

nur wenig vom Orlean auf, erweicht ihn aber leicht, Alkohol und Aether lösen ihn fast vollständig mit orangerother Farbe, kohlensaure und ätzende Alkalien, fette Oele und Terpenthinöl mit dunkelrother Farbe. Schwefelsäure färbt ihn zuerst indigblau, dann grün und endlich violett.

Verfälschungen des Orleans mit Krapppulver, Bolus, Ziegelmehl, Sand und ähnlichen Substanzen bleiben bei der alkoholischen Lösung zurück. — Im Handel werden mehrere Sorten unterschieden:

1) Cayenne-Orlean. Dieser kam früher in viereckigen, 2–8 $\mathcal{L}$ schweren, in Pisangblätter gehüllten, ziemlich trocknen Kuchen vor. In neuerer Zeit erhält man ihn als einen gleichförmigen, zarten Teig von gelbrother Farbe und widerlichem Geruch. Der Orlean von Guadeloupe steht ihm in Farbe und Geruch sehr nahe, ist jedoch mehr körnig und mit vielen schwarzen Punkten vermengt.

2) Brasilianischer Orlean. Er besitzt eine weiche, teigartige Konsistenz, ist braunroth gefärbt und riecht nicht unangenehm nach frischem Brod. Versendet wird er in Fässern.

3) Rollen-Orlean, in harten, trocknen, aussen dunklen, innen rothen, bis 1 $\mathcal{L}$ schweren Stangen.

4) Ostindischer Orlean, in dünnen, trocknen, dunkelrothen Kuchen.

Der Orlean enthält nach *John*: 28,0 harziges Orlean gelb, Orellin; 20,0 röthlich gelben extraktiven Farbstoff; 4,0 schleimige extractive Substanz; 26,5 Gummi; 1,5 freie Säure; 20,0 Faser; — nach *Girardin*: 5,6 eigentlichen Orlean; 18,3 Amylum, Schleim, Gummi; 72,3 Wasser; 3,8 Pflanzentheilehen.

Vierte Abtheilung.

Zubereitete Pflanzentheile und Auszüge.

Erster Abschnitt.

Pasten und Musarten.

§. 168. Pasten.

Guaraná. Die aus den Samen der *Paullinia sorbilis* Mart., einer im nördlichen Brasilien einheimischen, strauchartigen Sapindacee, bereitete Paste, welche in Brode von elliptischer oder kugliger Form gebracht im Handel vorkommt. Sie hat eine aussen schwarzbraune, innen rothbraune Farbe, ist hart, auf der Bruchfläche uneben, schwach glänzend, gleichsam aus Stücken zusammengeklebt. Nach *Stenhouse* enthält sie 5,07% Coffein.

§. 169. Musarten.

TAMARINDI.

Pulpa Tamarindorum cruda. — Tamarinden, Sauerdatteln.

Tamarindus indica L.

Syst. nat. Dicotylea, dialypetala perig., fam. Leguminosae-Caesalpiniaceae
Syst. sex. Monadelphia Triandria.

Ein in Ost- und Westindien, Arabien, Aegypten, am Senegal u. s. w. einheimischer oder angepflanzter Baum. Die Frucht ist eine quersfächerige, auch bei der Reife geschlossene Hülse, bis 5" lang, 1" breit und $\frac{1}{2}$ " stark, länglich, gestielt, zusammengedrückt, 1-8samig in der Gegend der Samen angeschwollen, häufig zwischen denselben eingeschnürt. Ihre äussere Fruchthaut ist korkig, rindenartig, von der Mittelschicht gelöst, zerbrechlich, von der Stärke eines Kartenblatts, rehbraun, matt. Die Mittelschicht ist schwammig-lederartig, aussen rings umher mit einem braunen oder schwarzen sauren Muse bekleidet, auf dem derbe verästelte Gefässbündel liegen, und enthält 1-8 einsamige Quersfächer, deren Höhlung mit der papierartigen inneren Fruchthaut ausgekleidet ist. Das Mus besteht aus einem schlaffen, lockern Parenchym, dessen Zellen eine bräunliche, granulöse Materie umschliessen; zwischen denselben finden sich zahlreiche Krystalldrüsen von Weinstein. Die Samen liegen einzeln in den Fächern, sind sämmtlich der Bauchnaht angewachsen, zusammengedrückt, rundlich-eckig, dunkel kastanienbraun, glänzend, auf beiden Seiten mit einer der Peripherie entsprechenden, rundlichen Linie versehen. Der Embryo ist eiweisslos und enthält zwischen den beiden plankonvexen, fleischigen Samenlappen das aus 2 gefiederten Blättchen bestehende Knöspchen; das Würzelchen ist etwas zurückgezogen. Das Zellgewebe der Samenlappen besteht aus Amyloid.

Die Hülsen werden von der äusseren Schale befreit, die übrigen Fruchtschichten mit dem Mus, den Gefässbündeln und Samen zu einer zusammenhängenden Masse geknetet und so in den Handel gebracht. Man unterscheidet mehrere Sorten:

1) Ostindische Tamarinden, Tamarindi Indicae, bilden schwarzbraune, mehr oder weniger weiche, zähe, mit Schalen, Gefässbündeln und Samen vermengte, zusammenhängende, ziemlich schwere Massen von säuerlich-weinartigem Geruch und angenehm süsslich-saurem, etwas herbem Geschmack.

2) Westindische Tamarinden, Tamarindi Occidentales, bilden mehr hellbraune, weichere und minder zusammenhängende, oft schon in Gährung übergegangene Massen, schmecken sehr herbe, doch zugleich durch beigemischten Zucker süss.

3) Aegyptische oder levantische Tamarinden, Tamarindi Aegyptiacae s. Levanticae. Sie kommen in platten, abgerundeten,

3-6'' breiten, 1-2'' starken, $\frac{1}{4}$ -1 $\mathcal{H}$ schweren, harten und festen Kuchen aus Alexandrien nach Marseille, Livorno und Malta. Dort sollen sie häufig wieder mit Wasser aufgeweicht, theilweise von den Samen befreit und mit Weinstein durchknetet als indische Tamarinden in den Handel gebracht werden.

Gute Tamarinden müssen zähe und knetbar, nicht weich und breiig sein, eine schwarzbraune Farbe haben, rein weinsäuerlich, nicht dumpfig riechen, angenehm sauer, nicht zu herbe schmecken und nicht allzu viel Schalen und Samen enthalten. Die Samen müssen fest, nicht aufgequollen sein. Kupfer entdeckt man durch blank poliertes Eisen, welches in die mit Wasser angerührten Tamarinden gestellt, sich mit einer dünnen Schicht von Kupfer überzieht.

Vauquelin fand in 100 Th. Tamarinden: 12,5 Zucker; 4,7 Gummi; 6,2 Pektinsäure; 9,4 Zitronensäure; 1,5 Weinsäure; 3,2 Weinstein; 0,4 Aepfelsäure; 31,2 Pflanzenfaser; 36,5 Wasser (5,6 Ueberschuss). Scheele fand gar keine Zitronensäure, sondern nur Weinsäure.

Zweiter Abschnitt.

Extrakte.

§. 170. Extrakte, welche ein bitteres Prinzip und eine harzartige Substanz enthalten.

ALOË.

Die dicken, fleischigen Blätter verschiedener Arten der Gattung Aloë, welche in die Familie der Asphodeleen gehört, enthalten unter der lederartigen Epidermis, die von einer Reihe farbloser Zellen gebildet wird, ein dichtes Parenchym (grüne Zellschicht). Die rundlich-polyedrischen Zellen desselben sind reichlich mit Chlorophyll erfüllt, umschliessen hier und da Bündel prismatischer Krystalle und enthalten bei einigen Arten, z. B. bei *A. purpurascens*, und *A. Socotrina*, auch das Chromogen eines purpurrothen Pigments. Das ganze Zentrum des Blatts, welches bedeutend dicker ist als die grüne Zellschicht, besteht aus einem sehr schlaffen, farblosen, fast durchsichtigen Parenchym, dessen grosse, weite Zellen eine schleimige, an Pflanzeneiweiss reiche, sehr zähe, geschmacklose Flüssigkeit, hier und da auch Krystallbündel, aber kein Chlorophyll enthalten. In der Peripherie der farblosen Mittelschicht liegen in gleichen Abständen und parallel mit einander die geschlossenen Gefässbündel, welche aus echten, mit Prosenchym umgebenen Spiroïden bestehen. Durch die ganze Länge des Blatts verlaufen zwischen jedem einzelnen Gefässbündel und der grünen Zellschicht 3-5 Längsreihen von zartwandigen, mehr oder weniger weiten und sehr verlängerten Zellen, welche einen