

Parenchymzellen bestehende **Fleischschicht**, in der sich zahlreiche **Sekretzellen** finden. Die Fruchtwand wird innen abgeschlossen durch eine **Hartschicht** von dicht gestellten, großen **Steinzellen** mit in der Flächenansicht gewundenen und wulstig verdickten Wänden. Mit dieser Schicht sind innen mehrere dünnwandige, braune, unscheinbare Schichten fest verklebt, die die **Samenschale** darstellen. Der fleischige **Keimling** führt in dünnwandigen Zellen, zwischen denen sich zahlreiche **Sekretzellen** finden, reichlich **fettes Öl** und kleine **Stärkekörner**.

Betrachten des Pulvers unter dem Mikroskop.

Es besteht zum größten Teile aus dem Gewebe des Keimlings; es enthält Steinzellen, Parenchymzellen mit Sekretzellen, Epidermiszellen und spärliche Leitbündelbruchstücke der Fruchtwand.

### Galbanum — Galbanum.

Gummiharz nordpersischer Umbelliferen, namentlich von *Ferula galbaniflua* Boissier et Bhusse. Es besteht aus losen oder zusammenklebenden Körnern von bräunlicher oder gelber, oft schwach grünlicher Färbung, oder es stellt eine ziemlich gleichartige, braune, leicht erweichende Masse dar. Die frische Bruchfläche erscheint niemals weiß. Es besitzt einen würzigen Geruch und einen ebenfalls würzigen Geschmack ohne Schärfe.

Prüfung durch:

\* Kochen von fein zerriebenem Galbanum mit rauchender Salzsäure eine Viertelstunde lang, Filtrieren der zuweilen rot ge-

Zeigt an:

**Identität** durch eine im auffallenden Lichte blaue Fluoreszenz (Reaktion auf Umbelliferon).

färbten Flüssigkeit durch ein zuvor angefeuchtetes Filter, Übersättigen des klaren Filtrats vorsichtig mit Ammoniakflüssigkeit.

Vollkommenes Erschöpfen von 1 g fein zerriebenem Galbanum mit siedendem Weingeist, Filtrieren durch ein gewogenes Filter, Trocknen desselben samt Inhalt bei 100°. Der Inhalt darf höchstens 0,5 g wiegen.

Veraschen von 1 g Galbanum in einem tarierten Platintiegel. Die Asche darf höchstens 0,1 g betragen.

**Fremde Beimengungen** durch einen größeren Rückstand als 0,5 g.

**Anorganische Beimengungen** durch einen größeren Rückstand als 0,1 g.

### Gallae — Galläpfel.

Die durch den Stich der Gallwespe, *Cynips tinctoria* Hartig, auf den jungen Trieben von *Quercus infectoria* Olivier hervorgerufenen Gallen. Galläpfel sind kugelig und haben einen Durchmesser von 1,5 bis 2,5 cm; seltener sind sie birnförmig. Am Grunde zeigen sie meist einen kurzen, dicken Stielteil, besonders gegen das obere Ende hin unregelmäßige, größere oder kleinere Höcker. Sie sind graugrün, sehr hart und ziemlich schwer. In der Mitte der Galläpfel befindet sich ein 5 bis 7 mm weiter, kugeliges Hohlraum, in dem man häufig Überreste des Tieres antrifft; fehlen diese, so findet man an einer Stelle der unteren Hälfte des Gallapfels ein kreisrundes, etwa 3 mm weites Flugloch. Die zerschlagenen Galläpfel zeigen einen wachsglänzenden, körnigen oder strahligen Bruch von weißlicher bis brauner Farbe.

Die Galläpfel schmecken stark und anhaltend herb.

Prüfung durch:

Betrachten eines Querschnitts der Galle unter dem Mikroskop.

Zeigt an:

Der äußere, weitaus größte Teil der Galläpfel besteht aus dünnwandigem **Parenchym**, dessen Zellen von **Gerbstoffschollen** erfüllt sind und besonders in dem innersten Teil **Calciumoxalatkristalle** führen

Betrachten des graugelblichen Pulvers unter dem Mikroskop.

Es folgt auf diese Parenchymschicht eine aus wenigen Lagen großer, dickwandiger, stark getüpfelter **Steinzellen** gebildete **Steinschicht**, darauf die **Nährschicht**, die aus **Stärke** und **fettes Öl** führenden Parenchymzellen besteht.

Kantige, farblose Gerbstoffschollen, die sich im Wasser langsam lösen, Parenchymfetzen, Steinzellklumpen und Einzelkristalle.

### Gelatina alba — Weißer Leim.

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

Weißer Leim quillt in kaltem Wasser stark auf, ohne sich zu lösen. In heißem Wasser ist er leicht löslich zu einer klebrigen, klaren oder opalisierenden Flüssigkeit, welche beim Erkaltenlassen noch in der Verdünnung von 1 + 99 gallertartig erstarrt. In Weingeist und Äther ist er unlöslich.

Prüfung durch:

\* Auflösen von 1 g weißem Leim in 99 g Wasser unter Erwärmen und Erkaltenlassen.

\* Auflösen von 1 g obiger Gallerte in 100 g Wasser und Versetzen mit Gerbsäurelösung.

Aufquellenlassen von 5 g Gelatine in einem weithalsigen Kölbchen von etwa 150 ccm Inhalt mit 30 ccm Wasser, gelindes Erwärmen auf dem Wasserbade bis zur Lösung, Zusatz von 5 g Phosphorsäure, loses Verschließen des Kölbchens mit einem Korke, an dessen Unterseite ein am unteren Ende angefeuchteter Streifen Kaliumjodatstärkepapier be-

Zeigt an:

**Identität** durch eine gallertartige Erstarrung.

**Identität** durch einen weißen, flockigen Niederschlag.

**Schwellige Säure** durch eine vorübergehende oder bleibende Blaufärbung des Papierstreifens innerhalb einer Viertelstunde<sup>1)</sup>.



Stunde keine dunklere Färbung eintreten.

\* Verdünnen von 10 g Glycerin mit 50 g Wasser und Eintauchen von blauem und rotem Lackmuspapier. Es darf beide Farben nicht verändern.

Versetzen dieser wässerigen Lösung:

\* a) mit Schwefelwasserstoffwasser,

\* b) mit Baryumnitratlösung,

\* c) mit Ammoniumoxalatlösung,

\* d) mit Calciumchloridlösung,

\* e) mit Silbernitratlösung.

Diese Reagentien dürfen keine Veränderung erzeugen ;

\* f) mit einigen Tropfen Salzsäure und mit Kaliumferrocyanidlösung; es darf sofort keine blaue Färbung entstehen.

\* Erhitzen von 5 cem Glycerin in einem Porzellanschälchen zum Sieden und Anzünden der Dämpfe. Es muß vollständig bis auf einen dunkeln Anflug verbrennen, und es darf bei stärkerem Erhitzen kein oder nur ein unwägbarer Rückstand bleiben.

\* Erwärmen von 1 cem Glycerin mit 1 cem Ammoniakflüssigkeit auf dem Wasserbade auf 60°; es darf keine gelbe Färbung entstehen.

**Alkalische Stoffe** durch eine Bläuung des roten Lackmuspapiers.

**Freie Säuren** durch eine Rötung des blauen Lackmuspapiers.

**Schwermetalle** (Kupfer, Blei) durch eine dunkle Färbung oder Fällung.

**Schwefelsäure** durch eine weiße Trübung.

**Kalk** durch eine weiße Trübung.

**Oxalsäure** durch eine weiße Trübung<sup>2)</sup>.

**Salzsäure** durch eine weiße Trübung.

**Eisensalze** durch eine sofortige blaue Färbung<sup>3)</sup>.

**Fremde Beimengungen** (Zucker) durch einen größeren, kohligen Verbrennungsrückstand.

**Anorganische Salze** durch einen wägbaren Rückstand.

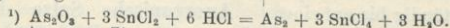
**Akrolein** durch eine gelbe Färbung.

Entfernen vom Wasserbade und sofortiger Zusatz von 3 Tropfen Silbernitratlösung; es darf innerhalb 5 Minuten weder eine Färbung, noch eine braunschwarze Ausscheidung erfolgen.

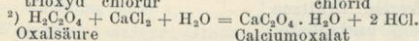
Erwärmen von 1 cem Glycerin mit 1 cem Natronlauge im Wasserbade. Es darf sich weder färben, noch Ammoniak oder ein Geruch nach leimartigen Substanzen entwickeln.

\* Erwärmen einer Mischung von 50 cem Glycerin und 50 cem Wasser mit 10 cem  $\frac{1}{10}$  Normal-Kalilauge eine Viertelstunde lang im Wasserbade, Erkaltenlassen, Zusatz einiger Tropfen Phenolphthaleinlösung und so viel  $\frac{1}{10}$  Normal-Salzsäure, bis Entfärbung stattfindet. Es müssen hierzu mindestens 4 cem  $\frac{1}{10}$  Normal-Salzsäure nötig sein.

\* Kochen von 5 cem Glycerin mit 5 cem verdünnter Schwefelsäure; es darf keine gelbe Färbung erfolgen.



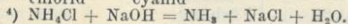
Arsen- Zinn-  
trioxyd chlorür Zinn-  
chlorid



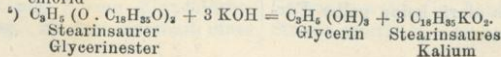
Oxalsäure Calciumoxalat



Ferri- Kaliumferro- Ferriferrocyanid  
chlorid cyanid



Ammonium-  
chlorid



Stearinsaurer Glycerin Stearinsäures  
Glycerinester Kalium

**Reduzierende Stoffe** durch eine Färbung oder eine braunschwarze Ausscheidung innerhalb 5 Minuten.

**Traubenzucker, Rohrzucker, Gummi** durch eine Bräunung der Flüssigkeit.

**Ammoniumverbindungen** durch Entwicklung von Ammoniak, erkennbar an den sich bildenden weißen Dämpfen, wenn ein mit Salzsäure befeuchteter Glasstab darüber gehalten wird<sup>4)</sup>.

**Ungereinigtes Glycerin** durch einen leimartigen Geruch.

**Fettsäureester**, wenn mehr als 4 cem  $\frac{1}{10}$  Normal-Salzsäure zur Entfärbung der Flüssigkeit nötig sind<sup>5)</sup>.

**Schönungsmittel** durch eine gelbe Färbung.

## Gossypium depuratum — Gereinigte Baumwolle.

Die weißen, entfetteten, bis 4 cm langen, einzelligen, bandartigen abgeflachten, bis über  $40\mu$  breiten und häufig um ihre Achse gedrehten Haare der Samen von Gossypium-Arten.

Gereinigte Baumwolle soll von harten Flocken und braunen Samenteilchen frei sein.

Prüfung durch:

\* Durchfeuchten mit Wasser und Andrücken von blauem und rotem Lackmuspapier, das sich nicht verändern darf.

\* Ausziehen von 5 g Baumwolle mit 50 g siedendem Wasser, und Versetzen des Auszuges:

\* a) mit Silbernitratlösung,

\* b) mit Baryumnitratlösung,

\* c) mit Ammoniumoxalatlösung.  
Diese Reagentien dürfen höchstens opalisierende Trübung hervorbringen;

\* d) Versetzen von 10 ccm des Auszuges mit einigen Tropfen verdünnter Schwefelsäure und 3 Tropfen Kaliumpermanganatlösung; die entstehende Rötung soll innerhalb 5 Minuten nicht verschwinden.

\* Werfen der Baumwolle auf Wasser. Sie muß sich sofort voll Wasser saugen und untersinken.

Verbrennen von 1 g Baumwolle zu Asche. Es darf nicht mehr als 0,003 g Asche zurückbleiben.

Zeigt an:

**Freie Säure** durch Rötung des blauen Lackmuspapiers.

**Alkalien** durch Bläuung des roten Lackmuspapiers.

**Salzsäure** durch eine stärkere, weiße Trübung.

**Schwefelsäure** durch eine stärkere, weiße Trübung.

**Calciumsalze** durch eine stärkere, weiße Trübung.

**Reduzierende Stoffe** durch ein Verschwinden der roten Färbung innerhalb 5 Minuten.

**Ungenügende Entfettung**, wenn sie sich mit Wasser nicht benetzt und darauf schwimmen bleibt.

**Fremde anorganische Beimengungen** durch einen höheren Aschengehalt.





carbonat in 10 cem heißem Weingeist :

\* a) Eintauchen von Lackmuspapier; es darf nicht verändert werden,

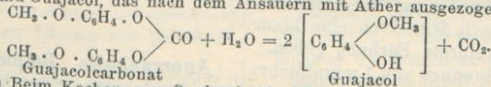
\* b) Versetzen mit 1 Tropfen Eisenchloridlösung; es darf keine blaue oder grüne Färbung eintreten.

\* Schütteln von 1 g Guajacarbonat mit 10 cem Wasser, Filtrieren, Ansäuern des Filtrats mit Salpetersäure und Zusatz von Silbernitratlösung; es darf nicht verändert werden.

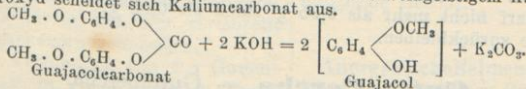
\* Auflösen von 0,1 g Guajacarbonat in 1 cem Schwefelsäure. Die Lösung muß farblos sein.

Verbrennen von 1 g Guajacarbonat in einem gewogenen Tiegel; es darf höchstens 0,001 g Rückstand bleiben.

<sup>1)</sup> Bei Erwärmen mit alkoholischer Kalilauge zerfällt es in Kohlensäure und Guajacol, das nach dem Ansäuern mit Äther ausgezogen wird.



<sup>2)</sup> Beim Kochen von Guajacarbonat mit weingeistigem Kaliumhydroxyd scheidet sich Kaliumcarbonat aus.



## Gummi arabicum — Arabisches Gummi.

Das aus den Stämmen und Zweigen ausgeflossene, an der Luft erhärtete Gummi von *Acacia senegal* (Linné) Willdenow und einigen anderen afrikanischen *Acacia*-Arten. Arabisches Gummi stellt mehr oder weniger rundliche, weißliche oder wenig gelbliche Stücke von verschiedener Größe dar, welche außen matt und rissig sind, und leicht in kleinschellig eckige, glasglänzende, zuweilen leicht irisierende Stücke zerbrechen.

Biechelo, Anleitung. 13. Aufl.

**Freie Säure** durch Rötung des Lackmuspapiers.

**Guajacol** durch eine blaue oder grüne Färbung.

**Salzsäure** durch eine weiße Trübung.

**Organische Verunreinigungen** durch eine gefärbte Lösung.

**Anorganische Beimengungen** durch einen größeren Rückstand als 0,001 g.

Prüfung durch:

\* Auflösen von 10 g Gummi in 20 g Wasser.

Versetzen des Gummischleimes:

\* a) mit Bleiacetatlösung,

\* b) mit Weingeist,

\* c) mit Eisenchloridlösung.

\* Auflösen von 0,01 g Gummi in 500 g Wasser und Zusatz von Bleiessig.

Versetzen von 10 cem einer Lösung von 1 Teil Gummi in 9 Teilen Wasser mit 1 Tropfen  $\frac{1}{10}$  Normal-Jodlösung, Erkalten lassen und Zusatz eines weiteren Tropfen  $\frac{1}{10}$  Normal-Jodlösung. Es darf weder vor dem Aufkochen noch nach demselben eine blaue oder weinrote Färbung geben.

Verbrennen von 1 g arabisches Gummi in einem tarierten Tiegel. Es darf nicht mehr als 0,05 g Asche zurückbleiben.

Zeigt an:

**Identität** durch eine zwar langsame aber vollständige Lösung zu einem klebenden, geruchlosen, hellgelblichen Schleim von fadem Geschmack und schwach saurer Reaktion.

**Identität** durch Mischbarkeit ohne Trübung.

**Identität** durch Bildung einer steifen Gallerte.

**Identität** durch eine Fällung.

**Stärke** durch eine blaue Färbung in der Kälte.

**Dextrin** durch eine weinrote Färbung nach dem Aufkochen.

**Anorganische Beimengungen** durch einen größeren Rückstand als 0,05 g.

### Gutta Percha — Guttapercha.

Der eingetrocknete Milchsaft von Bäumen aus der Familie der Sapotaceen. Er bildet bräunliche, graubraune, rötlichgelbe oder fast weißliche, in heißem Wasser erweichende und dann knetbare, nach dem Erkalten wieder erhärtende Stücke.

Prüfung durch:

\* Auflösen von Guttapercha in siedendem Chloroform. Es darf nur ein sehr geringer Rückstand hinterbleiben.

Zeigt an:

**Fremde Beimengungen** durch einen größeren Rückstand.

Das aus gereinigtem Guttapercha sehr dünn ausgewalzte Guttaperchapapier, Percha lamellata, ist gelbbraun, durchscheinend, nicht klebend.

**Guttaperchastäbchen**, Percha in bacillis, sind aus gereinigtem Guttapercha hergestellte, weiße bis grauweiße Stäbchen, die unter Wasser aufzubewahren sind.

### Gutti — Gummigutt.

Das Gummiharz von *Garcinia Hanbury Hooker* fil. Es besteht aus 3 bis 7 cm dicken, walzenförmigen Stücken, seltener aus zusammengefloffenen, unregelmäßigen Klumpen von rotgelber Farbe, die leicht in dunkelcitronengelbe, flachmuschelige, undurchsichtige Splitter zerbrechen. Gummigutt ist geruchlos.

Prüfung durch:

\* Zusammenreiben von 2 g Gummigutt mit 4 g Wasser.

\* Vermischen obiger gelber Emulsion mit 2 g Ammoniakflüssigkeit.

\* Übersättigen der ammoniakalischen Lösung mit Salzsäure.

Betrachten eines Tropfens der Emulsion unter dem Mikroskop. Es dürfen sich nur vereinzelte Stärkekörnchen zeigen.

Verbrennen von 1 g Gummigutt in einem tarierten Tiegel. Es darf nicht mehr als 0,01 g Asche zurückbleiben.

**Aufbewahrung:** vorsichtig.

### Herba Absynthii — Wermut.

Die getrockneten Blätter und blühenden Stengelspitzen von *Artemisia Absinthium* Linné. Die bodenständigen Blätter sind langgestielt, dreifach-fiederteilig, mit schmal-lanzettlichen, spitzen

Zeigt an:

**Identität** durch eine schön-gelbe Emulsion von brennendem Geschmacke.

**Fremde Beimengungen**(Sand) durch einen Absatz.

**Identität** durch Klärung der Flüssigkeit und Entstehen einer feurigroten, dann braunen Färbung.

**Identität** durch Abscheidung von gelben Flocken und Entfärbung der Flüssigkeit.

**Stärkekörner** durch die charakteristische Gestalt.

**Anorganische Beimengungen** durch einen größeren Rückstand als 0,01 g.