiert weniger gut.

Zu den Eigenschaften: Zu den im Text angegebenen Lösungsmitteln kommt das Benzol hinzu, welches eine rote Jodlösung liefert. Jodkalium in wässriger Lösung löst $\frac{3}{4}$ Teil Jod auf ($KJ + J = KJ_2$). Das Jod besitzt das spez. Gewicht 4,948; es schmilzt bei 114° und siedet über 200° ; bei Vornahme des Versuches in einem Glasröhrchen verdichtet sich sein tief-violetter Dampf krystallinisch im oberen kühleren Teile des letzteren. Schon bei gewöhnlicher Temperatur verdunstet das Jod allmählich; Papier, Horn, die Haut färben sich durch Jod braun, Kork wird in kurzer Zeit davon zerfressen, braun und bröckelig.

Symbol: J = 126,85.

Prüfung: 1. Man erhitzt eine kleine Probe im Porzellanschälchen oder trocknen Glasrohre (nicht auf Platinblech!), wobei sich das Jod ohne Rückstand in violetten Dämpfen verflüchtigt; ein Glührückstand verrät fremde feuerbeständige Stoffe. Man hüte sich, die den Schleimhäuten und der Lunge äusserst giftigen Dämpfe einzusatmen. — 2. Bei der Prüfung des Jods durch Ferro- und Ferrisalz wird durch eine beim Ansäuern auftretende Blaufärbung (Berliner Blau) ein Gehalt von Jodecyan festgestellt. Bei der Prüfung mit Silbernitrat wird zunächst das Jod als in Ammoniak unlösliches Jodsilber abgeschieden, während etwa vorhandenes Chlor (aus Chlorjod stammend) als Chlorsilber vom Ammoniak in Lösung gehalten wird und in das Filtrat übergeht. Entsteht in letzterem beim Übersättigen mit Salpetersäure ein weisser Niederschlag, so rührt derselbe von Chlorsilber (bez. Chlorjod) her. Eine opalisierende Trübung entsteht immer, da das Jodsilber in Ammoniak nicht völlig unlöslich ist.

Gehaltsbestimmung: Die nähere Ausführung ist auf S. 17 und ff. besprochen. — Da 1 ccm Zehntel-Normal-Thiosulfat 0,012685 g Jod bindet, so entsprechen 15,6 ccm Thiosulfat 0,197886 g Jod, welche als Mindestgehalt in 0,2 g officineller Ware enthalten sein sollen. Das Arzneibuch fordert demnach ein Präparat von mindestens 98,94 Proz. Jodgehalt. Da das genaue Abwiegen bestimmter Mengen Jod eine unangenehme Arbeit ist, bringt man etwa $\frac{1}{4}$ g Jod in ein Wägegläschen, wägt genau, giebt daraus etwa 0,2 g in einen Erlenmeyer-Kolben, in welchem sich bereits das Jodkali mit dem Wasser befindet, und ermittelt durch genaues Zurückwiegen die in Arbeit genommene Menge Jod.

Aufbewahrung: In Gläsern mit Glasstopfen.

Gebrauch: Innerlich gegen Syphilis, Scrophulosis u. a. zu 0,005–0,03 in Jodkalium gelöst; äusserlich gegen Kropf, Geschwülste u. a. in Salben, Einspritzungen, Pinselungen, Bädern, Augenwässern u. dgl., örtlich reizend. In der Analyse zur Darstellung der Zehntel-Normal-Jodlösung.

Kali causticum fusum. — Kaliumhydroxyd.

Trockene, weisse, schwer zerbrechliche, an der Luft feucht werdende Stücke oder Stäbchen mit krystallinischem Bruche. Die wässrige Lösung von Kaliumhydroxyd giebt beim Übersättigen mit Weinsäurelösung einen weissen, krystallinischen Niederschlag.

Eine Lösung von 1 g Kaliumhydroxyd in 2 ccm Wasser