

röhrige Schicht, das Hymenium, abschneidet, und so die innere weiche Gewebeschicht als einen zusammenhängenden, braunen Lappen herauschält. Durch Klopfen mit hölzernen Hämmern wird er dann weich und locker gemacht.

Die Droge bildet gelbbraune, weiche, dehnbare Lappen und besteht aus einem sehr dichten Geflecht zarter, brauner Pilzhyphen; dieselben saugen das doppelte Gewicht Wasser rasch und leicht auf.

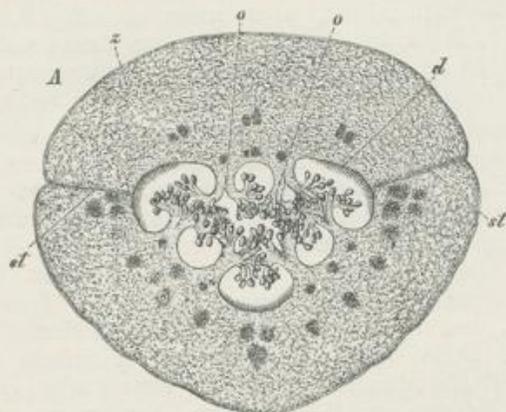


Abb. 142a. Fructus Vanilla: Querschnitt, vergrößert, z Fruchtfleisch, st Aufspringstellen, o Samenträger, d Papillen.

Da dieselbe Substanz mit Salpeterlösung getränkt als Feuerschwamm technische Verwendung findet, so muß das von dem Schwamm aufgesaugte und wieder ausgepreßte Wasser durch Eindampfen geprüft werden, ob es einen merkbaren Rückstand hinterläßt, was bei dem nicht präparierten Wundschwamm nicht der Fall sein soll. Der nahe verwandte Pilz *Fomes ignarius* Fries ist viel härter und kann deshalb zu obigem Zwecke keine Verwendung finden.

Wundschwamm dient, auf frische Wunden gelegt, als Blutstillungsmittel. (G.)

Fungus Sambuci, Holunderschwamm, Judasohr, ist der getrocknete Fruchtkörper des Pilzes *Auricularia auricula judae* Fries, welcher an alten Baumstämmen gedeiht. Er dient, in Wasser angequollen, zu Augenumschlägen in der Volksheilkunde. (G.)

Galbanum, auch Mutterharz genannt, wird von einigen in Nordpersien heimischen Umbelliferen der Gattung *Ferula* (*Peucedanum*) geliefert, darunter hauptsächlich *Ferula galbaniflua* Boissier et Buhse und *Ferula rubricaulis* Boissier. Es ist das eingetrocknete Gummiharz, welches entweder freiwillig austritt oder durch fortschreitendes Wegschneiden des Stengels dicht oberhalb der Wurzel gewonnen wird. Es wird heute kaum mehr auf dem Landwege durch Rußland, sondern vielmehr nach Bombay und von da auf dem Seewege über London in den europäischen Handel gebracht.

Galbanum kommt, wie *Asa foetida*, sowohl in regelmäßig rundlichen, durchscheinenden, bräunlich-gelben bis grünlich-gelben, im Innern blaßgelben, häufig verklebten Körnern in den Handel (Galbanum in granis), als auch in formlosen, wachsartigen, grünlich-braunen, leicht erweichenden Massen, welche häufig Körner oben-

Beschaffenheit.

genannter Art, sowie Fragmente der Stammpflanze einschließen (Galbanum in massis). Auf der frischen Bruchfläche erscheinen die Galbanumkörner niemals weiß. Die Pflanzenreste sind bei der zu arzneilichem Gebrauche bestimmten Droge vorher zu beseitigen.

Bestand-
teile.

Der Geruch des Galbanum ist eigentümlich aromatisch, der Geschmack zugleich bitter, aber nicht scharf. Bestandteile sind ätherisches Öl, Harz und Gummi. Im Harz findet sich Umbelliferon, ferner Umbellsäure und Galbanumsäure, welche letztere mit einem Harzalkohol, dem Galbanoresinotannol, zu einem Ester verbunden ist.

Prüfung.

Kocht man fein zerriebenes Galbanum eine Viertelstunde lang mit rauchender Salzsäure, filtriert dann durch ein zuvor angefeuchtetes Filter und übersättigt das klare Filtrat vorsichtig mit Ammoniakflüssigkeit, so zeigt die Mischung im auffallenden Licht blaue Fluoreszenz. Der nach dem vollkommenen Erschöpfen von 100 Teilen Galbanum mit siedendem Weingeist hinterbleibende Rückstand soll nach dem Trocknen höchstens 50 Teile der ursprünglichen Masse, und der Aschengehalt von 100 Teilen Galbanum nicht mehr als 10 Teile betragen. Salzsäure, 1 Stunde lang mit Galbanum mazeriert, nimmt eine schön rote Farbe an, welche bei allmählichem Zusätze von Weingeist und Erwärmen auf 60° vorübergehend dunkelviolett wird. *Asa foetida* und *Ammoniacum* geben diese Färbung nicht. Jedoch gibt es auch (nicht officinelle) Galbanumsorten, bei welchen die Reaktion ausbleibt.

An-
wendung.

Galbanum wird gepulvert, indem man es über gebranntem Kalk trocknet und dann bei möglichst niedriger Temperatur zerreibt. Galbanum fand früher innerlich als Menstruationsmittel Verwendung, gelangt jetzt aber nur noch zu äußerlicher Anwendung als Bestandteil einiger Pflaster, z. B. *Empl. Lithargyri comp.*

(G).

Gallae, Galläpfel (Abb. 143), sind krankhafte Wucherungen der jungen Zweige der in Kleinasien weitverbreiteten Fagacee *Quercus infectoria Olivier* (= *Quercus lusitanica*, var. *infectoria DC.*), welche durch den Stich der Gallwespe *Cynips tinctoria Hartig*, die ihre Eier in die Rinde legt, verursacht werden.



Abb. 143. Gallae. a von außen, mit Flugloch, b Durchschnitt einer Galle ohne Flugloch, c mit Flugloch.

Beschaffen-
heit.

Galläpfel sind von kugelig bis birnförmiger Gestalt, 1,5 bis 2,5 cm (sehr selten 3 cm) im Durchmesser, und von dunkelgrün bis hellgelblich-grauer Farbe. Die obere Hälfte der Kugeloberfläche ist höckerig und faltig, während die untere häufiger glatt,

etwas glänzend und in einen dicken, kurzen Stiel verschmälert ist. Ist das Insekt, dessen Ei die Veranlassung zu der abnormen Gallenbildung gegeben hat, schon ausgekrochen, so befindet sich ein kreisrundes, etwa 3 mm weites Flugloch in der unteren Hälfte der Kugelfläche. Solche Gallen sind meist etwas leichter und von mehr gelblich-grauem Farbenton, während die Gallen ohne Flugloch, welche gewöhnlich etwas höher geschätzt werden, schwerer sind und vorwiegend die dunkelgrau-grüne Farbe zeigen. Die Gallen sind äußerst hart und zeigen beim Zerschlagen einen wachsglänzenden, körnigen oder strahligen Bruch von weißlicher bis bräunlicher Farbe. Auf Querschnitten zeigt sich eine 5 bis 7 mm weite, zentral gelegene, kugelige oder ovale Grube, in welcher die Larve sich entwickelt hat, und in welcher sie bei Gallen ohne Flugloch auch noch vorzufinden ist. Die Larvenkammer wird von einer schmalen, weißlichen bis braunen, durch ihre Härte und ihre Färbung vor der Umgebung sich auszeichnenden Schicht begrenzt. An diese reiht sich nach außen hin ein bräunliches bis hellgelbes, gegen den Umkreis hin dichter werdendes Parenchym an.

Die hier beschriebenen Gallen werden im Handel unter dem Namen Aleppische, Türkische oder Levantische Gallen verstanden. Diese gelangen von Aleppo in Kleinasien über die levantischen Häfen Trapezunt oder Alexandretta nach den europäischen Stapelplätzen Liverpool, Marseille, Triest und Genua. Auch gelangt die Gallensorte von Aleppo nach Abuschir, an der Ostküste des persischen Meerbusens, um von da über Bombay als Indische Gallen exportiert zu werden. — Andere Gallen, deren es noch eine große Anzahl technischer Handelssorten gibt, weichen von der oben gegebenen Beschreibung ab; sie sind teilweise viel kleiner, teilweise heller und leichter, und sind nicht mit Aleppischen zu verwechseln.

Handel.

Mit Eisenchloridlösung betupft, färbt sich die Bruchfläche der Gallen grünschwarz infolge des Gehaltes (70 %) an Gallusgerbsäure, welche ihnen auch ihren stark herben, zusammenziehenden Geschmack erteilt. Weitere Bestandteile sind Gallussäure, Ellagsäure, Zucker, Harz; sie geben 1 bis 2 % Asche.

Bestand-
teile.
An-
wendung.

Gallen finden fast keine andere als technische Verwendung und sind allein wegen ihres Gerbsäuregehaltes geschätzt.

(G.)

Gallae chinenses et japonicae,
Chinesische und Japanische Gallen,
sind blasige Auswüchse, welche durch
eine Blattlaus, *Aphis chinensis* J. Bell
(auch *Schlechtendalia chinensis* Lichten-
stein genannt) an den Zweigspitzen und

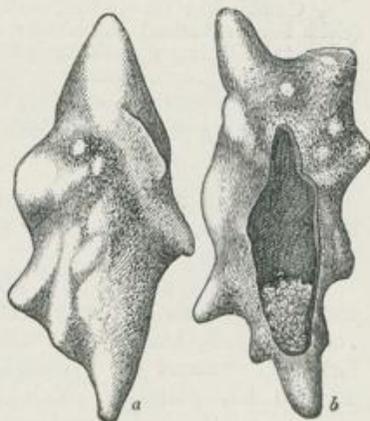


Abb. 144. Gallae Chinenses. a von außen,
b geöffnet.

Blattstielen von *Rhus semialata Murray*, einer im nördlichen und nordwestlichen Indien und in China in der Form *Rhus Roxburghii De Candolle*, sowie in Japan in der Form *Rhus Osbeckii De Candolle* einheimischen baumartigen Anacardiacee verursacht werden. Es sind hohle, blasenförmige, leichte, 2 bis 8 cm lange und bis 4 cm breite Gebilde von äußerst mannigfacher Gestalt (Abb. 144), mit vielen hohlen Fortsätzen und Höckern versehen, und — weil vor dem Trocknen abgebrüht — von spröder, hornartiger Konsistenz. Sie enthalten gegen 70% Gerbsäure, sowie Gallussäure, Fett, Harz und Mineralbestandteile und werden hauptsächlich zur Herstellung von Tannin gebraucht. (G.)

Gambir. *Terra japonica*, *Catechupallidum*, *Gambir-Katechu*, auch kurzweg *Gambir* genannt, stammt von *Ouroparia gambir Baillon* (Syn.: *Uncaria gambir Roxb.*), einem kletternden Strauch aus der Familie der Rubiaceae, welcher in Hinterindien und auf einigen kleinen Inseln des Malayischen Archipels gedeiht.

Gambir-Katechu wird aus den jungen Zweigen und den Blättern des *Gambirstranches* dargestellt, indem diese gleich nach dem Sammeln, welches drei bis viermal im Jahre geschieht, ausgekocht und ausgepresst werden. Wenn die Extraktbrühe durch Einkochen eine dicke Konsistenz angenommen hat, wird sie in flache Holzkästen ausgegossen und meist in Würfel geschnitten, welche dann im Schatten völlig getrocknet werden. Diese Würfel sind etwa 3 cm groß, leicht zerreiblich, außen rotbraun, im Innern heller, ockergelb, an der Luft nachdunkelnd, etwas porös, auf dem Bruch matt. Doch kommt diese Sorte, wie das *Pegu-Katechu*, neuerdings auch in großen Blöcken in den Handel.

Gambir-Katechu kommt hauptsächlich über *Singapore* in den Handel.

Der Geschmack ist bitterlich, stark zusammenziehend, später etwas süßlich; Geruch fehlt. Bestandteile des *Gambir* sind: *Katechin* (identisch mit *Katechinsäure*) und *Katechu-Gerbsäure*. Ferner sind darin enthalten: *Quercetin* und *Aschegehalt*, welcher höchstens 5% beträgt.

Wenn man kleine Mengen von *Gambir-Katechu* in Glycerin verteilt (verreibt) und mit mindestens 200facher Vergrößerung unter dem Mikroskop betrachtet, so erkennt man leicht eine kristallinische Struktur (eine deutliche feine Strichelung). Die grüne Farbe, welche stark verdünnte alkoholische Lösungen mit Eisenchlorid annehmen, rührt von *Katechin* her. *Gambir* ist in kaltem Wasser oder Weingeist schwer löslich. 100 Teile *Gambir* geben, mit der zehnfachen Menge siedendem Wasser versetzt, eine braunrote, trübe, blaues Lackmuspapier rötende Flüssigkeit. Die nach dem vollkommenen Ausziehen von 100 Teilen *Gambir* mit siedendem Alkohol etwa zurückbleibenden Pflanzenteile sollen, bei 100° getrocknet, nicht mehr als 15 Teile betragen.

Gambir ist im indisch-malayischen Gebiet zum Zwecke des *Betelkausens* (siehe *Semen Arecae*) schon sehr lange im Gebrauch. Erst im 17. Jahrhundert gelangte die Droge nach Europa, war aber noch lange sehr teuer, bis dann anfangs des 19. Jahrhunderts größere Mengen auf den Markt kamen.

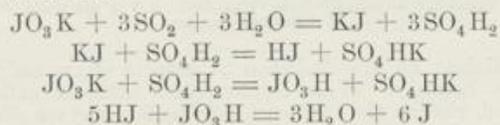
Seine hauptsächlichste Verwendung findet *Gambir*, das pharmazeutisch gewöhnlich dem *Katechu* gleichgesetzt wird, in Europa in der Technik zum Gerben und Färben. (G.)

Gelatina alba, Weißer Leim. Farblose oder nahezu farblose, durchsichtige, geruch- und geschmacklose, dünne Tafeln von glasartigem Glanze.

Beim Übergießen mit Wasser von 15° quillt weißer Leim stark auf, in heißem Wasser löst er sich zu einer klebrigen, neutral reagierenden, klaren oder schwach opalisierenden Flüssigkeit. Beim Erkalten erstarrt die Flüssigkeit noch, wenn ihr Konzentrationsgrad 1 + 99 ist, gallertig. Von Weingeist und Äther wird Leim nicht gelöst, durch Gerbsäurelösung noch in sehr verdünnter Lösung gefällt.

Man läßt 5 g Gelatine in einem weithalsigen Kölbchen von etwa 150 ccm Inhalt mit 30 ccm Wasser quellen, löst dann bei gelinder Wärme auf dem Wasserbade, fügt 5 g Phosphorsäure hinzu, verschließt das Kölbchen lose mit einem Korke, an dessen Unterseite ein am unteren Ende angefeuchteter Streifen Kaliumjodatstärkepapier befestigt ist, und erwärmt unter öfterem, vorsichtigem Umschwenken auf dem Wasserbade. Innerhalb einer Viertelstunde darf keine vorübergehende oder bleibende Blaufärbung des Papierstreifens auftreten. Diese Reaktion bezieht sich auf den Nachweis von schwefliger Säure, die durch das Fabrikations-, bzw. Reinigungsverfahren in die Gelatine gelangt sein kann und nicht wieder völlig entfernt wurde.

Schwellige Säure und Kaliumjodat reagieren miteinander unter Abscheidung von Jod:



Das Jod färbt sodann die anwesende Stärke blau.

Weißer Leim darf beim Verbrennen höchstens 2% Rückstand hinterlassen. Löst man den durch Verbrennen von 10 g weißem Leim erhaltenen Rückstand in 3 ccm verdünnter Salzsäure und übersättigt die Lösung mit Ammoniakflüssigkeit, so darf keine blaue Färbung auftreten (Kupfersalze).

Zum Überziehen von Pillen. Äußerlich als Zusatz zu mancherlei äußerlichen Arzneiformen, zu den *Gelatinae chirurgicae*, *Gelatine-Bougies*, *Globuli gelatinosi*, *Bacilli gelatinosi*, *Suppositoria gelatinosa*, sowie zu den *Gelatinae medicatae*, den medizinischen Gallerten.

(Th.)

Gemmae Populi, Pappelknospen, sind die getrockneten Laubknospen von *Populus nigra* L., *P. balsamifera* L. und anderen heimischen und angepflanzten Pappelarten aus der Familie der Salicaceae. Sie sind spitz kegelförmig, bis 2 cm lang, mit glänzend braunen, harzreichen, dachziegelförmig angeordneten Deckschuppen versehen. Sie enthalten ätherisches Öl, Fett, Harz, Salicin, Gerbstoff und Chrysinäure und sind ein Volksheilmittel. Im frischen Zustande werden sie zur Herstellung von Ungt. Populi benutzt.

Glandulae Lupuli, Hopfendrüsen, Lupulin, sind die gelben Drüsenschuppen, welche an den lockeren Fruchtzapfen (Abb. 145) der zur Bierbereitung vielfach kultivierten, zur Familie der Moraceae gehörigen Schlingpflanze *Humulus lupulus* L. aufsitzen, besonders reichlich an dem ausgewachsenen Perigon und den Deckblättchen. Sie werden durch Absieben der getrockneten Hopfenzapfen gewonnen und stellen frisch ein grüngelbes, später gold- oder orangegelbes, grüßliches, klebriges Pulver von eigentümlichem, durchdringendem, angenehm aromatischem Geruch und



Abb. 145. *Humulus lupulus*. Eine weibliche Hopfenpflanze, dahinter ein männlicher Blütenstand. Unten die männliche und die weibliche Blüte.

gewürzhaft bitterem Geschmack dar. Unter dem Mikroskop zeigen sie eine kreiselförmige oder hutpilzartige Gestalt (Abb. 145a). Der untere Teil zeigt ein Gewebe aus kleinen, polygonalen, reihenförmig gestellten Tafelzellen, während der obere Teil aus der durch die Absonderung ätherischen Öles abgedrängten und emporgehobenen Cuticula gebildet wird. Der Aschengehalt soll weniger als

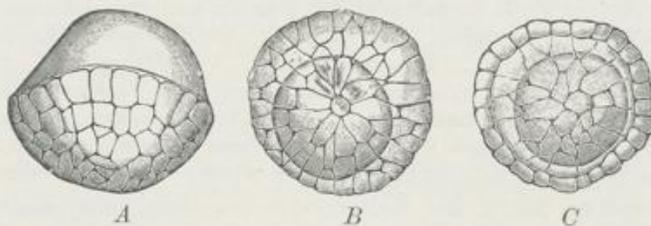


Abb. 145a. Glandulae Lupuli, 300fach vergrößert. A von der Seite, B von unten, C von oben gesehen.

10%, und der Gehalt an ätherlöslichen Substanzen (Harz und ätherischem Öl) nicht unter 70% betragen. Wenn Hopfendrüsen schlecht aufbewahrt werden oder sehr alt sind, riechen sie käseartig, infolge Bildung von Baldriansäure aus dem im ätherischen Öle enthaltenen Valerol. Sie sind deshalb vor Licht geschützt und nicht über 1 Jahr lang aufzubewahren. Sie finden gegen Blasenleiden und gegen Schlaflosigkeit Anwendung. (G.)

Glycerin, $\text{CH}_2(\text{OH}) - \text{CH}(\text{OH}) - \text{CH}_2(\text{OH})$. Mol.-Gew. 92,06.

Klare, farblose, geruchlose, süße, sirupartige Flüssigkeit, welche sich in jedem Verhältnis in Wasser, Weingeist und Ätherweingeist, nicht aber in Äther, Chloroform und fettem Öl löst. Spez. Gew. 1,225 bis 1,235, was einem Prozentgehalt von 85 bis 86% an reinem Glycerin entspricht.

Prüfung.

Es ist in bekannter Weise zu prüfen auf Arsen, auf Metalle, Schwefelsäure, Salzsäure, Kalk, Oxalsäure; ferner darf, wenn 1 ccm Glycerin mit 1 ccm Ammoniakflüssigkeit im Wasserbade nicht über 60° erwärmt und der Flüssigkeit sogleich 3 Tropfen Silbernitratlösung zugegeben werden, innerhalb 5 Minuten in dieser Mischung weder eine Färbung noch Ausscheidung (ammoniakalische Silberlösung wird durch Aldehyde reduziert, so daß sich metallisches Silber ausscheidet) stattfinden. — Erwärmt man 1 ccm Glycerin mit 1 ccm Natronlauge, so darf keine Färbung eintreten (das würde der Fall sein, wenn das Glycerin Zucker enthielte), noch darf Ammoniak entwickelt werden (Prüfung auf die Anwesenheit von Ammoniumsalzen) oder ein Geruch nach leimartigen Stoffen auftreten.

Werden 5 ccm Glycerin in offener Schale bis zum Sieden erhitzt und sodann angezündet, so muß es vollständig verbrennen.

Wird eine Mischung von 50 ccm Glycerin, 50 ccm Wasser und 10 ccm $\frac{n}{10}$ Kalilauge eine Viertelstunde lang im Wasserbade erwärmt, so müssen zum Neutralisieren der abgekühlten Flüssigkeit mindestens 4 ccm $\frac{n}{10}$ Salzsäure erforderlich sein, Phenolphthaleïn als Indikator (Prüfung auf Fettsäureester).

5 cem Glycerin dürfen sich beim Kochen mit 5 cem verdünnter Schwefelsäure nicht gelb färben. Schönungsmittel sollen dadurch nachgewiesen werden. Bei Anwesenheit von Buttersäure tritt beim Kochen mit der verdünnten Schwefelsäure der Geruch nach Buttersäure auf.

Wichtig als Lösungsmittel für verschiedene Medikamente und für die Herstellung der sog. Glycerolate, welche vor Lösungen in Wasser oder fetten Ölen den Vorzug besitzen, daß sie die aktiven Substanzen rascher zur Resorption gelangen lassen.

Anwendung.

In Form von Glycerinsuppositorien als Abführmittel, mit Wasser verdünnt zu Klystieren. (Th.)

Gossypium depuratum, Gereinigte Baumwolle oder Verbandwatte, besteht aus den durch mechanische und chemische Reinigung fettfrei und reinweiß erhaltenen Haaren der Samenschale von *Gossypium herbaceum* L., *G. arboreum* L., *G. barbadense* L., *G. hirsutum* L. und anderen Arten der Malvaceengattung *Gossypium*, welche in allen Ländern der tropischen und



Abb. 146. *Gossypium depuratum*, Baumwollfaser, 250fach vergrößert.

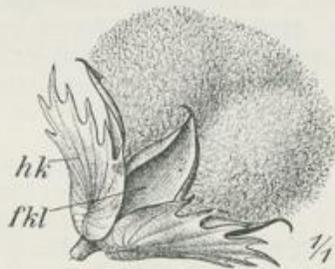


Abb. 147. Aufgesprungene Frucht von *Gossypium herbaceum* mit der hervorquellenden Baumwolle (Güg).

subtropischen Zonen, hauptsächlich in Amerika, Indien und Afrika kultiviert werden.

Zum Zwecke ihrer Gewinnung werden die wollig behaarten Samen der *Gossypium*-Arten nach der Entfernung der dreifächerigen, aufgeblasenen Kapsel (Abb. 147) auf Egrainiermaschinen von ihrem Wollschopfe durch Abreißen befreit. Die so gewonnene, 2 bis 4,3 cm in der Länge messende, rohe Baumwolle kommt, in Ballen gepreßt, nach Europa, und wird durch Kämmen, Auswaschen mit verdünnter Natronlauge, Bleichen usw. gereinigt.

Gewinnung.

Unter dem Mikroskop erscheinen die Baumwollsamenhaare als einzellige, bis 4,3 cm lange Haare; sie sind zusammengefallen, so daß sie flache, oft gedrehte Bänder bilden (Abb. 146). In Kupferoxydammoniak quellen die mit einer kräftigen Wandung versehenen

Beschaffenheit.

Die Lösung von 0,5 g Guajacolcarbonat in 10 ccm heißem Weingeist darf Lackmuspapier nicht verändern und nach Zusatz von 1 Tropfen Eisenchlorid nicht blau gefärbt werden (Prüfung auf freies Guajacol). Schüttelt man 1 g des Präparates mit 10 ccm Wasser und filtriert, so darf das Filtrat nach dem Ansäuern mit Salpetersäure durch Silbernitratlösung nicht verändert werden (Salzsäure). 0,1 g des Präparates muß sich in 1 ccm Schwefelsäure farblos lösen (organische Verunreinigungen).

Prüfung.

Nach dem Verbrennen darf Guajacolcarbonat höchstens 0,1% Rückstand hinterlassen.

An Stelle des Kreosots und Guajacols, vor denen es den Mangel der Reizwirkung voraus hat, als desinfizierendes Mittel, besonders auch bei tuberkulösen Zuständen. Bei länger dauernder Einführung werden Besserung des Appetits und des Ernährungszustandes, Zunahme des Körpergewichts, Beseitigung von Husten und Auswurf beobachtet.

Anwendung.

Dosis: 0,2 g bis 0,5 g dreimal täglich, steigend bis auf 3 g täglich.

Größte Einzelgabe 1,0 g; größte Tagesgabe 3,0 g. (Th.)

Guarana, auch Pasta Guarana genannt, ist die aus den zerquetschten reifen, nach dem Enthüllen schwach gerösteten Samen der brasilianischen Sapindacee *Paullinia cupana* Kth. (*P. sorbilis* Martius) durch Zusammenkneten mit Wasser bereitete Masse, welche nach dem Trocknen meist in walzenrunden Stangen in den Handel kommt. Die Stücke sind schwer und fast steinhart, rotbraun, etwas glänzend und zeigen muscheligen, mit eingesprengten, mattweißlich grauen Körnern durchsetzten Bruch. Der bitterliche und zugleich schwach zusammenziehende Geschmack rührt von Gerbstoffen, Harz und Coffein her. Von letzterem soll der Gehalt nicht unter 4% betragen. Die Droge findet wegen ihres hohen Coffeingehaltes gegen Kopfweh Anwendung. (G.)

Gummi arabicum, Arabisches Gummi, Akaziengummi oder auch manchmal fälschlich Mimosengummi genannt, stammt von mehreren in Afrika heimischen *Acacia*-Arten aus der Familie der Leguminosae-Mimosoideae. Hauptsächlich ist es *Acacia senegal* Willdenow (auch *Acacia verec* Guillemin et Perrottet genannt), welche das zu pharmazeutischer Verwendung brauchbare Gummi liefert. Dieser bis 6 m hohe Baum wächst im ganzen tropischen Afrika und wird sowohl in Nordostafrika, im südlichen Nubien und Kordofan, als auch in Nordwestafrika, und zwar in Senegambien, auf Gummi ausgebeutet.

Das Gummi wird nach neuesten Untersuchungen sicher durch bestimmte Bakterien erzeugt. Ob aber Gummi ohne eine vorhergehende Verletzung des Baumes, oder erst nach einer künstlichen (Einschnitte) oder durch Tiere (Insekten, Ameisen) bewirkten Verwundung der Rinde entsteht, ist noch nicht mit Sicherheit entschieden. Vielleicht treffen beide Möglichkeiten zu. Die erstarrten Gummiklumpen werden losgelöst, vom Winde herabgeworfenes Gummi aufgesammelt. Die Ernte gelangt meist unsortiert zur Ausfuhr.

Gewinnung.

Das Kordofangummi wird über Suakin und Massauah am Roten Meere, oder über Dschidda in Arabien nach Kairo und von da nach Europa, besonders nach Triest gebracht; das in Senegambien ge-

Handel.

sammelte Gummi gelangt über die Ausfuhrhäfen St. Louis und Gorée nach Bordeaux und von da in den europäischen Handel. Die Sortierung der Gummistücke nach der Reinheit ihrer Farbe geschieht meist erst in den Einfuhrhäfen, bei dem Senegambischen Gummi auch schon in den Ausfuhrhäfen, nie aber am Orte der Gewinnung.

Beschaffen-
heit.

Zu pharmazeutischem Gebrauche eignet sich nur das helle, ausgesuchte Gummi. Es besteht aus verschieden großen, abgerundeten, harten und brüchigen, weißlichen oder allenfalls gelblichen, matten, undurchsichtigen und meist mit zahllosen kleinen Rissen durchsetzten Stücken, welche leicht in ungleiche, scharfkantige, an ihrem muscheligen Bruch glasglänzende, zuweilen leicht irisierende Stückchen zerfallen. Dem Kordofangummi ist das rissige Äußere und das leichte Zerbrechen in höherem Maße eigen als dem Senegalgummi; ersteres ist vorzuziehen. In seinem doppelten Gewicht Wasser löst sich Gummi arabicum von guter Beschaffenheit zwar langsam, aber vollständig, höchstens bis auf einige wenige Pflanzentrümmer, klar auf und bildet dann einen klebenden, geruchlosen, schwach gelblichen Schleim von fadem Geschmack und schwach saurer Reaktion.

Bestand-
teile.

Gummi arabicum besteht neben wenig Bassorin hauptsächlich aus dem sauren Kalksalze der Arabinsäure neben etwas Kali und Magnesia und enthält 3 bis 5 % Asche. Gummilösung 1 + 2 ist mit Bleiacetatlösung in jedem Verhältnisse ohne Trübung mischbar, wird aber mit Bleiessig gefällt und selbst in Verdünnung 1 : 50 000 deutlich getrübt. Konzentrierte Gummilösungen werden auch durch Weingeist gefällt und durch Eisenchloridlösungen oder Borax zu einer steifen Gallerte verdickt.

Prüfung.

Andere Handelssorten werden durch diese Prüfungen, insonderheit auch schon durch das äußere Ansehen und die Löslichkeit ausgeschlossen. Solche Sorten sind Ghezirehgummi, Mogadorgummi, Kapgummi, Australisches Gummi, Amradgummi und andere Sorten Indisches Gummi. Auch Kirschgummi, von Kirschbäumen gewonnen, ist in Wasser nur teilweise löslich, wie alle hier genannten Sorten. Hingegen ist ein Gummi aus Deutsch Südwestafrika im Handel, welches von *Acacia horrida Willdenow* stammt. Dieses ist dem Kordofangummi fast gleichwertig.

An-
wendung.

Verwendung findet Gummi arabicum in der Pharmazie als reizmilderndes, schleimiges Arzneimittel, sowie zur Bereitung von Emulsionen und Pillen. Man bereitet daraus Mucilago Gummi arabici.

(G.)

Gutta Percha ist der eingetrocknete Milchsaft verschiedener Bäume aus der Familie der Sapotaceae, welche sämtlich im Indisch-Malayischen Gebiet, namentlich auf der Malayischen Halbinsel und den Sundainseln, im Innern von Borneo und Sumatra, sowie auf Neuguinea heimisch sind. Die hauptsächlich zur Gewinnung benutzten Bäume sind *Palaquium gutta Burck* (*Dichopsis gutta Benth* et *Hooker*), *Isonandra gutta Hooker*), ferner *Palaquium*

oblongifolium *Burck*, Palaq. borneense *Burck*, Palaq. Supianum *Schlechter* u. a.

Die Gewinnung des MilchsafteGewinnung. geschieht noch jetzt durch schonungsloses Fällen der Bäume, weshalb diese auch stellenweise vollständig ausgerottet sind. Der schnell erstarrende Milchsaft wird unter Wasser zu Blöcken von 10 bis 20 Kilo Gewicht zusammengeknetet, welche meist von Singapore über London in den europäischen Handel kommen. In Singapore pflegen die oft sehr verschieden ausfallenden Sorten durch Zusammenkneten gemischt zu werden. Handel.

Die Masse dieser Blöcke ist rötlichweiß bis dunkelbraun, hart, oft marmoriert und fühlt sich fettig an. Sie wird in Europa durch Auskneten und Walzen der in Wasser erwärmten Stücke oder durch Auflösen in Schwefelkohlenstoff gereinigt und bildet dann eine meist gleichmäßig dunkelbraune, in Wasser von über 50° C erweichende und später knetbare, nach dem Erkalten aber wieder erhärtende Masse, welche in erwärmtem Chloroform bis auf einen geringen Rückstand löslich ist. Beschaffenheit.

Guttapercha besteht aus 80 bis 85 % eines Kohlenwasserstoffes, Gutta genannt, sowie aus zwei Oxydationsprodukten desselben, Alban und Fluavil, und gibt 3 bis 4 % Asche. Bestandteile.

Guttapercha findet, zu sehr dünnen, gelbbraunen, durchscheinenden und nicht klebenden Platten ausgewalzt, als Guttaperchapapier (Percha lamellata) sowie gebleicht und in weiße bis grauweiße Stäbchen (Percha in bacillis) gepreßt als Zahnkitt, in Chloroform gelöst als Traumaticin (eine häutchenbildende, collodiumähnliche Flüssigkeit) pharmazeutische Verwendung. Anwendung.
(G.)

† **Gutti**, Gummigutt, ist das Gummiharz des zur Familie der Guttiferae gehörigen Baumes *Garcinia Hanburyi* *Hooker* fl. (= *G. morella* *Desrousseaux*, var. *pedicellata* *Hanbury*), welcher in Siam, Cochinchina und Cambodja heimisch ist.

Um das Harz, welches in schizogenen Sekretgängen der Rinde enthalten ist, zu gewinnen, werden spiralförmige Einschnitte um den halben Stamm der Bäume angelegt und in die Wunden Bambusrohre von 3 bis 7 cm Weite eingeschoben, in denen sich das Harz ansammelt und teils von selbst, teils durch Erwärmen über freiem Feuer eintrocknet, um später aus den Röhren herausgestoßen zu werden. Infolgedessen kommt Gutti meist in walzenförmigen Stücken von genannter Dicke und nur selten in verbogenen und zusammengeflossenen Klumpen in den Handel. Gewinnung.

Gummigutt wird aus Cambodja über Bangkok und Saigon nach Singapore gebracht und von da nach Europa verschifft. Handel.

Die Oberfläche ist meist rotgelb, seltener grünlichgelb, bei den walzenförmigen Stücken oft von den Abdrücken der Innenfläche des Bambusrohres längsgestreift. Die Stücke zerbrechen leicht in flachmuschelige, undurchsichtige, glänzende Splitter von rotgelber bis orangeroter Farbe, in denen man unter dem Mikroskop nur ganz vereinzelt Stärkekörner nachweisen kann. Beschaffenheit.

Bestandteile. Gutti ist geruchlos und besteht aus 19 bis 27% Gummi und 70 bis 80% Harz, welches die α -, β - und γ -Garcinolsäure enthält.

Prüfung. Gutti gibt, mit dem doppelten Gewicht Wasser verrieben, eine schöne gelbe Emulsion von brennendem Geschmack, welche auf Zusatz von einem Teil Ammoniak sich klärt und zuerst eine feurigrote, dann eine braune Farbe annimmt; beim Neutralisieren des Ammoniaks scheidet sich unter Entfärbung der Flüssigkeit das Harz wiederum in gelben Flocken ab. 100 Teile Gummigutt sollen nach dem Verbrennen nicht mehr als 1 Teil Asche hinterlassen.

Anwendung. Es ist ein drastisches Purgiermittel und gehört zu den vorsichtig aufzubewahrenden Stoffen. Außerdem findet es in der Aquarellmalerei Verwendung.

Höchste Einzelgabe 0,3 g! Höchste Tagesgabe 1,0 g!
(G.)



Abb. 148. *Artemisia absinthium*. A Grundständiges Fiederblatt ($\frac{3}{4}$), B blühender Zweig ($\frac{3}{4}$), C junges Blütenköpfchen im Längsschnitt ($\frac{1}{2}$), D aufgeblühtes Köpfchen ($\frac{1}{2}$), E weibliche Randblüte ($\frac{5}{1}$), F zwittrige Scheibenblüte ($\frac{2}{1}$), G Pollenkörner ($200\times$), H T-förmiges Haar vom Blütenstand ($150\times$). (Gilg.)

Helminthochorton, Wurmtang, ist ein von den Mittelmeerküsten eingeführtes Gemenge getrockneter Algen aus der Gruppe der Rhodophyceae (Rotalgen), darunter hauptsächlich *Alsidium helminthochorton* Kütz. Die Droge besteht aus zahlreichen, zarten, fadenförmigen, gabelig verzweigten, durcheinander-