B. Unregelmässig, hornartig, innen hohl.
1. Aussen sammtartig . . . . . Gallae Chinenses.
2. Aussen kahl . . . . . Gallae pistacinae.
V. Farbstoffe.
A. Pulverförmig (s. unter I. C.).
B. Fest, trocken.
1. Würfel von dunkelblauer Farbe . . . . . Lacca musci.
2. Unregelmässige blaue Stücke, auf dem Strich metallisch glänzend . . . . . Indicum.
C. Mussartig, violett . . . . . Orseille.
D. Gefärbte Zeuglappen.
1. Roth . . . . . Bezetta rubra.
2. Blau . . . . . Bezetta caerulea.
VI. Pasten hart, aussen schwarzbraun . . . . . Guarana.
VII. Muss schwarzbraun, weinsäuerlich . . . . . Pulpa Tamarindorum.
VIII. Extracte.
A. Unregelmässige, harzähnliche, sehr bittere Massen . . . . . Aloë.
B. Gerbsäurereiche, harte Extracte.
1. Schwarzbraun oder braun . . . . . Catechu.
2. Schwarzroth, glänzend.
a. Hart, in kaltem Wasser schwer löslich . . . . . Kino.
b. Leicht zerbrechlich, leichter löslich. . . . . Extr. Ratanhiae venale.
C. In Stangen, schwarzbraun, süss. . . . . Succus Liquiritiae.

Vierzehnter Abschnitt.

Drüsen und Haare.

§ 134. Drüsen.

GLANDULAE LUPULI.

Lupulin. — Hopfenmehl.

Ein zuerst goldgelbes, später orangefarbenes, sich etwas scharf anfühlendes Pulver, von aromatischem Geruch und bitterem Geschmack. Es sind die oberflächlich auf den Fruchtschuppen des Hopfenzapfen vorkommenden, kurz und dick gestielten, später eingestülpten Oeldrüsen, welche innerhalb einer dünnen, aus polygonen, tafelförmigen, farblosen Zellen gebildeten Membran einen gelben Balsam enthalten. Da die Drüsen durch Verharzen des ätherischen Oels im Alter an Wirksamkeit verlieren, so müssen sie alljährlich erneuert werden; ihre Farbe muss goldgelb, nicht orangegelb sein. Sie werden durch Absieben der Hopfenzapfen erhalten. Ueber die Bestandtheile ist der Artikel Hopfenzapfen (pag. 357) zu vergleichen.

GLANDULAE ROTTLERAE.

Kamala, Wurrus, Waras.

Mallotus philippinensis *Müller Argov.*, Rottlera tinctoria *Roxb.*

Syst. nat. Dicotylea, perigoniata hypantha, fam. Euphorbiaceae.
Syst. sex. Dioecia Polyandria.

Ein kleiner, auf Malabar und Ceylon einheimischer Baum, mit nieder-

gedrückten, 3 knöpfigen, 3 samigen, 6 mm. breiten Kapseln, die mit rothen Drüsen und sehr kleinen Sternhaaren dicht besetzt sind. Die Drüsen werden durch Abbürsten gewonnen und kommen vermengt mit den Haaren in den Handel. Die Droge ist ein gleichartiges, ziegelrothes, fast geruch- und geschmackloses Pulver, benetzt sich schwierig mit Wasser, brennt durch die Flamme geblasen, färbt selbst beim Kochen das Wasser nur blassgelb, während kohlensaure und kaustische Alkalien den Farbstoff mit tief rother Farbe ausziehen, auch Alkohol und Aether ihn lösen. Unter dem Mikroskop erscheinen die Drüsen rundlich, zuweilen fast nierenförmig, feinwarzig, safranroth, mit Aetzkali behandelt schwellen sie etwas auf; werden sie dann ein wenig zerquetscht, so zeigen sie innerhalb einer farblosen, strukturlosen Haut zahlreiche, vom Anheftungspunkt divergirende und so die Zelle ausfüllende keulenförmige Bläschen, welche die rothgefärbte Flüssigkeit enthalten. Die ersten Nachrichten über diese Droge brachte *Daniel Hanbury*; sie wird in Italien zum Färben der Seide verwendet und der Farbstoff durch Kochen mit Soda ausgezogen; später erst wurde die wurmtreibende Kraft derselben bekannt, so dass man sie neuerlich der Kusso gleichstellt oder auch, da sie in kleinerer Dosis angewendet wird und sich besser nehmen lässt, vorzieht. Diese Droge stammt unzweifelhaft von der oben genannten Pflanze, denn die Drüsen von den Früchten der im hiesigen Königl. Herbarium befindlichen Pflanze kommen auch unter dem Mikroskop völlig mit den käuflichen überein. Es müssen daher *Martius* (*Buchner* Repert. VII. pag. 158) falsche Früchte zugekommen sein. In neuerer Zeit ist diese Droge übrigens durch viele Beimengungen sehr verunreinigt in den Handel gekommen, wie sich dies durch eine mikroskopische Untersuchung leicht nachweisen lässt.

Der rohe Farbstoff enthält nach *Anderson*: 3,49 Wasser; 78,19 harzartige Farbstoffe; 7,34 Eiweiss; 7,14 Cellulose, Spuren von einem flüchtigen Oele und flüchtigen Farbstoffe und giebt 3,84 Asche. *Anderson* erhielt durch Ausziehen mit Aether das Rottlerin = $C_{11} H_{10} O_3$, in gelben, seidenglänzenden Krystallen, die in Wasser unlöslich, in kaltem Alkohol wenig, in Aether leicht löslich sind und von Alkalien mit tief rother Färbung gelöst werden. Das Rottlerin schmilzt beim Erhitzen auf Platin und verkohlt dann, wird durch essigsaures Bleioxyd nicht gefällt, durch Brom entfärbt, durch Salpetersäure verharzt, durch Schwefelsäure in der Kälte zuerst mit gelber Farbe gelöst und dann verkohlt. Ausserdem schied *Anderson* noch eine flockige Substanz und einen harzartigen Farbstoff, Rottleraroth, ab, der durch essigsaures Blei gefällt wird.

§ 135. Haare.

Pili s. paleae Cibotii, Penghawar-Djambi, Farnhaar, agnus Scythicus, frutex Tartareus, nach *Oudemans* von Cibotium Baromez *Sm.*, Cib. glaucescens *Kze.*, Cib. Cumingii *Kze.*, Cib. Assamicum *Hook.* und Cib. Djambianum *Hassk.*, baumartigen Farnen, welche sämmtlich vielleicht nur Formen ein und derselben Art, des Polypodium Baromez *L.*, und die alle auf Sumatra zu Hause sind. Eine ähnliche Droge, Pakoe-Kidang oder Paku Kidang, kommt aus Java, von Alsophila lurida *Bl.*, Chnoophora tomentosa *Bl.* und Balantium chrysotrichum *Hassk.* abstammend vor. Früher kamen die mit langen, goldgelben oder broncefarbenen, gekräuselten und gegliederten Spreuhaaren besetzten, etwa 38 cm. langen, und 8 cm. dicken, nach oben verschmälerten, rinnenförmigen Wedelstiele in den Handel, jetzt erhält man gewöhnlich nur die Haare, welche als blutstillendes Mittel empfohlen werden. Die Haare sind $1^1/_2$—2 cm. lang, die Glieder platt und durch Drehung an den Scheidewänden häufig kreuzförmig übereinander gestellt. Auch Farne anderer tropischen Länder können diese Droge liefern, wie dies von einigen aus Mexico, Central- und Süd-Amerika, angegeben wird z. B. von Cibotium Schiedeanum *Schldl.* In neuester Zeit hat man solche Farnhaare oft auch zur Ausfüllung von Kissen und Matrazen benutzt.

So wurden vor einigen Jahren bedeutende Mengen dieser Spreuhaare von Cibotium glaucum, C. Chamissoi, C. Menziesii u. a. unter dem Namen Pulu oder Pulu-Pulu von den Sandwich-Inseln nach Californien und Australien versandt.

Pili Gossypii, Baumwolle, die Samenhaare von Gossypium herbaceum und anderen Arten dieser Gattung aus der Familie der Malvaceen, welche in den Tropen einheimisch, in wärmeren Ländern kultivirt werden. Die Fruchtkapseln sind 3—5fächrig, springen fachspaltig auf und enthalten mehre eilängliche Samen, welche ringsherum dicht mit weissen oder gelben, langen, gekräuselten Haaren bedeckt sind. Diese Haare sind einzellig, platt, etwas gedreht und mit einem breiten Kanal versehen, wodurch sie sich leicht von den Bastfasern des Leins unterscheiden. Die Baumwolle wird durch die Hand oder durch Maschinen von den Samen getrennt. G. religiosum in China liefert die gelbe Baumwolle. Aus den Samenkernen presst man ein fettes Oel, auch werden sie zu erweichenden Umschlägen verwendet, geröstet sind sie ein Surrogat des Kaffee.

Pili Stizolobii, Kuhkrätze. Die Haare der schon oben (p. 394) beschriebenen Hülse. Sie trennen sich leicht von der Frucht und kommen mit dieser oder von derselben befreit in den Handel.