

XV. Zusammenziehende

Ueber die Adstringentien

Bestandtheile, Wirkungsweise und Krankheitszustände.

Wie bei den so eben abgehandelten bitteren Mitteln der bittere Extraktivstoff, so ist bei den zusammenziehenden der Gerbstoff (Gerbsäure) derjenige Grundstoff, welcher die Wirksamkeit dieser Reihe von Heilmitteln bedingt, wenn gleich derselbe je nach den damit verbundenen anderweitigen, zumal bitteren, ätherischen, schleimigen, salinischen, harzigen Bestandtheilen im Einzelnen modificirt wird. Dieses gerbstoffige Princip (Tannin, *Tanninum principium scytodephicum*), welches seinem chemischen Verhalten nach eine eigene Säure darstellt und deshalb auch zweckmäßig von Pelouze als Gerbsäure (*Acidum tannicum*) bezeichnet wird — eine Benennung, die jetzt allgemein angenommen ist —, deren nähere Kenntniss durch die neueren Untersuchungen von Deyeux, Seguin, Proust (welcher die Gerbsäure zuerst in ganz reinem Zustande herstellte), Pelouze, Lecoumet, Toulemouche, Berzelius, Liebig, Buchner u. A. erweitert wurde, bildet im reinen Zustande eine weisse oder blaugelbliche, unkrystallisirbare, schwammige, leicht zerreibliche, geruchlose und äusserst adstringirende, jedoch nicht sauer schmeckende Masse, wird bei einer Temperatur von + 210° C. zersetzt (in Kohlensäure, Brenz- und Metagalussäure; s. Galläpfel), ist in Wasser, wässrigem Alkohol und Aether löslich (die wässrige Lösung röthet Lackmuspapier), treibt die Kohlensäure aus ihren Verbindungen, vereinigt sich mit Basen (Metalloxyden, Alkalien, Erden und Alkaloiden), füllt die Eisenoxydsalzlösungen in reichlichem Verhältnisse mit dunkelblauer, die Alkaloidsalze von Chinin, Cinchonin, Brucin, Strychnin, Morphin und Kodein mit weisser Farbe (welche letzteren weissen Niederschläge in Wasser schwer, in Essigsäure leicht löslich sind), geht mit dem Leim und Eiweiss unlösliche Verbindungen ein und besteht nach Liebig aus C₁₂ H₁₀ O oder, nach Lecoumet, aus 51,43 K., 3,81 W. und 41,76 Sauerstoff. Von den Veränderungen, welche die Gerbsäure unter dem Einflusse der atmosphärischen Luft (durch Oxydation) erleidet und der dadurch gebildeten Gallussäure und dem Chinarothe (letzteres aus der Chinagerbsäure), wird bei den betreffenden Heilmitteln (*Gallae turcicae*, *Cortex Chinae*) näher erörtert werden. Berzelius bringt die Klasse der Gerbsäuren in 4 Abtheilungen und bezeichnet sie als Eichengerbsäure (welche ausser der Eichendirinde noch in der Ulmrinde, in der Bistorta, Tormentilla, in den *Fol. Uvae Ursi* und den grünen Wallnusschalen vorkommt), Chinagerbsäure, Katchengerbsäure und Kinogerbsäure, von denen die erstere die Eisenoxydsalze aus ihren Lösungen mit dunkelblauer, die drei letzteren mit grüner Farbe niederschlagen (woher die frühere Eintheilung in eisenbläuende und eisengrünende Gerbstoff). Nächste der Gerbsäure ist das wirksame Princip bei mehreren Mitteln dieser Klasse ein Alkaloid, wozu das Chinin, Cinchonin, Aricin (in der China), Salsicin (in der Weidenrinde) und Phloridzin (in der Apfelwurzelrinde) gehören (s. diese Artikel).

Die Hauptwirkung der uns hier beschäftigenden Arzneisubstanzen ist, wie schon in ihrem Namen liegt, die zusammenziehende, welche sie auf alle faserigen und häutigen Gebilde, so wie auf das Parenchym der Organe ausüben, demnächst das Lumen der Gefässe durch Zusammenziehung ihrer Wandungen verringern, den Aderschlag härter, gespannter machen, die durch Atonie der Gefässfaser und dadurch bedingte krankhafte Erweiterung ihrer Mündungen entstandenen anomalen Absonderungen, zumal die auf diese Weise gebildeten Blutungen (*Haemorrhagia per anastomosis*) hemmen, überhaupt den Verflüssigungs- und Lösungsprocess durchweg beschränken, krankhafte, auf Schwäche der Gefässe und Hiute (zumal des Darmkanals) beruhende Ausflüsse jeglicher Art, so wie überhaupt alle thierischen Ab- und Aussonderungen mehr oder weniger unterdrücken, dahingegen den Krystallisationsprocess, die organische Kohäsion kräftigen, die Dichtigkeit und Derbheit der organischen Substanz vermehren — welche Eigenschaft wesentlich auf der chemisch-organischen Einigung ihres wirksamen Princips, der Gerbsäure, mit den Bestandtheilen der organischen Gewebe (wie mit dem thierischen Eiweiss und Leim) beruht (worauf sich auch die Benutzung dieser Mittel zum Gerben der Thierhäute gründet). Alle diese Wirkungen treten indess nur langsam hervor und verlangen deshalb eine etwas längere Anwendung dieser Mittel, welche, wie die bitteren, erst verdaut und assimilirt werden müssen, ein Geschäft, das den Aneignungsorganen bei ihnen weit schwerer

fällt, als bei den bitteren Arzneisubstanzen, und schon eine hinlängliche Integrität der Verdauungswerkzeuge erfordert. Ihr allzu langer Gebrauch ist mit den grössten Nachtheilen verbunden, indem die durch denselben veranlasste übermässige Kontraktion der Theile zur wahren Zusammenschumpfung, Austrocknung, Verhärtung sich gestaltet, der Leib obstruirt, die Muskel-, Gefäss- und Nervenfasern in ihrer organischen Beweglichkeit behindert, Steifigkeit und Lähmung hervorgebracht, krankhafte Stasen und Retentionen, zumal in den grossen drüsigen Unterleibsorganen und im Pfortadersysteme, Verlangsamung und Stockung im Lymph- und Blutumtriebe bedingt werden, ganz abgesehen von den mannigfachen Störungen im Digestionsgeschäfte in Folge des örtlich verletzenden Eingriffes in die demselben gewidmeten Organe. Nach den Thierversuchen von C. G. Mitscherlich (Vereinszeitung, 1839, No. 42.) verbinden sich die gerbsäurehaltigen Mittel, in kleineren Gaben angewandt, mit dem flüssigen Magen-Darminhalte, werden resorbirt, in's Blut übergeleitet (von wo aus sie ihre Allgemeinwirkung entfalten) und durch den Harn ausgeschieden, wozu (nicht aber im Blute und in den Festtheilen) sie sich mittelst chemischer Reaction nachweisen lassen; werden sie aber in grossen Gaben eingebracht, so vereinigen sie sich mit den organischen Substanzen des Darmkanals selbst (zumal mit der Darmschleimhaut) und wirken in Folge dieses ätzenden, gewebezstörenden Eingriffes tödtlich. Bei der ersteren Anwendungswiese bringen sie Verstopfung, bei der letzteren Diarrhöe hervor. So sah Cavarra, welcher seine Versuche an Menschen mit der reinen Gerbsäure anstellte, von 3 Pillen, deren jede gr. 2½ Gerbsäure enthielt und die 3 Tage lang genommen wurden, eine acht-tägige Verstopfung, welche durch 2 Tropfen Krotonöl beseitigt werden musste. Weitere Versuche an Menschen haben Porta, Ferrario, Ricci, Ricord und Cottreau mit der reinen Gerbsäure vorgenommen und dieselbe bei einem, auf Schwäche der Organe beruhenden Zustande bewährt gefunden (s. unten). Kontraindicirt sind die adstringirenden Mittel durch jeden Zustand einer krankhaft gesteigerten Gefäss- und Nervenheitigkeit, durch wahre Plethora, aktive Kongestionen und Blutungen, entzündliche Diathese, fieberhafte Bewegungen, Gefäss- und Nervenereithismen, Gastricismus, Neigung zur Verstopfung.

Krankheitszustände: Man benutzt die gerbsäurehaltigen Arzneisubstanzen in allen auf Schlaflosigkeit, verminderter Spannkraft und torpider Schwäche der Gefäss- und Muskelfaser, wie der häutig-drüsigen und parenchymatösen Gebilde beruhenden Krankheitszuständen, daher bei krankhaften Ausdehnungen und Erweiterungen der Blutgefässe (Aneurysmen, Varicen), Profluvien aller Art, wenn das oben angegebene pathologische Moment zum Grunde liegt, wie bei passiven Blutflüssen (die Adstringentien wirken hier durch Zusammenziehung der erschlafften und deshalb abnorm erweiterten Gefässmündung, so wie auf die erschlafften, dem Blutandrang leicht nachgebenden organischen Gewebe, also mehr auf die festen Theile; die Säuren durch die im übermässig expandirten Blute selbst hervorgerufene kontraktile Stimmung in Folge der bewirkten Gerinnung, daher auf die flüssigen Theile, sind also als eigentliche Styptika zu betrachten, woher die Verbindung beider Mittel in denjenigen pathischen Zuständen, wo sowohl in den Festgebilden wie im Blute selbst torpide Schwäche und Neigung zur Auflösung vorhanden ist — wie in septischen Krankheiten, zumal im Faulfieber (China mit Säuren), im Skorbut und den passiven, kolloquativen Blutungen —, von anerkannt praktischem Werthe ist); nicht minder in atonischen Blennorrhöen der Respirations-, Harn- und Geschlechtsorgane, chronischen Diarrhöen *ex laxitate* und in den zu solchen sich gestaltenden asthenischen Ruhrten, auf torpider Atonie beruhenden Samenflüssen, bei kolloquativen Schwefissen, profusen äusseren und inneren Eiterungen, paralytischen Euren, im Diabete, Ptyalismus u. s. w.; endlich in den auf Kachexie beruhenden Uebeln, wie in der Rhachitis, Knochenweichung, in der hydropischen Kachexie. — Aeusserlich bedient man sich ihrer in analogen Zuständen, zumal zu Injektionen gegen passive Blut- und Schleimflüsse aus den Sexualorganen, zu Umschlägen gegen aneurysmatische und variköse Gefässausdehnungen, gegen brandiges Durch-

liegen (D
schwäre,
vorfälle.
riep's No
enthält na
der gerbsä
sie theils i
äusserlich i
Trachea
und Leuk
und Metra
Porta und
Stunden) l
nete Erfolg
Nutzen ge
ägyptische
sie als An
(Strychnin
Anwen
tel in fes
an, wobei
theilige E
Eigenschaf
wird die M
Schwäche

Phy

Das Kü
kannten o
glänzende
Stücken v
hinterher
hend, in
zend, in V
löslich (C
Färbung).
Man or
(auch als
chem der
tis von
carpu
Nauclea
sperma
weijera
resinifer
Besta
säure;
und Kino
noch für
rothe, d
wasser r
sich löst
den Gest
Wirk
tenen ey
adstringi
Einleit
dem Kat
wirkt zu
denn kra
hiute h

Mittel.

im Allgemeinen.

Anwendungsweise, Verbindungen und Eintheilung.

liegen (Dekubitus), als Verbandmittel schlaffer, welcher Geschwüre, gegen Mastdarm-, Scheiden- und Gebärmuttervorfälle. Die reine Gerbsäure, welche zuerst von Porta (Frozier's Notizen, Bd. 18, S. 304.) therapeutisch angewandt wurde, enthält nach Cavarra's zahlreichen Versuchen die Wirksamkeit der gerbsäurehaltigen Mittel im concentrirten Verhältnisse; er fand sie theils innerlich in Pillenform (zu gr. $\frac{1}{2}$ - $\frac{1}{2}$ p. d., stündlich), theils äußerlich in einer Auflösung (zu Einspritzungen) bei chronischen Tracheal- und Bronchialkatarrhen, veralteten Gono- und Leukorrhöen, habituellen Diarrhöen, Hämoptysen und Metrorrhagien von rascher und energischer Wirksamkeit; Porta und Ferrario sahen namentlich davon (zu gr. 2 alle 2-3 Stunden) bei atonischen Gebärmutterblutungen ausgezeichnete Erfolge; Ricord bediente sich derselben zu Injektionen mit Nutzen gegen virulente Leukorrhöe. Hüter in Salbenform gegen ägyptische Ophthalmie; Toulemouche und Meurer empfehlen sie als Antidot bei Vergiftungen durch alkaloidhaltige Narkotika (Strychnin, Morphin).

Anwendungsweise: Man wendet die gerbsäurehaltigen Mittel in fester und flüssiger Form, zumeist jedoch im Absude an, wobei man mit der Gabe vorsichtig sein muß, indem die nachtheilige Einwirkung auf die Digestionsorgane und die stopfende Eigenschaft derselben stets zu berücksichtigen ist. Deshalb auch wird die Verbindung mit reinen und lösenden Bitterkeiten und bei Schwäche der sensiblen Funktionen mit gewürzhaften, ätherischen

Stoffen oftmals geboten sein. Die reine Gerbsäure wird innerlich in Pulver- und Pillenform (zu gr. $\frac{1}{2}$ - $\frac{1}{2}$ -2; Cottreau's Formel ist: \mathcal{R} *Tanini pur.* \mathfrak{ss} ; *Conserv. Rosar.* q. s. u. f. Pillul. 18. *Consp. Pulv. sem. Lycopod.* D. ad vitr. bene claus. S. Stündlich 1 Pille) und äußerlich zu Einspritzungen (zu \mathfrak{ss} - \mathfrak{ss}) auf \mathfrak{ss} - \mathfrak{ss} Flüssigkeit; Ricord's Formel ist: \mathcal{R} *Tanini pur.* gr. xvij, solve in *Vini generos.* \mathfrak{ss} . MDS. Umgeschüttelt in die Harnröhre einzuspritzen; bei Scheideneinspritzungen wird die Menge der Gerbsäure verdoppelt).

Man made Verbindungen mit Metalloxydsalzen und namentlich mit dergleichen Eisensalzen, so wie mit gallertartigen, thierischen Leim enthaltende Substanzen.

Eintheilung: Hinsichts der neben dem adstringirenden Principe gleichzeitig vorhandenen anderweitigen Bestandtheile, wodurch auch, wie oben erwähnt, die Wirkung dieser Mittel modificirt wird, kann man dieselben: 1) in rein-adstringirende (*Adstringentia pura*, wobin Kino, Katchu, Ratanha, Eichen- und Ulmrinde, Galläpfel, *Sanguis Draconis*, *Bistorta*, *Tormentilla* und *Lignum Campechianum* gehören), 2) in bitter-adstringirende (*A. amara*; *Cortex Sclizis*, *Hippocastani*, *Fol. Uvae Ursi*, *Radix Rubiae*, *Lapathi acuti*, *Pulamen Nucis Juglandis*, *Cortex radicis Granati*), 3) in ätherisch-adstringirende (*A. aetherico-oleosa*, wobin namentlich die *Radix Caryophyllatae*, *Herba Salviae*, *Hyssopi* und *Flor. Rosar.* gehören) theilen, und 4) als eigene Abtheilung die China betrachten.

Kino. Kino.

Physiographie, Bestandtheile, Wirkungsweise, Krankheitsformen, Gabe, Form etc.

Das Kino ist der an der Luft erhärtete Saft eines unbekanntes ostindischen Baumes, kommt in Form von kleinen, eckigen, glänzenden, undurchsichtigen, rüthlich-schwarzen, zerreiblichen Stücken vor, hat keinen Geruch, einen stark zusammenziehenden, hinterher anhaltend süßlichen Geschmack, den Speichel roth färbend, in gelinder Wärme erweichend, in größerer Hitze schmelzend, in Wasser (in heißem weit mehr als in kaltem) und Alkohol löslich (die Lösung erhält durch Kali eine dunkelrothbraune Färbung).

Man unterscheidet 4 Arten Kino: a) das afrikanische Kino (auch als *Gummi Gambiae* bezeichnet, von dem Flusse, an welchem der Kinobaum wachsen soll), nach Mungo Park und Parris von *Pterocarpus erinaceus* Lamarek (nach B. Brown *Pterocarpus Senegalensis* Hooker); b) das ostindische Kino, von *Nauclea Gambir* (*Butea frondosa* Roxburgh, *Erythrina monosperma* Lamarek); c) das westindische Kino, von *Coccoloba uvifera* Jacquin; d) das australische Kino, von *Eucalyptus resinifera* Smith.

Bestandtheile nach Vauquelin: Gerbsäure (Kinogerbsäure; Hauptbestandtheil; s. unten), eigenthümlicher Extraktivstoff und Kinoschleim; nächst dem enthält das Kino nach Büchner auch noch färbende Bestandtheile. Die Kinogerbsäure stellt eine rothe, durchsichtige, gesprungene Substanz dar, welche in kaltem Wasser nur schwer, in kochendem leichter, in Aether fast gar nicht sich löst (die wässrige Lösung besitzt einen rein-zusammenziehenden Geschmack) und von den Säuren leicht gefällt wird.

Wirkungsweise: Das Kino wirkt vermöge der darin enthaltenen eigenthümlichen Gerbsäure (Kinogerbsäure) in der von den adstringirenden Heilsubstanzen überhaupt angegebenen Weise (s. die Einleitung dazu; Wirkungsweise) und fast ganz analog mit dem Katchu (s. d. Artikel). Es beschränkt die Darmsekretion, wirkt zusammenziehend auf den Faserton, bremst dadurch entstandene krankhafte Blutungen, mindert die durch Atonie der Schleimhäute hervorgerufene profuse Sekretion. Das Mittel verlangt

indess, zur Entfaltung seiner ungeschwächten Wirkung, eine ziemliche Integrität der Verdauungsorgane.

Krankheitsformen: Man benutzt das Kino im Allgemeinen gegen atonische Zustände der Schleimhaut des respiratorischen, chylopoëtischen und Uro-Genitalsystems. Namentlich empfiehlt es Fothergill gegen auf torpider Atonie beruhende chronische Diarrhöen und mit einem ähnlichen Zustande in der Darmschleimhaut verbundene Ruhren; auch gegen atonische Bronchialkatarrhe, Gono- und Leukorrhöen, Blasen- und Mastdarmschleimflüsse, so wie gegen dergleichen passive Blutflüsse, zumal aus den weiblichen Sexualorganen, wird dasselbe mit Erfolg gebraucht. Pemberton und Nasse empfehlen es gegen Pyrosis. Außerlich bedient man sich desselben zu Injektionen gegen chronische Gono- und Leukorrhöen, Blasen- und Mastdarmblennorrhöen (hier auch als Lavement), Gebärmutterblutungen, als adstringirendes Mund- und Gargelwasser gegen atonische, septische Brüunen, Zahnskorbüt, als Umschlag gegen torpide, schlaffe Geschwürformen mit phagedänischer Sekretion, als Streupulver gegen peripherische Blutungen.

Gabe und Form: Innerlich zu \mathfrak{ss} - \mathfrak{ss} , einigemal täglich, in Pulver, Pillen, Bissen, Latwergen, Auflösung (wässriger und weiniger; \mathfrak{ss} auf \mathfrak{ss} Flüssigkeit; da es sich aus der kalten wässrigen Solution wieder ausscheidet, so setze man etwas arabisches Gummi oder Eigelb hinzu). Außerlich als Streupulver, Mund- und Gargelwasser, Pinselsaft, Umschlag, Einspritzung, zu Zahntinkturen, Zahnpulvern und Zahnlatwergen.

Formulare: \mathcal{R} *Kino* \mathfrak{ss} , *Opii* gr. \mathfrak{ij} , *Elaeosacchar.* *Cinnamon.* \mathfrak{ss} . M. f. Pulv. Divid. in part. aequal. 6. D. ad chart. cerat. S. 2stündlich 1 Pulver (Sundelin, bei asthenischen Blutungen). — \mathcal{R} *Kino*, *Elaeosacchar.* *Menth. piperit.* aa \mathfrak{ss} . M. f. Pulv. Disp. tal. dos. 6. D. ad chart. cerat. S. 3stündlich 1 Pulver (Pemberton und Nasse, gegen Pyrosis). — \mathcal{R} *Kino* \mathfrak{ss} , *Gummi Mimos.* \mathfrak{ss} . M. f. Pulv. S. Zum Bestreuen (Lentin's blutstillende Pulver).

Catechu s. Terra japonica. Katechu.

Physiographie, Bestandtheile, Wirkungsweise, Krankheitsformen, Präparate, Gabe etc.

Mutterpflanze: *Acacia Catechu* Willd. (*Mimosa Catechu* L.) Baum. — Sexualsystem: *Polygamia Monoecia*. — Natürliche Ordnung: *Leguminosae*. — Familie: *Mimosae*. — Vaterland: Ostindien; in gebirgigen Gegenden. — Phytographie: Baum 3-6 Fufs, ästig, mit rostbrauner, dicker, rissiger Rinde und dunkelrothem Holze. Blätter doppelt gefiedert, Fiedern 8-16paarig. Blättchen 30-40paarig. Blattstiel weichhaarig-drüsig. Blumen polygamisch, in achselständigen, 2-3 bauchig-walzenförmigen Aehren. Kelch und Krone 1blättrig, 5zählig. Frucht eine 3-4 Zoll lange, 2klappige, 5-6samige Hülse. — Officinell ist das aus dem Holze durch Auskochen und nachheriges Eindicken des Absudes bei der Sonnenwärme bis zur völligen Trockene gewonnene Extrakt, welches im Handel in Form runder, plattgedrückter Kuchen vorkommt, ein bräunliches, chokoladenfarbiges, auf dem Bruche glänzendes Kolorit besitzt, hart, zerreiblich, ohne Geruch, von zusammenziehendem, hinterher anhaltend süßlichem Geschmack und in Wasser und Weingeist löslich ist.

Nach Martius gibt es 2 Arten Katechu, nämlich: das bengalische und bombayische (beide von *Acacia Catechu* Willd.); dahingegen ist das Gambeer- oder Bastard-Katechu (*Gummi Gambeer, Gutta Gambir, von Nauclea Gambir* Hunter) nicht — wie Nees annimmt — eine andere Sorte, sondern eine verschiedene Substanz. — Auch Wackenroder (Archiv d. Pharm., 1839, Bd. 20.) unterscheidet diese 3 Sorten Katechu; das Bombay-Katechu ist in sofern die beste Qualität, als darin die meiste Katechugerbsäure enthalten ist; im reinen Zustande ist es dunkelbraun, gleichförmig gefärbt, von verhältnismäßig großem specif. Gewichte, ganz ebenem Bruche, schwachem Fettglatze und undurchsichtig; es besitzt wenig Katechusäure. In neuerer Zeit kommt auch ein sogenanntes *Catechu verum* in den Handel, welches sich vom älteren Katechu durch eine mehr bräunliche Farbe, starken Fettglatz, splittigen, muschligen Bruch und Durchsichtigkeit an den Kanten unterscheidet. Das bengalische Katechu hat ein geringeres specifisches Gewicht, eine hell- bis gelbbraune Farbe, ist auf dem Bruche schimmernd und von glänzenden, feinen, dunkelbraunen Stücken durchzogen und undurchsichtig; ihm verwandt scheint das ostindische Katechu zu sein, welches brangelb, wachsartig, glänzend auf dem Bruche und an den Kanten mit rothbrauner Farbe durchscheinend ist, weniger Gerbsäure, jedoch weit mehr Katechusäure als das bombayische besitzt. Das Gambeer-Katechu ist weder eine nachgekünstelte, noch die beste, sondern eine besondere Sorte, kommt in klein- und großwürflichen ($\frac{1}{2}$ -1 $\frac{1}{2}$ Zoll dicken) Stücken vor, ist von ebenem und mattem Bruche, im Innern gleichförmig braun- bis hellgelb und enthält keine Katechugerbsäure. — Reinsch unterscheidet 2 Hauptsorten Katechu, nämlich: 1) Cassu, *Succus Catechu*, in schwarzbraunen, großen, kompakten Stücken, und 2) Courry, *Terra japonica*, in gelbrothen, braunen Würfeln, im Innern weißliche Netze bildend.

Bestandtheile nach Davy: Katechugerbsäure (eisengrüne Gerbsäure), im reinen Zustande eine durchsichtige, zusammenhängende, dunkelrothe Masse, von zusammenziehendem Geschmack, an der Luft sich röthend, in Wasser, Alkohol und Aether leicht löslich, wird nicht durch Absorption des Luftsauerstoffes in Gallussäure umgewandelt, die Eisenoxydsalzlösungen graugrün fäulend, verbindet sich mit Basen zu katechugerbsäuren Salzen und besteht nach Pelouze aus $C_{12}H_{10}O_4$ (Hauptbestandtheil); ferner eigenthümlicher Extraktivstoff und Schleim, Gummi, Kalk, Thonerde. Außer der Gerbsäure enthält das Katechu noch eine eigene Säure, nämlich die Katechusäure (von Nees v. Esenbeck d. J., welcher sie zuerst entdeckte, als Katechin, von Büchner als Tanninensäure bezeichnet); sie bildet nach Svanberg eine weiße, aus glänzenden Schuppen bestehende Masse, ist geruch- und fast geschmacklos, röthet feuchtes Lackmuspapier, ist in Kaltwasser schwer, in kochendem Wasser und Alkohol, so wie in kochendem Aether leicht löslich, in der wässrigen Lösung die Leimsolution nicht trübend, die Eisenoxydsalzlösungen graugrün fäulend; an der Luft verwandelt sie sich in Rubinsäure; sie ist eine so schwache Säure, dafs sie von der Kohlensäure, auch von den Alkalien, beim Kochen nicht ausgetrieben wird; verbindet sich mit Basen zu Salzen, die jedoch beim Luftkontakt sich sofort verändern; sie besteht nach Svanberg aus $C_{12}H_{10}O_4$. Als ein mittelst Absorption von

Luftsauerstoff gebildetes Zersetzungsprodukt des katechusäuren Kalk ist die von Svanberg entdeckte Japonsäure anzusehen, welche eine schwarze glänzende Masse darstellt, geruch- und geschmacklos, in Wasser und Alkohol unlöslich ist, Lackmuspapier röthet und aus $C_{12}H_{10}O_4 + Ag$ besteht. Nach der neuesten sehr genauen Untersuchung von Wackenroder (Annal. d. Pharm., 1839, Bd. 31.) bildet die Katechusäure im gereinigten Zustande schneeweiße, schwach seidenglänzende, blättrige Stücke, ohne alle Spur von Krystallisation, kann jedoch auch krystallisirt erhalten werden und erscheint alsdann in büschelförmigen Nadeln; bleibt an der Luft unverändert, schmilzt im Platinalblech schon bei gelindem Erhitzen unter Entwicklung aromatischer, leicht entzündlicher und mit heller Flamme brennender Dämpfe, röthet in der concentrirten warmen wässrigen Lösung Lackmuspapier, verhält sich gegen Metallsalze der Gallussäure analog (s. Galläpfel) und trübt die Leimsolution nicht; auch zu Eisensalzen verhält sie sich wie Gallussäure, wiewohl sie sich davon dennoch anderweitig distinkt unterscheidet und die Differenz beider Säuren nur auf diesem Unterschiede beruht (was W. ausführlich am genannten Orte nachweist).

Wirkungsweise: Das Katechu entfaltet die von den adstringirenden Substanzen im Allgemeinen angegebenen Eigenschaften ziemlich rein. Es schließt sich vermöge seines eigenthümlichen Extraktivstoffes einigermaßen den Chinamitteln an, wird auch deshalb, so wie seiner gummigen Bestandtheile wegen, von den Aneignungsorganen besser als die anderen rein-gerbstoffigen Mittel ertragen, unterstützt die Verdauungsthätigkeit; dahingegen beschränkt und hemmt es die Absonderung der Darmschleimhaut, wirkt stopfend und in großen Gaben litzend auf die Magen-Darmhaut.

Krankheitsformen: Man benutzt das Katechu in allen für den Gebrauch der Adstringentia sich eignenden Krankheitszuständen, besonders in passiven Blutungen, zumal gegen profuse Metrorrhagien (Wintringham), und in atonischen Blennorrhöen des Nahrungskanals und der Respirationsorgane, so wie in dergl. chronischen Diarrhöen und asthenischen Ruhrn, die sich als *Diarrhoea ex laxitate* zu fixiren suchen, in chronischen Gono- und Leukorrhöen, desgleichen gegen Bleikolik (wo es von Grashuis empfohlen wurde und wahrscheinlich dadurch wirkt, dafs sich die Gerbsäure mit dem Bleioxyde zu tannin-saurem Bleioxydsalz verbindet und daher dasselbe aus seiner Lösung niederschlägt). Außerlich benutzt man das Katechu gegen peripherische Blutungen aus dem Zahnfleisch, der Mund- und Nasenhöhle, so wie als Gurgelmittel gegen überflüssige (zumal Merkurial-) Geschwüre im Munde und Halse, katarrhalische Anginen; zu Injektionen gegen profuse Metrorrhagien, sekundäre Gono- und Leukorrhöen. Phoebus empfiehlt ein Stückchen Katechu in den hohlen Zahn gelegt als ein vortreffliches, selbst rascher als Opiumpillen den kariösen Schmerz stillendes Mittel.

Präparate: *Tinctura Catechu*: Katechu (5v) auf Spirit. Vini rectif. (ll ij); dunkelbraun.

Gabe und Form: Innerlich das Katechu zu ʒʒ-ʒj, in Pulver (übliche Form) und pulveraufschwemmenden Formen, Auflösung (wässriger und weiniger) und im Aufgufs (ʒj-ʒij mit ʒvj-ʒvij heifsem Wasser infundirt, 2stündlich 1 Eßlöffel). Außerlich zu Zahn-Pulvern, Latwergen und Tinkturen, Mund- und Gurgelwassern, Injektionen. Die Tinktur zu gutt. 30-60, innerlich und äußerlich (zu Zahntinkturen) benutzt. Man meide Alkalien und Erden, Kalkwasser, Metall- (zumal eisenhaltige) Salze, Seifen, thierische Gallerte, Eiweiß.

Formulare: *Catechu* ʒʒ, *Opii* gr. vj, *Elaeosacchar. Caryophyllor.* ʒʒ. M. f. Pulv. Divid. in part. aequal. 12. D. ad chart. cerat. S. 3stündlich 1 Pulver (Vogel, bei chronischen Durchfällen). — *R. Catechu pulv., Alum. crud. pulv.* aa ʒj, *Extr. Gentian.* q. s. u. f. Pilul. gr. ij. *Consp. Pulv. Cass. Cinnamom.* DS. 3stündlich 4 Stück (von Hufeland gegen atonische Blut- und Schleimflüsse und namentlich gegen Leukorrhöe sehr gerühmt). — *R. Catechu pulv., Gummi Mimos. aa* ʒʒ, *Alum. crud. pulv.* ʒj, solve in *Ag. Ment. piperit.* ʒiv, adde *Vini generos.* ʒij. MDS. Ungeschüttelt 2stündlich 1 Eßlöffel (Richter, im Faulfieber, in typhös-septischen Ruhrn und kolloquativen Diarrhöen). — *R. Catechu pulv., Bol. armen. pulv.* aa ʒj, *Alum. ust.* ʒʒ, *Tinct. Opii spl.* q. s. u. f. Pasta (von Astley Cooper als blutstillendes Mittel empfohlen).

Gallae turcicae. Galläpfel.

Physiographie, Bestandtheile, Wirkungsweise, Krankheitsformen, Gabe, Form etc.

Es sind dies die durch den Stich eines Insektes (*Cynips Gallae tinctoriae* Olivier) erzeugten ründlichen, harten, kirschgroßen, gelblichgrauen, höckerigen, stachelspitzigen, oftmals durchlöchernten und den Eiern und Larven dieses Insektes zum Aufenthalte dienenden krankhaften Auswüchse an den Blättern und Blattstielen mehrerer Quercus-Arten, vornämlich der Färber- oder Galläpfel-Eiche.

Mutterpflanze: *Quercus infectoria* L. Strauchartiger Baum.

Sexualsystem: *Monoecia Polyandria*.

Natürliche Ordnung: *Amentaceae* Juss. *Cupuliferae* Rich.

Vaterland: Kleinasien; zumal in Syrien und Mesopotamien.

Phytographie: Strauch 5-6 Fufs hoch, ästig. Blätter 2-3 Zoll lang, 1-1½ Zoll breit, eiförmig-länglich, gegen die Basis herzförmig, gestielt, mit stachelspitzigen Zähnen, auf beiden Seiten kahl, blaugrünlich. Blüten und Fruktifikationstheile wie bei *Quercus Robur*.

Die beste Sorte sind die türkischen oder alepposchen, aus Natolien kommenden, schwarzen, meist undurchlöchernten (indem sie noch vor der Durchbohrung des Insektes gesammelt werden), oben ausführlich beschriebenen Galläpfel (*Gallae turcicae s. nigrae*); die an Güte nachstehende Sorte sind die nach der Entschlüpfung des Insektes gesammelten weissen und daher meist perforirten Galläpfel (*Gallae albae*). Ausser diesen orientalischen Galläpfeln werden auch in Frankreich welche von *Quercus Corris* (durchbohrt, von rothgelblicher Farbe) und in Deutschland von unserer gewöhnlichen Eiche (roth, weniger hart, leichter an Gerbsäure ärmer und daher den orientalischen weit nachstehend) gesammelt.

Bestandtheile nach Davy: Eichengerbsäure (sehr reichlich ausgebildet; in gr. 500 waren 130 enthalten), Gallussäure mit etwas Extraktivstoff (31), Schleim, Kalkerde und Salze. — Die Gallussäure, von Scheele entdeckt, welcher die Präexistenz derselben in den Galläpfeln annahm, während in neuerer Zeit Pelouze nachwies, dass sie sich aus der darin enthaltenen Gerbsäure beim längeren Kontakt mit der atmosphärischen Luft bildet, so dass demnach die Gallussäure als oxydirte Gerbsäure zu betrachten ist. Gallussäure findet sich nach Pelouze in den Sabadillsamen, Arnikablumen, in der Zeitlosenwurzel und in den Wurzeln von *Helleborus niger* und *Veratrum album*. Sie krystallisirt in langen seidenglänzenden Nadeln, ist farb- und geruchlos, von säuerlich-zusammenziehendem Geschmack, schmilzt bei + 210° C., löst sich in Wasser (nach Braconnot in 100 Th. kaltem und 3 Th. kochendem), Alkohol (leichter) und Aether (schwierig), in der wässrigen Lösung sich an der Luft zersetzend, geht mit den Metalloxydsalzen unlösliche Verbindungen ein, reducirt das Gold aus der Chlorgoldlösung, füllt die Eisenoxydsalzlösungen mit blauschwarzer Farbe (mit Eisenvitriol gallussaures Eisenoxyd, d. h. unsere gewöhnliche Tinte, darstellend), schlägt jedoch die Leim- und Eiweisslösungen nicht nieder, trübt auch die Alkaloide nicht, bildet mit Basen gallussaurer Salze, die sich an freier Luft ungemein rasch zersetzen; der geringste Ueberschuss einer, zumal alkalischen, Base bewirkt eine Zersetzung der Gallussäure, deren Farbe von Gelb, Grün, Roth endlich in's Braune übergeht, wobei Luftsauerstoff mit grosser Schnelligkeit und auf Kosten des Kohlenstoffes der Gallussäure absorbiert wird; die Bestandtheile der Gallussäure sind nach Pelouze: C, H, O, oder 49,89 K., 3,49 W. und 46,62 Sauerstoff. Zu bemerken ist noch in Betreff der Umwandlung der Gerb- und Gallussäure, dass neuerdings Hünefeld im Ganzen ein negatives Resultat erhielt (Pharmaceut. Centralblatt, 1839, No. 14.), Erdmann durch Aussetzen der reinen Gerbsäure an der Luft Ellagsäure (s. unten) ohne Spur von Gallussäure erhielt. Die Zersetzungsprodukte der Gallussäure sind: a) die Brenzgallussäure, von Scheele entdeckt, der sie noch mit der Gallussäure für identisch hielt, während späterhin Braconnot und Pelouze sie davon distinct unterschieden, krystallisirt in schneeweissen, langen Blättern oder abgeflachten Nadeln, ist geruchlos, schmeckt bitter, röthet Lackmuspapier kaum merklich, löst sich in Wasser, Alkohol und Aether,

füllt die Eisenoxydsalze blauschwarz, die Eisenoxydsalze hingegen dunkelbraun, gibt mit den Basen die brenzgallussaurer Salze und besteht nach Pelouze und Liebig aus C, H, O, oder aus 57,61 K., 4,70 W. und 37,96 Sauerstoff; b) die Ellagsäure, von Chevreul entdeckt, von Braconnot (durch Umkehrung des Wortes: Galle, von Galläpfeln) so benannt, ein gelbweisses, stärkeartig sich anführendes Pulver, ohne Geruch und Geschmack, Lackmuspapier röthend, in Wasser, Alkohol und Aether unlöslich, mit den Basen die ellagsaurer Salze bildend und nach Pelouze aus C, H, O, oder aus 55,73 K., 2,60 W. und 41,67 Sauerstoff zusammengesetzt; c) die Meta- oder Melangallussäure, von Pelouze entdeckt, eine kohlschwarze, glänzende Substanz, geruch- und geschmacklos, in Wasser, Alkohol und Aether unlöslich, in Alkalien löslich, mit Basen die melangallussaurer Salze bildend und nach Pelouze aus C, H, O, oder aus 73,10 K., 2,98 W. und 23,92 Sauerstoff zusammengesetzt.

Hagn fand in den Galläpfeln noch ein eigenthümliches talgartiges, ätherisches Oel (aus 6 Pfd. erhielt er 5ʒ).

Wirkungsweise und Krankheitsformen: Die Galläpfel stehen vermöge des in ihnen besonders reichlich ausgebildeten gerbsäurehaltigen Princips und der Gallussäure am äussersten Pol der adstringirenden Mittel. Zum inneren Gebrauch hat man sie deshalb auch nur gegen Intoxikationen durch alkaloidische, zumal strychnin- und brucinbaltige Narkotika, ätzende Metalloxydsalze und ganz besonders nach Vergiftung durch Ipekakuanha und Brechweinstein benutzt. Aeusserlich werden sie in allen bei der Eichenrinde speciel aufgeführten Krankheitszuständen, zumal gegen abnorme Gefäussausdehnungen (besonders der Venen, s. Formul.), passive Häm- und Biennorrhagien, sekundäre Gonorrhöen, Leukorrhöen, Hydrocele (zu Injektionen), torpide Geschwürformen, angewandt. — Auch benutzt man die Galläpfel im technischen Gebrauch zur Bereitung der Tinte und zum Schwarzfärben.

Gabe und Form: Innerlich reicht man die Galläpfel am zweckmässigsten in einer leichten Ebullition, in einem Aufgusse und einer Abkochung (etwa ʒj mit ℥j auf ʒvj, efsüßelweis; bei Brechweinsteinvergiftungen ʒtassenweis). Aeusserlich in den bei Eichenrinde angegebenen Formen.

Man meide Alkalien und Erden, Kalkwasser, Metall- (zumal eisenhaltige) Salze, Seifen, thierische Gallerte, Eiweiss.

Formulare: *R Gall. turcic. pulv.* ʒʒ, ebulliant c. *Ag. font.* ℥j per minut. 10. MDS. ʒtassenweis zu trinken (gegen Brechweinsteinvergiftungen, wenn schleunige Hilfe erforderlich ist). — *R Gall. turcic. pulv.* ʒʒ, infunde *Ag. font. fervid.* q. s. ad Colat. ʒviij, *Alumin. crud.* ʒij, *Zinci sulphuric.* gr. ij. MDS. Umgeschüttelt 2-3mal täglich in die Urethra einzuspritzen (Kortum's Einspritzungen gegen Nachtripper). — *R Gall. turcic. pulv.* ʒij, *Adip. suill.* ʒvj, *Olei de Cedro* gutt. vj. M. exacte. F. Unguentum. DS. Auf Charpie gestrichen aufzulegen (gegen Blutaderknotten).

Cortex et Glandes Quercus. Eichenrinde u. Eichel.

Physiographie und Bestandtheile.	Wirkungsweise, Krankheitsformen, Gabe, Form und Verbindung.	Formulare.
<p>Mutterpflanze: <i>Quercus Robur</i> et <i>Quercus pedunculata</i> Willd. Baum.</p> <p>Sexualsystem: <i>Monoecia Polyandria</i>.</p> <p>Natürliche Ordnung: <i>Amentaceae</i> Juss. <i>Cupuliferae</i> Rich.</p> <p>Vaterland: Deutschland.</p> <p>Phytographie: Baum von ansehnlicher Höhe (über 100 Fufs) und bedeutendem Umfange (gegen 6 Fufs im Durchmesser), mit anfangs hellgrüner, späterhin kastanienbrauner Rinde. Blätter abwechselnd, länglich, kurzgestielt, tief gebuchtet, an der Basis zurückgeschlagen herzförmig mit abgerundeten Lappen; die jüngeren hellgrün, zarthäutig; die älteren dunkelgrün. Blüten: die männlichen in 2-3 hängenden Kätzchen am Grunde der jüngeren Zweige; Kelch 6-7theilig; die weiblichen zu 2-3 an der Spitze und in den Blattwinkeln der jungen Zweige, von einem gemeinschaftlichen Stiel von 2 gewimperten Deckblättchen unterstützt; Kelch 6blättrig. Früchte (Eicheln, <i>Glandes</i>) 2-3, länglich-cylindrisch, gestielt, stumpf, stachelartig, lederartig, von einem halbkugelförmigen, ganzrandigen, fein-weichhaarigen Nüpfchen (<i>Cupula</i>) halb umgeben, Isamig.</p> <p>Officinel sind: a) die Rinde der jungen Aeste (<i>Cortex Quercus</i>), außen bräunlichgrau, innen weißgelblich, getrocknet braunroth, von bitterem, stark adstringirendem, hinterher süßlichem Geschmack; b) die reifen, von ihren Kelchen und ihrer lederartigen gelbbraunlichen Schale befreiten, länglich-eiförmigen Früchte (<i>Glandes Quercus</i>), welche einen ovalen, weissen, mit bräunlicher Oberhaut bekleideten Kern von bitterem, herb-adstringirendem Geschmack enthalten. Diese von ihren äusseren Hüllen befreiten und in einer Kaffeetrommel gerösteten Kerne sind die gerösteten Eicheln (<i>Glandes Quercus tostae</i>).</p> <p>Bestandtheile der Eichenrinde nach Gerber: Eichengerbsäure (Hauptbestandtheil), Gallussäure, eigenthümlicher Extraktivstoff (Eichenrindenbitter), rother Gerbsäureabsatz (Eichentoth, mit dem Chinarothe, s. diesen Artikel, übereinstimmend), Extraktabsatz, Weichharz, wachsartiges Fett, Gummi, Zucker (wenig), Gallertsäure (Pektin), Chlor-natrium, phosphor- und apfelsaure Kalk- und Talksäure. — Scattergood entdeckte in der in Amerika einheimischen Rinde von <i>Quercus falcata</i> einen eigenthümlichen Stoff, Quercin benannt, der geruch- und geschmacklos, in Wasser, Weingeist und Aether unlöslich ist und mit Säuren keine Salzverbindungen eingeht.</p> <p>Bestandtheile der Eicheln nach Löwig: Gerbsäure (eisenbläuende), bitterer Extraktivstoff, Stärkemehl (Hauptbestandtheile), Gummi, Fettöl, Harz, Kalk-, Kalk- und Alaunersalze. Benerscheid gewann daraus ein aus 2 flüchtigen Oelen zusammengesetztes Oel, wovon das eine in Alkohol, das andere in Aether löslich war.</p>	<p>In der Eichenrinde ist die Gerbsäure vorherrschend ausgebildet. Sie wirkt deshalb stark zusammenziehend auf die faserigen, kontraktile Gebilde, wird indeß von den Aneignungsorganen nur schwer bearbeitet und daher auch zum inneren Gebrauche nur selten benutzt, wiewohl sie von älteren Aerzten gegen atonische Diarrhöen und Ruhren, Skrophelkrankheit und Atrophie, und von neueren als Surrogat der China gegen Wechselfieber empfohlen wurde.</p> <p>Krankheitsformen: Aeusserlich bedient man sich der Eichenrinde als eines sehr kräftig adstringirenden Mittels zu Umschlägen und Bähungen gegen aneurysmatische und variköse Gefäusausschüngen, Hämorrhoidalknoten, Mastdarm-, Scheiden- und Gebärmuttervorfülle, Hernien (wo sie von Lizars sehr gerühmt wird); gegen ödematöse Anschwellungen, schlaffe, atonische Geschwüre (als Verbandmittel), Karies; ferner zu Mund- und Gurgelwassern gegen faulige, brandige Anginen (Wendt), unreine Mundgeschwüre, abnorme Verlängerung der Uvula; zu Einspritzungen gegen passive Blutungen, zumal aus der Gebärmutter, Blase und Harnröhre (<i>Stomatosis</i>), und dergleichen Ble-norrhagien des Mastdarms, der Blase, Urethra und Vagina; zu Streupulvern gegen Brand (mit Kamille, Myrrhe, Kohle, Kampher, China); und in Salbenform gegen brandiges Durchliegen (Autenrieth's überaus treffliche und wahrhaft paregorische Wundsalbe s. Formul.). Schwan wandte neuerdings Umschläge aus einem Eichenrindenabsud mit dem besten Erfolge gegen die durch Milzbrandgift entstandene schwarze Blatter (<i>Pustula maligna</i>) bei 20 Individuen an (Hufeland's Journal, Bd. 65, St. 4.).</p> <p>Die gerösteten Eicheln wirken vermöge des reichlichen Stärkemehlgehaltes, so wie des darin in weit überwiegenderem Verhältnisse als in der Eichenrinde enthaltenen bitterstoffigen Princips, und endlich vermöge des durch das Rösten entwickelten empyreumatischen Oeles, gelind nährend, tonisirend, zumal auf den Darmkanal und die Gekrösdrüsen, gleichzeitig erregend auf die irritablen und sensiblen Funktionen, und werden bei Atonie und dadurch bedingter deteriorirter Vegetation des Nahrungskanals, bei krankhaften Absonderungen, atonischen Diarrhöen und Ruhren, besonders aber gegen Skrophalosis, und namentlich gegen die torpiden Mesenterials-kropheln der Kinder, von denen sie sehr gut ertragen werden, angewandt, so wie gegen die damit in ursächlichem Zusammenhange stehenden Leiden, Atrophie und Rachitis, und in der Darmphthisis, überhaupt gegen Zehrkrankheiten, durch erschöpfenden Säfteverlust, innere Vereiterungen, allgemeine Schwäche herbeigeführt, meist zum diätetischen Gebrauche (als Eichelkaffee) benutzt. Doch widerräth Löwig das Rösten der Eicheln, indem dadurch nicht nur die Gerbsäure bedeutend vermindert, sondern auch das Stärkemehl grossentheils in Gummi verwandelt wird. Um dem Eichelkaffee die Gallussäure zu benehmen, wegen deren er oft von Kindern nicht ertragen wird, läßt Dr. Kraus in Weikersheim die Eicheln in 4 Stücke zerschneiden, diese 2mal mit siedendem Wasser anbrühen und bis zum Erkalten stehen, worauf die Eicheln im Backofen gedörrt, ihre doppelten Schalen abgeschält und dann geröstet werden (Würtemb. Korrespondenzblatt, 1837, Bd. 6, St. 33.).</p> <p>Gabe und Form: Innerlich verordnet man die Eichenrinde am zweckmässigsten in der Abkochung (etwa \mathfrak{ss} mit \mathfrak{ii} \mathfrak{ss} zu \mathfrak{viii}-\mathfrak{xv} eingekocht, 2stündlich 1 Esslöffel); die gerösteten und gemahlene (oder noch besser in einem Mörser zerstoßene) Eicheln zu \mathfrak{ss}-\mathfrak{ss} mit der Hälfte Kaffee abgekocht und mit Milch und Zucker (2-3mal des Tages) getrunken.</p> <p>Man meide die bei Katchu angegebenen Verbindungen.</p>	<p>\mathfrak{R} <i>Cort. Querc. concis.</i> \mathfrak{ss}, coque c. <i>Aq. font.</i> \mathfrak{viii} ad remanent. \mathfrak{ss}, cui admisce guttando <i>Acet. plumbic.</i> quamdiu inde oritur praecipitatum; liquor filtratur per chartam bibulam. Praecipitatum in charta remanens ad Unguenti tenuioris consistentiam exsiccata per aeris calorem. DS. 2-3mal täglich ziemlich dick auf Leinwand gestrichen auf die wunde Stelle und deren Umgegend zu legen (Autenrieth's ausgezeichnete wirksame Salbe gegen Wundsein und brandigen Dekubitus).</p> <p>\mathfrak{R} <i>Cort. Querc. concis.</i> \mathfrak{ss}, coque c. <i>Aq. font.</i> q. s. ad Colat. \mathfrak{ss}, addo guttando <i>Acet. plumbic.</i> \mathfrak{ss}; misce et sepono per breve temporis spatium. Praecipitatum inde ortum filtrato collectum adhuc humidum misce c. <i>Adip. suill.</i> \mathfrak{ss}, addo <i>Camphor. trit.</i> \mathfrak{ss}. M. f. Unguentum. DS. Auf Leder gestrichen anzulegen (Sandelin, gegen brandiges Durchliegen).</p> <p>\mathfrak{R} <i>Cort. Querc. concis.</i> \mathfrak{ss}, coque c. <i>Aq. font.</i> \mathfrak{ii} (sub finem coct. addendo <i>Flor. Chamomill. vulg.</i> \mathfrak{ss}) ad remanent. Colat. \mathfrak{ss}; cui refrigerat. addo <i>Tinct. Myrrh.</i> \mathfrak{ss}. MDS. Zum äusseren Gebrauche (nach Pochas; als Verbandmittel, zu Umschlägen, Einspritzungen u. s. w.).</p> <p>\mathfrak{R} <i>Decoct. cort. Querc.</i> (ex \mathfrak{ss}) \mathfrak{ii}, <i>Acet. plumbic.</i> q. s. ad praecipit. Cola et praecipita. DS. Amal täglich damit die Ausschlagsstellen zu bestreichen (Droste, gegen Krätzeauschlag; eine ähnliche Zusammenstellung, der nur noch <i>Spir. Feni rst.</i> \mathfrak{ss} zugesetzt wird, empfiehlt das königl. preuss. Kuratorium für Krankenhaus-Angelegheiten gleichfalls zur Behandlung örtlicher Psora; Ver-einszeitung, 1833, No. 32.).</p> <p>\mathfrak{R} <i>Cort. Querc. concis.</i> \mathfrak{ss}, coque c. <i>Aq. font.</i> q. s. ad Colat. \mathfrak{ss}, in qua solvo <i>Alum. ssij.</i> MDS. Umgeschüttelt zum Einspritzen (gegen Nachtröpfer, atonische Schleimflüsse aus der Vagina, profuse Gebärmutterblutungen).</p> <p>\mathfrak{R} <i>Cort. Querc., Flor. Chamomill. vulg., Carb. ppt.</i> \mathfrak{ss}, <i>Camphor. trit., Extr. Myrrh.</i> \mathfrak{ss}. M. f. <i>Pain.</i> D. in vitro clauso. S. Zum Einstreichen (bei feuchtem Brand, auf septische Geschwüre).</p>

Mutterbaum. —
che Ordn-
terland:
nutzt wird
trocknet
bitterlich-
Bestan-
 \mathfrak{ss} gr. xij
und apfels-
Wirku-
darin enth-
auf die ab-
und schme-
nutzt dies
äusserlich
Hautaus-
skrophulös-

Mutter-
tilla Schra-
lygynia. —
Jani und J-
den, in W-
2 Zoll lang
aufsen rot-
dem Gesa-
Bestan-
waren 174-
Aetzkali u-
Myricin, C-
Krankh-

Mutter-
xualsyst-
Polygona-
Deutschlan-
die finger-
und stark
zel, von
Haupt-
säure, auc-

Der an
Calamus
heimischer
talinus L.
aria Mon-
Drachenbl-
des, und
Geschmac-
im Handel
in granis
1-1 Fufs
Kommt un-
Draconis
artig groß-
fremdartig
Bestan-
dere Modi-

Cortex Ulmi interioris. Innere Ulmrinde.

Physiographie, Bestandtheile, Wirkungsweise, Krankheitsformen, Gabe, Form etc.

Mutterpflanze: *Ulmus campestris* L., *Ulmus effusa* Willd. Baum. — Sexualsystem: *Pentandria Digynia*. — Natürliche Ordnung: *Ulmaceae* Rich., *Amentaceae* Juss. gen. — Vaterland: Deutschland; in Wäldern; öffentlich angepflanzt. — Benutzt wird die innere dünne, glatte, frisch gelblichweiße, getrocknet gelbbraunliche Rinde, ohne Geruch, von schleimigen, bitterlich-adstringirendem Geschmack.

Bestandtheile nach Rink: Gerbsäure (Davy erhielt aus 5j gr. xij), gummöser Extraktivstoff, Schleim, Harz, Chloratrium und apfelsaurer Kalk.

Wirkungsweise und Krankheitsformen: Vermöge der darin enthaltenen Gerbsäure wirkt die Ulmrinde zusammenziehend auf die abgespannte und gelockerte Faser, hemmt die übermäßige und schmelzende Sekretion der absondernden Organe. — Man benutzt dieselbe innerlich und (gegenwärtig fast ausschließlich) äußerlich gegen chronische, zumal herpetische und lepröse Hautausschläge, phagedänische, schlecht eiternde, besonders skrophulöse, herpetische, karcinomatöse und skorbutische Ge-

schwürformen, veraltete torpide Fußgeschwüre (nach Dürr mit essigsauerm Bleioxyd, wobei sich aber Bleitannat — gerbsaures Bleioxydsalz — bildet, wovon indessen hier, wie beim Anteriorischen Wundmittel — s. *Quercus* —, gerade die heilsame Wirkung abhängen mag), zu Waschwässern, Bähungen, Umschlägen (in einer Abkochung: 5j auf 5vij Kolatur), Lokalbädern und in Salbenform (gegen Kompositionen), so wie zu Einspritzungen gegen passive Hämorrhoiden und Blennorrhöen, und zu Gargarismen gegen brandige, faulige Bräunen. Zum inneren Gebrauche bedient man sich am zweckmäßigsten einer Abkochung (etwa 5j mit 5x Wasser zur Kolatur von 5v, 2stündlich 1 Eßlöffel).

Formulare: R *Cort. Ulmi interior.*, Rad. *Tormentill.* 5j 5j, coque c. *Vino rubro*; sub finem coctionis, addendo *Herb. Conii maculat.* 5j, ad remanent. Colat. R j; cui adde *Plumb. acet.* 5j, *Spirit. Formic.* 5iv. MDS. Mehrmals täglich die kranken Theile des Fußes damit zu waschen und damit getränkte leinwandne Längnetten längs des Verlaufes der varikösen Gefäße aufzubinden (Dürr, gegen Fußvarices).

Radix Tormentillae. Tormentille.

Mutterpflanze: *Tormentilla erecta* L., *Potentilla Tormentilla* Schrank. Ausdauernd. — Sexualsystem: *Icosandria Polygynia*. — Natürliche Ordnung: *Rosaceae*. — Blüthenzeit: Juni und Juli. — Vaterland: Deutschland; auf trockenen Weiden, in Wäldern. — Die officinelle Wurzel ist fingerdick, über 2 Zoll lang, cylindrisch, hückrig, mit zahlreichen Fasern besetzt, außen rothbraun, innen hellrothlich, von stark zusammenziehendem Geschmack.

Bestandtheile nach Meissner: Gerbsäure (in gr. 1000 waren 174 enthalten), Tormentillroth, gummiger und durch Aetzkali ausgezogener Extraktivstoff, flüchtiges Oel (Spuren), Harz, Myricin, Cerein, Gummi.

Krankheitsformen, Gabe und Form: Die dem Katchu in

chemischer wie dynamischer Hinsicht sich anreihende Tormentille wird auch in denselben Uebeln und namentlich gegen atonische Diarrhöen und Ruhren, passive Hämorrhagien (woher der Name Ruhr- oder Blutwurzel) — zumal aus der Gebärmutter — und Blennorrhöen, namentlich der Harn- und Geschlechtsorgane, benutzt. Äußerlich dient sie zu denselben Zwecken, wie die Eichenrinde (s. *Cort. Quercus*). Man gibt sie zu 5j in Pulverform und im Absude (zweckmäßigste Form; 5j mit 5vij zu 5v gekocht, 2stündlich 1 Eßlöffel).

Formulare: R *Rad. Tormentill.*, Rad. *Ratanh.*, *Cort. Querc.* 5j C. M. f. Species. DS. Morgens und Abends den 5ten Theil mit 2 Weingläsern Heißwasser angebrüht und gelind gekocht zum Klystir (Vogt, bei Mastdarmvorfällen, passiven Metrorrhagien).

Radix Bistortae. Natterwurzel.

Mutterpflanze: *Polygonum Bistorta* L. Ausdauernd. — Sexualsystem: *Octandria Trigynia*. — Natürliche Ordnung: *Polygonaceae*. — Blüthenzeit: Mai und Juni. — Vaterland: Deutschland; auf Wiesen und an feuchten Orten. — Benutzt wird die fingerdicke und eben so lange, gebogene, gegliederte, gerunzelte und stark faserige, außen schwarzbraune, innen röthliche Wurzel, von herbem, stark zusammenziehendem Geschmack.

Hauptbestandtheil: Gerbsäure (viel); nächst dem Gallussäure, auch viel Amylum und Oxalsäure (wenig).

Krankheitsformen, Gabe und Form: Man gebraucht die Bistorta in denselben Krankheitszuständen, wo Tormentille, Katchu und überhaupt die gerbsäurehaltigen Mittel indicirt sind, daher bei passiven Blut- und Schleimflüssen, zumal aus den Harn- und Sexualorganen, innerlich und äußerlich zu Einspritzungen. Man verordnet sie im Dekokt (5j auf 4 j Wasser, zur Hälfte eingekocht, tagüber zu verbrauchen).

Sanguis Draconis. Drachenblut.

Der an der Luft erhärtete harzige Saft aus den Früchten von *Calamus Draco* Willd. und verschiedenen anderen in Ostindien heimischen Bäumen (*Pterocarpus Draco* Willd., *Pterocarpus santalinus* L., *Dracaena Draco* L.). — Sexualsystem: *Hexandria Monogynia*. — Natürliche Ordnung: *Palmae*. — Das Drachenblut bildet ein tief dunkel-, abgerieben hellrothes, glänzendes, undurchsichtiges, rothfärbendes Harz, von zusammenziehendem Geschmack, in Alkohol und Aether löslich. — Man unterscheidet im Handel 2 Sorten Drachenblut, nämlich: a) *Sanguis Draconis in granis*, die beste Sorte, welche in cylindrischen Stangen von 1-1 Fufs Länge, 1/2-1/3 Zoll Dicke und in Schilf eingewickelt vorkommt und die oben beschriebene Beschaffenheit zeigt; b) *Sanguis Draconis in placentis*, in unregelmäßig geformten, verschiedenartig großen, braunrothen, leicht zerbrechlichen, im Innern mit fremdartigen Theilen vermischten Stücken oder Scheiben.

Bestandtheile: Nach Pfaff ist das Drachenblut eine besondere Modifikation des Gerbstoffes; Melandri entdeckte darin eine

eigene unkrystallisirbare rothe Masse, die er Drakonin (Drachenblutroth) nannte, für ein Alkaloid und den Hauptbestandtheil des Drachenbluts hielt. Herberger und Hatchet fanden im Drachenblut auch Benzoësäure, Ersterer auch ein fettes Oel.

Krankheitsformen, Gabe und Form: Früher als zusammenziehendes Mittel bei passiven Blut- und Schleimflüssen häufig benutzt, wird das Drachenblut gegenwärtig nur noch zu Zahnpulvern, Zahntinkturen und Zahnlatwergen, zumal bei schlaffem, gelockertem, leicht blutendem Zahnfleisch, skorbutischen Zahnblutungen, so wie zu Streupulvern gegen peripherische Blutungen und als Schnupfpulver gegen passive Epistaxis (die Griffith'sche Formel s. unten) gebraucht. — Das Drachenblut bildet auch einen Bestandtheil der Kosme'schen und Hellmünd'schen Krebssalbe (s. Arsenik).

Formulare: R *Sanguin. Dracon.* 5j, *Alumin.*, *Boli Armen.* 5j, *Ferr. oxydat. rubr.* 5j. M. f. Pulv. subtiliss. S. Schnupfpulver (von Griffith bei heftigen passiven Nasenblutungen gerühmt).

Radix Ratanhae. Ratanha.

Physiographie und Bestandtheile.

Mutterpflanze: *Krameria triandria* Ruiz et Pavon. Strauch.

Sexualsystem: *Tetrandria Monogynia*.

Natürliche Ordnung: *Krameriaceae* Kunth. *Polygaleae* Juss.

Vaterland: Südamerika, zumal Peru.

Phytophographie: Strauch 2-3 Fufs. Wurzel lang, federkiel- bis daumendick, vielästig, sparrig, außen dunkel rothbraun, innen rothgelb, mit dunkelrother Rinde. Blätter länglich, sitzend, seidenartig. Blüten 3männig (triandrisch), gestielt, an der Spitze der Zweige einzeln oder meist traubig vereinigt, roth. Blütenstiel seidenartig, mit 2 Brakteen. Kelch 2blättrig, unregelmässig. Kelchblättchen ausgebreitet, zugespitzt; die beiden seitlichen schief-lanceoliformig; das obere und untere etwas breiter. Krone 2blättrig. Kronenblätter spatelförmig, purpurroth. Staubfäden 3, hypogynisch, zwischen den Blumenblättern und dem Fruchtknoten stehend. Frucht eine weichstachelige, kugelige, 1samige Steinfrucht mit purpurfarbenen Widerhaken.

Officinell sind Wurzel und Rinde.

Physikalische Eigenschaften: Von adstringirendem und bitterlichem Geschmack.

Bestandtheile nach Trommsdorff: Gerbsäure (42 pCt.), eigenthümlicher Extraktivstoff, Gummi. — C. G. Gmelin fand darin: Gerbsäure, zuckerhaltiges Extrakt, schleimige stickstoffhaltige Substanz; Vogel und Peschier auch Gallussäure. Peschier entdeckte darin eine eigene krystallinische Säure, die von ihm sogenannte Kramersäure, welche einen sageren und schwach adstringirenden Geschmack besitzt, mit Basen die kramersauren Salze bildet und das Eigene hat, dass sie zum Baryt eine noch stärkere Affinität als die Schwefelsäure besitzt. Nach A. W. Büchner ist die Ratanhawurzel unter allen Vegetabilien am geeignetsten zur Darstellung des reinen Gerbstoffes (Gerbsäure).

Nach Pöppig ist die Ratanhawurzel zuerst aus den Provinzen westlich von Lima in den Handel gekommen, als Arzneimittel aber den Eingeborenen wahrscheinlich schon seit entfernten Zeiten bekannt gewesen, ehe die Spanier auf sie Rücksicht nahmen, und auch heutzutage noch spielt sie eine große Rolle in den feuchten und warmen, mit Urwald bedeckten Stromthälern nach Osten, wie in den kälteren Gegenden der Anden. — Auch berichtet Pöppig, dass die Ratanhawurzel gegenwärtig von den Bergen der südlichen Provinzen zum Verkauf gesammelt wird, und im Jahre 1834 wurden aus dem Hafen von Islay 729 Quintal davon nach Europa verschifft (Pharmac. Centralblatt, 1836, No. 45.). — Nach Bassermann besitzt auch die Rinde der Wurzel bedeutende medikamentöse Eigenschaften, die jetzt in Peru von den Holzigen Theilen getrennt und so versendet wird. Sie besteht aus dem langfaserigen, zimmtbraunen Baste, mit splittiger Unter- und violetter Oberfläche, welche mit der eigentlichen dunkel rothgrauen, spröden und durch viele Quer- und Längsfurchen zerrissenen Rinde bedeckt ist, und kommt in hin- und hergehobenen, fest gerollten, meist spannenlangen, 2-5 Linien dicken Röhren vor. Ihr zusammenziehender Geschmack liegt fast ganz im Baste, während die Oberhaut nur wenig davon besitzt (Annal. d. Pharmac., 1834, Bd. 11, S. 226.).

Wirkungsweise, Krankheitsformen, Präparate, Gabe, Form und Verbindung.

Die Ratanha schließt sich in ihren Wirkungen dem Katechu an, wird eben so gut wie dieses von den Digestionswerkzeugen ertragen und in den Darmsäften leicht aufgelöst. Ihre Hauptwirkung konzentriert sie auf die letzten Gefäßendungen, die dadurch eine kräftige Zusammenziehung erleiden, wirkt überhaupt stärkend auf den geschwächten Ton der Gefäßfaser, nächst dem auch auf die schleimserreirenden Gebilde, indem sie vermöge ihres gerbsäurehaltigen Princips adstringirend auf die zu übermäßigen Absonderungen geneigte asthenische Faser wirkt und dadurch auch das krankhafte Produkt beseitigt.

Krankheitsformen: Man benutzt die Ratanha daher auch vorzugsweise in passiven, auf torpider Schwäche der aushauchenden Gefäßmündungen beruhenden Hämorrhagien und ganz besonders in dergl. Gebärmutterblutungen, wo sie sowohl innerlich als äußerlich (in Einspritzungen) bisweilen in den verzweifeltsten Fällen von profuser Metrorrhagie sich heilkräftig erwies; aber auch in dergl. asthenischen Pneumorrhagien (Clarus), Nieren- und Harnröhrenblutungen (Sundelin); ferner gegen atonische Blennorrhöen der die Lungen, den Nahrungskanal, die Harn- und Zeugungsorgane auskleidenden Schleimhaut; gegen habituelle Diarrhöen, asthenische Ruhrten. Auch gegen Kachexien und Dyskrasien, zumal nach schweren Krankheiten, mit vorwaltender großer Atonie, namentlich in dergl. hydropischen Kachexien, in der Skrophulosis, Atrophie wird sie empfohlen. Bei Neigung zur Fehlgeburt, so wie gegen profuse nächtliche Schweisse, soll sie sich gleichfalls als heilsam bewährt haben. Äußerlich benutzt man die Ratanha zu Pinselsäften und Einspritzungen gegen Blutungen aus dem Zahnfleisch, der Mund- und Nasenhöhle, der Harnröhre, Blase, den Geschlechtstheilen; gegen atonische Schleimflüsse, zumal des Mastdarms, der Harn- und Sexualorgane; zu Mund- und Gurgelwasser gegen aphthöse, skorbutische und Mercurial-Geschwüre im Munde (Kopp), Stomakace, habituelle, asthenische, faulige, braudige Anginen (zumal in der *Angina maligna* des Scharlachs mit Alaun, Myrrhe und China) und bei Mercurialsalivation (mit Opium). Kneschke lobt sie ganz besonders gegen Blepharo- und Ophthalmoblennorrhöen der Neugeborenen, und sah darin sowohl in der Ritterischen Augenklinik wie in seiner Privatpraxis die herrlichsten Dienste (Summarium, 1836, Bd. 1, Heft 8.; die Form s. Formul.).

Präparate: 1) *Extractum Ratanhae* (Extraktkonsistenz): Glänzend, von trockener Konsistenz, dunkel rothbraun; Lösung trübe. — 2) *Tinctura Ratanhae saccharata*: Zerschnittene Ratanha (℥iv), gebrannter Zucker (℥ij), *Aq. destill.* (℥iv), Spirit (℥xvj) digerirt, kolirt, filtrirt; gesättigt rothbraun.

Gabe und Form: Innerlich die Wurzel zu ʒʒ-ʒʒ, in Pulver, Bissen, Latwergen und im Absude (üblichste Form; ʒʒ-ʒʒ auf ʒʒj-ʒʒiij, 2stündlich 1 Eßlöffel). Das Extrakt zu ʒʒ-ʒʒ, 3stündlich, in Pillen und Auflösungen. Die Tinktur zu gutt. 30-60, als Zusatz adstringirender, blutstillender Mixturen. — Äußerlich zu Stren- und Zahnpulvern, Mund- und Gurgelwasser (s. Formul.) und Injektionen.

Verbindungen: Bei passiven Metrorrhagien mit Zimmt, Opium, Alaun, Kino, *Mixtura sulphurico-acida* und *aromatica acida*. — Man merke die bei Katechu angegebenen Verbindungen.

Formulare.

℞ *Extr. Ratanh.* ʒij, *Alumin. pulv.* ʒʒ, *Cass. Cinnamom. pulv.* ʒj, M. f. Pilul. gr. ij. *Consp. Pulv. Cass. Cinnamom.* DS. 3stündlich ʒ-10 Stück (Radiis; gegen atonische Blutflüsse).

℞ *Rad. Ratanh.* ʒij, coque c. *Aq. font.* ʒxvj ad remanent. ʒviij; in qua solve *Extr. Ratanh.* ʒij, adde *Mixtur. aromatic. acid.* ʒj, *Syrup. Cinnamom.* ʒj. MDS. 2stündlich 1 Eßlöffel (Sobornheim; gegen profuse Metrorrhagien).

℞ *Extr. Ratanh.* ʒvj, solve in *Aq. Cinnamom. spl.* ʒv, adde *Mixtur. sulphurico-acid.* ʒij, *Syrup. cort. Aurant.* ʒij. MDS. Stündlich 1 Eßlöffel (von Sundelin gegen eine, allen Mitteln trotze Harnröhrenblutung mit Erfolg angewandt).

℞ *Extr. Ratanh.* ʒʒ-ʒj, solve in *Infus. herb. Digital.* (ex ʒʒ) ʒvj, adde *Syrup. Corasor.* ʒj. MDS. 3stündlich 1 Eßlöffel (Clarus, gegen Hämoptysis).

℞ *Rad. Ratanh.* ʒj, coque c. *Aq. font.* ʒxvj ad remanent. ʒvj; adde *Aceti* ʒij. MDS. Zu Injektionen (von Sundelin bei profusen Nasen-, Gebärmutter- und Harnröhrenblutungen empfohlen).

℞ *Extr. Ratanh.* ʒʒ, solve in *Aq. Rosar.* ʒij, adde *Tinct. Opii spl. gutt. x-xv.* MDS. Mit darin getränktem Leinwandpfeile das Zahnfleisch zu bestreichen (Bernard, gegen Mercurialsalivation).

℞ *Rad. Ratanh.* ʒij, coque c. *Aq. font.* ʒij ad Colat. ʒij. *Extr. Ratanh.* ʒʒ, *Tinct. Catechu, Tinct. Kino* aa ʒij. MDS. Äußerlich. Ein mit dieser Abkochung getränkter Waschlappen wird vor Schlafengehen nach dem Urinlassen tief in die Scheide gebracht und darin liegen gelassen (von Kopp gegen weissen Fluß mit örtlicher Atonie der Vagina empfohlen).

℞ *Extr. Ratanh.*, *Zinci oxyd.* aa gr. ij-vj, *Hydrarg. ammoniato-marial.* gr. j-ij, *Adip. suill.* ʒj. M. exactissime. F. Unguentum ophthalmicum. D. ad ollam. MDS. 1-2mal täglich davon stecknadelkopfgroß in das sorgfältig vom Schleim gereinigte Auge zu bringen (von Kneschke gegen Blepharo- und Ophthalmoblennorrhöen der Neugeborenen von fast specifischer Wirkung gefunden).

Lign

Physio

Mutterp Sexualsystem: *Le...* ist das in (die specifi gelbroth, von schwa schafte n...

Bestandtheile: Pigm-pige, blaßlich-bittereigenthümlicher Faserstoff.

Wirkung: Holz zeichnorganen zu gen aus, stringirend, es besonde...

R

Mutter Sexualsystem: *R...* Glüthen lu drisch, roth. Ste zu 6 sterp. Kel förmig, l befestigt. der Wurzel...

Bestandtheile: Harz. Gu Robiqe bende P manu da de Clau neusten Jahreshe die säm pur, Ki (Krapp brauner dem 2 ei Kra...

die Kno Nahrung der Küh während benutzte...

Mutter Sexualsystem: auf Wien innen g ohne G Geschm Best (Gründ extrakt...

Lignum Campechianum. Kampecheholz. Blauholz.

Physiographie, Bestandtheile, Wirkungsweise, Krankheitsformen, Präparate, Gabe etc.

Mutterpflanze: *Haematoxylon campechianum* L. Baum. — Sexualsystem: *Decandria Monogynia*. — Natürliche Ordnung: *Leguminosae*. — Vaterland: Mexiko. — Officiell ist das innere Holz (*Lignum Campechianum*), hart, schwer (die specif. Schwere übertrifft die des Wassers und beträgt 1,057), gelbroth, den Speichel beim Kauen braunroth färbend, geriechen von schwachem Veilchengeruch. — Physikalische Eigenschaften: Geschmack adstringierend, süßlich.

Bestandtheile nach Chevreul: Hämatoxylin (das eigentliche Pigment des Kampecheholzes, kleine, stark glänzende, schuppige, blaurothe Krystalle bildend, von zusammenziehendem, schärflich-bitterem Geschmack, in Wasser, Alkohol und Aether löslich); eigenthümlicher, rothbrauner Gerbstoff, kleberartige Materie, Wasserstoff und mehrere Salze.

Wirkungsweise und Krankheitsformen: Das Kampecheholz zeichnet sich durch seine milden, weit weniger den Digestionsorganen zur Last fallenden und dennoch nicht unkräftigen Wirkung aus, weshalb es oftmals, zumal bei längerem Gebrauche adstringirender Mittel, den Vorzug verdient. Ältere Aerzte lobten es besonders gegen kolliquative Diarrhöen und Schweisse,

atonische Ruhen und passive Blutungen, namentlich aus den Respirations- und weiblichen Sexualorganen. — Technologisch benutzt man das Kampecheholz zum Blaufärben und zur Bereitung der rothen Tiute.

Präparate: *Extractum ligni Campechiani* (Extraktkonsistenz): Trocken, glänzend-rothschwarz.

Gabe und Form: Innerlich das Kampecheholz am zweckmässigsten im Absode (etwa $\mathfrak{z}\beta$ - $\mathfrak{z}\jmath$ mit $\mathfrak{z}\text{xxij}$ - $\mathfrak{z}\text{xxvj}$ zur Hälfte eingekocht, 2-1stündlich 1 Eßlöffel). Das Extrakt in Pillen, Auflösungen und Mixturen. — Man meide die bei Katchu angegebene Verbindungen.

Formulare: *R Kino* $\mathfrak{z}\jmath$, *Extr. ligni Campech.* q. s. u. f. Pilul. 60. *Consp. Pulv. Cass. Cinnamom.* DS. 3stündlich 10 Stück (nach Schubarth). — *R Extr. ligni Campech.* $\mathfrak{z}\text{ij}$, *Aq. Cinnamom. vinos.* $\mathfrak{z}\text{ij}$, *Aq. font.* $\mathfrak{z}\text{ij}$, *Tinct. Catechu* $\mathfrak{z}\text{ij}$. Solve. DS. 2stündlich 1-2 Eßlöffel (Pringle, gegen atonische Blut- und Schleimflüsse, chronische Diarrhöen, septische Dysenterien). — *R Extr. ligni Campech.* $\mathfrak{z}\jmath$, solve in *Infus. cort. Chin. fusc.* (ex $\mathfrak{z}\beta$) $\mathfrak{z}\text{ij}$, *Aq. Cinnamom. spl.* $\mathfrak{z}\jmath$, *Syrup. Cinnamom.* $\mathfrak{z}\beta$. MDS. Stündlich 1 Kinderlöffel (Wendt, bei hartnäckiger Kinderdiarrhöe).

Radix Rubiae tinctorum. Färberröthe. Krapp.

Mutterpflanze: *Rubia tinctorum* L. Ausdauernd. — Sexualsystem: *Tetrandria Monogynia*. — Natürliche Ordnung: *Rubiaceae*. — Vaterland: Südeuropa; auf Feldern, in Gärten kultivirt. — Physiographie: Wurzel kriechend, cylindrisch, lang, federkielartig, knötig, außen rothbraun, innen gelblich-roth. Stengel aackig, 2-3 Fuß. Blätter lancettförmig, sitzend, zu 6 sternförmig vereinigt. Blumen gelb, klein, gestielt, in Rispen. Kelch klein, unvollkommen, zählig. Krone klein, glockenförmig, 1blättrig, 4-blappig. Staubfäden 4-5, auf der Krone befestigt. — Physikalische Eigenschaften: Geschmack der Wurzel bitterlich-adstringierend.

Bestandtheile nach Kuhlmann: Rother und gelber Farbstoff, bitteres Princip, thierisch-vegetabilische Materie, riechendes Harz, Gummi, Zucker und viele Salze mit kalischer Grundlage. — Robiquet und Colin stellten daraus das eigentliche rothfärbende Princip der Wurzel unter dem Namen Xanthin, Gaultier de Claubry und Persoz 2 rothe Farbstoffe her. Nach der neuesten musterhaften Analyse von Runge (Berzelius, XVI. Jahresbericht, 1837.) besitzt die Krappwurzel 3 rothe Farbstoffe, die sämmtlich zum Färben benutzt werden, nämlich: Krapppurpur, Krapproth und Krapporange, einen gelben Farbstoff (Krappgelb, das von Kuhlmann entdeckte Xanthin) und einen braunen, nicht zum Färben dienenden Stoff (Krappbraun); nächstdem 2 eigene Säuren: die Krappsäure und Rubiaceensäure.

Krankheitsformen: Gestützt auf die Eigenschaft des Krapps, die Knochen der damit längere Zeit in Verbindung mit anderen Nahrungsmitteln gefütterten Thiere roth zu färben (selbst die Milch der Kühe nimmt davon diese Farbe an, der Harn wird rothgelb, während Knorpel, Bänder und Beinhaut ganz unverändert bleiben), benutzte man dieses Mittel in verschiedenen Knochenkrankhei-

ten, zumal in der Rhachitis (Sydenham, Rosenstein, Levet), in der *Spina ventosa* (Richter), gegen Karies (Werlhof), ohne das man neuerlich davon erhebliche Dienste gesehen. Auch empfiehlt Sydenham sein oftmals angewandtes *Decoctum Rubiae tinctorum* (s. Formul.) gegen Ikterus (was auch Fr. Hoffmann bestätigt fand) und Home, Herz, Jahn und Vogler gegen Menstruationsanomalien, bedingt durch Unterleibsstockungen. Auch Osiander und neuerdings A. G. Richter rühmen die treifliche Wirkung der Krappwurzel zur Wiederherstellung der Menstruation und Letzterem leistete sie in mehreren solchen Fällen die besten Dienste; sie hat nach ihm das Gute, sich mit Blutwallungen, Fieberbewegungen und einem gereizten Zustande zu vertragen (A. G. Richter's Arzneimittellehre, Supplementband, 1832, S. 73.). — Technologisch wendet man den Krapp als Farbmateriale zum Rothfärben, vornämlich zur Bereitung des Türkischroth, an.

Gabe und Form: Innerlich reicht man die Krappwurzel am besten in der Abkochung (etwa $\mathfrak{z}\beta$ - $\mathfrak{z}\jmath$ mit $\mathfrak{z}\text{xxiv}$ - $\mathfrak{z}\text{xxvj}$ Wasser zur Hälfte eingekocht, stündlich 2 Eßlöffel).

Formulare: *R Rad. Rubiae tinct.*, *Sacchar. alb.* \mathfrak{aa} $\mathfrak{z}\jmath$, *Cass. Cinnamom.* gr. \mathfrak{ij} . M. f. Pulv. Dent. tal. dos. 6. DS. 3-4-mal täglich $\frac{1}{2}$ Pulver (nach Phorbis; etwa für ein 2jähriges rheumatisches Kind). — *R Rad. Rubiae tinct. concis.* $\mathfrak{z}\beta$, coque c. *Aq. font.* u. v. ad remanent. \mathfrak{u} \mathfrak{ij} , sub finem coction. adde *Flag. cort. Aurant.*, *Sem. Foenicul.* \mathfrak{aa} $\mathfrak{z}\jmath$. Colat. DS. Zum Getränk (Rosenstein, gegen Rhachitis). — *R Rad. Rubiae tinct.*, *Rad. Curcum.* \mathfrak{aa} $\mathfrak{z}\jmath$, *Herb. Chelidon. maj.*, *Herb. Centaur. min.* \mathfrak{aa} $\mathfrak{z}\beta$, coque c. *Vini rhenan.* et *Aq. font.* u. j; Colat. adde *Syrup. cort. Aurant.* $\mathfrak{z}\jmath$. MDS. Morgens und Abends $\frac{1}{2}$ Pfd. davon zu trinken, bis Besserung erfolgt (Sydenham's *Decoctum Rubiae tinctorum*, gegen Ikterus).

Radix Lapathi acuti. Grindwurzel.

Mutterpflanze: *Rumex obtusifolius* L. Ausdauernd. — Sexualsystem: *Hexandria Trigynia*. — Natürliche Ordnung: *Polygonaceae*. — Vaterland: Deutschland; in Wäldern, auf Wiesen und an Gräben. — Benutzt wird die außen rothbraune, innen gelbliche, wenig ästige, oberhalb daumendicke Wurzel, ohne Geruch, von bitterem, schärflichem, etwas adstringirendem Geschmack, den Speichel gelb färbend.

Bestandtheile nach Buchner und Herberger: Lapathin (Grindwurzelbitter, das wirksame Princip der Wurzel; eine extraktartige, in Wasser und Alkohol leicht lösliche, in Aether und

ätherischen Oelen unlösliche, den Speichel gelbende Substanz), Gerbsäure (eisengrünende), Extraktivstoff, Schleimzucker, Gummi, Amylum, ein geringer Schwefelgehalt und mehrere Kalksalze.

Krankheitsformen, Gabe und Form: Die früherhin sehr häufig gegen chronische Hautausschläge, zumal herpetischer und psorischer Natur, benutzte Grindwurzel, deren Wirksamkeit von dem Lapathin und der Gerbsäure abhängt, wird auch gegenwärtig mit Erfolg bei genannten Hautleiden angewendet. Man reicht sie am zweckmässigsten im Absode ($\mathfrak{z}\jmath$ mit \mathfrak{u} j Wasser zur Hälfte eingekocht, tagüber zu verbrauchen).

Folia Uvae Ursi. Bärentraube.

Physiographie, Bestandtheile, Wirkungsweise, Krankheitsformen, Gabe, Form etc.

Mutterpflanze: *Arbutus Uva Ursi* L. Strauch. — Sexualsystem: *Decandria Monogynia*. — Natürliche Ordnung: *Eriaceae*. — Blüthenzeit: April bis Juni. — Vaterland: Deutschland; in Wäldern und Gebirgsgegenden. — Physiographie: Stengel liegend, strauchartig, 2-4 Fuß, ästig. Blätter abwechselnd, kurzgestielt, umgekehrt-eiförmig, ganzrandig, unterhalb netzförmig geadert, lederartig, glänzend, immergrün. Blüthen rüthlichweiß, gestielt, in endständigen, einfachen Trauben. Kelch 5spaltig. Krone 1blättrig, ei-glockenförmig, mit klappigem Rande. Lappen zurückgeschlagen, rundlich, roth. Staubfäden 10. Staubbeutel braun, mit einem Anhang an der Spitze. Frucht eine rundliche, erbsengroße, vielsamige, rothe Beere. — Physikalische Eigenschaften: Geruch des Krautes schwach. Geschmack bitter, herb-zusammenziehend.

Bestandtheile nach Meissner: Gerbsäure (in bedeutendem Verhältnisse, fast $\frac{1}{2}$ des Gewichtes betragend), Gallussäure, Extraktivstoff (mit saurem apfelsaurem Kalk, Natron und Spuren von Chloratrium), durch Aetzkali ausgeschiedener Extraktivstoff, oxydierter Extraktivstoff mit citronensaurem Kalk (gleichfalls durch Aetzkali ausgeschieden), Harz, Chlorophyl, Gummi.

Wirkungsweise: Die Bärentraube entfaltet eine spezifische tonisch-adstringirende Wirkung auf die asthenisirte Schleimhaut der Harnorgane, erhebt die gesunkene, verbessert die der Art nach deteriorirte Vegetation derselben, beschränkt und regelt die durch Atonie bedingten profusen und anomalen Absonderungen, eine Wirkung, welche durch die gerb- und extraktivstoffigen Bestandtheile, in Verbindung mit den salinischen, vermittelt wird.

Krankheitsformen: Man benutzt die Bärentraube fast ausschließlich gegen Krankheiten der Harnwege, vorzüglich gegen Nieren- und Blasenvereiterungen, passive Nieren-, Blasen- und Urethralblennorrhöen, Blutharnen, ato-

nische Blasenblennorrhöen; auf mangelndem Kontraktionsvermögen, paralytischer Affektion der Blasenwände beruhende Harnverhaltungen und Enuresen, Blasenkatarrhe; bei durch Atonie bedingten starken nächtlichen Samenentleerungen; ferner gegen Hydrops, beruhend auf einer allgemeinen Kachexie und gesunkenen Vegetation der die Harnwege nach Innen auskleidenden Membran, so wie gegen Lithiasis (wo sie nicht sowohl eigentlich lithontriptisch wirkt, als vielmehr die deteriorirte Metamorphose der Blaseschleimhaut verbessert, die anomale Schleimabsonderung hemmt und dadurch mittelbar auch das Steinleiden mindert), vorzüglich gegen Harngries und die durch Steinbeschwerden veranlaßten Zufälle.

Gabe und Form: Innerlich reicht man das Mittel am zweckmäßigsten in der Abkochung (etwa \mathfrak{zj} mit \mathfrak{zxiij} eingekocht, 2stündlich $\frac{1}{2}$ Tasse), jedoch auch in Pulver (seltener; zu \mathfrak{ss} - \mathfrak{ss} , einigemal täglich).

Formulare: \mathcal{R} *Fol. Uvae Ursi, Fol. Diosmae crenat.* \mathfrak{aa} \mathfrak{ss} , infunde *Aq. fervid.* \mathfrak{zviij} , digere loci calore per hor. $\frac{1}{2}$; Colat. admisce *Syrup. Seneg.* \mathfrak{ss} . MDS. Umgeschüttelt 2stündlich 1 Eßlöffel (von Clarus bei Blennorrhöe und Lähmung der Blase empfohlen). — \mathcal{R} *Fol. Uvae Ursi* \mathfrak{zj} , coque c. *Aq. font.* $\mathfrak{q. s. ad}$ Colat. \mathfrak{zvj} , in qua solve *Extr. Cascarill.* \mathfrak{zj} et admisce *Syrup. Balsam. peruv.* \mathfrak{zj} . MDS. Umgeschüttelt 2stündlich 1 Eßlöffel (Söbernheim, gegen atonische und veraltete Nieren-, Blasen- und Urethralblennorrhöen). — \mathcal{R} *Fol. Uvae Ursi* \mathfrak{ss} , coque c. *Aq. font.* \mathfrak{zxxij} ad Colat. \mathfrak{zviij} ; refrigerat. adde *Tinct. Catechu, Syrup. Zingiber.* \mathfrak{aa} \mathfrak{ss} . MDS. Umgeschüttelt 2stündlich 2 Eßlöffel (von Cooper gegen Nachtripper empfohlen). — \mathcal{R} *Fol. Uvae Ursi* \mathfrak{zj} , coque c. *Aq. font.* \mathfrak{zxxij} ad Colat. \mathfrak{zviij} , in qua solve *Kali carbon. c. Tartar.* \mathfrak{zj} , adde *Syrup. Spin. cervin.* \mathfrak{zj} . MDS. Umgeschüttelt 2stündlich 2 Eßlöffel (im Hydrops).

Cortex Hippocastani. Rostkastanie.

Mutterpflanze: *Aesculus Hippocastanum* L. Baum. — Sexualsystem: *Heptandria Monogynia*. — Natürliche Ordnung: *Hippocastaneae* De Cand. *Acera* Juss. gen. — Vaterland, ursprüngliches, Nordpersien; jetzt in Deutschland heimisch. — Therapeutisch benutzt wird die Rinde der noch nicht zu alten Aeste, welche leicht, zäh, mit glatter rothbrauner Oberfläche bekleidet, nach Innen weißgelblich oder rüthlich ist, einen angenehmen Geruch und bitteren, zusammenziehenden Geschmack hat.

Bestandtheile nach Pelletier und Caventou: Gerbsäure (eisengrünende; das Antimonoxydalkali nicht füllend), bitterer Extraktivstoff, rother Farbstoff, harzige, rothbraune Substanz, grünes Fettöl, freie Säure, Gummi, Holzfaser. — Pelletier und Caventou sowohl als Dumeuil konnten darin kein Alkaloid entdecken; dahingegen fand Raab einen eigenen Stoff, welchen er als Schillerstoff bezeichnete und der späterhin auch die Namen Polychrom, Enallochrom und Aeskulin erhielt, von denen der letztere der gebräuchlichste ist. Das Aeskulin stellt im reinen Zustande ein lockeres, dem Magnesiakarbonat analoges farbloses Pulver dar, kann jedoch aus der weingeistigen Lösung in mikroskopischen nadelförmigen Krystallen erhalten werden, besitzt keinen Geruch, einen bitterlichen Geschmack, löst sich in heißem Wasser und Alkohol, jedoch nicht in Aether, macht die wässrige Lösung schillern (dieses blaue Schillern ist noch bei einem Verhältnisse von 1 Th. Aeskulin auf 1.500.000 Wasser bemerkbar), verliert jedoch diese Eigenschaft durch Säurebeimischung und Salzbilder, während Alkalien dieselbe wieder hervorrufen; die wässrige Solution verhält sich in ihrer Reaktion auf Lackmuspapier gleich einer Säure und besteht nach H. Trommsdorff aus C, H, O, oder aus 52,370 K., 4,809 W. und 42,821 Sauerstoff. Nach Fremy wird das Aeskulin durch Säuren und Kalihydrat in eine eigenthümliche Säure (Aeskulinsäure) umgewandelt.

Wirkungsweise und Krankheitsformen: Die Wirksam-

keit der Rostkastanienrinde wird vornämlich durch die Gerbsäure und den bitteren Extraktivstoff bedingt; besitzt daher zusammenziehende und tonisirende Eigenschaften auf die faserigen und häutigen Gebilde, unterstützt das Verdauungsgeschäft durch Stärkung der atonischen Darmfaser, beschränkt die zu starke Absonderung der Schleimmembranen, mindert die Darmabscheidung. In zu großen Gaben ruft sie leicht dyspeptische Zufälle, selbst Brechneigung und Diarrhöe hervor. — Man benutzt sie gegen Atonie der Digestionsorgane, gegen atonische Blennorrhöen und Hämorrhagien, chronische, habituelle Diarrhöen *ex laxitate* und gegen leichtere Formen von Wechselfieber (Hufeland, Voigtel). Außerlich bedient man sich derselben gegen schlaffe, schlecht absondernde, so wie gegen septische, brandige und skorbutische Geschwüre.

Gabe und Form: Innerlich zu \mathfrak{ss} - \mathfrak{ss} in Pulver (so vorzüglich gegen Wechselfieber), Latwergen und im Absude (\mathfrak{zj} auf \mathfrak{zvj} Kolatur). Außerlich zu Streupulvern, Umschlägen, Mund- und Gurgelwassern. — Das Schillern des Absudes wird durch Säurezusatz vermindert.

Formulare: \mathcal{R} *Cort. Hippocast.* \mathfrak{zj} , *Zingiber.* (vel *Pulp. arom.*) $\mathfrak{gr. iij}$. M. f. Pulv. Dent. tal. dos. 24. S. Stündlich die ganze feberfreie Zeit hindurch 1 Pulver; beläufigt es den Magen, so wird noch etwas *Tinct. Absinth.* oder Wein, erregt es Erbrechen, gutt. j *Tinct. Opii crocat.* zugesetzt (Hufeland, gegen Wechselfieber). — \mathcal{R} *Cort. Hippocast. subtiliss. pulv.* \mathfrak{zss} , *Rad. Calami pulv.* \mathfrak{ss} , *Roos Juniper.* \mathfrak{zviij} . M. f. Electuarium. DS. Umgerührt 1-2stündlich 1 Theelöffel (von Sinogowitz bei Wassersucht in Folge des Wechselfiebers empfohlen). — \mathcal{R} *Cort. Hippocast.* \mathfrak{zj} , coque c. *Aq. font.* $\mathfrak{q. s. ad}$ Colat. \mathfrak{zvj} ; refrigerat. adde *Tinct. Calami* \mathfrak{zj} , *Syrup. cort. Aurant.* \mathfrak{zvj} . MDS. Umgeschüttelt in der Apyrexie zu verbrauchen (gegen leichtere Wechselfieberformen).

Cortex Nucis Juglandis viridis. Putamen Nucis Juglandis. Grüne Wallnusschale.

Physiographie und Bestandtheile.	Wirkungsweise, Krankheitsformen, Präparate, Gabe, Form und Verbindung.	Formulare.
<p>Mutterpflanze: <i>Juglans regia</i> L. Baum. Sexualsystem: <i>Monoclea Polyandria</i>. Natürliche Ordnung: <i>Terebinthaceae</i> Juss. gen. <i>Juglandaceae</i> De Cand. et Rich. Blüthenzeit: April und Mai. Fruchtreife: September und Oktober. Vaterland, ursprüngliches, Persien und Ostindien; in Südeuropa kultivirt. Phytographie: Baum von ansehnlicher Höhe (50-60 Fufs), mit ausgebreiteter, dichter Krone. Rinde: die jüngere glatt, glänzendbraun; die ältere runzlig, nachfarben. Blätter groß, abwechselnd, unpaarig-geliedert. Blättchen 5-9, ei-lanceiförmig, ganzrandig oder schwach gesägt. Blüthen: die männlichen in 3-4 Zoll langen, braungrünen Kätzchen; Kelch 5-6theilig, länglich-eiförmig; Krone fehlend; die weiblichen zu 2-3 vereinigt an der Spitze der jungen Zweige, jede von einigen pfriemenförmigen Blättchen umgeben; Kelch und Krone 4theilig. Frucht eine eiförmig-kugelige Steinfrucht, mit härterer fester, dicker, grüner, glatter Schale; unter derselben eine netzförmig gefurchte, knochenharte, halb-kleeblattförmige, 2klappige, isamige, röthlichgelbe Nufs (Stein). Kern (Same) unregelmäßig-wellenförmig, nach unten 4klappig, stark ölig und wohl-schmeckend.</p>	<p>Die Wallnusschalen wirken in Folge der darin enthaltenen Gerbsäure tonisch-adstringirend und gleichzeitig vermöge ihres, mit einer Schärfe verbundenen bitteren Extraktivstoffes lösend auf die häutigen und drüsigen Gebilde, und nehmen in dieser Beziehung denselben Platz in der Gruppe der adstringirenden Mittel ein, welchen Taraxakum, Ochsen-galle und die ganze Klasse der lösenden Bitterkeiten unter den <i>Amaris</i> behaupten. In größeren Gaben einverleibt, greifen sie deshalb auch verletzend in die ersten Wege ein und führen dann leicht dyspeptische Beschwerden, Erbrechen, Kolik und Diarrhöe herbei. Krankheitsformen: Man bedient sich der Wallnusschalen bei Darmverschleimungen und namentlich in der dadurch bedingten Wurmsucht (und hier vorzüglich gegen Spulwürmer), wo sie als tonisirendes und direkt anthelminthisches Mittel treffliche Dienste leisten; ferner in der Skrophelkrankheit mit Atomie und Stokungen im Lymph-Drüsensysteme und bei veralteter, entarteter, mit krankhaften Metamorphosen gepanarter Lustsuche, vorzüglich gegen die durch Quecksilbermissbrauch entstandene und auf das Hautorgan sich reflektirende mercurielle Dyskrasie; berühmt ist in dieser Hinsicht das Pollini'sche Dekokt (s. Formul.), dessen Hauptbestandtheil die Wallnusschalen ausmachen. Aeußerlich werden sie, gleich den anderen zusammenziehenden Mitteln, bei atonischen, welken, mit schlechter Absorption verbundenen, zumal skrophulösen, psorischen, herpetischen, skorbutischen und syphilitischen Geschwürformen zu Verbandwassern und Umschlägen benutzt. Präparate: <i>Extractum Nucis Juglandis</i> (Pillenkonsistenz): Aus den unreifen Wallnusschalen bereitet; schwarz, glänzend; Auflösung trüb, schwarzbraun; Geschmack bitter, zusammenziehend; wird vorzugsweise zum anthelminthischen Zweck und als Zusatz zu antiskrophulösen Mixturen benutzt. Gabe und Form: Innerlich gibt man die Wallnusschalen am zweckmäßigsten in einer Abkochung (℞ ℥ auf ℥vij zu ℥v-℥vij eingekocht, 2stündlich 1 Eßlöffel). Das Extrakt zu ℞-℥, in Pillen (s. Formul.), Bissen und Mixturen (drachmenweis; s. Formul. von Valeriana und <i>Sem. Cinac</i>) zugesetzt. Aeußerlich zu Gargel- (℞ ℥ auf ℥vj Flüssigkeit) und Verbandwassern (℞ ℥ auf ℥vj), Umschlägen und Salben (s. Formul. von <i>Tanacetum</i>). Verbindungen: Bei Wurmsucht mit <i>Sem. Cinac</i>, <i>Tanacetum</i>, <i>Absinthium</i>, <i>Valeriana</i>; bei Skrophulosis mit <i>Dalkamara</i>, <i>Kalmus</i>, <i>Asand</i>, <i>Chlorbaryum</i>, <i>Iod</i>. Man meide Mineralsäuren, Haloiden, Metallsalze, Alaun, Eiweiß, Kleber, <i>Amylum</i>.</p>	<p>℞ <i>Cort. virid. Nuc. Jugland.</i> ℥vij, <i>Rad. Sarsaparill.</i>, <i>Rad. Chinae</i> aa ℥℥, <i>Sibii sulphurat. nigr. laevigat.</i>, <i>Lapid. Punic.</i> in petia ligator. aa ℥℥. Macerentur per noctem c. <i>Aq.</i> ℥. viij, et mane coquantur in olla bene clausa per hor. 4; dein remove petiam et coque ad residuum ℥. v. Decanthatum non filtratum decoctum DS. Wohlungeschüttelt Morgens und Abends 1 Pfd. und warmen Eibischaufguss nachzutrinken (das Pollini'sche Dekokt nach Swediaur und Rust, gegen invertirte und degenerirte Syphilis in allen ihren Formen und ganz besonders gegen durch Quecksilbermissbrauch entstandene Mercurialdyskrasie empfohlen). ℞ <i>Cort. virid. Nuc. Jugland.</i> ℥ij, <i>Rad. Sarsaparill.</i> ℥ij, <i>Ligni Guajaci</i> ℥ij, <i>Sibii sulphurat. nigr. laevigat.</i> ℥ij, coque c. <i>Aq. font.</i> ℥. ij ad remanent. ℥. ij; Colat. filtrat. adde <i>Aq. Cinnamom. spl.</i>, <i>Syrup. cort. Aurant.</i> aa ℥. MDS. Wohlungeschüttelt tagüber zu verbrauchen (das Pollini'sche Dekokt nach Richter). ℞ <i>Extr. Nuc. Jugland.</i> ℥ij, <i>Olei Tanacet.</i> ℥ij, <i>Rad. Alth. pulv.</i> q. s. u. f. Pilul. 60. <i>Consp. Pulv. Cass. Cinnamom.</i> DS. 2stündlich 3-5 Stück (gegen Wurmsucht). ℞ <i>Extr. Nuc. Jugland.</i> ℥ij, <i>Tinct. Ferri pomat.</i> ℥ij, <i>Aq. Cinnamom. spl.</i> ℥ij, <i>Sacchar. alb.</i> ℥ij. Solve. DS. Umgeschüttelt 3mal täglich 1 Kinderlöffel (von Berends nach Wurmkrankheiten empfohlen). ℞ <i>Extr. Nuc. Jugland.</i> ℥ij, solve in <i>Aq. Cinnamom. spl.</i> ℥. MDS. 2-3mal täglich 40-50 Tropfen (Stoll, gegen Spulwürmer eines 3-jährigen Kindes). ℞ <i>Extr. Nuc. Jugland.</i>, <i>Extr. Dulcamar.</i> aa ℥j, <i>Calcar. muriat.</i> ℥j, solve in <i>Aq. Cinnamom. spl.</i> ℥. MDS. 2mal täglich 10-30-60 Tropfen (Sandelin, gegen torpide Skropheln). ℞ <i>Extr. Nuc. Jugland.</i> ℥j, solve in <i>Decoct. cort. Salic.</i> (ex ℥℥) ℥vj, <i>Extr. Myrrh.</i> ℥ij, <i>Extr. flor. Chamomill.</i> ℥ij. MDS. Verbandwasser gegen schlaffe, torpide, übel-absondernde Geschwürformen, zumal skrophulöser, herpetischer, syphilitischer, skorbutischer Natur). ℞ <i>Extr. Nuc. Jugland.</i>, <i>Fell. Tauri inspiss.</i> aa ℥j, <i>Adip. suill.</i> ℥j; leni calore mixtis et refrigeratis adde <i>Olei Tanacet.</i> gr. xv. M. f. Unguentum. DS. In den Unterleib einzureiben (nach Dürffurt; bei Darmhelminthen der Kinder).</p>

Cortex radice Granati. Granatwurzelrinde.

Physiographie und Bestandtheile.	Wirkungsweise, Krankheitsformen, Gabe, Form und Verbindung.	Formulare.
<p>Mutterpflanze: <i>Punica Granatum</i> L. Baum. Sexualsystem: <i>Icosandria Monogynia</i>. Natürliche Ordnung: <i>Granateae</i> Don. Blüthenzeit: Juli und August. Vaterland: Südasien, Südafrika und Südeuropa (zumal Spanien); in Deutschland kultivirt. Phytographie: Baum von 15-18 Fufs. Aeste mit röthlicher Rinde. Blätter lancettförmig, gegenständig und wechselnd. Blüthen glänzend-hochroth. Kelch 1blättrig, 5-9lappig. Krone scharlachroth, 5-9blättrig. Frucht (<i>Pomum Granati</i>) eine kugelige, saftig-fleischige Kürbisfrucht, von säuerlichem Geschmack. Fruchtschale gelbröthlich. Samen blauröthlich. Die Wurzelrinde, von der hier speciel die Rede ist, erscheint nach Aussen aschgrau, nach Innen gelb und besitzt einen adstringirenden Geschmack; gekaut führt sie den Speichel gelb. Geschichtliches: Der Granatbaum soll von den Römern während der Kriege mit Karthago nach Italien gebracht worden sein, woher der Name <i>Punica</i>. Bestandtheile nach Mitouart: Gerbsäure (in reichlicher Menge), Gallussäure (gleichfalls reichlich ausgebildet), eine eigene krystallisirbare, zuckerartige, dem Mannastoffe (Mannit; s. Manna) gleichende, in Alkohol und theilweis auch in Wasser lösliche Substanz, von Latour de la Trie als Granadin bezeichnet, und eine wachsartige Materie. Latour de la Trie fand aufer den genannten Stoffen noch viel Harz, Wachs und Chlophyl; die von ihm als Granadin bezeichnete Substanz erscheint, je nach dem Grade der Reinheit, in körnigen, warzen-, büschel- oder sternförmigen Krystallen, ist im reinen Zustande weifs, ohne Geruch, von schwach-süßlichem Geschmack, in Weingeist und weit mehr noch in Wasser löslich, weder von saurer, noch von alkalischer Reaktion und soll die wurmwidrige Kraft der Wurzelrinde in sich concentriren, dergestalt das gr. 6 davon $\frac{1}{2}$ der Rinde gleichkommen, eine Annahme, die um so unwahrscheinlicher ist, als das Granadin nicht nur von Mitouart für Mannazucker erklärt worden, sondern, wie Berzelius (dessen Jahresbericht, XII, S. 278.) bemerkt, alle seine chemischen Eigenschaften mit denen des Mannazuckers übereinstimmen, und selbst die Analyse von Guiard d. J. (mit Ausnahme eines zufälligen Stickstoffgehaltes) von Proust's Analyse des Mannazuckers nicht im geringsten abweicht. Wackenroder erhielt aus der trockenen Wurzelrinde: Gelbes adstringirendes Princip, Fettöl, Stärkemehl, Schleim, Eiweifs, Holzfaser; aus der frischen Wurzelrinde: Gerbsäure, Gallussäure (Spuren), Fettöl, Stärkemehl, Eiweifs mit apfelsaurem Kalk. Cenedella fand neuerdings: Gerbsäure (10 pCt.), Gallussäure (4 pCt.), Extraktivstoff (4 pCt.), Granadin (1 pCt.), Inulin, Ulmin, Gallertsäure (3 pCt.), Harz, Wachs (8 pCt.), Gummi, Schleimzucker, Schleim, klesauern Kalk, Holzfaser. Landerer gelang es neuerdings eine eigene, vom Mannit verschiedene krystallisirbare Substanz aus der Granatwurzelrinde herzustellen. Sie bildet sehr kleine, weisse, seidenglänzende, sternförmig-gruppirt Krystalle, hat keinen Geruch, beim Kauen einen sehr scharfen, dem unreinen Piperin analogen Geschmack, schmilzt im Platinalöffel und löst sich in 200 Th. Wassers (Buchner's Repert., 1837, Bd. II.).</p>	<p>Schon Plinius empfahl die Granatfrucht (<i>Pomum Granati</i>) gegen Helminthiasis und zwar speciel gegen den Bandwurm, Alexander von Tralles die Granatblüthen (<i>Flores Granati s. Balaustiorum</i>) gegen denselben Wurm und die Granatsamen gegen Spulwürmer, und Caelius Aurelianus die Granatschalen (<i>Malicorium</i>) gegen Askariden. Der portugiesische Arzt Gomez führte die Granatwurzelrinde zuerst als treffliches Mittel gegen den Bandwurm in den Arzneischatz ein und belegte diese Heilkräftigkeit durch 14 radikal geheilte Fälle. Buchanan, Gendrin, Delaporte, Deslandes, Chevallier, Ferrus, Goupil, Claret, Housson, Jourdan, Mérat, Constant, Mayor (dessen Beobachtungen zufolge das Mittel sich ganz speciel für die kurzgliedrige Varietät des Bandwurms eignet), Campioni, Flemming, Wolff, Rädus, Köstler, Meisinger (in 4 Fällen mit Radikalerfolg; Medic. Jahrbücher des österreichischen Staates, 1834, Bd. 4, St. 4.), Berthold, Gutmann u. A. bestätigten diese heilkräftige Wirkung des Mittels. Nach Gomez, Breton, Montault, Gendrin besitzt nur die frische Wurzelrinde zuverlässige Wirksamkeit, die der getrockneten größtentheils abgeht; Chevallier und Boiti wollen nur der Wurzelrinde von wildwachsenden, nicht von kultivirten Granatbäumen diese specifischen wurmwidrigen Kräfte zuschreiben. Gomez fand das Mittel ganz besonders dann wirksam, wenn Kettenwurmlieder in den Fäkalstoffen sichtbar wurden, meist erfolgte der Wurmabgang schon nach 24 Stunden, wo nicht, so wurde das Mittel den folgenden Tag wiederholt, wo alsdann der Wurm ausgeleert wurde; wo dies nicht Statt fand, da half auch die fortgesetzte Anwendung nichts; größere und in zu kurzen Intervallen genommene Gaben bewirkten dyspeptische Beschwerden, zumal Uebelkeit, Erbrechen und Diarrhöe, und wo diese Symptome sich einfanden, da liefs er das Mittel in langsameren Zwischenräumen und kleineren Dosen fortbrauchen. Nach Ferrus und Goupil besitzt die Granatwurzelrinde auch das Gute, dafs sie gleichzeitig gegen die mit der Bandwurmkrankeheit verbundenen Nervenzufälle hysterischer, epileptischer Art, selbst mit Alienationen der psychischen Thätigkeit, von trefflicher Wirkung ist und mit Beseitigung des Wurms auch jene sekundären Krankheitszustände entfernt. Zu erwähnen ist jedoch, dafs diese gepriesene anthelminthische Wirkung nicht immer erfolgen wollte, wie die Fälle in der Hufeland'schen Polyklinik (Osann) und die Erfahrungen von Keibel beweisen. Richard wandte das Mittel mit bestem Erfolge auch gegen atonische Blennorrhöen, zumal aus den Sexualorganen, an (s. Formul.). Gabe und Form: Innerlich die Wurzelrinde in Substanz Kindern zu $\frac{1}{2}$, Erwachsenen zu $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{2}$stündlich, und zwar in Pulver (nach Breton sehr sicher), Pillen (Gomez; die getrocknete Rinde), Bissen (Richard), Latwergen (Deslandes) und im Absude (zweckmäfsigste Form; etwa $\frac{1}{2}$-$\frac{1}{2}$ auf $\frac{1}{2}$ Kolatur, tagüber zu verbrauchen). Nach Cenedella ist es sehr zweckmäfsig, die Wurzelrinde vor der Abkochung zu maceriren, letztere nicht in metallenen, sondern irdenen Gefäfsen vorzunehmen und kochend durchzuseihen, indem sich beim Erkalten des Absudes verschiedene Bestandtheile daraus absetzen. Nach Constant nimmt man dazu für einen Erwachsenen $\frac{1}{2}$-$\frac{1}{2}$, für Kinder von 6-15 Jahren $\frac{1}{2}$-$\frac{1}{2}$ und für Kinder unter 6 Jahren $\frac{1}{2}$, und der Kranke soll während der Wirkung des Mittels nicht trinken.</p>	<p>R Cort. rad. Granati rec. $\frac{1}{2}$ macera c. <i>Aq. font.</i> $\frac{1}{2}$ per hor. 24, dein coque ad remanent. $\frac{1}{2}$ j. Decoct. adhuc calidum filtra et adde <i>Sacchar. alb.</i> q. s. ad gratum saporem. DS. Umgeschüttelt von $\frac{1}{2}$-$\frac{1}{2}$ Stunde den 3ten Theil zu nehmen. Die 1ste und 2te Gabe bewirken bisweilen Erbrechen, die 3te hat jedoch diese Nebenwirkung nicht mehr; gewöhnlich erfolgen 3-4 Darmausleerungen nach vorangegangenen leichten Kolikschmerzen; in anderen Fällen erfolgt nur eine Darmausleerung, mit welcher aber der Wurm gleichzeitig abgeht; in der Regel zeigt sich diese Wirkung 1-1$\frac{1}{2}$ Stunden nach der zuletzt genommenen Gabe, selten länger. Der Kranke erhält des Abends zuvor ein Laxans aus Ricinusöl und darf bis zum nächsten Tage (wo das Mittel angewendet wird) keine Nahrung zu sich nehmen; erfolgt der Wurmabgang nach 24 Stunden noch nicht, so mufs das Mittel Tags darauf wiederholt werden (Chevallier's und Gomez's — der jedoch kein Ricinusöl als vorangehendes Laxans verordnet — Methode gegen den Bandwurm). R Extr. spirit. cort. rad. Granati $\frac{1}{2}$ j. <i>Aq. flor. Tiliae, Succ. Citri</i> aa $\frac{1}{2}$ j. <i>Gummi Tragacanth.</i> q. s. u. f. Electuarium. MDS. Umgerührt von $\frac{1}{2}$-$\frac{1}{2}$ Stunde die Hälfte zu nehmen (Deslandes, gegen den Bandwurm). R Extr. spirit. cort. rad. Granati $\frac{1}{2}$ j. <i>Aq. Menthae, Aq. flor. Tiliae, Succ. Citri</i> aa $\frac{1}{2}$ j. Solve. DS. Von $\frac{1}{4}$-$\frac{1}{4}$ Stunde den 4ten Theil zu nehmen (Deslandes, ebendasselbst). R Cort. rad. Granati rec. pulv. $\frac{1}{2}$ j. <i>Cort. Chin. fusc. pulv.</i> $\frac{1}{2}$ j. <i>Balsam. Copaiv.</i> q. s. u. f. Bolus gr. xij. <i>Consp. Pulv. Cass. Cinnamon.</i> Dent. tal. dos. 6. S. Morgens und Abends 1 Stück (von Richard gegen atonische, inveterirte Blennorrhöen, zumal aus den Sexualorganen, empfohlen).</p>

Cortex Salicis. Lorbeer- und Bruchweide.

Physiographie und Bestandtheile.

Wirkungsweise, Krankheitsformen, Präparate, Gabe, Form und Verbindung.

Formulare.

Mutterpflanze: *Salix pentandra* und *S. fragilis* L. Baum oder Strauch.

Sexualsystem: *Diocia Diandra*.

Natürliche Ordnung: *Amentaceae* Juss. *Salicinae* Rich.

Vaterland: Norddeutschland.

Officinell ist die Weidenrinde (*Cortex Salicis*), welche meist von der häufiger vorkommenden Bruchweide (*S. fragilis*) genommen wird.

Physikalische Eigenschaften: Geruch aromatisch. Geschmack bitter, zusammenziehend.

Bestandtheile nach Pelletier und Caventou: Gerbsäure (eisen-grünfällende), rothbraune harzige Materie, eine Säure (nicht genau bestimmt), grünes Balsamharz, gelber Farbstoff und Gummi. — Buchner stellte daraus den eigentlich wirksamen Stoff, das Salicin, her, welches schon früher von Rigatelli (1826) und vor diesem schon von Fontana (1825), Apotheker zu Laziza bei Verona, in *Salix alba* entdeckt worden: Leroux hat es gleichfalls im reinen Zustande dargestellt. Nach Lasch kann man dasselbe auch aus andern *Salix*-Arten, wie aus *S. purpurea*, *Helix*, *Lambertina* erhalten, und zwar nicht allein in den Blättern, sondern auch in den weiblichen Blüten und jüngeren Zweigen in ziemlicher Menge vorfinden (vergl. übrigens die sehr sorgfältige Zusammenstellung über das Vorkommen und die Bereitung des Salicins von Herberger, in den Jahrb. f. prakt. Chemie, 1838, S. 157-188.). Das Salicin krystallisirt in kleinen sechseitigen, perlmutterglänzenden Prismen oder kleinen weißen Schuppen, besitzt einen äußerst bitteren und zusammenziehenden Geschmack, ist in Wasser und Alkohol leicht, in Aether und ätherischen Oelen jedoch nicht löslich; schmilzt bei einigen Graden über +100°, wird bei höherer Temperatur zersetzt, verhält sich in chemischer Hinsicht ganz indifferent, wird von Schwefelsäure in eine eigene schwarzbraune Substanz (Rutalin) umgewandelt und besteht nach Piria und Mulder aus C₂₁ H₂₄ O₁₁, oder aus 53,73 K., 6,07 W. und 38,20 Sauerstoff. Nach Piria ist das Salicyl (analog dem Benzoyl) das Radikal des Salicins; es bildet mit dem Wasserstoff den Salicylwasserstoff (Salicylhydrat), welcher ein rothes, in Alkohol und Aether leicht lösliches Oel darstellt und gegen Alkalien und Metalloxyde verhält wie eine Wasserstoffsäure verhält; seine Formel ist: C₁₄ H₁₀ O₃ + H.

Die Weidenrinde wirkt vermöge ihrer tonisch-balsamischen und gleichzeitig adstringirenden Bestandtheile einigermassen der China analog, ohne indess dieses; durch seine Alkaloide specifisch wirk-same Mittel deshalb, wie man (z. B. bei intermittirenden Fiebern) anfangs glaubte, ersetzen zu können. Auch zeichnet sich die Weidenrinde durch ihre flüchtig-widrigen Wirkungen aus; von den Digestionsorganen wird sie sehr gut ertragen.

Krankheitsformen: Die emphatischen Lobsprüche, welche der Weidenrinde in so reichlichem Mafse als inländischem Surrogate der China zu Theil geworden, haben sich in neuerer Zeit sehr reducirt, und man bedient sich ihrer im Wechselfieber nur noch da, wo Kaskarille, *Caryophyllata*, *Angustura* gebraucht werden, d. h. bei vorzugsweisem Leiden der Vegetationsorgane, zumal des Magen-Darmsystems, wenn China nicht ertragen wird, und zur Nachkur. Ferner benutzt man sie, gleich den anderen adstringirenden Arzneisubstanzen, gegen atonische Schleim- und Blutflüsse, zumal aus den Harn- und Geschlechtsorganen, chronische Diarrhöen und Magen-Darmverschleimungen, Helminthiasis, Skrophulosis, Atrophie, Rhachitis, Skorbut. Aeußerlich angewandt, ist die Weidenrinde ein treffliches Mittel gegen skorbutische, faulige, skrophulöse, herpetische, überhaupt gegen kachymische, schlecht eiternde Geschwürformen (als Verbandwasser, Umschlag), Brand (als Streupulver mit Kampher, Nitrum, Myrrhe, Kohle, Kamille; s. Präparate von Kampher), gegen atonische, gangränöse Angi-nen (als Gurgelwasser), torpide Schleim- und Blutflüsse, zumal aus den Harn- und Geschlechtsorganen (zu Injektionen), Mast-darmvorfälle (zu Klystiren) und gegen allgemeine Muskel-atonie (in Bädern).

In neuester Zeit ist auch das Salicin (zuerst von Mignel) und namentlich gegen Wechselfieber fleißig angewandt worden. Besonders hat sich Blom (Medicinische Beobachtungen und Beiträge über die Salicinae, aus dem Holländischen von Salomon, Potsdam, 1835.) vielfach damit beschäftigt. Er gab es mit Erfolg in 3 Fällen von Intermittens (von gr. 1/2-2-6, gewöhnlich zu gr. 1, stündlich; gr. 20-40 waren zur Realisirung des Heilzweckes nöthig), in 3 Fällen von chronischer Diarrhöe, in 7 Fällen von Schleimschwindsucht, zur Nachkur von Schleim- und Wurmfiebern als Stärkungsmittel, so wie gegen schleichende Nerven- und Zehrfieber mit kolloquativen Ausleerungen, zumal schmelzenden Schweissen. Es soll vor dem Chinin den Vorzug haben, dafs es die Verdauungsorgane nicht so belästigt und keine Kopfkongestion verursacht, detshalb auch bei Personen von schwachen Digestionswerkzeugen, plethorischem Habitus, so wie bei häufigen Rückfällen des Fiebers ganz speciel angezeigt sein. Auch Kromholz erprobte das Salicin gegen Wechselfieber und intermittirenden Kopf- und Gesichtsschmerz (Medic. Jahrbücher des österreichischen Staates, 1834, Bd. 6, St. 3.). Mit Säuren verbunden, wirkt das Salicin viel kräftiger, und zwar in Pillen mit Citronen- oder Weinsäure, oder auch mit Schwefelsäure als Potus (*Gazette medicale*, 1833, Jan.), dahingegen nach H. L. Richter gar nichts bei endermischer Anwendung. Zu bemerken ist noch, dafs es als Surrogat des Chinins sehr theuer ist und auch eine weit stärkere Gesamtgabe zur Unterdrückung des Fiebers verlangt.

Präparate: *Extractum Salicis* (Extraktkonsistenz): Braunschwarz; wässrige Lösung rothbraun, etwas trüb; Geruch eigen-thümlich, Geschmack adstringirend, hinterher süßlich.

Gabe und Form: Innerlich die Rinde zu ʒj-ʒʒ, in Pulver (nicht gern, weil sich die Rinde schwer pulverisiren läßt und dann ein sehr leichtes und lockeres Pulver darstellt), im Absude (beste Form; etwa ʒʒ-ʒʒ mit ʒxij auf ʒvj, stündlich 1 Eßlöffel) und Infuso-Dekokt. Das Extrakt zu ʒʒ-ʒij, in Pillen oder Auflösungen. Das Salicin zu gr. 6, 3-4mal täglich in der Intermittens (Bally), oder auch zu gr. 5-6-8, 1/2stündlich, in der Apyrexie kurz vor dem Anfalle.

Im Wechselfieber ist die Verbindung mit China sehr wirksam (etwa ʒj-ʒj, alle 3 Stunden während der fieberfreien Zeit).

Man meide die bei Katechu angegebenen Verbindungen.

R *Cort. Salic. subtiliss. pulv.* ʒij, *Flavel. cort. Aurant. curassav. pulv.* ʒʒ, *Syrup. cort. Aurant.* q. s. u. f. *Electuarium molle.* DS. Theelöffelweis in der Apyrexie zu nehmen (von Richter in der Intermittens gerühmt).

R *Cort. Salic.* ʒʒ, *macera c. Ag. font. feruid.* ʒj per hor. 12; *tunc coque ad remanent.* ʒvij; *sub finem coction. adde Rad. Caryophyllat.* ʒij, *Colat. express.* ʒvj *adde Tinct. Rhei vinos.* ʒij, *Syrup. cort. Aurant.* ʒv. MDS. 2stündlich 2 Eßlöffel (nach Richter).

R *Cort. Salic. concis.* ʒv, *Spirit. Frument.* ʒvij, *Ag. font.* ʒxxj, *digere in vase clauso per hor. 12;* *cola; cortic. remanentem coque c. Ag. font.* ʒxxx *ad remanent.* ʒxv; *Colat. misc.* DS. Tassenweis zwischen 2 Paroxysmen zu verbrauchen (von Bremmer gegen die hartnäckigsten Wechselfieber als heilkräftig erprobt).

R *Cort. Salic.* ʒj, *Kali nitric. dep. Camphor. trit.* aa ʒj, *Myrrhae* ʒij. M. f. *Pulv. D. in vitro.* S. Zum Einstreuen (Richter, gegen phagedänische, zumal brandige Geschwüre).

R *Cort. Salic.* ʒj, *coque c. Ag. font.* q. s. *ad remanent.* ʒvij; *sub finem coction. adde Flor. Chamomill.* ʒj, *Liquori refrig. rato adde Liq. Myrrh.* ʒʒ. MDS. Aeußerlich (als Verbandwasser gegen phagedänische, skrophulöse, herpetische, karcinomatöse und brandige Geschwüre, und zu Einspritzungen).

R *Salicinae* ʒj, *Acid. Citri* ʒʒ, *Extr. Gentian.* ʒij, *Rad. Caryophyllat.* q. s. u. f. *Pilul.* 90. *Consp. Pulv. rad. Calami.* D. *ad vitram.* S. 3mal täglich 10 Stück (im Wechselfieber, wenn Chinin nicht ertragen wird und häufige Rückfälle vorkommen).

Radix Caryophyllatae. Nelkenwurzel.

Physiographie, Bestandtheile, Wirkungsweise, Krankheitsformen, Gabe, Form etc.

Mutterpflanze: *Geum urbanum* L. Ausdauernd.

Sexualsystem: *Icosandria Pentagynia*.

Natürliche Ordnung: *Rosaceae*.

Blüthenzeit: Mai bis Juli.

Vaterland: Europa; an waldigen, schattigen, öden Orten.

Phytographie: Wurzel 1-2 Linien dick, starkfaserig, mit einer äußeren braunen und inneren röthlichen Rinde und weißem Holze. Stengel 1½-2 Fufs hoch, aufrecht, behaart. Wurzelblätter langgestielt. Stengelblätter wechselnd. Blüten gelb, aufrecht, gestielt, gipfel- oder achselständig. Kelch 5blättrig, 5spaltig, auferhalb mit 5 kleinen Brakteen. Krone 5blättrig, rosenförmig, gelb. Frucht eine Achenie.

Physikalische Eigenschaften: Geruch und Geschmack der Wurzel aromatisch, nelkenartig, letzterer noch etwas zusammenziehend und bitterlich.

Bestandtheile nach Trommsdorff: Gerbsäure (eisenbläuende; sehr viel); ätherisches Oel (Hauptbestandtheile), grünlichgelb, von butterartiger Konsistenz, mulstrigem Geruch; Harz, gummi- und bassorinartiger Stoff, Holzfaser.

Wirkungsweise: Das gerbsäure und flüchtige (ätherisch-ölige) Princip bedingen die Wirksamkeit der Nelkenwurzel, die sich vermöge des ersigennannten Grundstoffes der China, vermöge des letzteren dem Kalmus nähert, ohne indess die pharmakodynamischen Eigenthümlichkeiten dieser Arzneisubstanzen in sich zu vereinigen, indem die Hauptwirksamkeit der China größtentheils, nächst der weit kräftiger ausgebildeten Gerbsäure (Chinagerbsäure), von ihren Alkaloiden, die des Kalmus von dem weit höher organisirten ätherischen Oele wesentlich modificirt wird. Demnach können wir

die Nelkenwurzel als ein adstringirendes und gleichzeitig die sensiblen und irritablen Thätigkeiten gelind erregendes Tonikum betrachten, welche diese Wirkung vorzugsweise auf die Sphäre des Unterleibes beschränkt, den Ton der Darmfaser, die gesunkene Energie der (deshalb zu stark fungirenden) Schleimhäute hebt, überhaupt die organische Kohäsion der häutigen, faserigen, muskulösen Gebilde steigert.

Krankheitsformen: Man benutzt die Nelkenwurzel in Wechselfiebern (Buchave, Voigtel) leichter Art oder wenn China nicht gut ertragen wird, die Verdauungsorgane abnorm empfindlich sind, und vorzüglich zur Nachkur; zu letzterem Behufe auch in nervösen und septischen Fiebern, ferner in atonischen Diarrhöen, Ruhren, Schleim- und Blutflüssen, in der Atrophie, Rhachitis, in der atonischen Skrophulosis, Arthritis und Hydropsie, Chlorose, im Skorbit und gegen allgemeine Muskelatonie.

Gabe und Form: Innerlich zu ʒʒ-ʒj, in Pulver (so namentlich im Wechselfieber und in chronischen Uebeln), Pillen, Bissen, Latwergen, im Aufguss und Absud (ersterer enthält das flüchtige, letzterer mehr das gerbsäure Princip aufgeschlossen) und Infuso-Dekokt (am zweckmäßigsten; etwa ʒʒ auf ʒvj).

Formulare: *R. Rad. Caryophyllat. pulv. ʒj, Cort. Cinnamom. pulv. ʒj, Syrup. cort. Aurant. q. s. u. f. Electuarium. DS. Umgerührt stündlich 1 Theelöffel (gegen leichte Wechselfieber). — R. Cort. Salic. ʒʒ, macera e. Aq. feruid. ʒj per hor. 12, tunc coque ad remanent. ʒvj. Sub fin. coct. adde Rad. Caryophyllat. ʒij; Colat. express. ʒvj adde Tract. Rhei vinos. ʒij, Syrup. cort. Aurant. ʒvj. MDS. Umgeschüttelt 2stündlich 2 Eßlöffel (Richter, gegen hartnäckigere Wechselfieber).*

Herba Hyssopi. Ysop.

Mutterpflanze: *Hyssopus officinalis* L. Strauch.

Sexualsystem: *Didynamia Gymnospermia*.

Natürliche Ordnung: *Labiatae*.

Blüthenzeit: Juni bis August.

Vaterland: Südeuropa; in Gebirgsgegenden; in Gärten kultivirt.

Phytographie: Wurzel holzig, faserig, fingerdick. Stengel strauchartig, äckig, 1-2 Fufs hoch. Blätter gegenständig, sitzend, schmal, lancettförmig, ganzrandig, fast 3nervig, oben glatt, unten punkirt. Blüten dunkelblau, kurzgestielt, in den oberen Blattwinkeln büschelförmig gruppiert, nach einer Seite zu gewendet. Kelch 5zählbig, röhrig. Blumenkrone blau, fast rachenförmig, mit eingeschnittener kurzer Oberlippe und 3theiliger, 3fach gelappter Unterlippe.

Physikalische Eigenschaften: Geruch der Blätter angenehm aromatisch. Geschmack gewürzhaft, bitterlich.

Bestandtheile nach Herberger: Gerbsäure (eisengrünende und eisenbläuende); ätherisches Oel (Ysopöl), gelb, mit der Zeit sich röthend, von durchdringendem aromatischen Geruch und scharfem, kampherartigem Geschmack (Raybaud erhielt aus 100 Pfd. der blühenden Pflanze 5 Unzen 2 Drachmen 36 Gran eines wasserhellen, grünlichen, ätherischen Oels); harzige, harzähnliche und ölig-fette Substanz, Chlorophyl, Gummi, Schleimzucker, Eiweiß, Apfelsäure, apfelsaures Kali, Holzfaser. — Herberger will im Ysopkraute auch ein eigenes Alkaloid, das von ihm so genannte Hyssopin (Ysophbitter) entdeckt haben, dessen Existenz jedoch noch sehr problematisch ist (auch Trommsdorff ist dasselbe nichts weiter als durch etwas Extraktivstoff gefärbtes Kalksulphat; s. Trommsdorff's Neues Journ., Bd. 24.).

Wirkungsweise und Krankheitsformen: Die Gerbsäure und das ätherische Oel sind die beiden, die Wirksamkeit des Ysops

bedingenden Bestandtheile; vermöge des ersteren Principis wirkt das Mittel zusammenziehend auf die häutigen und faserigen Gewebe, ganz besonders auf die äußere Haut und die schleimabsondernden Membranen, hebt den erschlafften Ton der Darmfaser, beschränkt die in Folge von Atonie bedingte übermäßige Thätigkeit der Ab- und Ausscheidungsorgane; andererseits vermöge des ätherisch-ölgigen Grundstoffes erregend, gelind incitirend auf die gesunkene oder verstimmte Nerventhätigkeit, zumal im Bereiche der Unterleibs- und Respirationorgane; auch die wurmwidrige Eigenschaft des Mittels hängt von diesem Oele ab. — Man benutzt deshalb das Ysopkraut zum inneren Gebrauche gegen chronische und atonische Blennorrhöen der Athmungsorgane und gegen ähnliche Affektionen des Darmkanals mit Schwäche der Darmfaser, bei anomaler Schleim- und Wurmbildung (zumal gegen Askariden); nächst dem bei passiven, kolloquativen Schweissen, besonders in der vorgerückten Lungenphthisis (wo das *Oleum Hyssopi* namentlich gute Dienste leistet). Auferlich bedient man sich desselben gegen schlaffe, kachymische Geschwürformen, profuse Sekretionen u. s. w.

Gabe und Form: Innerlich in einem Aufgusse (wo mehr das ätherisch-ölige, erregende, anthelminthische Princip aufgeschlossen sein soll), namentlich zu Theeaufgüssen (ʒj-ʒij auf 2 Tassen), und im Absude. Auferlich zu adstringirenden Mund- und Gurgelwassern, Einspritzungen, Umschlägen und Bähungen.

Formulare: *R. Herb. Hyssopi, Fol. Hederæ terrestr. ʒā ʒj, Rad. Helen., Mell. despumal. ʒā ʒj, coque e. Aq. font. ʒj iv ad Colat. ʒ. ij. DS. Tagüber 1-2 Pfd. zu verbrauchen (Richard, gegen chronische Lungenkatarrhe). — R. Olei Hyssopi ʒj, solve in Spirit. muratico-aether. ʒj. DS. 3-4mal täglich 10-15 Tropfen auf Zucker (Suberheim; gegen passive, schmelzende Nachtschweisse, zumal phthisischer Subjekte).*

Physi

Mutter

Sexua

Natu

Blüthe

Vaterl

den; in G

Phyto

üstig, wei

förmig, s

Blüthen

Zweige, i

gen zuge

blättrig,

mit 2 zug

Kelch, 1b

zippig; 8

an jedem

Frucht

Physi

des frisch

pherartig,

schwach-

Bestat

Oel (1 Pf

vom im

Herbstkra

der frisch

traktivstof

salpeter

Apfelsäure

Flo

folie

Mutter

gallica L

Sexua

Natu

Vaterl

(R. centi

tivirt; de

Südfrankr

Phyto

gallica 2

ungleicher

von deu

der galli

bewaffnet

auf mit

Fiederh

Rande g

stiel, gip

recht). h

drüsig-bo

pig. Kro

(der galli

zahlreich,

knoten z

Physi

äußerst

schmack

(der galli

Bestat

schen Oel

des Princip

enthält na

Herba Salviae. Salbei.

Physiographie und Bestandtheile.

Wirkungsweise, Krankheitsformen, Präparate, Gabe, Form, Verbindung und Formulare.

Mutterpflanze: *Salvia officinalis* L. Strauch.
Sexualsystem: *Diandria Monogynia*.
Natürliche Ordnung: *Labiatae*.
Blüthenzeit: Juni bis August.

Vaterland: Südeuropa; in gebirgigen Gegenden; in Gärten kultivirt.

Physiographie: Strauch 1½ Fufs. Stengel ästig, weiß-filzig. Blätter gegenständig, lancetförmig, stumpf, runzlig, feingekerbt, grüngrünlich. Blüten violett, ährenartig an den Spitzen der Zweige, in wenigblüthigen Quirlen, mit herzförmigen zugespitzten Deckblättern versehen. Kelch 1blättrig, 2lippig; Oberlippe mit 3, Unterlippe mit 2 zugespitzten Zähnen. Krone länger als der Kelch, 1blättrig, rachenförmig, nach oben erweitert, 2lippig. Staubfäden 2, ein Konnektiv, welches an jedem Ende mit Aehrenfächer versehen ist. Frucht 4 Achenien.

Physikalische Eigenschaften: Geruch des frischen Krautes stark aromatisch, etwas kampherartig. Geschmack bitterlich-gewürzhaft, schwach-zusammenziehend.

Bestandtheile nach Hirsch: Aetherisches Oel (1 Pfd. Kraut gab ½ Quentchen; kampherartig; vom im Sommer gesammelten Kraute grün, vom Herbstkraute gelb; Raybaud erhielt aus 100 Pfd. der frischen Pflanze 5iv ätherisches Salbeioel), Extraktivstoff mit einer eigenthümlichen Substanz und salpetersaurem Kali, grünes Satzmehl, Gummi, freie Apfelsäure).

Das Wirksame in der Salbei ist das ätherisch-ölige und gerbstoffig-extraktive Princip. Demnächst wirkt sie sowohl belebend und erregend auf die sensiblen und irriteren Funktionen, als auch zusammenziehend auf die faserigen und kontraktile Gebilde, im vorzüglichen Grade jedoch auf die häutigen Auskleidungen und specifisch auf das Hautorgan, weshalb ihr auch von jeher eine besondere schweißmindernde Kraft (wenn Atonie des Hautlebens diesem Krankheitszustande als nächstes Kausalverhältnis zum Grunde liegt) zugeschrieben wurde.

Krankheitsformen: Benutzt wird die Salbei gegen durch Torpor des Hautorgans bedingte, übermäßige, passive und vorzüglich gegen kotliquative nächtliche Schweisse im letzten Zeitraume der Phthisis, wo Schneider neuerdings ganz besonders das ätherische Salbeioel in Form des Oelzuckers wirksam fand; bei großer Reizbarkeit, Krampfausten, Blutspeien muß es aber streng gemieden werden, indem es nur für reizlose und entkräftete Personen sich eignet; gegen atonische Blennorrhöen aus den Athmungs-, Harn- und Geschlechtsorganen und gegen übermäßige Milchabsonderung (Galaktorrhöe); äußerlich zu adstringirenden Mund- und Gurgelwassern bei skorbutischer Diathese des Zahnfleisches, katarrhalischen, serösen Uvular- und Tonsillar-Anginen und als Verbandwasser gegen schlaffe Geschwürformen.

Präparate: 1) *Aqua Salviae*: Als Konstituens schweißmindernd, adstringirend Mixturen und zu Mund- und Gurgelwassern. — 2) *Aqua aromatica*: Salbei- (5vij), Rosmarin- und Pfeffermünzkraut, Lavendelblumen (aa 5iv), *Sem. Foeniculi*, Zimtkassie (aa 5ij) Concis. et Contus. mit *Spirit. Vini rfts.* (℥vj) und Brunnenwasser (℥xx) übergossen, 24 Stunden macerirt und 12 Pfd. durch Destillation abgezogen; trüb, von durchdringend gewürzhaftem Geruch (ältere Aerzte benutzten es zum Waschen des Leibes der Schwangeren, um dadurch die Frucht zu stärken).

Gabe und Form: Innerlich gibt man die Salbei am zweckmäßigsten in wässriger oder weiniger (Rothwein) Aufgüsse (etwa 5β-5j mit ℥j infundirt, 3tassenweis). Äußerlich zu Mund- und Gurgelwassern.

Formulare: *R. Herb. Salv. 5j, Aq. fervid. ℥j, digerere per hor. ½ Colat.*; refrigerat. adde *Vini Gallic. rubr. ℥β, MDS.* 2stündlich ¼ Tasse (Niemann, gegen übermäßige Nachtschweisse). — *R. Herb. Salv. 5β, infunde Aq. fervid. q. s. ad remanent. 5vj; Colat. adde Tinct. Rosar. acidul. 5β, Syrup. Moror. 5j, MDS.* Gurgelwasser (bei katarrhalischen Anginen).

Flores Rosarum incarnatarum et rubrarum. Centifolienrose u. Zucker- od. Essigrose. Damascenerrose.

Mutterpflanze: *Rosa centifolia* L. et *Rosa gallica* L. Strauch.

Sexualsystem: *Icosandria Polygynia*.
Natürliche Ordnung: *Rosaceae*.

Vaterland, ursprüngliches, der Centifolienrose (*R. centifolia*) unbekannt, in Gärten zahlreich kultivirt; der Zucker- oder Essigrose (*R. gallica*) Südfrankreich.

Physiographie: Strauch aufrecht, 3-6 (der *gallica* 2-4) Fufs, holzig, ästig. Aeste mit vielen ungleichen stärkeren und schwächeren Stacheln, von denen die größeren zurückgekrümmt sind (die der *gallica* mit gleichen, schwachen, röhlichen), bewaffnet. Blätter wechselnd, unpaarig-gefiedert, auf mit röhlichen Drüsen besetzten Blattstielen. Fiederblättchen eiförmig, kurzgestielt, am Rande gesägt, drüsig-gewimpert. Blüten gestielt, gipfelständig, übergebogen (der *gallica* aufrecht). Kelchröhre oval (der *gallica* kegelig), drüsig-borstig, nach oben vereinigt. Kelchrand bläulich. Krone 5blättrig. Kronenblätter blaßroth (der *gallica* dunkel purpurroth), eiförmig. Staubfäden zahlreich, dem Kelchsclunde eingefügt. Fruchtknoten zahlreich, eiförmig-länglich, steifbehaart.

Physikalische Eigenschaften: Geruch äußerst angenehm (der *gallica* schwächer). Geschmack süßlich, hinterher bitterlich, schwach (der *gallica* weit stärker) adstringirend.

Bestandtheile: Außer dem lieblichen ätherischen Oel (Rosenöl, sehr wenig, s. Präparate), färbendes Princip und eisengrünender Gerbstoff (*R. gallica* enthält nach Cartier noch etwas Gallussäure).

Man benutzt die beiden Rosen-Arten meist nur zu Darstellungen officineller Präparate. Hierher gehören 3 von der *Rosa centifolia* und 3 von der *Rosa gallica*. Die ersteren sind: 1) *Oleum Rosarum*. Rosenöl: Aus den frischen Blumenblättern durch Destillation in äußerst geringer Menge gewonnen (daher der theure Preis), bei gewöhnlicher Temperatur von weißdicklicher, butterartiger Konsistenz, von sehr lieblichem, durchdringendem Geruch und rosenartigem Geschmack. Wegen des hohen Preises selten und nur als Zusatz des Wohlgeruches wegen (grauweiss!) benutzt. — 2) *Spiritus Rosarum*. Rosenspiritus: Rosenöl (5j) mit Spirit (5vj) gemischt und filtrirt; als Riechmittel. — 3) *Aqua Rosarum*. Rosenwasser: Aus den frischen oder mit Salz eingemachten Blumenblättern durch Destillation gewonnen; klar, von sehr lieblichem Geruch; ein sehr beliebtes Konstituens der Augenwasser. — 4) *Mel rosatum*. Rosenhonig: Klar, bräunlich, von Syrupdicke und schwachem Rosengeruch; enthält die zusammenziehenden Bestandtheile der Blätter, weshalb sein Nutzen gegen Aphthen der Kinder und Mundgeschwüre (zumal mit Borax); zu Pinselsäften, Latwergen, Mund- und Gurgelwassern. — 5) *Unguentum rosatum s. pomadium*. Rosensalbe. Rosenpomade: Schweineschmalz (℥ Th.) mit Wachs (1 Th.) geschmolzen und nach dem Erkalten Rosenwasser (1 Th.) hinzugehan; als beliebtes Konstituens von Augensalben, zur Heilung der Vesikatorwunden, gegen aufgesprungene und durchgesogene Brustwarzen u. s. w. — Die letzteren sind: 6) *Tinctura Rosarum acidula*: Essigrosenblumenblätter (5β) mit verdünnter Schwefelsäure (5β) und heißem Wasser (5vij) macerirt, kolirt, filtrirt; schön roth; innerlich als Zusatz flüßigwideriger Mixturen (z. B. im Faulfieber), äußerlich zu Pinselsäften, Mund- und Gurgelwassern (mit *Mel rosat.*, *Syrup. Moror.*). — 7) *Acetum Rosarum*. Rosenessig: Essigrosenblumenblätter (5j) mit heißem Essig (q. s.) infundirt, hierauf durchgeseiht; klar, roth; innerlich zum Getränk, äußerlich zu Mund- und Gurgelwassern. — 8) *Conserva Rosarum*. Rosenkonserve: Essigrosenblumenblätter (℥j) in einem Mörser zur Breikonsistenz zerstoßen und *Sacchar. albiss. pulv.* (℥ij) zugemischt; röhlich-schwarz; vom Rosen-Geruch und Geschmack; jetzt vorzüglich noch zu Zahnlatwergen und als Konstituens von Pillen in kleinen Gaben anzuwendender narkotischer Mittel benutzt.

Cortex Chinae.

P h y s i o g r a p h i e.

Das auf dem Festlande von Südamerika vorkommende Geschlecht der Cinchonon, wozu die China-Arten gehören, findet sich im Sexualsystem in der V. Klasse I. Ordnung (*Pentandria Monogynia*), im natürlichen Systeme in der Familie der Rubiaceen.

Allgemeine Phytographie derselben: Bäume von ansehnlicher Höhe. Rinde von balsamisch-bitterem und adstringirendem Geschmack. Blätter immergrün, gegenständig, gestielt, ganzrandig, fast lederartig, glänzend. Afterblättchen zwischen den Blattwinkeln paarweis verwachsen. Blüten weiß oder roth, in achsel- und gipfelständigen Rispen und Doldentrauben. Kelch oberständig, 5zählig, bleibend. Krone trichter- oder tellerförmig, mit ausgebreitetem, klappigem Saume. Staubfäden 5, der Kronenröhre eingefügt. Staubweg einfach. Narbe 2theilig. Fruchtknoten unterständig. Frucht eine längliche, gerippte, durch Spaltung der Scheidewand in 2 Hälften theilbare, von unten nach oben aufspringende, vielsamige Kapsel. Samen dachziegelartig übereinanderliegend, mit einem häutigen Rande.

De Candolle stellt 16, Guibourt 37 und Brera 53 Arten von der Gattung *Cinchona* auf. In van Bergens preiswürdiger Monographie (Versuch einer Monographie der China, Hamburg, 1826.) werden folgende 9 Spielarten der Cinchonarinden angeführt: 1) *China rubra*, rothe China; 2) *China Loxa*, Kronchina; 3) *China Huanuco*, graue China; 4) *China regia*, gelbe Rinde des englischen Handels; 5) *China flava dura*, harte Karthagenarinde; 6) *China flava fibrosa*, holzige Karthagenarinde; 7) *China Huamalies*, rostige Rinde; 8) *China Jacn*, aschfarbige Rinde; 9) *China Pseudo-Loxa*, falsche Kronenrinde. Guibourt stellt nachstehende 5 Abtheilungen auf: a) Graue oder blasse Rinden; b) gelbe Rinden; c) rothe und d) weiße Rinden; e) falsche Cinchonarinden. Pereira macht 2 Hauptabtheilungen, nämlich: die der echten und unechten Cinchonarinden; die erstere Abtheilung gibt Cinchonarinden: a) mit brauner Epidermis, und zwar: 1) blasse, 2) gelbe, 3) rothe und 4) braune Rinden; b) mit weißer Epidermis, und zwar: 1) blasse, 2) gelbe und 3) rothe Rinden. Die echten Cinchonarinden enthalten theils Chinin, theils Cinchonin und Kusko-Arcin (s. Bestandtheile), was den unechten abgeht; zu den letzteren gehören: die zweifarbige Rinde (*China bicolor*, *China Pitoya* — die indess ein neues fiebervertreibendes Alkaloid, Pitayn, s. Bestandtheile, enthält, mithin wohl den echten Cinchonarinden zugezählt werden dürfte), die Bergchinarinde (auch Piton- oder St. Lucia-Rinde genannt), die karäibische und die neue Chinarinde (*China nova*), welche insgesamt von der Gattung *Exostemma* abstammen. Unsere Pharmakopöe unterscheidet 3 Arten Chinarinde, nämlich:

1) Braune Chinarinde, Perurinde, Fieherrinde (*Cortex Chinae fuscus s. officinalis*), von *Cinchona Condaminea* Humboldt (*Cinchona officinalis* L.), einem in Peru heimischen, längs der ganzen Andeskette vorkommenden Baume abstammend; in von beiden Seiten zusammengerollten, gänsekiel- bis fingerdicken, 3-5 Zoll langen, querrissigen, bräunlich-grauen, mit weißer staub- oder kleienartiger Oberhaut bekleideten Stücken, mit einer nach Innen rost- oder zimtfarbenen Schichte, worunter (was nach Link ein diagnostisches Kennzeichen ihrer vorzüglichen Qualität ausmacht) ein schwärzlicher, etwas glänzender Ring, mit einem mittleren braunrothen und einem faserigen blassen Theile, von süßlichem Geruch, säuerlichem, zusammenziehendem, bitter-gewürzhaftem Geschmack; das Pulver gesättigt zimtbraun; das Infus. frigid. parat. von der Farbe des weißen Franzweins; das Dekokt braunroth. Die vorzüglichsten Sorten dieser China-Art sind: A. Die *China s. Quina de Loxa*, *Quina fina de Uritusinga* (Kronchina, weil die feinsten auserlesenen Röhren für die Krone Spaniens bestimmt waren); Hayne unterscheidet 2 Sorten Loxachina, nämlich: a) echte Loxarinde, von *Cinchona Condaminea* Humboldt, die bei weitem seltenere, nicht in den Handel kommende Sorte, und b) die Loxachina des Handels, nach Hayne, dem Gübel beipflichtet, von *C. scrobiculata* Hbldt. B. Die *China Guanuco* oder *Huanuco*, nach Hayne von *C. cordifolia* abstammend. C. *China*

Huamalies, deren Abstammung noch unbekannt ist. Nächst den genannten Rinden unterscheidet man noch im Handel (zur Klasse der braunen China-Arten gehörend): D. Die *China Jacn* (blasse Tenchina), nach van Bergen von *C. ovata* Ruiz et Pavon abstammend, und E. *Pseudo-Loxa* (dunkle Tenchina), nach van Bergen von *C. nitida* und *lancofolata* (*C. lancifolia* Mutis).

2) Königschina (*Cortex Chinae regius*), von *Cinchona angustifolia* Ruiz und *C. lancifolia* Mutis; kommt meist in nicht zusammengerollten, ziemlich flachen oder wenig gewölbten, 2-4 Linien dicken, von häufigen ringförmig herumlauenden Querrissen und Längenfurchen versehenen Stücken, mit mehrlartiger, milchweisser, noch häufiger bläulichgrauer, sich abtrennender Epidermis, einer ziemlich dicken, außerhalb braunen, innen rostfarbenen äußeren und einer dickeren, faserigen, rothgelblichen inneren Lage und einer gebrothen oder gesättigt zimtbraunen Unterfläche vor. Diese Rinde bricht von allen Chinarinden am leichtesten, besitzt einen stark (jedoch nicht unangenehm) bitteren und etwas adstringirenden Geschmack; das Pulver ist gesättigt zimtfarben; der Aufguss fast gelbbraun, wenig getrübt; der Absud rüthlichbraun. Die vorzüglichste Sorte davon ist die Kalisaya-China (*Quina de Calisaya*); ihr an Güte weit nachstehend sind die *China flava dura*, *Quina de Carthagenia dura* oder *Quina de Santa Fe*, von *C. cordifolia* Mutis, und die *China flava fibrosa*, deren Abstammung noch unbekannt ist und die meist nur schwach entwickelte oder gänzlich mangelnde Querrisse, eine dünne, oftmals ganz fehlende äußere und eine nicht ganz, sondern nur an dem innersten Theile in's Gelbe übergehende innere Lage haben.

3) Rothe Chinarinde (*Cortex Chinae ruber*), von *Cinchona angustifolia* Ruiz, nur durch die rothe Färbung der inneren Rindenlage von der *China regia* sich unterscheidend; das Pulver matt braunroth; der Aufguss gelbroth; der Absud durchscheinend und roth. Nach van Bergen gehört auch eine neuere, von ihm als *China rubiginosa* bezeichnete, wenig Chinin, aber sehr viel Cinchonin (nach Leverkus gab H. j davon H. j) enthaltende Chinarinde, die Kusko-China (*China di Kusco*), zu den echten Chinarinden.

Geschichtliches: Die China ist nach der vorerwähnten Monographie von Bergens bereits seit 1632 in Europa bekannt. Was uns Condamine und Ruiz, welche (Ersterer im Jahre 1737, Letzterer im Jahre 1777) auf Kosten der Krone Spaniens eine Entdeckungstreise nach Peru unternahmen und sich um die botanischen Bestimmungen der China-Arten großes Verdienst erworben haben, über dieses erste Bekanntwerden der China in Europa berichtet, beiläufig auf Folgendes: Der Korregidor der Provinz Loxa, Canizares, welcher, wechselfieberkrank, auf den Rath eines Eingebornen die Chinarinde mit heilsamen Erfolge gebraucht, empfahl sie 1638 der an derselben Krankheit leidenden Gattin des Vicekönigs von Peru, Grafen von Chinchon, die bald darauf genau, wobei der Name *Cortex Cinchonae*, eine Korruption des Namens *Chinchonae* (sie hieß anfangs *Pulvis Comissae del Chinchon*, Pulver der Gräfin); mit der Rückkehr des Grafen von Chinchon nach Spanien wurde die China als fiebervertreibendes Mittel hier zuerst bekannt. Am meisten trugen jedoch zu ihrem Rufe in Europa die Jesuiten (1649) in Rom und namentlich der Kardinal Juan de Lugo bei, welche starke Quantitäten der Rinde aus Südamerika theils mitbrachten und theils von dort kommen ließen, so daß dieselbe lange Zeit hindurch Jesuiten- oder Kardinalspulver (*Pulvis jesuiticus*, *P. Patrum*, *P. Cardinalis*) hieß. Gegen Ende des 17ten Jahrhunderts (1679) kaufte Ludwig XIV. das als fiebervertreibendes Arkanum von Robert Talbor, einem Engländer, für einen enormen Preis verkaufte Pulver (1 Pfd. kostete 100 Louisd'or) für 2000 Louisd'or und eine Leibrente von 2000 Livres ab, nachdem Talbor damit die glänzendsten Kuren gemacht und sowohl die Heilung der Marschälle Colbert und Coude, nach Anderen selbst des Dauphins, bewirkt. Dadurch wurde es öffentlich bekannt und die China als sicheres Fieberfugum in Europa eingeführt. Nächst Condamine und Ruiz haben sich noch Pavon (welcher mit Letzterem die Reise unternahm), Mutis und in neuester Zeit Alex. v. Humboldt und Bonpland um die Bestimmungen und bessere Kenntniß der China ein großes Verdienst erworben.

1) Chinarinde
Pelletier und
Gübel

2) Cinchonin
Pelletier
vermuthet
stallirt in
ben
Nadeln, in
hinterher
schmelzba
tor sich z
muspapier
kaltem fas
kaltem wa
gen Oelen
hol viel l
dünnen S
als kohl
schmeckt
des Cinch
Th., 78,67
ren Analy
aus C., 1
mit den S
1 At. Sü
krystallis
kende S
essigsaur
Das Cin
Verhältnis
scus) vor

3) Chinarinde
bereits v
Kalk und
Blüthe
artige Fl
jedoch n
löslich d
wobei b
den Bas
nicht lö
Liebig
33,109 K
krystallis
sten Anz
1838, Ju

4) Chinarinde
gelbe M
rem Ges
beim Au
(China
Eiweiße
die Eis
bald zer
theile d
allen Ch
daraus b

5) Chinarinde
der den
sorption
(woher
schwer
Natur e
Alkaloid
und P
die Eis
und füll

China.

Bestandtheile.

Nach Pelletier und Caventou:

1) Chinin, Kinin (*Chininum*, *Quinum*), Alkaloid, von Pelletier und Caventou 1820 entdeckt (das Nähere darüber im Artikel *Chininum*).

2) Cinchonin (*Cinchonium*), Alkaloid, rein dargestellt von Pelletier und Caventou, allein schon von Duncan d. J. 1803 vermuthet und 1810 von dem Portugiesen Gomez bestätigt; krystallisirt in kleinen, weissen, glänzenden, durchsichtigen, geschobenen Aseitigen Prismen mit 2flächiger Zuspitzung, oder in feinen Nadeln, ist luftbeständig, ohne Geruch, von anfangs schwachem, hinterher stark und anhaltend bitterem Geschmack, in der Hitze schmelzbar (nach Duflos bei $+165^{\circ}$ C.; bei höherer Temperatur sich zersetzend), von alkalischer Reaktion (das geröthete Lackmuspapier wieder bläueud), in Wasser äusserst schwer löslich (in kaltem fast gar nicht; 1 Th. in 2500 Th. kochenden Wassers), in kaltem wasserhaltigen Alkohol, wie in Aether, fetten und flüchtigen Oelen schwer, in heissem und auch wohl in absolutem Alkohol viel leichter löslich, verhältnissmässig am leichtesten in verdünnten Säuren (nach Duflos ist das Cinchonin sowohl in reinem als kohlen-sauren — Bikarbonat — Alkalien löslich), die Lösung schmeckt bitter und reagirt alkalisch; die Elementarbestandtheile des Cinchonins sind nach Liebig: $C_{20}H_{22}N_2O$ oder, in 100 Th., 78,67 K., 7,06 W., 9,11 St. und 5,16 Sauerstoff (nach der neueren Analyse von Regnault ist jedoch das wasserfreie Cinchonin aus $C_{40}H_{44}N_4$ zusammengesetzt; *Comptes rendus*, 1838, No. 8.); mit den Säuren bildet das Cinchonin neutrale (1 At. Chinin und 1 At. Säure) oder saure (1 At. Chinin und 2 At. Säure), meist krystallisirbare, in Wasser und Alkohol lösliche, sehr bitter schmeckende Salze, von denen das schwefelsaure (officinelle), das salz- und essigsäure Cinchonin am leichtesten darstellbar sind (s. Präparate). Das Cinchonin kommt, wie bereits erwähnt, in überwiegendem Verhältnisse in der braunen Chinarrinde (*Cortex Chinae fusca*) vor.

3) Chinasäure (*Acidum chinicum*), von Vanquelin (jedoch bereits vor ihm von Hoffmann) entdeckt, ist in der China mit Kalk und den beiden Alkaloiden verbunden, schwer (und zwar in Blättchen oder Würzchen) krystallisirbar, im Handel als syrupartige Flüssigkeit vorkommend, ohne Geruch, von stark saurem, jedoch nicht bitterem Geschmack, in Wasser und Alkohol leicht löslich (die Lösung von Syrupkonsistenz), erhitzt zersetzt sie sich, wobei brenzliche Chinasäure (Pyrochinasäure) gebildet wird; mit den Basen bildet sie die in Wasser leicht, in Weingeist jedoch nicht löslichen krystallisirbaren chinasauern Salze; sie ist nach Liebig im wasserfreien Zustande aus $C_{12}H_{14}O_4$ oder aus 53,109 K., 5,203 W. und 41,688 Sauerstoff zusammengesetzt (im krystallisirten Zustande enthält sie 2 At. Wasser); nach der neuesten Analyse von Woskresenski (*Journ. de Pharm. du Midi*, 1838, Juli) besteht die Chinasäure aus $C_{14}H_{24}O_{12}$.

4) Chinagerbsäure (*Acidum cincholanicum*); eine hellgelbe Masse, von zusammenziehendem, jedoch durchaus nicht bitterem Geschmack; ist in Wasser, Alkohol und Aether leicht löslich; beim Aussetzen an die Luft durch Oxydation in eine andere Säure (Chinaroth; s. unten) umgewandelt; fällt die Leimlösung, das Eisweiss und das weinsaure Antimonoxydalkali (Brechweinstein), färbt die Eisenoxydsalze grün, bildet mit den Basen die an der Luft sehr bald zerfallenden chinagerbsauern Salze; die Elementarbestandtheile der Chinagerbsäure sind noch nicht ermittelt; sie kommt in allen Chinapräparaten vor, welche mittelst Wasser und Alkohol daraus bereitet werden.

5) Chinaroth, von Pelletier und Caventou entdeckt, aus der dem Luftinflusse ausgesetzten Chinagerbsäure (mittelst Absorption von Luftsaurestoff) gebildet; eine dunkelrothe Substanz (woher die rüthliche Farbe der Chinarrinde), in Wasser und Aether schwer, in Alkohol und concentrirter Essigsäure leicht löslich, die Natur einer Säure offenbarend, mit Basen sich verbindend, mit den Alkaloiden eine unlösliche Verbindung eingehend (nach Henry und Plisson); die heisse wässrige Lösung des Chinaroths färbt die Eisenoxydsalze grün (was einen Gerbsäuregehalt bekundet) und fällt schwach die Leimlösung und den Brechweinstein.

6) Gelbfärbende Materie (von Buchholz d. J. nicht gefunden), in Wasser, Alkohol und Aether löslich, weder Brechweinstein, noch die Leimlösung, noch den Galläpfelaufguss fälegend.

7) Fette grüne Materie (welche Färbung nach Buchholz von dem noch anhängenden Chlorophyl herrührt), vom Chinageruch, geschmacklos, in heissem Alkohol und kaltem Aether leicht löslich, mit Aetzkali und Aetzammoniak seifenartig sich verbindend.

8) Hartharz, eine dunkelbraune, bittere, in Alkohol lösliche Masse.

9) Stärkemehl, Gummi, chinasaurer Kalk und Holz-faser.

Sertürner gelang es, aus dem harzigen Rückstande, woraus das Chinin und Cinchonin gewonnen werden, noch ein drittes, von ihm als Chinoidin bezeichnetes Alkaloid (dessen Existenz jedoch von Lavallant, Henry d. J. und Delondre bestritten und das vielmehr als eine eigene Verbindung zwischen Chinin, Cinchonin und einer gelbfärbenden, schwer trennbaren, harzigen Materie angesehen wird) darzustellen. Nach den neuesten Untersuchungen der genannten französischen Chemiker ist das Chinoidin nichts anderes als Chininhydrat; es bildet sehr schöne strahlige Krystalle, bestehend aus 6seitigen länglichen Prismen; was noch mehr auf diese chemische Uebereinstimmung dieses Stoffes mit dem Chinin hinweist, ist, dass die Zusammensetzung der verschiedensten Salzverbindungen des Chinoidins mit den entsprechenden Chininsalzen die grösste Aehnlichkeit zeigte, so wie die Analyse des Chinoidins selbst, indem dasselbe aus 74,44 K., 7,1 W., 8,68 St. und 9,82 Sauerstoff zusammengesetzt ist, was mit der Analyse des Chinins (s. *Chininum*) sehr harmonirt (*Journ. de Pharm.*, 1834, März). Ueber die arzneiliche Anwendung des Chinoidins s. Präparate.

Außer den genannten Stoffen wurden noch neuerdings folgende Bestandtheile in verschiedenen Chinarrinden entdeckt, nämlich:

1) Arielin oder Kuskonin, drittes China-Alkaloid, von Pelletier und Corriol in der sogenannten Arika (indem sie aus dem peruanischen Hafen Arika verschifft wird) oder Kuskochina gefunden, die nach Buchner und van Bergen von einer leichten Cinchona abstammt und die grösste Aehnlichkeit mit der *China flava fibrosa* darbietet; krystallisirt in feinen, matt seiden-glänzenden, federbuschartig gruppirten, kleinen Säulen, schmilzt, ohne dabei zu sublimiren, schmeckt sehr bitter, ist in Wasser wenig, in Aether mehr, in Weingeist sehr leicht löslich, wird von concentrirter Salpeter- und Schwefelsäure sogleich intensiv grün gefärbt, bildet mit Säuren die sehr bitteren, in Alkohol und Wasser löslichen, durch alle stärkeren Alkalien leicht zersetzbaren Arielin-salze und ist nach Pelletier aus $C_{20}H_{24}N_2O_2$ zusammengesetzt.

2) Pitayn, viertes China-Alkaloid, von Peretti in der *China Pitaya* (*China bicolor*) entdeckt und schon früher von Pelletier, Petroz, Brera, Santen und Pfaff wahrgenommen. Es bildet mit Schwefelsäure ein weisses, in fächerförmig gruppirten Prismen krystallisirendes Salz, ist in Wasser wenig, in Weingeist leicht löslich; seine Salze sind leicht löslich. Nach den Versuchen des Prof. Matthäi besitzt das Pitayn eine bedeutende fieberwidrige Kraft (*Journ. de Pharm.*, 1833, Okt.).

3) Chinovasäure (*Acidum chinovicum*), von Pelletier und Caventou in der *China nova* entdeckt, erscheint in weissglänzenden Flocken, ist in Wasser sehr wenig, leicht in Alkohol und Aether löslich und soll den Fettsäuren (namentlich der Stearinsäure) analog sein.

4) Chinovabitter, eigenthümlicher Bitterstoff, von Winckler in der *China nova* entdeckt; eine lockere, pulverige, milchweisse Masse, von eigenthümlichem Geruch, bitterem Geschmack, in Wasser sehr schwer, leichter in Alkohol löslich; die Lösungen schmecken sehr bitter; nach der neuesten, von Liebig verbürgten Analyse Petersen's (*Annal. d. Pharm.*, 1836, Bd. 17.) aus $C_{12}H_{22}O_4$ zusammengesetzt, wodurch die von Buchner d. J. aufgestellte Isomerie desselben mit dem von Thubaut in der Sarsaparille entdeckten Salsaparin (wirksames Princip der Sarsaparille; s. d. Artikel) widerlegt wird.

Cortex Chinae.

Wirkungsweise.

In der China treten zwei wesentlich verschiedene Richtungen ihrer mit Recht so gepriesenen Gesamtwirkung ganz deutlich hervor. Die eine wird durch die Chinagerbsäure, die andere lediglich durch die alkaloidischen Bestandtheile bedingt. Vermöge der ersteren nimmt die China als *Tonico-roborans* die erste Stelle unter allen dieselbe tonisirende Wirkung entfaltenden Arzneisubstanzen ein; vermöge der letzteren gestaltet sie sich zu einem mit spezifischer Beziehung auf das plastische Nervensystem einwirkenden Nervinum, indem sie — diese Art der Nervenwirkung näher und bestimmter bezeichnend — die der Art nach veränderte Thätigkeit, oder die als Verstimmung sich charakterisirende Abnormität dieses weitverzweigten und die wichtigsten organischen Funktionen leitenden und regelnden Systems wieder zur Norm zurückführt. Solcher Art entspricht dieses treffliche Mittel beiden Kausalitäten des erkrankten, sei es nun dem Grade (in funktioneller Beziehung) oder der Art nach (im Modus der Thätigkeit) von der Norm abfallenden Lebensprocesses, indem es in ersterer Hinsicht die zum Grunde liegende Schwäche (die quantitative Abnormität) mit allen daran sich knüpfenden und dadurch bedingt werdenden Sekundärwirkungen hebt, während es in letzterer Hinsicht die den Neurosen als nächstes ursächliche Moment zum Grunde liegende perverse Wirkungsweise des Nervenlebens (die qualitative Abnormität) wieder regelt. Und diese zwiefache so divergirende Art der Chinawirkung ist der Grund, weshalb kein einziges von allen ihr gleichgesetzten, ephemere auf- und wieder niedertauchenden, anfangs ungenügend gepriesenen und am Ende ungebührlich vernachlässigten Mitteln oder Surrogaten dieselbe zu erreichen, geschweige zu ersetzen vermag, indem ihnen sämmtlich diese zweite Richtung der Wirkungsweise auf das verstimmte Nervenleben und ganz speciell auf die verstimmten Ganglienplexen (und das der Wechselstieberkrankheit eine solche Abnormität des Unterleibsnervensystems zum Grunde liegt, ist eine dermalen wohl allgemein adoptirte Ansicht) gänzlich abgeht, welchen Krankheitsprocess die China wiederam einzig und allein vermöge ihrer Salzbasen (denen die tonisch-roborende Wirkung fehlt) durch alleinigen unmittelbaren Kontakt derselben mit den abdominalen Nervenaustritten und deshalb in so rascher Zeitfolge aufhebt; während die von der Chinagerbsäure abhängende roborende Wirkung zu ihrer gänzlichen Entfaltung die Aufnahme des Mittels in die Assimilations- und Circulationsorgane nothwendig macht, daher auch in weit langsamerem Zeitverhältnisse hervortreten kann. — In dem hier Erörterten liegen die Andeutungen zu naturgemäßen Einsicht in die wunderbare („*remedium divinum*“) Wirkungsweise der China. Als *summum tonico-roborans* erstreckt sie diese Eigenschaften über alle Sphären des organischen und animalischen Lebens, auf das reproduktive, irritable und sensible System, indem sie die erschlaffte, in ihrer Energie gesunkene Muskel-, Gefäß- und Nervenfasern nach Innen zu kräftigt, den Ton steigert, die organische Spannkraft und Kohäsion fördert, die zur Auflösung geneigte, gelockerte organische Metamorphose in allen 3 konstituierenden Systemen zusammenhält, die auf torpider Schwäche der Festgebilde beruhenden anomalen Ab- und Aussonderungen beschränkt. Auch ihre mit Recht so gerühmte antiseptische Kraft ist nur das Produkt dieser tonisch-adstringirenden Wirkung auf die tief gesunkenen irriblen Funktionen, wodurch auch die Bedingungen der Sepsis (wenn diese zunächst von den festen Theilen ausgeht) aufgehoben werden. Wie mächtig überhaupt die China auf das irritable Leben einwirkt, ergibt sich aus den bei einigermaßen zu stark gegriffener Gabe sich manifestirenden und durchweg auf innere Steigerung des Blutgefäßsystems hindeutenden Erscheinungen, namentlich aus dem härtlichen, gespannten, fieberhaft beschleunigten Aderschlag, den Kongestionen nach Brust und Kopf und den dadurch bedingten Gefühlen von innerer Angst, Beklemmung, Urothe, Eingenommenheit des Hauptes, Schwindel, von Wallung und Hitze, aus dem gerötheten Harnexkret und anderen minder in die Augen fallenden Symptomen. Allein wiederam ganz verschieden ist diese Wirkung auf die gesunkene Irritabilität im Vergleich zu den, dieselbe Eigenschaft entfaltenden ätherisch-öligen, kampherartigen Mitteln, welche die gesunkenen vitalen Kräfte dieses Systems von der ihm zugewandten

Sphäre des Nervenlebens aus steigern, während China durch stufenweise, mit dem Digestionsgeschäfte beginnende und von hier auf die gesammte thierische Metamorphose sich fortpflanzende, gewissermaßen materielle Kräftigung das erkrankte irritable Leben weniger emporrichtet als vielmehr im wahren Sinne demselben Ton und innere Kraft verleiht; weshalb auch da, wo es um eine solche rasche Erhebung der mehr vom Krankheitsreiz bedrückten als wirklich entkräfteten irriblen Thätigkeiten zu thun ist, wie im typhösen Fieber, in der *Nervosa stupida*, die weit langsamer wirkende und einem ganz anderen Schwächeverhältnisse zugewandte China weniger zu leisten vermag, während die obengenannten ätherisch-öligen Substanzen durch unmittelbare Berührung mit den peripherischen Nervenaustritten jenem urgirenden Bedürfnisse rasch abhelfen.

Versuche an Thieren mit der Chinarinde haben Crawford, Freund und Rauschenbach, an sich selbst Hahnemann, mit dem Chinaalkaloid an Thieren Magendie, Härtel, und an sich selbst Duval und Beraudi angestellt. Crawford fand darin die Bestätigung, daß die roborende Eigenschaft der Chinarinde lediglich ihrem chemischen Einflusse auf den Ton der Faser zuzuschreiben sei, und Rauschenbach sah bei Thieren, denen ein Chinaabsud mehrere Tage gegeben worden, Magen und Darmkanal im kontrahirten Zustande mit verdickten Häuten, jedoch ohne Zeichen entzündlicher Affektion; die irriblen Funktionen wurden durchgehends bedeutend gesteigert; der Puls schlug stärker, die Temperatur war erhöht, das aus der Ader gelassene und an die Luft gestellte Blut behielt ziemlich lange eine dunkle Färbung, gerann nur langsam, schien demnach dem bei entzündlichen Zuständen angetroffenen Blute analog zu sein. Spritzte Freund einen aus $\frac{1}{2}$ bereiteten concentrirten Chinaabsud in die Drosselader eines Hundes, so beobachtete er schon nach 15 Minuten heftige Herzpalpitationen; wurde noch $\frac{1}{2}$ diesem Absude zugefügt und auf demselben Einverleibungswege in unmittelbare Berührung mit dem Blutstrom gebracht, so entstanden tetanische Zufälle, auf welche der Tod folgte. Dahingegen injicirte Magendie $\frac{1}{2}$ der mit Schwefel- oder Essigsäure bereiteten Chinaalkaloidsalze ohne allen Nachtheil in die Venen eines Hundes, und Härtel beobachtete von gr. 3 Chinin, welches in die Wunde eines Kaninchens gebracht worden, auch nicht die geringste schädliche Wirkung. Aus den Selbstversuchen von Duval und Beraudi ergibt sich als Endresultat, daß schwefelsaures Chinin in großen Gaben (zu $\frac{1}{2}$ - $\frac{1}{3}$) innerlich einverleibt, stark reizend, ja entzündlich afficirend auf die gastrischen Organe einwirkt, schmerzhaft empfindungen und vermehrte Wärme, Druck und Spannung in der Magenregion, häufiges Aufstoßen, Uebelkeit, kolikartige Beschwerden und Durchfall, bisweilen mit nachfolgender Verstopfung hervorbringt; daß es ferner auf das Blut- und Gefäßsystem eine excitirende Wirkung ausübt, die sich in der Erscheinung durch vermehrte Frequenz und Fülle des Aderschlags, erhöhte Temperatur und häufigere Respiration ausspricht, und daß es in solchen Gaben auch das Cerebralsystem afficirt, indem es Kopfweh, Schwindel, Schläfrigkeit und große Abspannung der Geistesthätigkeiten verursacht (das Nähere über die Wirkung des Chinins und schwefelsauren Chininsalzes s. im Artikel *Chininum*, Wirkungsweise).

In stärkeren Gaben, und namentlich bei geschwächtem Zustande der Verdauungswerkzeuge, erregt die China leicht mannigfache Störungen im Nahrungskanale, namentlich Magendruck, Uebelkeit, Erbrechen, Diarrhöe, Kolik; nächst diesem ist ihre stopfende und, bei stärker administrirten Gaben, Kongestion und fieberhafte Aufregung (s. oben) bewirkende Eigenschaft vorzüglich zu berücksichtigen. Sie wird demnach durch alle auf Steigerung des Gefäß- und Blutlebens beruhende Krankheitszustände (Entzündung, Fieber, wahre Plethora, aktive Kongestionen und Blutungen, Gefäßereismen, irritable Vereiterungen), vorherrschende Reizbarkeit in der Nervensphäre (Nervenerethism), ferner durch den *status gastricus*, *biliosus*, durch krankhafte Verhaltungen und Stasen in den drüsigen Unterleibsorganen, im Pfortadersysteme, durch sogenannte *vitia organica* dieser Gebilde, so wie durch Neigung zur habituellen Obstruktion untersagt.

1) We
Ruf, so v
und wie v
statt ihrer
holz, der
zum Spinn
zuges hat
krankheit
heile, ist
dann auch
mal dem
Zugefügt
Conamen
betrachtet
liegt, was
schen Res
tens quot
den, wäh
Umstände
falten kö
Nervenl
böartigen
porösen,
weitigen
Wechseln
Endlich i
noch zu l
dem infl
vollsafti
eben ang
dieser V
tungen, S
ven Unte
endlich d
Wegen,
schen, li
diciren,
ligna s.
thuen. V
tung von
Zeit fort
der Inter
häufig r
sieh gau
mit der
Wentz
strischen
des Gas
keit im
der Ch
gegen e
Wechsel
und das
alkaloid
(wo nar
haltende
gemein
Chinarin
Fibrifug
wiegend
gleichm
2) T
Sepsis i
lösung
dann au
China r
rasche h
tät hand
den Pla
hier vor
seits di

China.

K r a n k h e i t s f o r m e n .

1) Wechselfieber. Hier hat sich die China einen bleibenden Ruf, so wie den Namen eines spezifischen Heilmittels erworben, und wie viel Surrogate auch, meist des theueren Preises wegen, statt ihrer empfohlen worden, von der Alkornoko, dem Mahagoniholz, der Wandflechte, der Kastanien- und Weidenrinde, bis herab zum Spinnewebe und den Süßespähnen Autenrieth's: kein einziges hat sie ersetzen können. Dafs die China die Wechselfieberkrankheit vorzugsweise vermöge ihrer alkaloidischen Bestandtheile heile, ist bereits (s. Wirkungsweise) erinnert worden, weshalb denn auch jetzt wohl ziemlich allgemein den Chinasalzen (zumal dem officinellen Chininsulphat) der Vorzug eingeräumt wird. Zugeliefert kann hier noch werden, dafs das Fieber selbst, als ein *Conamen naturae medicatrix* auf die nervöse Abnormität betrachtet, gänzlich außerhalb der Sphäre dieser heilenden Wirkung liegt, was daraus zur Genüge erhellt, dafs einerseits diese febrilischen Reaktionen in der zum Entzündlichen hinneigenden *Intermittens quotidiana* durch die China nur noch intensiver gesteigert werden, während andererseits in den Fällen, wo durch irgend welche Umstände diese heilsamen Naturstrebungen sich nicht gehörig entfalten können, oder auch ganz gehemmt werden, und daher das Nervenleiden allein die Scene behauptet, wie in den sogenannten bösartigen oder perniciosösen (amaurotischen, apoplektischen, soporösen, lethargischen, kardialgischen, mit Brechdurchfall und anderweitigen gefährlichen Symptomen auftretenden) und larvirten Wechselfiebern, die Heilung um so sicherer und rascher erzielt wird. Endlich ist hinsichtlich der einzelnen Spielarten des Wechselfiebers noch zu bemerken, dafs, wie erwähnt, die *Quotidiana* und die mit dem inflammatorischen Charakter, zumal bei jugendlichen, robusten, vollsaftigen Individualitäten auftretende *Tertiana* — aus dem so eben angegebenen Umstände — und die *Quartana* — wegen der dieser Varietät meist zum Grunde liegenden krankhaften Veränderungen, Stockungen und Anschwellungen in den grossen assimilativen Unterleibsorganen und namentlich in der Leber und Milz —, endlich die gastrische Form, mit Unreinigkeiten in den ersten Wegen, erst nach vorhergegangener Anwendung der antiphlogistischen, lösenden und gelind ausleerenden Methode die China indiciren, während die reine *Tertiana* und die *Intermittens maligna s. perniciosa*, so wie die *larvata*, ohne Weiteres dieses Uebels ist es endlich, in der Rekonvaleszenz, zur Verhütung von Rückfällen, das Mittel (zumal die Rinde) noch einige Zeit fortzubrauchen zu lassen. Hinsichts der einzelnen Spielarten der Intermittens ist hier noch zu bemerken, dafs in hartnäckigen, häufig recidivirenden Herbstwechselfiebern mit dem Quartantypus sich ganz besonders die Verbindung der China und ihrer Alkaloide mit der Belladonna hilfreich erwiesen (Oslander, Hufeland, Wentzke, Franke, Romberg, Stosch); dafs bei dem mit gastrischem Charakter auftretenden Wechselfieber oftmals die Zeichen des Gastricism lediglich das Produkt der alienirten Nervenenthätigkeit im Bereiche des Gangliensystems sind und mit der Anwendung der China auch schwinden; dafs bei vorhandener Idiosynkrasie gegen eins der Chinapreparate oder Unwirksamkeit desselben ein Wechsel mit anderen Statt finden müsse, bevor das Fieber weicht, und dafs in solchen hartnäckigen Fällen nicht selten den Chinaalkaloiden die Chinarinde mit dem besten Erfolge nachgeschickt wird (wo namentlich die, beide Alkaloide in gleichem Verhältnisse enthaltende, rothe Chinarinde in einem weinigen Aufgusse öfter ungewein rasche und radikale Dienste leistet); dafs die braune Chinarinde wegen des nur sehr geringen Gehaltes an Chinin als Febrifugum weit weniger sich eignet, als die Königsrinde (mit überwiegender Gehalte an Chinin) und die rothe Chinarinde (mit gleichmäfsiger Ausbildung beider Salzbasen).

2) Typhös-septische Fieber, wenn die Bedingungen der Sepsis mehr in der Atonie der irritablen Faser als in der zur Auflösung und Zersetzung hinstrebenden Blutmasse liegen, weshalb denn auch, um beiden Indikationen zu genügen, die Verbindung der China mit Mineralsäuren hier üblich ist. Wo es sich jedoch um rasche Belebung und Erhebung der gleichsam erlöschenden Irritabilität handelt, da wird die China jedenfalls dem hier geflügelten Kampher den Platz einräumen müssen, ganz abgesehen davon, dafs der meist hier vorhandene schlechte Zustand der Verdauungsorgane, andererseits die stopfende Eigenschaft des Mittels — während die gelinde

Ausscheidung der schadhafte, putrescirten Stoffe doch gerade in vielen Fällen dringend angezeigt ist — ihren Gebrauch sehr einschränken; unter gleichen Verhältnissen pafst sie bei den mit dem typhös-septischen Charakter auftretenden akuten Hautausschlägen, zumal bei den bösartigen Pocken (Morton), Scharlach, Masern, Friesel und vornehmlich bei den Petechien.

3) Konsumtions- und Destruktionskrankheiten (*morbi tabifici*); am wirksamsten erweist sich die China hier, wenn das Uebel durch äufsere Vereiterungen bedingt und unterhalten wird, namentlich in den Vereiterung der Unterleibs-, Harn- und Geschlechtsorgane; ganz besonders auch in den durch übermäfsigen Säfteverlust, Samenvergeudung, tief eingreifende langwierige Leiden herbeigeführten Zehrkrankheiten, in der dadurch bedingten Nervenschwindsucht; dahingegen verlangt sie bei den Lungenphthisen die grösste Vorsicht, pafst bei der tuberkulösen, so wie bei der mit deutlicher entzündlichen Affektion im Lungengewebe gepaarten floriden, endlich bei der ächt suppurativen durchaus nicht, und kann nur benutzt werden in der purulenten — wo Kretschmar und G. A. Richter einen Chinaabsud ($\frac{5}{3}$ Cort. Chin. reg.) in schwefelsaurem Wasser ($\frac{5}{3}$ Schwefelsäure auf $\frac{5}{3}$ Wasser zur Kolatur von $\frac{5}{3}$ abgekocht) noch bei den ausgebildeten, mit Zehrfieber und grosser Abmagerung verbundenen Formen von purulenter Lungenschwindsucht mit radikaler Hilfe anwandten — und blennorrhöischen Form (Schleimschwindsucht, wo Tourtual von der Verbindung der Rinde mit Isländischem Moos und anisbaltiger Ammoniakflüssigkeit oftmals einen unerwartet günstigen Erfolg sah), wo sie allerdings zur Aufrechterhaltung der erschöpften Kräfte viel beiträgt.

4) Krankhafte Ausflüsse, passive, profuse, auf torpider Atonie der Gefäfse und absondernden Häute so wie auf einer septischen Auflösung und Schmelzung des Organgewebes in dem betreffenden Gebilde beruhend, namentlich in dergleichen atonischen Hämorrhagien (zumal aus den Harn- und Geschlechtsorganen, mit grosser Vorsicht bei Lungenblutungen, denen meist kongestive, entzündliche oder erethische Ursachen und organische Uebel zum Grunde liegen, welche insgesamt die China verbieten); ganz besonders bei skorbutischen (Lind), septischen und den periodisch eintretenden Blutungen, bei Blennorrhagien, bei kolliquativen Schweifsen, profusen Samenflüssen, Ptyalismen, atonischen Diarrhöen (mit Arnikawurzel), Lienterien, Galaktirrhöen, im Diabetes.

5) Brand — pafst jedoch durchaus nicht bei der *Gangraena sicca*, wohl aber im *Sphacelus*, bei fauliger Kontamination der Säfte, innerlich und äufserlich (zumal mit Kampher, China, Myrrhe, Holzkohle, Kamillenblumen); unter gleichen Umständen eignet sie sich zum äufseren Gebrauch bei der *Angina maligna s. gangraenosa, putrida* im Scharlach (zu Einspritzungen und Gurgelwassern).

6) Neurosen, als Algien und Spasmen sich darbietend; gewöhnlich knüpft man hier den Gebrauch der China an die bestimmte Periodicität dieser Uebel (namentlich im intermittirenden Tetanus, wo Chinin sich sehr wirksam erwies; in der Epilepsie, in der Chorea, Katalapsie, Kardialgie, Prosopalgie, periodischen Cephalalgie); aber auch in der reinen Nervenschwäche in Folge starken Säfteverlustes, schlechter Ernährung (auch im Keichhusten, wenn grosse Schwäche sich damit verbindet, das Kind sehr heruntergekommen, schlecht genährt ist, leistet ein Chinaabsud in Verbindung mit Belladonna die trefflichsten Dienste).

7) Kachexien, und unter diesen vorzüglich in der atonischen Skrophulosis, Rhachitis, Atrophie, in der hydropischen Kachexie (zumal in Folge übermäfsiger Säfteentleerungen oder langwieriger, angreifender Krankheiten, besonders nach der Intermittens; P. Frank), im Skorbut, in der chlorotischen, ikterischen, gichtischen, syphilitischen Kachexie.

8) Endlich benutzt man die China sowohl bei irritablen (Muskular- und Gefäfstatonie) als nervösen Asthenien, so wie bei Schwäche der reproduktiven Organe, namentlich bei Atonie des Magens und Darmkanals und den dadurch bedingten Störungen und Anomalien im Digestionsgeschäfte, in der Wiedergenesungsperiode von schweren, langanhaltenden Krankheiten u. s. w.

9) Ueber die äufsere Anwendung der China s. Form.

Cortex Chinae.

P r ä p a r a t e u n d G a b e .

1) *Chininum sulphuricum s. Sulphas chininicus* (s. d. Artikel *Chininum*).

2) *Cinchonium sulphuricum. Sulphas cinchonicus*. Schwefelsaures Cinchonin: Wird auf dieselbe Weise wie das schwefelsaure Chinin, aus der braunen und Königs-Chinarinde, bereitet, mit der Differenz, daß man die bei der Destillation der geistigen Flüssigkeit gewonnenen Krystalle mit verdünnter Schwefelsäure neutralisirt, die Lösung durch Verdampfen und gestörte Krystallisation in ein weißes Pulver bringt, woraus bei wiederholter Krystallisation ein reines Salz entsteht. — Das schwefelsaure Cinchonin bildet größere (prismatische) Krystalle als das gleichnamige Chinin, schmeckt nicht so intensiv bitter, ist in Wasser mehr (bedarf jedoch bei gewöhnlicher Temperatur davon 54 Theile), in Alkohol weniger als dieses löslich, in Aether unlöslich, schmilzt bei einer Temperatur über + 80° R. wachsartig, leuchtet gleich dem schwefelsauren Chinin bei + 80° R. phosphorartig und besteht nach Baup aus 84,32 Cinchonin, 10,81 Schwefelsäure und 4,87 Wasser. — Dieses Salz wird in ähnlichen Fällen, wie das schwefelsaure Chinin, jedoch weit minder häufig, benutzt.

3) *Chinoïdinum* (nach Buchner *Chininum resinoso-sulphuricum*), von dessen physikalisch-chemischen Eigenschaften bereits die Rede war (s. Bestandtheile), wurde neuerdings von Sertürner, Pietsch, Flume (*De Chinoïdino*, Berl., 1832, stellte von 70 Wechselfieberkranken 30 damit her), Elwert, A. L. Richter, Natorp, Franke als ausgezeichnet wirksam gegen Wechselfieber empfohlen. Richter (Vereinszeitung, 1836, No. 42.) heilte damit unter 18 Fällen 14. Als Resultat seiner Beobachtungen ergab sich: 1) das Chinoïdin steht an Wirksamkeit auf Unterdrückung des Fiebers bei gleicher Gabe dem Chinin nicht nach; 2) es verdient, da es wohlfeiler ist, in sofern es bei Bereitung des Chinins nebenbei gewonnen wird, in der Hospital- und Armenpraxis ausgedehnte Anwendung; 3) es wird, da es weniger tonische Bestandtheile als das Chinin hat, bei geschwächtem Magen und bei Fortdauer gastrischer Zeichen, die durch das Fieber unterhalten werden, besser ertragen, als dieses, das unter diesen Verhältnissen leicht Magendrücken u. s. w. hervorruft; 4) gr. 12 reichen in der Regel zur Beseitigung eines nicht eingewurzelt und complicirten Fiebers hin; 5) die Lösung von gr. 12 in 5j-5ij *Spiritus Vini rfts.*, zu gutt. 10-15, 2stündlich in der Apyrexie genommen, stellte ein durch die kleine Menge den Patienten besonders ansprechendes Mittel dar.

4) *Extractum Chinae (fuscae et regiae) aquosum* (Extraktkonsistenz): Das erstere braun, wässrige Lösung trüb und bräunlichweiß; letzteres rothbraun, wässrige Lösung wie bei dem Braunchina-Extrakt; wirkt wegen Verlustes der balsamischen, flüchtigen Bestandtheile weniger wirksam als das die balsamische wie die bitter-adstringirende Wirkung der China in sich vereinigende kalte Chinaextrakt, wird jedoch von den Digestionsorganen gut ertragen. — Sehr beherzigenswerth ist der Vorschlag Hermbstaedt's, das Ausziehen der Chinarinde mit einem kleinen Zusatz von *Acetum concentratum* zu bewirken (s. Formul.).

5) *Extractum Chinae spirituosum* (Extraktkonsistenz): China (H. j) mit *Spiritus Vini rfts.* (H. v) digerirt; dunkel braunroth, den Geruch und Geschmack der China in sich concentrirend; Lösung trüb; es ist von vorzüglicher Wirksamkeit.

6) *Extractum Chinae (fuscae et regiae) frigide paratum* (Mellagokonsistenz): Gröblich pulverisirte Chinarinde (H. j) mit hinlänglicher Menge destillirten Wassers, so daß dieses zollhoch über dem Pulver steht, übergossen, 2 Tage unter öfterem Umrühren bei Seite gesetzt, hierauf die Flüssigkeit ausgepresst, nach 2-3maliger Wiederholung dieser Operation die ausgepressten und durchgeseihten Flüssigkeiten im Wasserbade zur Konsistenz eines Honigdicksaftes abgedampft, die erkaltete Masse mit destillirtem Wasser vermischt, worauf nach dem Filtriren dieselbe Operation so lange wiederholt wird, bis das Extrakt eine klare Lösung gibt; braun; wässrige Lösung klar, rothbraun, bei längerer Ruhe Krystalle (chinasauern Kalk) absetzend, von säuerlich-bitterem, schwach-adstringirendem Geschmack. Dieses Extrakt verhält sich zu dem

wässrigen, wie der kalte Chinaaufguss zum Chinaabsud; es enthält nur wenig von den alkaloidischen Bestandtheilen, eignet sich deshalb mehr für die tonisch-roborende Wirkung, wird von den Verdauungswerkzeugen sehr gut aufgenommen und ist daher bei schwächlichem Zustande derselben unbedingt der China in Substanz vorzuziehen; am besten bekommt es den kindlichen Digestionsorganen.

7) *Tinctura Chinae simplex*: Braune Chinarinde (5v) mit Spirit (H. ij) digerirt; rothbraun, von herbem und bitterem Geschmack; paßt nur bei Atonie der irritablen und sensiblen Functionen, so wie bei Schwäche der Digestionsorgane.

8) *Tinctura Chinae composita. Elixir roborans Roberti Whyllii*: Braune Chinarinde (5ij), Euzianwurzel, Orangenschalen (aa 5j), Spirit (5xvij), *Aq. Cinnamom. spl.* (5vj) digerirt und kolirt; ein ausgezeichnetes Stomachikum, welches sich vorzüglich bei großer Atonie der Digestionsorgane eignet, jedoch leicht in größeren Gaben und bei empfindlicheren Subjekten Erhitzung und Wallung verursacht.

9) *Tinctura Chinoïdini* (nicht officinel): Chinoïdin (1 Th.) auf Alkohol (8 Th.); nach A. L. Richter gr. 12 in 5ij Weingeist gelöst, davon zu 10-15 Tropfen mit 1 Eßlöffel Wasser, stündlich oder 2stündlich, in der fieberfreien Zeit genommen; nach Riedel in 5iv Weingeist gelöst und davon zu 1/2-1 Theelöffel (5v) mit Rothwein in der Apyrexie gereicht.

Zu diesen Chinapräparaten sind noch in neuester Zeit hinzugekommen: das gerbsaure Chinin (*Chininum tannicum*) und das Kusko-Chinin oder Aricin. Das gerbsaure Chinin wurde von Ronander (*Hecker's Annal.*, 1834, Dec.) als das wirksamste Chininsalz empfohlen, indem es selbst noch in solchen inverteirten und hartnäckigen Wechselfiebern seine Hilfe nicht versagte, wogegen Chinin und andere kräftige Mittel nichts mehr vermochten; auch bei allgemeiner Neigung zur Säureauflösung, wo das Chininsulphat die Rinde nicht ersetzen kann, leistete es (vermöge seines gerbsäurehaltigen Bestandtheils) herrliche Dienste (*Chinintannat*, Pfeffer und *Extr. Absinth.* aa 5ß, zu 30 Pillen, 3stündlich 3 Stück). Man bereitet dieses Salz auf die Weise, daß man zu einem mittelst Schwefelsäure präparirten gesättigten Chinaabsude so lange eine Lösung von kohlenauerm Kalk setzt, als etwas gefällt wird, den Bodensatz von der Flüssigkeit scheidet, mit ein wenig kaltem Wasser abwäscht und trocknet. Ueber das Kusko-Chinin s. Bestandtheile.

Gabe: Innerlich die China in Substanz zu ʒj-5ij (die kleineren Gaben in chronischen Uebeln, die größeren zu ʒj-5ij in der Intermittens; hier gibt man sie entweder in der fieberfreien Zeit, oder kurz vor dem Fieberanfall; die erstere Anwendungsart ist wohl die gebräuchlichste; in der Quotidiana und Tertiana gebe man etwa 1-2 3stündlich ʒj, so daß mindestens ʒj während der Apyrexie verbraucht wird, welche Gesamtgabe in der Quartana bis auf ʒij erhöht wird; bei perniciosen Wechselfiebern in großen steigenden Dosen einige Stunden vor dem zu erwartenden Paroxysmus, was gegenwärtig durch die Chinaalkaloïde rascher und sicherer geschieht, wie denn überhaupt die letzteren jetzt ziemlich allgemein als Quintessenz der fiebertügenden Kraft der China in allen Arten und Formen der Intermittens vorgezogen werden).

Das schwefelsaure Cinchonin zu gr. 3-6-10 (zumal in der bössartigen Intermittens, wo gegen ʒj-5ß tagüber nöthig sind), innerhalb 24 Stunden; bei gewöhnlichen Quotidian- und Tertianfiebern während der Apyrexie gr. 3-6 (letztere größere Gabe bei großer Hartnäckigkeit des Uebels).

Das Chinoïdin zu gr. 2-4.

Das *Extractum Chinae aquosum* zu ʒj-5ß, 3-4mal tagüber.

Das *Extractum Chinae spirituosum* zu gr. 5-10-ʒj.

Das *Extractum Chinae frigide paratum* zu ʒj-5j.

Die *Tinctura Chinae simplex* zu ʒij-ʒij.

Die *Tinctura Chinae composita* zu gutt. 30-60.

Die *Tinctura Chinoïdini* zu gutt. 10-15-20.

Form:
am schwe
nicht geeig
namom.
in der Ki
weinigen;
besonders
erhitzend;
wenn glei
und der D
Wasser l
nige Aufg
guten Rhe
werden, i
schlög, w
und Pelle
steins das
bildet wer
die tonise
nisse die
Digestions
heißem V
gleichzeit
der Absud
Herbst
die Basen
kochen un
die Chinat
und zu S
mächtigste
ter Form
wergen,
gen, Bäl
mit Bellad
nen darch
absode m
Das se
ved. cort.
zer Kaffee
säure in
mit ʒij S
enthält
wird die
enderma
Krankh
Die Ch
Mixture
pharico-
Mundwa
Die
Verb
flüchtigen
des Nabr
gastrische
der China
Kino, Ka
schen, mu
samen un
amara, I
Opium, A
Kampher,
Myrrhe,
Substanze
Man m
(erstere u
biat. —
Barytsalz
Alkalien,
den letzt
Stückeme
(s. Form)

China.

Form und Verbindung.

Formulare.

Form: Innerlich die Chinarinde in Pulver (zwar am wirksamsten, aber auch am schwersten assimilirbar, deshalb bei verletztem Zustande der Digestionswerkzeuge nicht geeignet, daher mit *Pulv. flaved. cort. Aurant., Pulv. Zingiber., Calami, Cinnamom., Pulv. aromat.*), Pillen, Bissen, Latwergen, Morsellen (vorzugsweise in der Kinderpraxis), im Aufguss (kalten wässrigen, warmen wässrigen und kalten weinigen; letzterer vorzüglich tonisch, dabei die Gefäß- und Nerventhätigkeit erhebend, besonders in der Rekonvalescenz nach schweren Krankheiten angezeigt, sonst leicht erhitzen; die kalte wässrige Infusion ist am leichtesten verdaulich, wirkt am mäßigsten, wenn gleich nicht anhaltend, und eignet sich bei gereizter Stimmung des Gefäßsystems und der Digestionsorgane: etwa $\frac{1}{2}$ der gepulverten Rinde mit der doppelten Quantität Wasser 12-24 Stunden macerirt; zur warmen wässrigen Infusion $\frac{1}{2}$ auf $\frac{1}{2}$; der weinigen Aufguss zu $\frac{1}{2}$ in Verbindung mit *Cort. Aurant., Cinnamom., Rad. Gentian.*, mit gutem Rheinwein infundirt; rothe Weine dürfen zu diesen Infusionen nicht genommen werden, indem nach Henry's Versuchen die Gerbsäure derselben die Alkaloide niederschlägt, wodurch sich ein Chinatannat bildet; ja, nach den Versuchen von Laugier und Pelletier fällen selbst die weissen Weine, zumal Rheinweine, vermöge des Weinstein's das in Wasser lösliche schwefelsaure Chinin, wodurch weinsaure Alkaloide gebildet werden, die als weisse Pulver zu Boden fallen, im Absude (enthält vorzugsweise die tonisch-adstringirenden Bestandtheile aufgeschlossen, in weit geringerem Verhältnisse die alkaloidischen und am wenigsten die balsamischen; auch sagt der Absud den Digestionsorganen weit weniger zu, als der Aufguss; beim Erkalten fällt die — nur in heissem Wasser lösliche — Verbindung der Gerbsäure mit dem Stärkemehl nieder, gleichzeitig einen Antheil des Alkaloids und Chinaroths mit sich nehmend, weshalb sich der Absud dann stark trübt; durch einen Zusatz von vegetabilischen Säuren (zumal nach Hermbstaedt von etwas *Acet. concentr.* — etwa $\frac{1}{2}$ auf $\frac{1}{2}$ — s. Form.) können die Basen besser extrahirt werden; man löst $\frac{1}{2}$ mit $\frac{1}{2}$ Wasser auf die Hälfte einkochen und am zweckmäßigsten noch heiss koliren, im Infuso-Dekokt (übrigens muß die Chinarinde sowohl zum Aufguss wie zum Absude vorher gründlich gepulvert werden) und zu Schüttelmixturen (auf $\frac{1}{2}$ etwa $\frac{1}{2}$ Flüssigkeit und zwar am zweckmäßigsten Wein). Aeusserlich die Rinde zu Streu- und Zahnpulvern (in ersterer Form vorzüglich gegen Brand, gangränöse und septische Geschwüre), Zahnlattwergen, Zahntinkturen, Mund-, Gurgel- und Verbandwassern, Waschungen, Bähungen, Umschlägen, Injektionen (bei Gebärmutterkrebs ein Chinaabsud mit Belladonna oder Kirschlorbeerwasser) und Klystiren (namentlich bei Kindern, denen durch den Mund nichts beigebracht werden kann; im Wechselfieber aus einem Chinaabsude mit einigen Tropfen Opiumtinktur, s. Form.).

Das schwefelsaure Cinchonin innerlich in Pulver (bestes Korrigens: *Flav. cort. Aurant.*, etwas Anis oder Fenchel; bestes Vehikel beim Einnehmen: schwarzer Kaffee), Pillen, Auflösung (in Weingeist, oder mit Hilfe von etwas Schwefelsäure in Wein oder Wasser, s. Form.), mit Syrup zusammengerieben — etwa gr. 8 mit $\frac{1}{2}$ Syrup nach Magendie, wovon 1 Theelöffel gr. $\frac{1}{2}$, der Eislöffel gr. 2 Cinchonin enthält —, oder auch mit *Mixtur. sulphurico-acid.*; durch Zusatz der Schwefelsäure wird die Löslichkeit des Cinchonins in Wasser sehr befördert). Aeusserlich in der eudermatischen Anwendung (das Ausführliche darüber s. im Artikel *Chininum*, Krankheitsformen).

Die Chinaextrakte innerlich in Pillen, Bissen, Latwergen, Elixiren und Mixturen (& *Extr. Chin. fusc.* $\frac{1}{2}$ - $\frac{1}{2}$, solve in *Aq. Cinnamom. spl.* $\frac{1}{2}$, *Spirit. sulphurico-aether.* $\frac{1}{2}$, MDS. Umgeschüttelt Amal täglich $\frac{1}{2}$ Eislöffel). Aeusserlich zu Mundwassern, Pinselsäften und Pomaden.

Die Chinatinkturen innerlich für sich oder Mixturen (drachmenweis) zugesetzt. Verbindungen: Bei grossem Torpor der Unterleibsorgane mit aromatischen und flüchtigen Reizmitteln; bei Neigung zur Verstopfung mit Rheum; bei grosser Reizbarkeit des Nahrungskanals und leichteren Durchschlagen mit Opium, Kolombo, Kaskarille; bei gastrischem Zustande mit Salmiak, Rheum; in perniciösen Fiebern ist die Verbindung der China mit Opium sehr wirksam; bei septischem Zustande mit Mineralsäuren, Alaun, Kino, Katechu, Wein, Arnika, Angelika, Serpentina, Kampher; bei inneren lymphatischen, makösen Vereiterungen (zumal der Harnorgane) mit Myrrhe, den natürlichen Balsamen und *Fol. Uvae Ursi*; bei Schleimschwindsucht mit *Lichen Islandicus*, *Polygala amara*, *Phellandrium aquaticum*, Dalkamara; gegen Brand mit Kampher, Wein, Arnika, Opium, Aethern, Mineralsäuren; äusserlich mit Kamillenblume, Kohlenpulver, Myrrhe, Kampher, Terpentinöl; bei fauligen, brandigen Anginen mit Alaun, Katechu, Ratanha, Myrrhe, *Spirit. Cochlear.*; in der Rekonvalescenzperiode mit bitteren und aromatischen Substanzen.

Man made Verbindungen mit Metallsalzen, zumal mit Eisen- und Antimonialpräparaten (erstere und zum Theil auch letztere — vergl. Form und Verbindung von *Tartar. stibiat.* — sind indess in der Praxis beliebt), nächst dem mit Quecksilber-, Blei-, Kalk- und Barytsalzen, Chlorgold, salpetersaurem Silberoxyd, so wie mit Haloiden, Alkaloiden, Alkalien, alkalischen Erden, Kalkwasser, *Cort. Quercus*, Galläpfeln (wegen der in beiden letztgenannten Mitteln enthaltenen eisenbläuenden Gerbsäure), thierischer Gallerte, Stärkemehl, Kleber, Eiweiss, Weinsäure, Rothwein, aber auch weissen Rheinwein (s. Form.).

& *Cort. Chin. reg.* $\frac{1}{2}$, *Ammon. muriat. ferruginos.* gr. ij, *Cort. Cinnamom. acut.* gr. j. M. f. Pulv. Dent. tal. dos. 12. S. Täglich 4 Stück (Bagliv und Selle, gegen Wechselfieber, zumal mit dem Quartaantypus).

& *Cort. Chin. reg.* $\frac{1}{2}$, *Elaeosacchar. flaved. cort. Aurant. curassav.* $\frac{1}{2}$, *Tinct. Opii crocat.* gutt. xxiv. M. f. Pulv. subtiliss. Divid. in part. aequal. 12. D. ad chart. cerat. S. 2stündlich während der Apyrexie 1 Pulver (Berends, gegen einfach nervöse Wechselfieber).

& *Cort. Chin. reg.* $\frac{1}{2}$, *Rad. Rhei* $\frac{1}{2}$, *Ammon. muriat.* $\frac{1}{2}$. M. f. Pulv. Divid. in part. aequal. 8. DS. 2stündlich während der fieberfreien Zeit 1 Pulver (nach Richter, wenn die stopfende Eigenschaft der China gemieden werden soll).

& *Cort. Chin. reg.* $\frac{1}{2}$, *Rad. Serpentar., Ammon. muriat. ferruginos.* aa gr. vj, *Elaeosacchar. Ment. piperit.* $\frac{1}{2}$. M. f. Pulv. Dent. tal. dos. 8. D. ad chart. cerat. S. In der Apyrexie dergestalt zu verbrauchen, das 3 Stunden vor dem Anfall das letzte Pulver genommen wird, wobei zur ersten Gabe gutt. j *Tinct. Opii crocat.*, zur 2ten gutt. ij, zur 3ten gutt. iij u. s. w. mit gutt. j gestiegen bis zur 8ten Gabe, wo aber gutt. xij Opiumtinktur genommen werden (nach Schmidtman soll dieser Komposition nicht leicht ein Wechselfieber widerstehen).

& *Cort. Chin. fusc.* gr. xiv, *Ferri oxydat. fusc.* gr. viij. M. f. Pulv. Dent. tal. dos. 10. DS. 4-5stündlich 1 Pulver (Otto, gegen sekundäre Gonorrhöe mit allgemeiner Atonie).

& *Cort. Chin. reg.* $\frac{1}{2}$, *Cort. Cinnamom. acut.* $\frac{1}{2}$, *Extr. Gentian.* $\frac{1}{2}$, *Syrup. cort. Aurant.* q. s. u. f. Pilul. gr. ij. *Consp. Pulv. Cass. Cinnamom.* DS. Amal täglich 13 Stück (nach Schubarth).

& *Cort. Chin. fusc.* $\frac{1}{2}$, *Kali carbon. dep.* $\frac{1}{2}$, *Tartar. stibiat.* $\frac{1}{2}$, *Extr. Gentian.* q. s. u. f. Bol. 60. *Consp. Pulv. Cass. Cinnamom.* DS. Binnen 24 Stunden zu verbrauchen (gegen hartnäckige Wechselfieber).

& *Cort. Chin. reg. subtiliss. pulv.* $\frac{1}{2}$, *Rad. Valerian. min. pulv.* $\frac{1}{2}$, *Cass. Cinnamom. pulv.* $\frac{1}{2}$, *Mell. despinat.* q. s. u. f. Electuarium. DS. Umgerührt während der Apyrexie auf Amal zu nehmen (Berra's Latwerge bei von Nervenzufüllen begleitetem, jedoch regelmässig verlaufendem Wechselfieber).

& *Cort. Chin. reg. subtiliss. pulv.* $\frac{1}{2}$, *Rad. Calami pulv.* $\frac{1}{2}$, *Oxymell. squallit.* $\frac{1}{2}$, *Roob Juniperi* $\frac{1}{2}$, *Aq. commun.* q. s. u. f. Electuarium. DS. Umgerührt 3-2stündlich 1 Theelöffel (G. A. Richter, gegen Wassersucht in Folge von Wechselfieber).

& *Extr. Chin. fusc. frigid. parat.* $\frac{1}{2}$, *Elaeosacchar. Citri* $\frac{1}{2}$, *Aether. acet.* $\frac{1}{2}$, *Pulp. Tamarindor.* $\frac{1}{2}$. M. f. Electuarium. D. in pyxide epistomate subcreo clausa. S. Umgerührt 2stündlich 1 Theelöffel (Sundelin, nach den Anfüllen der Meläna).

Cortex Chinae. China.

F o r m u l a r e.

- ℞ *Sacchar. alb.* ʒvj, coque c. *Aq. font.* q. s. ad consistent. tabulandi, tunc adde *Cort. Chin. reg.* ʒij. M. f. Morsuli 32. DS. 2stündlich 1 Stück (besonders für Kinder geeignet).
- ℞ *Cort. Chin. reg. gross. pulv.* ʒj, *Acet. concentrat.* ʒβ, coque c. *Aq. font.* u. j ad Colat. ʒviij, cui refrigerat. adde *Syrup. Zingiber.* ʒj. MDS. Umgeschüttelt 2stündlich 1 Eßlöffel (Phoebus sehr zweckmäßiger Chinaabsud; durch den Zusatz von concentrirtem Essig oder etwas Wein wird nach Hermbstaedt die China sehr gut ausgezogen).
- ℞ *Cort. Chin. reg. gross. pulv.* ʒj, coque c. *Aq. font.* q. s. ad Colat. ʒviij, cui admisce *Cort. Chin. reg. subtiliss. pulv.* ʒij, *Tartar. dep.* ʒij-ʒij, *Sacchar. alb.* ʒij; refrigerat. adde *Spirit. muriatico-aether.* ʒj. MDS. Umgeschüttelt 2stündlich in der Apyrexie 1 Eßlöffel zu nehmen (P. Frank's ausgezeichnet wirksames Dekokt gegen Hydrops in Folge von Wechselnieber).
- ℞ *Cort. Chin. fusc.* ʒij, coque c. *Aq. font.* ʒviij, sub finem coction. adde *Rad. Seneg.* ʒij, *Herb. Digital.* ʒj; Colat. ʒvj admisce *Spirit. nitrico-dulc.* ʒj, *Roob Juniperi.* *Syrup. cort. Aurant.* aa ʒβ. MDS. Umgeschüttelt 2stündlich 1 Kinderbis Eßlöffel (Henke, gegen atonische Wassersucht nach Scharlach).
- ℞ *Cort. Chin. fusc.* ʒβ, *Acid. sulphuric. dilut.* ʒβ, coque c. *Aq. font.* q. s. ad Colat. ʒvj, sub finem coction. adde *Sem. Phellandr. aquat.* ʒij; in qua solve *Extr. Dulcamar.* ʒj, *Syrup. Balsam. peruv.* ʒj. MDS. Umgeschüttelt 2stündlich 1 Eßlöffel (Sobernheim; gegen purulente Lungensucht mit nächtlichen Schweissen).
- ℞ *Cort. Chin. reg. subtiliss. pulv.* ʒj, *Rad. Zingiber.* gr. xv-xx, infunde *Vini Gallie. rubr.* ʒviij-ʒxx, adde *Sacchar. alb.* ʒj. MDS. Wohlumgeschüttelt in den nächsten 8 Stunden vor dem Fieberanfall oder, wenn man den Eintritt desselben nicht vorher weiß, sogleich nach beendigtem Paroxysmus binnen 8 Stunden zu verbrauchen (Neumann's Chinaanwendung gegen sehr hartnäckige Wechselnieber; bei bössartiger Gestaltung derselben wird noch gr. j Opium 1 Stunde vor dem Anfalle genommen).
- ℞ *Cort. Chin. reg.* ʒj, digere c. *Aq. comman.* u. jβ, *Acid. muriat.* ʒij, per hor. 8, tum coque ad remanent. ʒviij; refrigerat. adde *Tinct. aromat.* ʒj, *Syrup. cort. Aurant.* ʒj. MDS. Während der Apyrexie umgeschüttelt 2stündlich 1 Eßlöffel (nach Neumann, statt des salzsauern Chinins; hat sich namentlich in den Militärhospitälern sehr bewährt).
- ℞ *Cort. Chin. fusc.* ʒj, coque c. *Aq. font.* u. j ad Colat. ʒiv, adde *Succi Citri* ʒij, *Vini rhenan. optim.*, *Syrup. Berberid.* aa ʒj. MDS. Umgeschüttelt 2-1stündlich 1 Eßlöffel (R. A. Vogel, gegen Faulfieber).
- ℞ *Cort. Chin. fusc.* ʒj, *Cort. Aurant. curassav.* ʒij, *Macidis* ʒj. C. C. M. f. Spe-
- cies. DS. Mit ¼ Quart weissen Franzwein zu übergießen, nach 48 Stunden durchzu-seihen, auszupressen und von der Kola-tur 3mal täglich ½-1 Eßlöffel zu nehmen (von Hufeland bei atonischer Skrophu-losis gerühmt).
- ℞ *Cort. Chin. fusc. gross. pulv.* ʒj, *Flav. cort. Aurant. curassav.* ʒij, *Vini Gallie. alb.* u. jβ; digere per hor. 6. Colat. DS. 3mal täglich 1 Weinglas (als Stärkungsmittel nach erschöpfenden Krank-heiten).
- ℞ *Cort. Chin. fusc.* ʒvj, *Flav. cort. Au-rant. curassav.* ʒβ, *Rad. Rhei* ʒij, in-funde *Vini alb. generos.* u. j; digere leni calore per hor. 24 in vase clauso, saepius agitando; dein cola et coque residuum ex-pressum c. *Aq. font.* u. j ad remanent. ʒvj; in Colatura c. Infuso vinoso mixta solve *Elixir. cort. Aurant.* ʒij, et adde *Aether. acet.* ʒj, *Syrup. Balsam. peruv.* ʒj. MDS. Umgeschüttelt 3mal täglich 1 Spitzglas (gegen allgemeine Schwäche, namentlich nach erschöpfenden Krank-heiten).
- ℞ *Cort. Chin. fusc.* ʒij, *Sem. Cacao* levi-ter tost. et excorticat. ʒj, *Sacchar. alb.* ʒiv, *Balsam. peruv.* ʒβ. M. f. Pulv. DS. 2 Eßlöffel voll mit 3 Tassen Wasser oder Milch zu kochen (Niemann's China-chokolade).
- ℞ *Chinoïdini* gr. ij, *Elavosacchar. Calami* ʒβ. M. f. Pulv. Dent. tal. dos. 12. D. in chart. cerat. S. 2stündlich 1 Pulver (von Elwert gegen äufsert hartnäckige Wech-selnieber erprobt).
- ℞ *Chinoïdini* ʒj, solve in *Spirit. Vini al-coholisat.* ʒj. MDS. 3-4mal täglich 1 mä-sigen Theelöffel mit etwas Rothwein oder auf Zucker (*Tinctura Chinoïdini*; von Elwert und Radius gegen Wechsel-nieber oftmals hilfreicher als Chinin-gefunden).
- ℞ *Tinct. Chinoïdini.* *Aq. Menth. piperit.* aa ʒj, *Mixtur. sulphurico-acid.* ʒj. MDS. Bei der Quotidiana 2stündlich 1 Theelöffel und zwar sogleich nach dem vollständigen Ausbruche des Schweisses, bei der Ter-tiana alle 3 und bei der Quartana alle 4 Stunden 1 Theelöffel (Natorp's zweck-mäßigste Anwendungsweise des Chinoï-dins; ʒj Chinoïdintinktur enthält ʒj Chinoïdin und reicht meist zur Beseitigung des Fiebers aus; zur Nachkur muß noch mehrere Tage Morgens und Abends eine Gabe genommen werden, bis die vorge-schriebene Menge verbraucht ist; auch Kinder ertragen diese Tinktur ganz wohl in angemessenen Gaben, nur muß statt des Wassers damit ein Saft verbunden werden; Casper's Wechenschrift, 1836, No. 32).
- ℞ *Extr. Belladonn.* gr. ij, solve in *Aq. Amygdal. amar.* ʒj, adde *Tinct. Chinoï-dini* ʒβ-ʒvj. MDS. 3-4mal täglich 40-50 Tropfen (von Franke gegen sehr hart-näckige und rückfällige, zumal Quartan-Wechselnieber als besonders heilkräftig empfohlen; Brandenburg. Provinz.-Sani-tätsbericht, 1837).
- ℞ *Tinct. Chin.*, *Tinct. Catechu* aa ʒij,
- Tinct. Opi crocat.* ʒβ. MDS. 2-3stünd-lich 20-30 Tropfen (Stark's Mischung gegen den Nachtripper).
- ℞ *Cort. Chin. fusc.* ʒij-ʒvj. F. pulvis ru-dior. S. Mit 1 Maafs Wasser gekocht, durchgeseiht und täglich dem Bade zuge-setzt (Stiebel's Anwendungsweise der China gegen Wechselnieber ganz junger Kinder).
- ℞ *Cort. Chin. fusc. gross. pulv.* ʒβ, coque c. *Aq. font.* q. s. ad Colat. ʒvi, cui re-frigerat. *Tinct. Myrrhae* ʒj, *Spirit. Coch-lear.* ʒj, *Syrup. Moror.* ʒvj. MDS. Um-geschüttelt einzuspritzen (Wendt's Mund-wasser bei brandiger Angina der Kinder).
- ℞ *Cort. Chin. fusc.* ʒj, coque c. *Aq. font.* q. s. ad Colat. ʒxx, cui refrigerat. adde *Alum. crud. pulv.* ʒj, *Vini Gallie. rubr.* ʒij. MDS. Umgeschüttelt 2-3mal täglich einzuspritzen (von Becker bei atonischem Nachtripper bewährt gefunden).
- ℞ *Extr. Chin. frigid. parat.* ʒij, *Aq. Sal-viae* ʒij, *Spirit. muriatico-aether.* ʒij, *Mell. rosat.* ʒj. Solve. DS. Umgeschüt-telt zum Einpinseln (Wendt's Pinselsaft gegen brandige Bräune).
- ℞ *Cort. Chin. fusc.* ʒβ, *Cort. Mezerei* ʒij, coque c. *Aq. font.* ʒvj ad remanent. ʒx, solve *Extr. Conii maculat.* ʒj, *Kali caust. gr. ij.* MDS. Umgeschüttelt mit-teleit leimener Kompressen öfters anzu-wenden (Otto's sehr wirksames Verband-wasser gegen Karies).
- ℞ *Cort. Chin. fusc. subtil. pulv.*, *Carbon-ppt.* aa ʒj, *Cumpher. trit.* ʒβ, *Olei Ter-rebinth. rfts.* q. s. u. f. Catoplasma. DS. Ungerührt einen Theil davon auf die kranke Stelle zu legen (Berends, bei Brand und Dekubitus).
- ℞ *Cort. Chin. rubr.*, *Carbon. Tiliae ppt.* aa ʒvj, *Cort. Satic.*, *Rad. Calami* aa ʒij. M. f. Pulv. DS. Mit Rothwein zu einem Brei zu machen und lauwarm überzuschla-gen (Berends und Schmidt, gegen Brand).
- ℞ *Cort. Chin. reg.* ʒj, coque c. *Aq.* q. s. per hor. ¼ ad Colat. ʒviij, adde *Gummi Mimos. pulv.* ʒij; misce solvendo. MDS. Umgeschüttelt 3-4mal täglich den 3ten Theil mit ½ Tasse Wasser zum Klystir (Wendt, gegen nervöse Pocken).
- ℞ *Cort. Chin. fusc.* ʒvj, *Ligni Santal-rubr.* ʒij, *Olei Caryophyllor.*, *Olei Ber-gamott.* aa gutt. ij. M. f. Pulv. subtiliss. D. in scatul. S. Zahnpulver (Hufeland'sches Zahnpulver).
- ℞ *Cort. Chin. rubr. subtiliss. pulv.* ʒj, *Olei Amygdalar. dulc.* ʒij, *Medull. Bo-vis liquefactae et colatae* ʒvj; tere usque ad perfect. refrigerat., sub finem addendo *Olei Bergamott.* gutt. vj, *Balsam. peruv.* gutt. xx. D. in olla alba. S. Haarpomade (Aubergier's sehr wirksame Pomade gegen das Ausfallen der Haare).
- ℞ *Extr. Chin. frigid. parat.* ʒij, *Succi Ci-tri* ʒj, *Medull. Bovis* ʒij, *Tinct. Cas-tharid.* ʒj, *Olei de Cedro* ʒj, *Olei Ber-gamott.* gutt. x. M. f. Unguentum. D. in pyxide alba. S. Haarpomade (Schnei-der's wirksame Haarpomade gegen Cal-vities).

Chin
s. Q
Quin

Vorkor
renden Ve
hältnisse
ringen Ve
Bereit
Lösung d
destillirt
flockige
sigkeit ge
Physik
nins: Ei
letier, in
nach Rot
lend), ger
ver, zwis
farblosen,
und dabei
zersetzend
kochenden
Cinchonin
zu trenne
des Gewic
in ätheris
dem auch
sang re
schmecke
in Alkoho
das schwe
2 At. Ch
Chininsulph
wird), so
stellbar si
und gallu
und durch
mensetzun
auf 100 T
stoff. Du
den sich
Bd. 15, S
Dalleio (o
ochin) u
leiochin
in Aether
löslich u
schön du
heißem
setzt; da
schmackl
Kali und
Gesch
und von
ventoa
Monthy
Double
Bereit
lich pulve
tet, wird
rere Stut
wird der
preßt, hi
Verhältnis
hierauf di
auf u. iv
länglicher
die Misch
ütrirt; de

Chininum, Chinium s. Quinium; et Chininum (Chinium s. Quinium) sulphuricum s. Sulphas quinicus. Chinin, Quinin; u. basisch schwefelsaures Chinin. Chininsulphat.

Physiographie, Bestandtheile und Wirkungsweise.

Vorkommen des Chinins: Am reichlichsten und im prävalierenden Verhältnisse in der Königsrinde, in äquivalentem Verhältnisse mit Cinchonin in der rothen Chinarinde und in sehr geringem Verhältnisse in der braunen Chinarinde.

Bereitung des Chinins: Durch Präcipitation der wässrigen Lösung des schwefelsauren Chinins mittelst verdünnter (in 3 Th. destillirten Wassers) Aetzatronflüssigkeit. Der sich bildende weißflockige käseartige Niederschlag wird durch Filtration von der Flüssigkeit geschieden, gut ausgewaschen und getrocknet.

Physikalische und chemische Eigenschaften des Chinins: Ein weißes, schwer krystallisirbares (und dann, nach Pelletier, in seidenartig glänzenden, büschelförmigen Krystallen, oder, nach Robiquet, in zweigartig gruppirten Blättchen sich darstellend), geruchloses, äußerst bitter schmeckendes, luftbeständiges Pulver, zwischen den Fingern sich erweichend, bei $+120^{\circ}$ C. zu einer farblosen, nach dem Erkalten harzartigen, Flüssigkeit schmelzend und dabei $4\frac{1}{2}$ pCt. Wasser verlierend, bei höherer Temperatur sich zersetzend, von alkalischer Reaktion, in Wasser (1 Th. in 200 Th. kochendem Wasser), Alkohol (in letzterem jedoch viel leichter als Cinchonin, worauf sich auch die Methode gründet, beide Alkaloide zu trennen; siedender Alkohol von 90 pCt. löst davon die Hälfte des Gewichtes) und Aether löslich, wenig und nur in der Wärme in ätherischen und Fettölen, am leichtesten noch in Säuren, nächst dem auch in Alkalien, zumal in den doppelkohlenstoffigen; die Lösung reagirt stark alkalisch; mit den Säuren die stark bitter schmeckenden, in Wasser (der grössere Theil) und auch (einige) in Alkohol und Aether löslichen Chininsalze bildend, von denen das schwefelsaure (welches theils als basisches — das officinelle —: 2 At. Chinin und 1 At. Schwefelsäure; und theils als neutrales Chininsulphat: 1 At. Chinin und 1 At. Schwefelsäure, erhalten wird), so wie das salz- und essigsäure Chinin am leichtesten darstellbar sind und von den Alkalien, alkalischen Erden, wein-, oxal- und gallussäuren Salzen, so wie von den Säuren dieser Salze und durch Galläpfelaufguss gefällt werden. Die Elementarzusammensetzung des Chinins ist nach Liebig: $C_{20}H_{24}N_2O_2$ oder, auf 100 Th. berechnet, 74,39 K., 7,25 W., 8,62 St. und 9,74 Sauerstoff. Durch Einwirken von Chlor und Ammoniak auf Chinin bilden sich nach Braudes und Liebig (Archiv d. Pharm., 1838, Bd. 13, S. 259.) 3 Zersetzungsprodukte, nämlich: ein grünes (das Dalieochin, von *Söllow*, grünes), ein rothbraunes (Rusiochin) und ein schwarzbraunes (Melanochin). Das Dalieochin ist ein grünes körniges Pulver, in Wasser sehr schwer, in Aether gar nicht, in Alkohol so wie in verdünnten Säuren leicht löslich und besteht aus $C_{12}H_{20}N_2O_4$; das Rusiochin ist schön dunkelroth, schmeckt bitter, chinaartig, ist in Wasser und heissem Alkohol löslich und aus $C_{12}H_{20}N_2O_4$ zusammengesetzt; das Melanochin ist ein schwarzbraunes, geruch- und geschmackloses Pulver, in Wasser, Alkohol und Aether unlöslich, in Kali und Ammoniakflüssigkeit löslich und besteht aus $C_{12}H_{18}N_2O_6$.

Geschichtliches: Das Chinin, bereits von Duncan 1803 und von Gomez 1810 vermuthet, ward von Pelletier und Caventou 1821 rein dargestellt — welche dafür 1827 den grossen Monthyon'schen Preis von 10,000 Franken erhielten — und von Double 1830 zuerst therapeutisch angewandt.

Bereitung des basisch schwefelsauren Chinins: Gröblich pulverisirte Königsrinde (R ij) in einen irdenen Topf geschüttelt, wird mit warmem Wasser (R ij) und Salzsäure (5j) mehrere Stunden digerirt, kolirt und ausgepresst; auf ähnliche Weise wird der Rückstand mit gesäuertem Wasser behandelt und ausgepresst, hierauf der Gesamttlüssigkeit Aetzkaliflüssigkeit in solchem Verhältnisse zugemischt, dass die Säure nur wenig vorwaltet, und hierauf die beinahe neutralisirte Flüssigkeit bei geludem Feuer bis auf R iv eingekocht, nach dem Erkalten filtrirt, derselben mit hinlänglicher Wassermenge verdünnter gebrannter Kalk (5j) zugesetzt, die Mischung 1 Tag unter zeitweiligem Umrühren stehen gelassen, filtrirt; der Rückstand wird mit kaltem Wasser ausgewaschen, ge-

trocknet, zerrieben, mit alkoholirtem Weingeist (8 Th.) digerirt, die erhaltenen Tinkturen der Destillation unterworfen bis zum Rückstande von etwa 5iv, welchem verdünnte Schwefelsäure bis zur Neutralisation zugesetzt, die unter Verdampfung der Lösung gewonnene Salzmasse mit einem hölzernen Spatel ausgedrückt, mit kaltem destillirten Wasser vermischt, auf's Neue ausgedrückt, nach 2-3maliger Wiederholung dieser Operation das Rückständige in heissem destillirten Wasser (R ix-x) gelöst und die mit weissem Franzwein gefärbte Flüssigkeit in Krystallform gebracht.

Physikalische und chemische Eigenschaften des basisch schwefelsauren Chinins: Krystallisirt in zarten, perlmutterglänzenden, biegsamen Nadeln oder länglichen Blättchen, ist geruchlos, von sehr bitterem Geschmack, in kaltem Wasser wenig, sehr leicht in heissem, in Alkohol leicht, in Aether schwer löslich; einem Wärmegrade von 80° R. ausgesetzt und gelind gerieben leuchtet es phosphorartig; einem höheren Temperaturgrade ausgesetzt schmilzt es zu einer wachsähnlichen Masse; es ist ein basisches Salz, bestehend aus 2 At. Chinin, 1 At. Schwefelsäure und 10 At. Wasser oder aus 84,989 Chinin, 10,361 Schwefelsäure und 4,650 Wasser. — Das neutrale (nicht officinelle) schwefelsaure Chinin bildet weisse, durchscheinende, rechtwinklige, sechseckige Prismen mit 2flächiger Zuspitzung, ist in Wasser (in 11 Th. bei $+12^{\circ}$) und in Spiritus leicht löslich, röthet Lackmuspapier und besteht aus 1 At. Chinin, 1 At. Schwefelsäure und 8 At. Wasser oder aus 59,468 Chinin, 14,500 Schwefelsäure und 26,032 Wasser.

Wirkungsweise: Bereits bei der pharmakodynamischen Erörterung der Chinarinde ist von der Wirkung ihrer Alkaloide die Rede gewesen; indem wir hier die Resultate aller vorhandenen Beobachtungen zusammenfassen, lässt sich Folgendes über das Thatsächliche der Wirkung des Chinins und schwefelsauren Chinins sagen: 1) Sowohl das Alkaloid, als noch mehr sein schwefelsaures Salz, wirken spezifisch auf das Gangliar-Nervensystem, die bestimmte Funktion desselben, den krankhaften Modus seiner Thätigkeit regelnd, von wo aus sich diese nervenstimulirende Wirkung auf das Cerebro-Spinalsystem verbreitet. 2) Die antipyretische Eigenschaft der Chinarinde kommt ihnen vorzugsweise zu, dahingegen geht denselben die (der Chiningerbsäure immanente) adstringirende, den Faserton stärkende Eigenschaft der Perurinde ab. 3) Das Chinin wird resorbirt, in's Blut überleitet und durch die Harnorgane ausgeschieden; so fand Lauderer (Buchner's Report, 1836, Bd. 5, Heft 2.) im Harn eines Wechsellieberkranken, welcher große Gaben Chinin nahm (zuletzt selbst zu 5j!), etwa 39 Gr. gefärbtes reines Chininsalz; zu ähnlichen Resultaten gelangten Lavallier, Piorry und noch neuerdings Quevenne (Pharmac. Centralblatt, 1838, No. 49.); Letzterer bei einem Patienten, der binnen 3 Tagen 230 Gr. Chinin genommen hatte. 4) Auf die irritable Sphäre wirkt das schwefelsaure Chininsalz bei stärkerer Anwendungsweise (zu 5j) aufregend, irritirend, wie dies die Versuche und Beobachtungen von Beraudi, Duval, Bally, Kremers, Wittmann, Rombach u. A. deutlich herausstellten, indem das Mittel die Frequenz des Herz- und Pulsschlages steigerte, die Respiration beschleunigte, Gesicht, Zunge und Harn röthete, die Wärme bis zur Schweissbildung vermehrte, Kongestionen nach dem Kopfe mit schmerzhafter Beunommenheit und Druck (zumal in der Stirngegend) hervorrief. 5) Auch die Gehirnthätigkeit wird in solchen grösseren Gaben alterirt; es stellen sich Ohren-Klingen und Sausen (nach Wittmann ein konstantes Symptom), bis zur Schwerhörigkeit und gänzlichen Taubheit (Bland, Tribolet), rauschartige Engenommenheit des Hauptes mit Ideenjagd, Schwindel, Schläfrigkeit, Abspannung der Geistesthätigkeiten ein. 6) In grösseren Gaben wirkt es reizend auf die gastrischen Organe, ruft dyspeptische Beschwerden, Durst, Gefühl von gesteigerter Wärme und Druck im Magen, schmerzhaftes Empfindungen im Unterleibe u. s. w. hervor. Beraudi und Kühlbrand haben davon auch Salivation beobachtet. — Kontraindikationen: Entzündlicher und gastrischer Zustand, aktive Blutungen.

Chininum, Chinium s. Quinium; et Chininum (Chinimum s. Quinium) sulphuricum s. Sulphas quinicus.

K r a n k h e i t s f o r m e n .

Das Chinin und seine Präparate, zumal das schwefelsaure Salz, haben sich durch eine lange Reihe von Beobachtungen als specifisch und rasch wirksam gegen die Wechselfieberkrankheit erwiesen. Nach Allem scheint diese antipyretische Eigenschaft durch eine ganz eigenthümliche Einwirkung auf die verstimmt und daher auch in ihrer funktionellen Beziehung abenirten Gangliarnerve vermittelt zu werden, wodurch die perverse, der Art nach veränderte Thätigkeit (die qualitative Abnormität) derselben umgestimmt wird. Man bedient sich daher des Chininsulphats bei allen Formen von Wechselfieber. Die Frage: ob dasselbe beim einfachen Tertianfieber mit gastrischem Zustande sogleich gegeben werden könne, oder ob erst durch Vorausschickung lösender Heilstoffe die Bahn dazu gebrochen werden solle, lässt sich dadurch erledigen, dass diese Gastrose zwar oftmals in materiellen Krankheitsverhältnissen ihren Grund hat, welche daher erst gehoben werden müssen, dass jedoch in den meisten Fällen die Affektion der ersten Wege nur ein krankhafter Reflex der verstimmt Innervation ist, wodurch auch die davon bestimmte Thätigkeit der assimilativen Organe gestört und falsche Absonderungen gebildet werden, welche mit Beseitigung der nervösen Alteration schwinden, und dass jedenfalls überall, wo dies zweifelhaft erscheinen sollte, die Verbindung des schwefelsauren Chininsalzes mit einer Salmiaklösung und Brechwein beiden Indikationen folgerecht entsprechen werde. Nur bei den entzündlichen Formen der Intermittens, bei jugendlichen, vollaftigen, zu Entzündung leicht geneigten Individualitäten muß der antiphlogistische Heilapparat vorangehen. Am trefflichsten bewährt sich das schwefelsaure Chinin durch rasche Hilfe bei gefahrdrohender Gestalt der Intermittens (wie bei der *Febris intermittens soporosa, apoplectica, lethargica, comatosa, choleric, tetanica, cardialgica, haemorrhagica*), wo dasselbe wie gegen die bösartigen Wechselfieberepidemien an den holländischen Küsten, mit dem glänzendsten Erfolge angewandt wurde und die ausgezeichnetsten Dienste durch Vorbeugung des bevorstehenden gefährlichen Anfalles leistete (Thuesink, Nieuwenhuis). Man reicht in solchen perniciosen Wechselfieberformen das Chininsulphat in grösseren Gaben (2-stündlich zu gr. 2-4-6, selbst in gefahrdrohenden Fällen bis zu ʒj-ʒʒ innerhalb 24 Stunden gestiegen). Bei vorhandener Schwierigkeit oder Unmöglichkeit der inneren Anwendung wurde das Mittel mit Erfolg auch auf äusserem Wege beigebracht, wie in Klystirform oder mittelst der endermatischen Methode und antripsologisch (trocken eingerieben; Pointe). Stosch, Franke und Romberg wandten es in Verbindung mit Belladonna (Ersterer gab gr. 1 Chinin mit gr. ʒ Belladonna Amal täglich in der Apyrexie) mit dem ausgezeichneten Erfolge gegen sehr hartnäckige, inveterirte, häufig rückfällige Wechselfieber und Gola in Verbindung mit Brechweinstein an (s. Formul.). Ganz besonders eignet es sich für den kindlichen Organismus, daher bei der *Intermittens infantum*, des leichteren Beibringens wegen. Nach Beseitigung der Wechselfieberkrankheit (der specifischen Alteration des Unterleibsnervensystems) wird man daran wohl thun, noch eine Zeit lang Chininrinde nehmen zu lassen, indem das Uebel sonst leicht recidivirt. Nach Gittermann's, aus mehreren tausend Beobachtungen zusammengestellten Resultaten ist die Gesamtgabe des zu verbrauchenden Chinins beim Quotidian- und Tertianfieber gr. 12-16, beim Quartanfieber aber gr. 20. Auch in anderen, einen intermittirenden Typus darbietenden Neurosen, zumal Neuralgien, denen jedoch meist ein verstecktes Wechselfieber zur Folie diene, hat es seinen Ruf gerechtfertigt, und diese unter der trügerischen Maske von periodischen neuralgischen Affektionen einzelner, zumal edler Organe auftauchenden und nicht minder durch ihre Heftigkeit wie durch die Wichtigkeit des davon ergriffenen Gebildes gefährlichen Uebel schnell beseitigt. Hauff theilt mehrere Fälle mit, wo es zu gr. 2-3, alle 1-2 Stunden, gegen intermittirende Neurosen der verschiedensten Art, die sich phänomenologisch in Form von Algien und Spasmen aussprachen, wie gegen dergleichen Neurosen des *Nervus supraorbitalis* (Prosopalgie), des Gehörnerven (Otalgie), des Vagus (*Peripneumonia intermittens*), gegen periodisch wiederkehrende Konvulsionen mit darauf folgendem Wahn-

sinn, rasche Hilfe brachte; nachtheilige Nach- und Nebenwirkungen, außer Eingenommenheit des Hauptes und höchstens beklommene Respiration, wurden dabei nicht wahrgenommen (Württemberg. Korrespondenzbl., 1834, No. 34.); Graefe empfiehlt dasselbe gegen den nach schweren traumatischen Verletzungen und nach grossen Operationen sich einfindenden, offenbar von einer Nervenaffektion ausgehenden heftigen und oftmals tödlichen Schüttelfrost (*Febris intermittens traumatica*; Lüder's intermittirende Wundfieber) mit kleinen Gaben Opium; Fallot, Staub und Kneschke sahen davon gegen intermittirende Ophthalmien, Kühlbrand bei intermittirender Amaurose, Martinet, Sandras und Haxthausen bei intermittirenden Blutungen, zumal Hämoptysen und Nasenblutungen, Clafsen bei regelmässig intermittirender Epilepsie und Lemoine bei intermittirender Cholera heilkräftige Wirkungen. Allein auch gegen reine Nervenkrankheiten leistete das schwefelsaure Chinin treffliche Dienste; so gab es Thalheim (in Verbindung mit kleinen Gaben Ipekakuanba) bei den heftigen Anfällen des Keichhustens; Tourtual und G. A. Richter im 3ten Stadium dieser Krankheit; Dewees gegen den darauf noch zurückbleibenden Husten; Tourtual, Schneider (in Verbindung mit einem Baldrianaufguss) und Günther gegen Chorea und Eklampsie, zumal jugendlicher, sensibler Mädchen, mit Erfolg. Nächstdem wurde das schwefelsaure Chinin gegen exotische Cholera (in starken Gaben), Wassersucht in Folge von Wechselfieber (noch unlängst von Dr. Dassit in Confolens in 3 Fällen mit radikalem Erfolge angewandt; *Bullet. de Thérapeut.*, 1839, Bd. 16.), zumal mit Leber- Milzauschwellungen (Bally; Romberg mit Belladonna), gegen Phthisis (zumal in Form der chronischen Bronchiablenorrhöe, die sogenannte Schleimschwindsucht, wo es Amelung erfolgreich anwandte; auch Günther mit Digitalis und Brosius sahen davon bei Lungenphthisen gute Dienste), Zehrfieber (Niemann), Tetanus, Brand (Larrey und Simons) und atonische Gono- und Leukorrhöen (Otto, Tourtual; s. Formul.) benutzt. Lemberg, Chomel, Speranza, Gerhard, Bartels, Martin, Lieber, A. L. Richter, Lehmann, Kramer, Lichtenstädt u. A. wandten es auch mit günstigem Erfolge in der endermatischen Methode an. Raciborski (*Journal hebdomadaire*, 1835, No. 36. u. 37.) führt 10 Fälle von Wechselfieber an, die durch das schwefelsaure Chinin, nach der endermatischen Methode angewandt, behandelt worden sind. Als Resultate derselben ergaben sich folgende Sätze: 1) Das schwefelsaure Chinin wird durch die von ihrer Epidermis entblößte Lederhaut absorbiert, ohne etwas von seinen fieberwidrigen Eigenschaften zu verlieren; 2) in allen den Fällen, wo der innerliche Gebrauch dieses Mittels contraindicirt oder unmöglich ist, z. B. in den Fällen von Magen-Darmentzündung, von spasmodischem Erbrechen, ferner bei eigensinnigen Kindern, bei solchen Kranken, wo irgend ein mechanisches Hinderniß dem Einnehmen dieses Salzes entgegen steht — in allen diesen Fällen bietet die endermatische Methode den Aerzten ein treffliches Hilfsmittel; 3) obschon man, streng genommen, in allen den erwähnten Fällen das Chinin im Klystire verordnen kann, so muß man doch wegen der Leichtigkeit, mit der man sich sehr schnell eine absorbirende Oberfläche mittelst der Ammoniaksalbe zu verschaffen im Stande ist, und wegen der energischen Wirksamkeit des auf diesem Wege verordneten schwefelsauren Chinins der endermatischen Methode den Vorzug geben; andererseits verzögern die Fäkalmaterien, welche meistens in dem Dickdarme angelagert sind, bedeutend die Wirkung dieses Salzes; 4) es gibt Fälle, wo der Arzt nothgedrungen zu der endermatischen Methode greifen muß; dahin gehören jene Fälle von bösartigen Fiebern, die mit einer von Erbrechen und Diarrhöe begleiteten Entzündung des Verdauungskanals verbunden sind, welche durch die Wirkung des Chininsalzes nicht bloß verschlimmert werden, sondern auch dadurch, daß ein Theil davon wieder herabgeworfen wird, die volle Wirkung des Salzes verhindern dürften; 5) in den von entzündlicher Komplikation des Verdauungskanals freien bösartigen Fiebern dürfte man besser thun, das schwefelsaure Chinin in mehreren Gaben zu theilen, die man theils durch den Mund, theils in Klystiren, theils durch die Haut

Chin

Krank

verordnet,
einer groß
füllen, wel
kanals her
hindern kö
Wege ver
weil sie sic
gleich wir
gen Füllen
Fieber, w
liche Met
tägigen W
mittlere C
mal zu üb
Kur wieder
1- oder 2
diese Gab
besser the
chen von
zustellen
Gabe sch
als sie im
Oberfläch
tel in Kun
durch ihre
großer T
schen hü
dern; 9
stens den
haben, u
nicht wei
Verdaun
also das
die passe
muß bei
schen Me
fläche en
man ann
thode sic
wo der
nins ange
sen werd

Gabe
nin zu
Pillen,
schwe
eingeem
zu gr
Formen
Pulver,
geist, od
oder Wa
rieben;
stiren
Opium).
gisch
fleisch
ben; Po

Verb
Pulvers
chel; be
zer Kaff
mit gut
sonen
Richte
- Man
petersau
säure.

Chinin, Quinin; und basisch schwefelsaures Chinin. Chininsulphat.

Krankheitsformen, Gabe, Form
und Verbindung.

Formulare

verordnet, als den Kranken auf Einmal mit einer großen Menge dieser Substanz zu überfüllen, welche eine Reizung des Verdauungskannals hervorbringen und die Absorption verhindern könnte; 6) das auf endermatischem Wege verordnete schwefelsaure Chinin beweist sich in allen Wechselfieberarten gleich wirksam, wenigstens heilte es in obigen Fällen sowohl das dritt- als alltägliche Fieber, während Chomet durch die nämliche Methode mit vielem Erfolge die vier- tägigen Wechselfieber behandelt hat; 7) die mittlere Gabe braucht nicht gr. 4 auf Einmal zu übersteigen, allein zur Sicherung der Kur wiederhole man die nämliche Gabe noch 1- oder 2mal; 8) in den seltenen Fällen, wo diese Gabe nicht ausreichen dürfte, wird man besser thun, mehrere absorbirende Oberflächen von einem geringen Durchmesser herzustellen und auf jede von ihnen die ganze Gabe schwefelsauren Chinins zu vertheilen, als sie in großer Quantität auf eine einzige Oberfläche zu appliciren, weil sonst das Mittel in Kurzem Schorfe erzeugt, welche bald durch ihre Dichtigkeit, bald dadurch, daß ein großer Theil des Chininsalzes in ihren Maschen hängen bleibt, die Absorption verhindern; 9) demnach darf das Vesikator höchstens den Durchmesser eines Kronenthalers haben, und es muß eine Applikationsstelle nicht weit von dem Rückenmarke und dem Verdauungskanale gewählt werden, so daß also das Epigastrium oder die Hypochondrien die passendsten Stellen sein würden; 10) man muß bei jedem Verbands sorgfältig die falschen Membranen von der absorbirenden Oberfläche entfernen; 11) der Analogie nach kann man annehmen, daß die endermatische Methode sich in allen den anderen Krankheiten, wo der Gebrauch des schwefelsauren Chinins angezeigt ist, ebenfalls wirksam beweisen werde.

Gabe und Form: Innerlich das Chinin zu gr. $\frac{1}{2}$ - $\frac{1}{4}$ bis gr. 1-2, in Pulver, Pillen, Auflösung (weingeistiger). Das schwefelsaure Chinin zu gr. $\frac{1}{2}$ -1-2, einigemal des Tages (gegen Wechselfieber zu gr. 6-12 auf die Apyrexie, bei böartigen Formen bis auf $\frac{1}{2}$ - $\frac{1}{4}$ tagüber gestiegen), in Pulver, Pillen, Auflösung (in Weingeist, oder mit etwas Schwefelsäure in Wein oder Wasser, oder mit Syrup zusammengerieben; s. Formul.). Außerlich zu Klystiren (gr. 4-8 mit Stärkemehl und etwas Opium), endermatisch und anatripsologisch (gr. 4-8, 2mal täglich, in das Zahnfleisch und die innere Wangenseite einzureiben; Pointe, gegen Wechselfieber).

Verbindungen: Bestes Korrigens des Pulvers: *Flav. cort. Aurant.*, Anis, Fenchel; bestes Vehikel beim Einnehmen: schwarzer Kaffee (*Phoebus*); wo es durchschlägt, mit gutt. $\frac{1}{2}$ - $\frac{1}{4}$ Opium; bei sehr sensiblen Personen mit kleinen Gaben Kastoreum (G. A. Richter).

Man merke Chlorgold, Silbersalpeter, salpetersaures Quecksilberoxyd, Haloids, Gerbsäure.

R Chinin. pur. $\frac{1}{2}$, *Spirit. Vini alcohol.* $\frac{1}{2}$, *Aether. acet.* $\frac{1}{2}$, Solve. MDS. 2stündlich 20-60 Tropfen = gr. $\frac{1}{2}$ -1 (gegen Wechselfieber).

R Chinin. sulphur. gr. ij, *Flav. cort. Aurant. curassav.* $\frac{1}{2}$, M. f. Pulv. Dent. tal. dos. 3. DS. Während der Apyrexie zu verbrauchen (beim regelmäßigen Wechselfieber).

R Chinin. sulphur. gr. ij, *Rad. Rhei* gr. v, *Elaeosacchar. Carvi* $\frac{1}{2}$, M. f. Pulv. Dent. tal. dos. 3. D. ad chart. cerat. S. Während der fieberfreien Zeit zu verbrauchen (Sobernheim; bei gastrischer Intermitteus mit Neigung zur Verstopfung).

R Chinin. sulphur. gr. iij, *Opii pur.* gr. j, *Elaeosacchar. flav. cort. Aurant. curassav.* $\frac{1}{2}$, M. f. Pulv. D. ad chart. cerat. S. Kurz vor dem Anfall zu nehmen (Neumann, im perniciösen Wechselfieber).

R Chinin. sulphur. gr. iv, *Rad. Belladonn.* gr. j, *Flav. cort. Aurant. curassav.* $\frac{1}{2}$, M. f. Pulv. Divid. in part. aequal. 4. S. Während der Apyrexie zu verbrauchen (von Stosch gegen sehr hartnäckige, inveterirte und häufig recidivirende Wechselfieber erprobt; Casper's Wochenchrift, 1835, No. 17.).

R Chinin. sulphur. $\frac{1}{2}$, *Tartar. stibiat.* gr. iij, *Sem. Foenicul.* $\frac{1}{2}$, *Olei Chamomill. citrat.* gutt. vj, M. f. Pulv. Divid. in part. aequal. 6. D. ad chart. cerat. S. 2stündlich während der Apyrexie zu verbrauchen (von Golt als das sicherste Febrifugum empfohlen; die erste Gabe bewirkt meist Erbrechen oder Darmausleerung, bisweilen auch beides nicht, das Fieber aber schwindet stets sicher).

R Chinin. sulphur. gr. xij-xviii, *Tartar. stibiat.* gr. j-ij, *Pulv. aromat. Sacchar. alb.* aa $\frac{1}{2}$ - $\frac{1}{4}$, M. f. Pulv. Divid. in part. aequal. 6. DS. Amal täglich 1 Pulver (von Hillmer als specifisch wirksam gegen Wechselfieber empfohlen).

R Chinin. sulphur. gr. j, *Cort. Chin. fusc.* gr. xv, *Rad. Rhei, Elaeosacchar. Ment. piperit.* aa gr. v, M. f. Pulv. Dent. tal. dos. 8. D. ad chart. cerat. S. In der Apyrexie zu nehmen (Naumann, gegen Wechselfieber).

R Chinin. sulphur. gr. $\frac{1}{2}$, *Chocolat. pulv.* gr. vij, *Sacchar. Lact.* gr. ij, M. f. Pulv. Dent. tal. dos. 6. S. 3stündlich 1 Pulver (von Kopp gegen Magenschwäche und Mangel an Eflust empfohlen).

R Chinin. sulphur. gr. iij, *Ferri oxydat. fusc.* $\frac{1}{2}$, *Rad. Liquirit.* gr. xij, *Olei Ment. crisp.* gutt. j, M. f. Pulv. Dent. tal. dos. 12. D. ad chart. cerat. S. Amal täglich 1 Pulver (von Otto gegen atonische Nachtripper besonders empfohlen).

R Chinin. sulphur. gr. j-ij, *Natri carbon. dep. sicc.* gr. iv-v, *Sem. Foenicul.* $\frac{1}{2}$, M. f. Pulv. Dent. tal. dos. 6. S. Morgens und Abends 1 Pulver (von Ammon bei skrophulöser Ophthalmie empfohlen).

R Chinin. sulphur. gr. iv, *Herb. Belladonn.* gr. ij, *Hydrarg. muriat. mit.* gr. vj, *Sacchar. alb.* $\frac{1}{2}$, M. f. Pulv. Divid. in part.

aequal. 6. DS. 4stündlich 1 Pulver (Ammon, gegen skrophulöse Augenentzündung mit intermittirendem Verlauf).

R Chinin. sulphur. gr. xv, *Cort. Cinnamom. acut.* $\frac{1}{2}$, *Extr. Chinae reg.* q. s. u. f. Pilul. 30. *Cosp. Pulv. Cinnamom. acut.* DS. 4-2stündlich 4 Stück (Henschel's sehr zweckmäßige Chinipillen).

R Chinin. sulphur. gr. ij-ij, *Pulv. aromat.* $\frac{1}{2}$, *Olei Amygdalar. amarar. aether.* gutt. j, *Extr. Centaur. min.* q. s. u. f. Pilul. 10. *Cosp. Pulv. Cass. Cinnamom.* DS. 2 Stück vor dem Fieberanfall zu nehmen (nach Lockstädt).

R Chinin. sulphur. gr. xij, *Extr. Trifol.* $\frac{1}{2}$, *Rad. Calami pulv.* q. s. u. f. Pilul. 12. *Cosp. Pulv. Cass. Cinnamom.* DS. 2stündlich 1-2 Stück (Hildenbrand, gegen Wechselfieber).

R Chinin. sulphur. gr. xv, *Acid. sulphuric. dilut.* gutt. xij, *Aq. destill.* $\frac{1}{2}$ vj, *Syrup. Rub. Idaci* $\frac{1}{2}$, Solve. DS. Umgeschüttelt stündlich 1 Eßlöffel (Plagge's zweckmäßige Form; durch den Zusatz von Schwefelsäure wird die Löslichkeit des Chininsulphats befördert; Horn's Archiv, 1836.).

R Chinin. sulphur. gr. xij, *Mixtur. sulphurico-acid.* $\frac{1}{2}$, *Aq. Cinnamom. spl.* $\frac{1}{2}$ vj, *Syrup. Cinnamom.* $\frac{1}{2}$, Solve. DS. Umgeschüttelt eßlöffelweis (Henschel's sehr empfehlungswerthe Form).

R Chinin. sulphur. gr. iv, solve in *Spirit. Vini rft.* $\frac{1}{2}$, MDS. Unmittelbar vor dem Frostanfall zu reichen und in den fieberfreien Tagen ein Digestivpulver zu nehmen (Brockmüller, gegen Wechselfieber).

R Chinin. sulphur. gr. xij, solve in *Spirit. Vini rft.* $\frac{1}{2}$, adde *Tinct. Opii crocat.* gutt. xij. DS. Morgens und Abends 20 Tropfen (von Schmidt als Präservativ bei böartigen Wechselfieberepidemien empfohlen).

R Chinin. sulphur. gr. vj, *Kali acet.* $\frac{1}{2}$, *Aq. Foenicul.* $\frac{1}{2}$ vj, *Syrup. flor. Aurant.* $\frac{1}{2}$, Solve. DS. In der Apyrexie 1-2stündlich 1 Theelöffel (nach Sundeßin die zweckmäßigste Anwendungsweise des Chininsulphats bei Kindern, indem die Pulverform hier leicht Erbrechen bewirke).

R Chinin. sulphur. gr. vj, *Ammon. muriat. dep.*, *Succ. Liquirit. dep.* aa $\frac{1}{2}$ vj, *Aq. Foenicul.* $\frac{1}{2}$ v, *Syrup. Liquirit.* $\frac{1}{2}$ v, Solve. MDS. Umgeschüttelt 2stündlich 1 Eßlöffel (Sobernheim; bei versteckten gastrischen Wechselfiebern).

R Chinin. sulphur. gr. iij-vj, solve in *Aq. Rub. Idaci* $\frac{1}{2}$ v, adde *Acid. sulphuric. dilut.* $\frac{1}{2}$ - $\frac{1}{4}$, *Syrup. Rub. Idaci* $\frac{1}{2}$, MDS. Umgeschüttelt 3-2stündlich 1 Eßlöffel (Radin's; bei Nervenschwäche, Neigung zu Blutflüssen, Blutleckerkrankheit).

R Chinin. sulphur. gr. xv, *Tabacci sterilizator. communi.* $\frac{1}{2}$, MS. In 5-6 Tagen als Preise zu verbrauchen (von Hue gegen intermittirenden nervösen Kopfschmerz mit Erfolg angewandt; *Revue médicale*, 1833, Mai).

Phloiorrhizinum. Phlorrhizinum. Phloridzinum.
Phloiorrhizin. Phloridzin.

Physiographie, Bestandtheile, Wirkungsweise, Krankheitsformen, Gabe, Form, etc.

Vorkommen: In der Wurzelrinde des Apfel- (am reichlichsten), Birn-, Pflaumen- und Kirschbaums in Verbindung mit Farbstoff; aber auch, wiewohl in geringeren Verhältnissen, in der Rinde des Stammes, der Aeste und selbst in den Blättern dieser Bäume.

Darstellung nach Koninek: Die frische Wurzelrinde des Apfelbaums wird mit *Spirit. rft.* infundirt und 7-8 (nach Berzelius 8-10) Stunden in einer Temperatur von + 150-160° C. gehalten; diese Infusion 1-2mal wiederholt, sämtliche Tinkturen zusammengewaschen und der Alkohol größtentheils abdestillirt, worauf sich das Phloridzin aus der rückständigen Flüssigkeit beim Erkalten in Krystallen absetzt, welche in kochendem Wasser gelöst, die Lösung mit Blutlaugenkohle behandelt und wieder zum Krystallisiren gebracht wird (man erhält auf diese Weise ungefähr 5 pCt. vom Gewichte der Wurzelrinde). Nach Stafs (*Annal. de Chim. et de Phys.*, 1838, Dec.) setzt sich das Phloridzin schon aus einem concentrirten wässrigen Absude der Apfelbaumwurzelrinde von selbst ab. Diese Methode ist jedoch wegen der Beimengung einer unkrystallisirbaren, adstringirenden, an der Luft schnell in ein rothes Harz umgewandelten Substanz (die nach den neuesten Untersuchungen von Buchner sen. eine eigenthümliche Modifikation der Gerbsäure ist und von ihm als Apfelbaumrindenextrakt — *Extractum Pyri Mali* — bezeichnet wird; Buchner's Repert., 1839, Bd. 16.) im Großen nicht ausführbar. Indessen gelang es schon früher Weigand (Jahrbücher f. prakt. Chemie, 1838, S. 83.) und nach ihm auch Diehl (Pharmac. Centralblatt, 1839, No. 42.), auf diese Weise das Phloridzin in völlig reinem Zustande herzustellen. Diehl kochte die zerschnittene Apfelbaumwurzelrinde 2mal, jedesmal 2 Stunden lang mit der 6fachen Wassermenge, ließ den filtrirten Absud 24 Stunden stehen, goß ihn klar ab und verdampfte die Flüssigkeit, wobei ein zähes rothbraunes Extrakt (s. oben) erhalten wurde. Die Bodensätze wurden in Heißwasser gelöst, die Lösung 2mal mit Thierkohle behandelt, hierauf heiß filtrirt, zum Erkalten gebracht und das sich in Krystallen absetzende Phloridzin durch wiederholte Krystallisation gereinigt.

Physikalische und chemische Eigenschaften nach Stafs: Krystallisirt in völlig reinem Zustande aus concentrirten Lösungen in seidenglänzenden Büscheln, aus verdünnten in langen, platten, glänzenden Nadeln (nach Buchner sen. in zarten asbestartigen Prismen); ist geruchlos, von schwach bitterem, hinten nach süßlichem Geschmack; schmilzt bei + 109° C., wird jedoch bei + 130° C. wieder fest, schmilzt dann bei + 158-160° C. von Neuem, kommt bei + 200° C. in's Kochen und wird roth, bis es sich bei + 350° C. völlig zersetzt; in kaltem Wasser äußerst schwer, in kochendem hingegen, so wie in Alkohol, ätherhaltigem Alkohol und Holzgeist sehr leicht, in reinem Aether sehr schwer löslich; in Bezug auf Reaktion völlig neutral; durch concentrirte Schwefel-, Phosphor- und Chlorwasserstoffsäure wird dasselbe in

der Kälte unverändert aufgelöst, bei längerer Berührung hingegen in Traubenzucker, in einen krystallinischen Stoff (von Stafs mit dem Namen Phloretin bezeichnet und aus $C_{22}H_{22}O_8$ zusammengesetzt gefunden) zerlegt; dasselbe geschieht durch verdünnte Mineralsäuren und Oxalsäure beim Wärmen; durch Salpetersäure wird es in Stickstoffoxyd, Kohlensäure, Oxalsäure und in eine dunkelrothe Substanz zerlegt (welche Stafs als Phloretinsäure bezeichnet und aus $C_{24}H_{20}N_2O_{12}$ zusammengesetzt fand); durch Alkalien wird es mit blaugelber Farbe gelöst und mittelst Säuren daraus wieder abgeschieden; vom Ammoniakgas absorhirt das Phloridzin 11-12 pCt.; die erstarrte Verbindung färbt sich an feuchter Luft allmählig und unter steter Sauerstoffaufnahme gelb, orange, roth, purpurroth und dunkelblau; der für sich isolirte blaue Körper (welcher nach Stafs aus $C_{12}H_{10}N_4O_{22}$ besteht) bildet mit Säuren ein dunkelrothes Präcipitat und ist als eine Verbindung von Ammoniak mit diesem Niederschlag anzusehen (welchen Stafs Phloridzeïn nennt und aus $C_{64}H_{60}N_4O_{42}$ zusammengesetzt fand). Die Elementaranalyse des Phloridzins ist nach Stafs: $C_{12}H_{12}O_{14}$ oder 54,1 K., 6,2 W. und 39,7 Sauerstoff; nach Liebig (*Annal. d. Pharm.*, 1839, Bd. 30.) stimmt die Formel: $C_{12}H_{12}O_{14}$ am besten mit den Analysen von Stafs und Mulder überein.

Geschichtliches: Wurde von Koninek und Stafs (1833) entdeckt; der Name Phloridzin (richtiger Phloiorrhizin) stammt von *phloios*, Wurzel, und *rhiza*, Rinde.

Wirkungsweise und Krankheitsformen: Koninek empfahl das von ihm entdeckte Phloridzin als zweckmäßiges Surrogat des Chinins und glaubte, seinen zahlreichen damit angestellten Beobachtungen zufolge, dasselbe gegen Wechselfieber mit dem Chininsulphat in Parallele bringen zu können; der Anfall soll sich darauf entweder später oder gar nicht mehr einstellen und sogar solche Fälle dadurch geheilt werden, wogegen das schwefelsaure Chinin fruchtlos angewandt worden. Die weiteren Erfahrungen von Mons, Lutens und Hanegräff stimmen damit im Ganzen überein; dahingegen sah Leonhard unter 6 Fällen nur 2mal davon Heilung, wo überdiß zuvor lösende Mittel benutzt worden (*Vereinszeitung*, 1837, No. 47.). Jedenfalls dürften unverdrossen fortgesetzte Beobachtungen hinsichtlich der antipyretischen Eigenschaft des Phloridzins nur ersprißlich sein.

Gabe und Form: Innerlich zu gr. 12-15 in Pulverform.

Formulare: *R. Phloiorrhizin. pur.* gr. xij-xv, *Sacchar. alb.* ʒj. M. f. Pulv. DS. 1-3 Stunden vor dem Fieberanfall zu nehmen; widersteht das Fieber hartnäckig, so wird es durch ein 2tes oder höchstens ein 3tes Pulver, welches alsdann den Tag nach dem Anfall zu reichen ist, sicher gehoben (Koninek, gegen Wechselfieber; *Annal. de méd. belge*, 1836, März).

Ilicinum. Ilicin.

Vorkommen: In den Blättern von *Ilex aquifolium* (Stechpalme). — Sexualsystem: *Tetrandria Digynia*. — Natürliche Ordnung: *Rhamneae* Juss., *Celastrineae* R. Brown.

Darstellung nach Deschamps: Ein Absud der Blätter von *Ilex aquifolium* wird mit Bleiessig gefällt, filtrirt, vom Bleioxyd durch Schwefelwasserstoff befreit, im Wasserbade bis zur Trockene verdunstet, der Rückstand mit Wasser ausgekocht, der grössere Theil davon durch Alkohol abdestillirt, der Rückstand der Verdunstung überlassen, wobei das Ilicin krystallinisch ausscheidet.

Physikalische und chemische Eigenschaften: Das Ilicin bildet durchscheinende braungelbe Krystalle, besitzt einen bitteren Geschmack, wird feucht an der Luft (von einem Rückstand an essigsauerem Kali), ist in Heißwasser und Alkohol löslich, in

Aether unlöslich, wird durch Säuren (zumal bei etwas erhöhter Temperatur) zersetzt, durch Alkalien hingegen nicht verändert.

Geschichtliches: Wurde zuerst von Lassaigne entdeckt und von Deschamps rein dargestellt.

Wirkungsweise und Krankheitsformen: Das Ilicin wurde zuerst von Rousseau (*De l'efficacité de fecilles de houx dans le traitement des fièvres intermittentes*, Paris, 1831.) gegen Wechselfieber empfohlen und von Bertini (Frozier's Notizen, 1834, No. 916.) bestätigt. Weitere Beobachtungen über die von den genannten Aerzten so sehr hervorgehobene antipyretische Kraft dieser Substanz fehlen; wir glauben sie, der Analogie zufolge, mit dem Salicin gut in Parallele bringen und das dort Gesagte auch auf das Ilicin anwenden zu können.

Das ch
ein schle
laginosu
kommt vo
Quittenkö
schaften:
sichtig, ge
ser leicht
Oelen und
namentlich
ligen Fäc
Alaun, es
geschlagen
mittelt die
der natürli
löst er s
durch Ko
ganz nahe
Gummi,
mittelt E
eigentlich
trockenen
muschlig)
größerer
dünnere S
cum) gel
Basen sc
C₈H₁₀O
des Gum
bin und
bestandthe
(tragant
Pflanze
sarin (we
ohne Ge
worin es

Sen

Mutte
L.). Bau
türlich
terlan
graphi
braunen
oval, ge
an den
bleibend
reich. F
gestielt,
Samen
mengen
spitzig,
nel sin
Haupt
chen die
ist durc
ren, bas
gult, d
chen vo
sauerem
Eisench
oder vo