

Vierter Abschnitt.

Von den Rinden (Cortices).

Die äussersten, die Pflanzen umgebenden Schichten nennen wir Rinde (Cortex). Eine innere Organisation fehlt ihr, demobngeachtet muß sie der Luft und dem Wasser die Einwirkung auf den Splint und das Holz gestatten. Sie wächst von aussen nach innen. Anfangs von grüner Farbe wird sie mit der Zeit grau, gelb, weifs u. s. w., durch Einwirkung der Luft und des Lichtes (durch Oxydation) dunkler, fester. Die Rinde selbst besteht aus der Borke, der äussern, gegen die Luft gekehrten Bedeckung, dem Rindenkörper, zwischen der Borke und dem Bast befindlich und dem Bast der innern Rinde. Diese drei Körper lassen sich jedoch nicht immer unterscheiden, da sie theilweise in einander übergehen, oder auch ganz und gar in einander verwachsen sind. Dennoch läßt sich öfters die äussere Borke trennen, so wie der aus Saftgefäfsen bestehende Bast bei vielen Rinden in langen Fäden abgezogen werden kann. Er stimmt weder im Bau, noch in der Mischung mit der Rinde selbst überein. Der Geruch fehlt bei vielen, bei manchen ist er sehr angenehm, selten unangenehm oder stinkend. Der Geschmack weicht bei ihnen erstaunlich ab: er wird durch Gerbestoff, scharfes Harz, Extractivstoff, ätherische Oele, Alkaloide u. s. w. bestimmt. Die Rinden heißerer Länder erscheinen im Durchschnitte schärfer, gewürzhafter, die aus nördlichern Gegenden zeichnen sich durch ihren Gehalt an Gerbestoff, Extractivstoff, Subalkalien und Mangel an wohlriechenden ätherischen Oelen aus. Das Harz findet man bei vielen schon auf dem Bruche in glänzenden Puncten. Die Jahreszeit scheint auf ihre chemische Constitution sehr grofsen Einfluß zu haben. Durch Alter verlieren sie an ihrer Wirksamkeit, selbst ihr Gehalt an Alkaloiden soll sich mit der Zeit verringern. Gerbestoffhaltige Rinden können jedoch Jahre lang aufbewahrt werden, ohne zu verderben.

Mündlich von dem chemischen Unterschied junger Rinden von alten: von der Zweckmäfsigkeit, besonders hier durch Reagentien zu bestimmen: von der Schwierigkeit, bloß nach der Beschreibung die Rinden zu unterscheiden: von der Unrichtigkeit, in den Rinden Splint anzunehmen.

Nr. 154. CORTEX ADSTRINGENS BRASILIENSIS.

Cortex adstringens verus. Zusammenziehende brasilianische Rinde.
Aechte zusammenziehende brasilianische Rinde.

Acacia Jurema Mart. *Jurema Acacie*. Monadelphia, Polyandria. Cl. XVI.
Ord. 11. Familie der Leguminosen. Abbild. der Rinde: Göb. Waarenk. Bd. I.
Taf. I. Fig. 1. 2. 3. 4.

Durch Schimmelbusch nach Europa gebracht. Die ersten Nachrichten von Schlmeyer 1822. Durch Merrem in den Arzneischatz eingeführt. Fufs lange, meistens gerade, dicke Rindenstücke, jedoch findet man eine schwächere, in Röhren vorkommende Sorte. Die Borke ist rauh, sehr uneben, höckerig, mit Queerrissen, graubraun oder mit weifsgrauen Krustenflechten bedeckt. Wo die Borke fehlt, tritt der Rindenkörper mit einer dunkelbraunen Farbe hervor, an manchen Stellen eisenrostfarbig. Man bemerkt öfters seichte Queerrisse. Innen ist sie hellrothbraun, schwach faserig. Auf dem Bruche eben, wenig glänzend und

faserig. Geruchlos. Geschmack stark zusammenziehend, wenig bitterlich. Analysirt von Trommsdorff (1829), enthält kein Alkaloid, viel Gerbestoff: von Holger (1830). Versuche stellten Schlmeyer, Brandes, Nees, Anthon, Bley, Lucanus und Martius an. Die zusammenziehende, brasilianische Rinde ist häufig mit der Barbatimao (Nr. 158.), der Jurema (N. 198.) und China von Rio Janeiro (Nr. 180) verwechselt worden. Eine andere Verwechslung führt Göbel an: im südlichen Deutschland ist diese falsche Rinde nicht in den Handel gekommen, ich erhielt sie durch Guibourt, der sie als Quina nova colorada (Handbuch N. 356.) aufgeführt hat. Abbild. der Rinde: Göb. Waarenk. Bd. I. Taf. XXX. Fig. 6. 7. 8. 9. 10. 11. Vielleicht ist die Rinde der Acacia decurrens Willd. (Cl. XVI. Ord. 11.), die zur Verwechslung diente, so wie auch früher Rhizophora Mangle (Cl. VIII. Ord. 1.) für die Stammpflanze gehalten wurde: Batka. Man kann diese Rinden durch Reactionsversuche unterscheiden. Der kalte, wässrige Auszug von Nr. 1. war von einer starken Rinde ohne Borke bereitet, blafs-gelb gefärbt. Der Auszug Nr. 2. von der Borke einer jüngern Rinde, hellröthlich-braun, N. 3. schön röthlichgelb, Nr. 4. weingelb mit einem schwachen Stich in's Röthliche, Nr. 5. schön röthlichbraun.

Kalter Auszug der	Gallustinctur.	Kohlensaures Kali.	Schwefelsaures Eisenoxyd.	Bleyzuckerlösung.	Salpetersaures Quecksilberoxydul.
1) Cortex adstringens verus, die Rinde.	Nichts.	Färbung in's Röthliche.	Nichts.	Schwache Trübung.	Schwache Trübung.
2) Cortex adstringens verus, die Borke.	Nichts.	Dunkler gefärbt.	Starken, schmutzig-bräunlichen Niederschlag.	Schmutzig-bräunliche Trübung.	Starken, schmutziggelben Niederschlag.
3) Cortex Barbatimao.	Nichts.	Färbung in's Röthlichbraune.	Schmutzig-dunkelgrünen Niederschlag.	Dunkel fleischfarbene, starke Trübung.	Schmutzig-graugelbliche, starke Trübung.
4) Cortex Jurema.	Schwache Trübung.	Schwache Trübung.	Schmutzig-graue Trübung.	Weissen, flockigen, starken Niederschlag.	Starken, gelblichweissen Niederschlag.
5) Cortex Buenaehexandrae.	Nichts.	Dunkler gefärbt.	Schmutzig-bräunlich-dunkelgrüne Färbung.	Keine Veränderung.	Röthlich-bräunliche Trübung.

Nr. 155. CORTEX ALCORNOCO.

Cortex Alcornocae. Cortex Alcornoque. Cortex Alcoronoque. Cortex Chabarro. Cortex Chabarro Alcornoco. Alcornokrinde. Alkoronokrinde. Chabarrorinde.

Die Rinde eines bis jetzt noch nicht bekannten Baumes. Sie wird vom Stamme und nicht von der Wurzel, wie Albers vermuthet, gesammelt, und kommt aus Gujana. Im Jahr 1804 von Joachim Jove nach Spanien gebracht, 1812 durch Poudenx in Frankreich bekannt, 1814 in Deutschland eingeführt. Es finden sich von dieser Rinde zwei Sorten im Handel:

I) Aechte Alcornokrinde. Amerikanische Alcornokrinde.

Die Rinde der Stämme und dickern Aeste, flach oder wenig gebogen, 2 bis 3 Linien dick. Oberhaut fehlt. Aussen röthlichbraun oder dunkel zimmtbraun. Beim scharfen Durchschnitt bemerkt man drei Schichten, innen findet man gewöhnlich noch den Bast (Kennzeichen der ächten). Von Farbe ist er heller. Geruch dumpfig. Die Borke schmeckt herb, wenig bitter. Die Rinde ziemlich bitter und färbt den Speichel gelb. Das kalte Infusum röthet Lackmus nicht. Abbild. der Rinde: Göb. Waarenk. Bd. I. Taf. I. Fig. 5. 6. 7. 8.

II) Jamaikanische Alcornokrinde.

Wenig gebogene, aussen unebene, bis 8 Zoll lange Rindenstücke von schmutzig rothbrauner Farbe. Oefters bemerkt man starke schwarze, glänzende Punkte, auf dem Seitenschnitt bemerkt man schwarze harzglänzende Streifen. Auf dem Bruch ist sie gleich, fest, nicht faserig (Unterscheidungszeichen von der ächten), ziemlich gerade, es werden schwach harzglänzende, beinahe schwarze Schichten bemerkbar, mit der Loupe bemerkt man einzelne solche schwarze Punkte und öfters auch leere Röhren. Geruch fehlt. Geschmack, herb zusammenziehend, schwach bitterlich. Die Rinde läßt sich leicht kauen. Das kalte Infusum röthet Lackmus stark.

III) Falsche Alcornokrinde.

Hat viel Aehnlichkeit mit der Culilabanrinde. Geruch fehlt. Geschmack merklich bitter, besonders bei den dünnen Stücken. Auf dem Schnitt lassen sich mehrere Lagen erkennen. Bruch uneben, glänzend. Die Rinde läßt sich leicht stofsen, wobei sie in ein gröbliches Pulver (ohne Bast) verwandelt wird. Abbild. der Rinde: Göb. Waarenk. Bd. I. Taf. II. Fig. 5. 6. 7. Der kalte, wäsrige Auszug der ächten Rinde ist weingelb, der der jamaikanischen dunkelrothbraun, der falschen blafs weingelb.

Durch Reagentien lassen sich diese drei Rinden unterscheiden, sie verhalten sich folgendermassen:

Kalter Auszug der	Schwefelsäure.	Gallustinctur.	Schwefelsaures Eisenoxyd.	Salpetersaures Quecksilberoxydul.	Essigsäures Bley.
Aechten Alcoronokrinde.	Heller.	Schwache Trübung.	Bräunlichgrüne Färbung.	Sehr starke, weisse Trübung.	Schwach opalisirend.
Jamaikanischen Alcoronokrinde.	Trübung.	Unverändert.	Starker, schmutziger Niederschlag.	Sehr starke, schmutzigbräunliche Trübung.	Schmutzigröthlichbraunen Niederschlag.
Falschen Alcoronokrinde.	Unverändert.	Sehr schwache Trübung.	Etwas dunkel gefärbt.	Schwach opalisirend.	Starke Trübung.

Die ächte Alcornokrinde ist mehrfach analysirt: von Trommsdorff, Cadet, Rein (1815), Geiger (1816), Bilz (1825). Der letztere Chemiker beobachtete auch eine weisse, krystallinische Substanz, die sich dem Alantcampher nähern soll. Man soll die Alcornokrinde ausserdem noch verwechseln: 1) mit Königschina, 2) mit gelber faseriger China, 3) mit Eichenrinde, 4) selbst die Rinde der Buena hexandra (Cl. V. Ord. 1. Nr. 180.) soll man als Alcornoque spuria verkaufen: Batka. Ueber wenige Drogen sind die Nachrichten in Betreff der Abstammung so abweichend, als bei der Alcornokrinde, selbst ihr Name hat zu Unrichtigkeiten Veranlassung gegeben. Die dicken, korkartigen Rinden der Kork-eiche sind unter dem Namen Alcornokrinde bekannt und die letztere wird sogar unter diesem Namen verkauft: Chevallier, wesswegen Quercus suber (Cl. XXI. Ord. 7.) sogar für die Stammpflanze gehalten wurde. Von einer neuen Gattung der Guttiferen leitet sie Poudoux, von einer Apocinee, Lemaire-Lissancourt ab: dafs sie von Alchoria latifolia (Cl. XXII. Ord. 13.) abstamme, vermuthete Poiret. Nach Virey ist Bowdichia virgilioides (Cl. X. Ord. 1.) die Mutterpflanze. Neuerlichst machte Dierbach darauf aufmerksam, dafs man mit dem Namen Alcornoque die verschiedenen Malpighien in Amerika belege und sonach wäre es leicht möglich, dafs eine Malpighia (Cl. X. Ord. 3.) oder auch eine Rhopala (Cl. IV. Ord. 1.) die Stammpflanze sey. Aus dieser Zusammenstellung geht wenigstens hervor, dafs wir die Mutterpflanze der Alcornokrinde noch nicht kennen.

Nr. 156. CORTEX ALYXIAE AROMATICAE.

Cortex Alixiae. Pulassari (Mal.). Alyxienrinde. Pulassaririnde.

Alyxia stellata Röm. et Schult. *Alyxia aromatica* Reinw. *Alyxia Reinwardtii* Blume. *Reinwardtia officinalis*. *Gynopogon stellatum* Roxb.
Gewürz-

Gewürzhafte Alyxia. Pentandria, Digynia. Cl. V. Ord. 2. Familie der Apocynen. Abbild. der Rinde: Göb. Waarenk. Bd. I. Taf. XXVI. Fig. 7. 8. 9. 10. 11. 12. 13.

In Java und Amboina zu Hause. Seit 1823 durch Nees bei uns bekannt. Stark zusammengerollte Rindenstücke bis zu 1 1/2 Linien dick: sie sind ganz glatt: von der Oberhaut befreit, weiß oder schmutzig weiß: auf dem geraden Bruche bemerkt man mittelst der Loupe viele mit einem gelblichen Stoff angefüllte Röhren. Geruch toncobohnenähnlich: beim Kauen entwickelt sich ein schwach aromatisch bitterer Geschmack. Analysirt von Nees. Häufig findet man das Innere dieser Rinde mit kleinen, weißen, glänzenden Krystallen bedeckt; (Stearopten eines ätherischen Oeles). Ein starkes Infusum hat Aehnlichkeit mit einem heissen Chinadecoct, giebt mit salzsaurem und schwefelsaurem Eisenoxyd, mit schwefelsaurem Eisenoxydul, Gallustinctur und essigsaurem Bley Trübungen oder Niederschläge; unverändert bleiben Brechweinstein, salpetersaurer Baryt, Kalkwasser, Leimlösung und Weingeist: Nees. Die Probe, die Aechtheit dieser Rinde nach Nees durch Silbersalze zu erforschen, ist unzweckmäßig: Martius.

Nr. 157. CORTEX ANGUSTURAE GENUINUS.

Cortex Angustinus. Cortex Angosturae. Cortex Angostorae verae. China amaro-aromatica. Quina-Quina von Carony. Angusturarinde. Aechte Angustura. Caronyrinde.

1) *Galipea officinalis* Hancock. Orayuri in Gujana. Wahrer Angusturabaum. Pentandria, Pentagynia. Cl. V. Ord. 5. Familie der Rutaceen. Abbild. der Rinde: Göb. Waarenk. Bd. I. Taf. II. Fig. 1. 2. 3. 4.

2) *Galipea cusparia* St. Hil. *Galipea febrifuga* Dec. *Cusparia febrifuga* Humb. *Bonplandia trifoliata* Willd. *Angostura cuspare* Röm. et Schult. *Bonplandia Angustura* Spreng. Dreiblättrige Bonplandia. Cuspabaum.

Obschon diese Rinde 1759 von Mutis als Heilmittel angewendet wurde, so ist sie doch erst im Jahr 1789 in Deutschland bekannt geworden. Die Nachrichten über die Abstammung derselben waren sehr unsicher. Humboldt bestimmte die Pflanze später als *Cusparia febrifuga*; allein Hancock zeigte (1828), daß das Stammgewächs eine *Galipea* sey, die er *Galipea officinalis* nennt, und welche wahrscheinlich synonym mit *Galipea trifoliata* Aublet ist*).

Die Angusturarinde wird von der Mission Carony, von Cupapui, Santa Fe u. s. w. versendet. Die Rinde des höchstens zwanzig Fufs hohen Stammes und der Aeste. Fläche, ganz schwach gebogene, mehrere Zoll lange und bis zwei Zoll breite Stücke. Die Angustura ist selten einige Linien dick, auf der Oberfläche mit einer lockern, schmutzig gelben Borke versehen, häufig fehlt dieser Ueberzug. Innen ist die Rinde glatt, röthlichgelb. Oefters bemerkt man den ins

*) Mit Gewißheit läßt sich dieß übrigens nach den Nachrichten Hancock's nicht bestimmen; gewiß ist es jedoch, daß zwischen dem Cuspabaum und dem ächten Angusturabaum eine botanische Verschiedenheit obwaltet, auch soll die Rinde des Cuspabaumes heller gelb, der Geschmack eckelhaft bitter und die Wirksamkeit geringer seyn.

Gelbliche gehenden Splint noch daran. Auf dem Bruche erscheint sie eben, röthlichbraun, schwach harzig glänzend. Geruch unangenehm, gewürzhaft: Geschmack scharf aromatisch, bitter, jedoch nicht unangenehm. Analysirt von Pfaff: Brandes will ein Alcaloid Angusturin gefunden haben. Hummel, Fischer, Vauquelin, Planche, Grindel u. a. m. stellten Versuche mit der Angusturarinde an. Es geschah diess vorzüglich deswegen, weil sich 1804 eine falsche Angusturarinde im Handel zeigte. Diese Rinde, *Cortex Angusturæ spuria*, führt den Namen ostindische Angustura, während sie nach Andern aus Westindien bezogen wird. Es sind wenig gerollte, öfters zurückgebogene Rindenstücke. Häufig finden sich ocker gelbe Warzen, innen ist die Rinde glatt, mit Längsstreifen versehen, schmutzig gelb. Auf dem Bruche ist sie holzig, nicht harzig. Geruch dumpf: Geschmack sehr eckelhaft bitter, nicht aromatisch. Abbild. der Rinde: Göb. Waarenk. Bd. I. Taf. II. Fig. 5. 6. 7. Pelletier und Caventou entdeckten darin das Brucin: aus dem gelben, flechtenartigen Ueberzuge stellten sie einen harzigen Farbstoff, Strychnochromin dar. Die Rinde soll stets mit der ächten gemischt vorkommen: Göbel. Scheint nicht immer der Fall, da die falsche Rinde besonders und nicht gemischt aus Ostindien in den Handel gebracht wird: die Vermischung dürfte erst bei uns vorfallen. Wirkt äusserst giftig. Die in Abyssinien wachsende *Brucea ferruginea* (Cl. 4. Ord. 1.) soll diese falsche Angustura liefern. Virey vermuthet, das *Strychnos colubrina* (Cl. V. Ord. 1.) die Mutterpflanze sey. Ist nicht wahrscheinlich, weil die Rinde des Schlangenhholzes (Nr. 142.) glatt, braun und glänzend ist. Eben so wurde von Mehreren vermuthet, das *Magnolia glauca* (Cl. XIII. Ord. 6.) oder auch *Magnolia Plumerii* Sw. das Stammgewächs der ächten Angustura sey. Durch Reagentien läßt sich übrigens die falsche Angusturarinde von der ächten unterscheiden:

Kaltes Infusum der	Gallustinctur.	Sublimat.	Schwefelsäure.	Schwefelsaures Eisenoxydul.	Salszsaures Eisen.	Kohlensaures Kali.
Aechten Angustura.	Gelblichen Niederschlag.	Starken Niederschlag.	Starke Trübung.	Weisslichgrauen Niederschlag.	Gelblichbraunen Niederschlag.	Dunkelrothe Färbung, mit schwachem Niederschlag.
Falschen ostindischen Angustura.	Weissen Niederschlag.	Trübung.	Nichts.	Grüne Färbung: leichte Trübung.	Gelblichgrüne Färbung.	Grünliche Färbung: schmutziggelblichen Niederschlag.

Geiger hatte (1831) Gelegenheit, Rinde der *Brucea ferruginea* zu untersuchen und fand, daß diese Rinde mit der falschen *Angustura* keine Aehnlichkeit hat. Der kalte mäfsige Auszug der *Brucea* wird durch Brechweinstein nicht verändert, salzsaures Eisen erhöht die Farbe ins bräunlich-gelbe ohne Trübung, die Abkochung wird durch Jodhaltende Jodwasserstoffsäure schwarzblau. Die Rinde der *Esenbeckia febrifuga* Mart. (Cl. IV. Ord. 1. No. 191) wurde früher für eine falsche Sorte der *Angusturarinde* gehalten: Martius. Von Flechten findet man auf der *Angustura* folgende: *Verrucaria umbrata* Fée, *Verrucaria glauca* Fée, *Verrucaria thelena* Achar., *Verrucaria aspistea* Achar., *Graphis furcata* Fée, *Graphis cinerea* Fée, *Graphis glaucescens* Fée, *Graphis marcescens* Fée, *Graphis rubella* Fée, *Graphis Dumastii* Fée, *Graphis prosodea* Spreng., *Chiodecton seriale* Ach., *Trypethelium olivaceo-fuscum* Zenk., *Trypethelium ocellatum* Zenk., *Lecidea congregata* Zenk., *Lecidea olivaceo-atra* Zenk.

Nr. 158. CORTEX BARBATIMAO.

Casca Barbatimao. Casca deBarbatimao. Cortex Brasiliicus Pharmacopoeae Lisbonensis. Pao de Surema. Barbatimao. Barbatimaorinde.

Inga cochlocarpus Mart. *Mimosa cochliacarpus* Gomes. *Mimosa virginialis*. *Acacia virginialis* Pohl. *Anaramotemo* Piso. *Ab aremotemo* in Rio Janeiro. Löffelfrüchtige *Inga*. *Polygamia, Monoecia*. Cl. XXIII. Ord. 1. Familie der Leguminosen.

Seit 1827 bei uns bekannt. Wenig gebogene, nie gerollte Rindenstücke von röthlichbrauner Farbe. Man bemerkt einzelne lose Fasern; eben so dunklere Flecke mit schwachem Harzglanz. Innen ist diese Rinde, die größtentheils aus Bast zu bestehen scheint, heller von Farbe. Der Bast ist sehr zäh und grobfaserig, häufig sind die Fasern wellenförmig aneinander gereiht. Auf dem Bruche faserig, nicht harzig; Geschmack stark adstringirend, süß, schleimig bitter. Analysirt von Trommsdorff (1830). Von Einigen wird diese Rinde für *Cortex adstringens brasiliensis*, die ihrer Borke beraubt ist, gehalten. Ist früher mit dieser Rinde auch verwechselt worden. (Vergl. Nr. 154.). Göbel führt die *Barbatimao* irrig als *Cortex adstringens spurius* auf.

Nr. 159. CORTEX CANELLAE ALBAE.

Canella alba. Canella dulcis. Costus corticosus. Costus dulcis. Cortex Costi. Cortex Winteranus spurius. Weißer Zimmt. Weiße Caneelrinde. Falsche Wintersrinde.

Canella alba Murray. *Canella Winterana* Gaert. *Winterana Canella* Lim. *Weißer Caneelbaum*. *Dodecandria, Monogynia*. Cl. XI. Ord. 1. Familie der *Meliaceen*. Abbild. der Rinde: Göb. Waarenk. Bd. I. Taf. III. Fig. 1. 2. 3. 4.

In Westindien zu Hause; seit Anfang des siebzehnten Jahrhunderts bekannt: der Baum wurde jedoch erst 1788 bestimmt: Swartz. Die Rinde der jüngern Aeste und Zweige in oft 2 bis 3 Fufs langen Röhren oder kurzgebrochenen Stücken. Aussen röthlichgelb, in verschiedenen Schattirungen bis gelblichweiß. Innen mit einem gelblichweißen Bast. Auf dem gleichen Bruche nach Aussen körnig, nach Innen glatt und fest. Geruch gewürzhaft, nach Nelken und Zimmt. Geschmack

aromatisch, schwach, bitter, zuletzt scharf. Die Rinde wird mit einem eisernen Instrumente abgeschält, im Schatten getrocknet und kann so leicht von einer grauweissen Oberhaut getrennt werden; so kommt sie in den Handel. Durch Destillation liefert sie ein schweres ätherisches Oel, welches zum Verfälschen des Gewürznelkenöls dienen soll: *Sloane*, soll leicht seyn: *Henry*. Analysirt von dem letzt angeführten Chemiker 1820. *Petroz* und *Robinet* entdeckten 1824 einen dem Mannit ähnlichen Stoff, *Canellin*, der sich übrigens nicht in jeder Sorte des im Handel vorkommenden weissen Zimmes findet. *Henry* fand ihn nur in einer Sorte von dunklerer Farbe. Vielleicht ist das Alter an dieser Verschiedenheit schuld. In vielen Drogueriehandlungen verkauft man zu verschiedenen Preisen als *Canella alba* die dünnen und als *Costus dulcis* die dicken Röhren des weissen Zimmes, wofür sie sich bei genauer Untersuchung zu erkennen geben. Diente früher häufig zur Verwechslung von *Radix costi* (N. 58.), unter welchem Namen ihn noch jetzt mehrere Pharmacognosten aufführen, und wird noch öfters mit der Winterschen Rinde von *Drimys Winteri* (Cl. XIII. Ord. 4.) verwechselt; kann durch Reagentien erforscht werden.

Das kalte Infusum des	Gallustinctur.	Salzsaures Eisenoxyd.	Schwefelsaures Eisenoxydul.	Salpetersaurer Baryt.
weissen Zimmts.	Schwache weisliche Trübung.	Bräunlichgelbe Färbung.	Keine Wirkung.	Nichts.
der Wintersrinde.	Keine Wirkung.	Dunkelbraune Färbung.	Niederschlag.	Niederschlag.

Es ist möglich, dafs die Rinde von *Canella axillaris* Mart. (nicht zu verwechseln mit *Drimys axillaris* Forster, Cl. XIII. Ord. 4.) ebenfalls in dem Handel vorkommt. (Vergleiche Nr. 58 und 218.)

Nr. 160. CORTEX CASCARILLAE.

Cortex Eluteriae. *Cortex Chacarillae*. *Chacarille*. *China spuria*. *Kina*. *Kina foemella*. *China*. *China falsa*. *Kaskarilla falsa*. *Kina aromatica*. *Cortex Peruvianus griseus*. *Cascarille*. *Schakarille*. *Graue Fiebrerrinde*. *Schakarillenrinde*. *Kaskarillenrinde*.

Croton Eluteria Swartz. *Clusia Eluteria* Linn. Wohlriechender *Croton*. Monoecia Dielinia, Decandria - Polyandria Cl. XXI, B. Ord. 8. Familie der Euphorbiaceen. Abbild. der Rinde: G ö b. Waarenk. Bd. I. Taf. III. Fig. 8. 9. 10. 11. 12.

Ein strauchartiger Baum Jamaikas. Seit 1694 schon in Anwendung. Mehrere Zoll lange, häufig zusammengerollte Rindenstücke, fest, schwer, aussen runzelig, häufig mit Querfurchen durchzogen. Die Oberhaut ist öfters schwarz

gefleckt und fehlt an manchen Rindenstücken, ob sie schon sonst ziemlich fest ansitzt. Inwendig ist die Farbe gelblich, röthlichbraun, öfters findet man noch etwas von dem gelblichweißen Holz. Auf dem Bruche ist sie glatt, schwach glänzend und braunroth. Geruch ist angenehm aromatisch. Geschmack bitterlich aromatisch, zuletzt scharf. Analysirt von Trommsdorff: Brandes entdeckte ein eigenthümliches Alkaloid. 10 Pfund liefern 18 bis 20 Unzen Extract. Bei der Destillation erhält man ein ätherisches Oel, das Wasser schmeckt bitter. Im Handel findet man eine dünne, aussen grünliche, innen mehr weiße, an den Rändern schwach gerollte Cascarillenrinde, *Cascarilla nova*, die von den jüngern Zweigen abzustammen scheint, jedoch keine Copalcherinde (Nr. 187.), wie Geiger vermuthet, ist. Man bemerkt öfters noch Stücke des gelblichweißen festen Splintes und es ist möglich, dafs diese Rinde von den jüngern Zweigen des *Croton nitens* Sw. gesammelt wird, der eine der Cascarille sehr ähnlich riechende Rinde hat. Auch von *Croton micans* soll man *Cascarilla* sammeln: Nees. Früher nahm man an, dafs *Croton Cascarilla* Linn., dessen Rinde nach Wright geruchlos ist, und der wohlriechende *Croton linearis* Jacq. die Mutterpflanzen der Cascarille sind: dafs sie übrigens *Croton Eluteria* sey, hat neuerlichst Schlechtendal bezweifelt. Auf dem weifsgrauen Ueberzug findet man folgende Flechten: *Verrucaria nitida* Ach., *Verrucaria punctiformis* Ach., *Verrucaria planorbis* Ach., *Graphis scripta* Ach., *Graphis Cascarillae* Fée, *Arthonia polymorpha*, *Asterisca labyrinthica* Meyer, *Trypethelium Sprengelii* Ach.

Nr. 161. CORTEX CASSIAE CARYOPHYLLATAE.

Cassia caryophyllata. Canella Cubana. Cortex Caryophyllatae. Cravodo Maranhao, d. h. Nelken von Maranhao. Páo Cravo der Portugiesen. Ibyra oder Moira quiynha, Nelkenrinde. Nelkencassie. Nelkenholz. Nelkenzimmt.

Persea caryophyllacea Mart. *Cravobaum*. Enneandria, Monogynia. Cl. IX. Ord. 1. Familie der Laurineen. Abbild. der Rinde: Göb. Waa-renk. Bd. I. Taf. III. Fig. 13. und 13 a.

Ein Baum der nördlichen Provinzen Brasiliens. Zu Ende der Regenzeit, wo sich die Rinde am leichtesten vom Holze trennt, wird der Baum geschält, die Rinde über gelindem Feuer gerollt, so dafs die concentrisch auf einander liegenden Rindenlagen einen etwa Zoll dicken Stab bilden. Sie werden mit dem Bast eines *Cissus* zusammengebunden. Die Rinde ist glatt, dünn, dunkelbraun, öfters mit einem weifslichgrauen Oberhäutchen bedeckt. Auf dem Bruche ist sie glatt, dunkelrothbraun. Geruch stark nelkenartig, vorzüglich beim Erwärmen. Geschmack aromatisch, zuletzt brennend, beim Kauen ziemlich hart. Analysirt von Trommsdorff (1831): fand ein ätherisches, dem Nelkenöl ähnliches Oel. Es findet sich ausserdem noch eine andere Sorte in dünner, 2 Zoll langen, innen schwarzbraunen, aussen braunen oder grauen Rindenstücken. Geruch fehlt: Geschmack schwach aromatisch, etwas brennend: stammt wahrscheinlich von *Myrtus caryophyllata* Linn. (*Calyptranthes caryophyllata* Pers. Cl. XII. Ord. 1.) ab. Man hielt früher diesen Baum für die Stammpflanze der ächten Rinde: auch seine Blätter und Früchte sollen als Gewürz benützt werden. Auch *Myrtus Caryophyllus* (Cl. XII. Ord. 1.) und *Agathophyllum aromaticum* Willd. (Cl. XI. Ord. 1.), wur-

den für die Muttergewächse des Nelkenzimmts angegeben, und dafs man ihn von *Persea sanguinea* sammelt, berichtet fälschlich Martius jun. *Calyptanthus caryophyllifolia* Willd. (Cl. XII. Ord. 1.) liefert eine Rinde, die in Ostindien Kaka jambu (Sans.), Jamoon ke chawi (Duk.), Néréddie putta (Tel.), Navel puttay (Tam.), genannt wird und dem ächten Nelkenzimmt sehr ähnlich seyn soll: Ainslie.

Nr. 162. CORTEX CASSIAE CINNAMOMEAE.

Cassia Cinnamomea. Cortex Cassiae. *Cinnamomum indicum*. *Cinnamomum Sinense*. Seleekeh (Arab.). Darchinie auch Mota darchinie (Duk.). Lawanga puttay (Tam.). Ilavanga (Máléalie). Tuj (Hind.). Mookalla (Cyng.). Kayulegi (Malay). Kayu-manis (Jav.). Kayu-manis (Bali). Zimmtcassia. Zimmtsorte. Englischer Zimmt. Französischer Zimmt. Chinesischer Zimmt. Indischer Zimmt.

Cinnamomum aromaticum Nees. *Cinnamomum Cassia* Fr. N. *Laurus Cassia* N. ab E. Disp. p. 53. *Laurus Cinnamomum* Lour. *Persea Cassia* Spreng. *Laurus Malabathrum* Reinw. Cassienzimmtbaum. Emneandria, Monogynia. Cl. IX. Ord. 1. Familie der Laurineen. Abbild. der Rinde: Göb. Waarenk. Bd. I. Taf. IV. Fig. 3. 4. 5. 6.

In China und Cochin-China zu Hause. Der von der äussern Rinde befreite Bast findet sich in Bündeln von mehreren Pfunden. Die Rinde ist nicht dick, halb oder ganz gerollt. Die Farbe ist dunkel zimtbraun, oft in's Braunröthliche. Oefters findet man schmutzig gelbgraue Flecken. Innen erscheint die Rinde beinahe von derselben Farbe, wie aussen. Nach aussen gebrochen werden öfters weisse, zähe Fäden bemerklich. Geruch zimmartig: Geschmack süßlich zimmartig. Analysirt von Bucholz. (1814). Benzoesäure fand bei der Destillation Buchner. Im Handel kommen mehrere Sorten vor, die sich theils durch gröfsere oder geringere Dicke der Rinde, durch dunklere oder hellere Farbe oder durch mehr oder weniger feinen Geschmack unterscheiden. Die Zimmtcassie von Cajenne (vielleicht von *Persea Cinnamomum*, die dorthin verpflanzt wurde), welche seit einigen Jahren bei uns vorkommt, ist von Farbe heller und entwickelt beim Kauen mehr Schleim. Aus Sumatra kommt eine dunklere, angenehm zimmartig schmeckende Cassie, die wahrscheinlich von *Cinnamomum nitidum* Hook. abstammt. Man sammelt von diesem Baume die Rinde: Hooker. In der neusten Zeit kommt sogar aus Brasilien eine Sorte, die heller von Farbe in kürzern Stücken und nicht von einem so aromatischen Geschmacke ist. Die Zimmtcassie wird häufig verwechselt; es dient dazu vorzüglich die sogenannte Holzcassie (Nr. 163.). Zimmtcassie, die durch Wasser beim Transport gelitten hat, ist zu verwenden. Die Abstammung der Zimmtcassie ist übrigens noch nicht mit Bestimmtheit erwiesen. So z. B. behauptet Leschenault, dafs die Rinde des *Cinnamomum aromaticum* Nees bitter und wenig gewürzhaft sey, wenn hier nicht eine Verwechslung statt findet. Kultur, Klima und gröfsere oder geringere Sorgfalt beim Sammeln, werden bei dieser Rinde auch ihren Einflufs äussern. Eben so ist es möglich, dafs auch mehrere Species der *Persea* Cassienrinden geben und *Persea Cubeba* Lour. ist hier besonders zu nennen: Hamilton. Er leitet von ihr die Cassienrinde ab.

Nr. 163. CORTEX CASSIAE LIGNEAE.

Cassia lignea. Xylocassia. Canella Malabarica. Cassia glutinosa.
Holzige Cassienrinde. Holz cassie. Malabarischer Zimmt.

Cinnamomum Zeylanicum Blum. Var. γ . *Laurus Cassia* Ham.
Laurus Cassia Linn. *Laurus Cinnamomum* β . *angustifolia* Roxb. *Laurus*
rigida Wallich. *Cinnamomum perpetuo florens* Burm. *Karua* Rheede. *Ma-*
labarischer Zimmtbaum. Enneandria, Monogynia. Cl. IX. Ord. 1. Familie der
Laurineen. Abbild. der Rinde: Göb. Waarenk. Bd. I. Taf. IV. Fig. 1. 2.

Diese Pflanze findet sich in Malabar, Pennang und Silhet und ist nur eine
verwilderte und schlechtere Form von *Cinnamomum Zeylanicum* (?) Sie liefert eine
Rinde, die vorzüglich von den Muhamedanern gebraucht wird. Die Holz cassie
findet sich in ganz oder halb geschlossenen, öfters auch etwas gewundenen
Röhren. Sie sind bis halb Zoll dick, die Stärke der Rinde selbst beträgt höch-
stens eine halbe Linie, in Bündel gebunden kommt sie selten vor. Von Farbe
ist sie dunkelbraun oder braunroth, öfters findet man vorzüglich stärkere Röh-
ren, mit einer schmutzig graugrünlichen Oberhaut bedeckt, die öfters abge-
riebe ist. Geruch schwach: Geschmack schwach zimmtartig, etwas zusammen-
ziehend, beim längern Kauen schleimig. Die Abkochung soll beim Erkalten zu
einer Gallerte gestehen. Ist nicht so, wird nur schleimig; Martius. Verfälscht
soll die Rinde werden, mit Zimtcassienrinde, die durch Destillation ihr äther-
risches Oel verloren hat. Selbst der Mutterzimmt (Nr. 199.) soll früher zur Ver-
wechslung gedient haben. Diese Rinde ist übrigens weit stärker und dicker und
findet sich seltener. Vergleiche Nr. 185.

Nr. 164. CORTEX CEDRELAE FEBRIFUGAE.

Tunna auch Cuveraca (Sans.). Toon marum (Tam.). Tunda (Can.).
Toon oder Tood (Beng.). Suren (Jav.). Cedrelarinde. Surenrinde
China von Giava. Chinachina von Ostindien.

Cedrela Toona Roxb. *Cedrela Tuna* Willd. *Swietenia Sureni* Blume.
Cedrela febrifuga Blume. *Fieberwidrige Cedrela*. Pentandria, Monogynia. Cl.
V. Ord. 1. Familie der Meliaceen. Abbild. der Rinde Göb. Waarenk. B. I
Taf. XXXI. Fig. 7. 8. 9.

Ein Baum in Java und Coromandel. Das Holz gleicht dem Mahagoni. Die
Rinde von Rumph empfohlen: durch Nees 1825 bei uns bekannt. Sie kommt
von den jüngern Aesten, halb oder ganz zusammengerollt. Die Oberhaut ist
dünn, matt röthlichbraun, querrissig, in der Nähe der Querrisse öfters mit ring-
förmigen Vertiefungen versehen. Der Rindenkörper ist fein faserig. In der Rin-
densubstanz bemerkt man einen dunkelbraun gefärbten Ring. Die Bastschichte
kann von der Rinde getrennt werden. Auf dem Bruche ist sie splitterig. Geruch
schwach dumpfig: Geschmack adstringirend, wenig bitter. Analysirt vor Nees;
ein Alkaloid suchte er vergebens. Die Rinde wird in Ostindien statt China häu-
fig angewendet. Das Holz der *Cedrela odorata*, *Calicedra* Holz, findet sich
öfters in dem Handel. Es besitzt eine röthliche Farbe. Aus dem Baume fließt
ein angenehm riechendes Harz, *Resina Acajou*.

CORTICES CHINAE.

Keine Drogue hat in Beziehung auf Abstammung, des Vorkommens, der merkantilischen und chemischen Verhältnisse, mehr die Aufmerksamkeit auf sich gezogen, als die Chinarinde. Wir besitzen von den ausgezeichnetsten Botanikern Abhandlungen über die verschiedenen Chinaspecies, ohne jedoch dadurch die Abstammung der im Handel vorkommenden Chinaarten zu kennen.

Durch die Schwierigkeit, aus jenen fernen Ländern bestimmte Nachrichten über die Gewächse zu erhalten, die bei officinellen Gegenständen noch dadurch erschwert wird, daß die Gewinnsucht und die Lust zu monopolisiren mit in's Spiel treten, ferner durch die Eigenthümlichkeit der Chinabäume, in den Blättern und Blüthen u. s. w. sehr zu variiren, ist eine so beispiellose Verwirrung in der Nomenclatur der Chinarinden und Cinchonarten entstanden, daß die Arbeiten unserer vorzüglichsten Botaniker und Pharmacognosten hier noch sehr viel zu wünschen übrig lassen. Dazu kommt ferner noch, daß man die Chinarinden nach den äussern Farben bestimmte, was vielleicht zweckmäßiger nach den innern geschehen wäre, da diese Theile nicht durch Abreiben u. s. w. leiden, wodurch viele Irrthümer und Unrichtigkeiten entstanden. Eben so trügllich ist es, einen andern Sinn, nämlich den Geschmack, als Unterscheidungsmittel anzuwenden und weit vorzüglicher ist die Eintheilung der Chinarinden nach dem Gehalte an Alkaloiden. Ohne hiebei auf die Schwierigkeit aufmerksam zu machen, diesen Alkaloidgehalt schnell und bestimmt bei sehr kleinen Quantitäten zu ermitteln, so ist hier besonders zu bemerken, daß dieser Gehalt nicht allein bei den stärkern oder schwächern Rinden ein und derselben Art sehr varirt, sondern die genauen Untersuchungen zeigten auch, daß die meisten Chinarinden, Chinin und Cinchonin, jedoch in den abweichendsten Quantitäten, enthalten. Auf diese Weise würde eine Eintheilung nach dem Chinin und Cinchoningehalt sehr schwierig und unbestimmt. Reaktions-Versuche dürften, wenn sie mit Umsicht und mit genau bestimmten Rinden-Mustern angestellt würden, sich noch am zweckmäßigsten erweisen. Aus den oben angeführten Gründen ergibt sich, warnn trotz der botanischen Arbeiten von Link, Hayne, Lambert, Laubert, Rhode, Virey, Bernhardt, Fée, Richard, Kunze, Guillemin, Dierbach, De Candolle und der pharmacognostischen Bestimmungen von Guibourt, Virey, Batka, Pfaff, Graf, von Bergen, Göbel, Brandes, Geiger, Brera, Martius u. a. m. unsere Kenntnisse über die Abstammung der China und der verschiedenen Chinarinden noch nicht im Klaren sind. Selbst im chemischen Theil finden viele Unbestimmtheiten statt, weil die verschiedensten Rinden unter einem und demselben Namen untersucht wurden. Das hier bemerkte mag nur beweisen, wie viel noch in Betreff der Abstammung, der Unterscheidung und chemischen Constitution der China zu berichtigen ist. In der neuesten Zeit hat De Candolle seine Arbeit über die China bekannt gemacht. Er hat nur achtzehn ächte Arten der Cinchona aufgenommen, an die sich noch drei neue später von Martius entdeckte anreihen, während Lambert sieben und zwanzig Arten aufführt. In botanischer Hinsicht folgte ich De Candolle. In pharmacognostischer und merkantilischer Beziehung war von Bergens Monographie die Quelle, aus der ich schöpfte: hier wird wohl nicht leicht etwas Vorzüglicheres geliefert werden. Ausserdem benützte ich die Resultate der neue-

sten botanischen und chemischen Arbeiten, so weit sie zu dem folgenden Zwecke anwendbar waren.

Von den Chinarinden im Allgemeinen.

Mit dem Namen China, Chinarinde, belegt man die Rinden aller derjenigen Bäume, die der Gattung *Cinchona* angehören, und die sämmtlich in Südamerika vom zwanzigsten Grad südlicher, bis zum elften nördlicher Breite gefunden werden und zwar in einer Höhe von 4800 Fufs, bis zu der von 8900 über der Meeresfläche, *Cinchona lancifolia* sogar bis 9050. Den Eingebornen jener Länder ist sowohl der Baum als die Rinde unter dem Namen Gannaperide, Gannanaperide, Gannanaperis, Chinanepide, Guananegeide, Quarango u. s. w. bekannt, und auch diefs mag ein Grund seyn, die Verwirrung über diese Droge zu vergrößern. In Europa scheint die Rinde unter dem Namen *Pulvis Comitissae* eingeführt worden zu seyn. Cardinal Juan de Lugo war der erste, der sie in Rom anwendete, ihm verdankt sie den Namen *Pulvis Cardinalis*, *Pulvis Cardinalis de Lugo*. Durch Jesuiten, die die China und das Chinapulver nach Belgien brachten, erhielt sie den Namen *Pulvis Jesuiticus*, *Pulvis patrum*, auch als *China febris* war sie bekannt. Was die Bedeutung des Wortes Quina (China, Kina, Quina Quina) anbelangt, so soll es, nach de la Condamine, amerikanischen Ursprungs seyn, und Rinde bedeuten: so dafs also unter Quina Quina die Rinde aller Rinden zu verstehen wäre, allein nach andern Nachrichten soll dieser Name dem *Myroxylon peruiferum* Lin. zukommen. Ausserdem wird sie noch in ältern Autoren mit folgenden Namen aufgeführt. Cina Cina, Kina Kina, Chinchina, Kinkina, Quinquina, *Cortex antiquarius*, *Pulvis februm*, *Pulvis febrifugus*, *Cortex febrilis*, *Cortex febrifugus*, *Cortex Peruvianus*, *Cortex Peruvianus officinalis*, *Medicamentum Talbotii*, *Cortex Sinensis*, *Gentiana indica*, *Cortex chinensis*. Was die Einführung der China in Europa anbelangt, so scheint die erste Fieberrinde 1632 in Spanien angewendet worden zu seyn, und was ihren Gebrauch, das Fieber zu heilen, betrifft, so herrschen verschiedene Sagen darüber. So sollen die Eingebornen die Heilkraft dadurch erfahren haben, dafs ein Fieberkranker Indianer seinen Durst aus einer Pfütze löschte, in welche Chinabäume hineingefallen waren: eben so soll der Löwe (*Felix concolor*), um sich von dem Fieber zu befreien, die Rinde von den Bäumen abnagen, was übrigens unwahrscheinlich ist. Die erste bekannte Heilung eines Fieberkranken stammt von 1638, wo die Gemahlin des Vicekönigs Grafen Chinchon durch den Gebrauch der Chinarinde von einem hartnäckigen Fieber befreit wurde; bei seiner Rückkehr brachte der Graf del Chinchon eine große Quantität nach Spanien. Zu Rom erwarb sich Juan de Lugo 1643 Verdienst um die Verbreitung und Anwendung der Chinarinde. Schon jenesmal scheint es, dafs falsche Chinasorten im Handel waren, vielleicht Cascarille? Chifletius, Magnenius und Plempius schrieben gegen die Anwendung der China: diefs und einige mit der Chinarinde unternommene, jedoch mißlungene Kuren, brachten dieses Heilmittel in Mißkredit. Nichts desto weniger waren Andere bemüht, der China in der Medicin Eingang zu verschaffen und hier ist besonders Talbor, (Tabor, Talbot 1671) zu nennen. Durch Fieberkuren an mehreren bedeutenden Personen erwarb er sich nicht

nur ein beträchtliches Vermögen, sondern die China wurde durch ihn allgemeiner bekannt und häufig angewendet. Zu jener Zeit kostete ein Pfund 100 Louisdor. Die Verfälschungen, die schon jenesmal bekannt waren, bestanden in der Rinde von *Croton Eluteria* (Cl. XXI. B. Ord. 8.), *Alnus glutinosa* (Cl. XXI. B. Ord. 4.) und höchst wahrscheinlich wurden schon zu jener Zeit verschiedene China-Rinden eingeführt. Immer war man noch in Unkenntniß, welche Pflanze es eigentlich sey, die die China liefert. Im Jahr 1738 gab der berühmte französische Mathematiker de la Condamine, der sich in Lima befand, die ersten botanischen Berichte über die Chinabäume. Seine Bemühungen, diese wichtige Pflanze durch Senker oder Samen nach Europa zu bringen, mißglückten. Nicht minder wichtig sind die Verdienste Joseph's von Jussieu, der von 1739 bis 1771, in Südamerika befindlich, die Chinaschaefer nicht allein auf die verschiedenen Chinasorten aufmerksam machte, sondern sie auch ein Extrakt bereiten lehrte. Merkwürdig bleibt es, daß man bis 1776 keine andere Fieberrinde, als die von Loxa kamite, obschon der Obermünzdirektor Miguel de Santistevan 1753 den Vicekönig Marquis von Villars darauf aufmerksam gemacht hatte, daß 10 Grade nördlich vom Aequator, Chinabäume vorkommen. Bergen behauptet übrigens, daß schon um diese Zeit von Carthagen und Havanna aus bedeutende Parthieen China nach Cadix gebracht worden seyen. Mutis reiste als Leibarzt 1760 nach Santa Fe und nach zwölfjähriger Anwesenheit entdeckte er dort die China bei Santa Fe. Mehrere von ihm bestimmte Species liefern uns die heilkräftigsten Chinasorten. 1776 suchte Ruiz die Priorität der Entdeckung der China in jenen Gegenden an sich zu reißen. Nach Humboldt kamen von 1780 an sehr verschiedene Rinden als China in den Handel und so soll die *Angustura* (Nr. 157), die Rinde von *Drymis granadensis* (Cl. XIII. Ord. 4) und von mehreren Weinmannien (Cl. VIII. Ord. 2), deren Rinden mit Brasilienholz gefärbt waren, der Chinarinde zugesetzt worden seyn. Laubert berichtet, daß schon am Anfang dieses Jahrhunderts in einigen Gegenden Brasiliens Chinasorten entdeckt worden seyen. St. Hilaire machte (1824) uns mit mehreren Surrogaten der China bekannt, und von Martius entdeckte am Amazonenstrom drei wahre Chinaspecies. Schließlich muß ich noch bemerken, daß ich die Probensammlung von Chinarinden benützte, welche mein Bruder von Hippolito Ruiz erhalten hatte. Ebenso konnte ich ächte nach von Bergen bestimmte Rinden benützen und darin mag für mich ein Entschuldigungs-Grund liegen, daß ich über die Abstammung einiger Chinarinden anderer Ansicht bin als mehrere Pharmacognosten. Die nachfolgenden botanischen Synonyme, so wie die Benennung der Bäume in der Muttersprache hielt ich für zweckmäßig. Es werden dadurch die Arten genauer bestimmt.

A) Botanischer Theil der Chinarinden.

1) *Cinchona Condaminea* Humb. *Cinchona officinalis* Linn. Quina Quina Condam. *Cinchona Uritusino* Pav. Condaminischer Fieberrindenbaum. β) *Cinchona Chahuarguera* Dec. Pentandria, Monogynia. Cl. V. Ord. 1. Familie der Rubiaceen. In Peru auf den Bergen Caxanuma, Uritusinga, Boqueron, Villonaco, bei Huanacabamba und Ayavaca, in einer Höhe von 5400 bis 7200 Fufs. Dort als *Cascarilla fina de Uritusinga*.

2) *Cinchona scrobiculata*. Fieberrindenbaum mit grubigen Blättern. Bei Jean de Bracamoros in einer Höhe von 3000 Fufs. Die geschälte Rinde wird

nach
Casc
3)
α) Cin
officina
fino.
Cincho
deckt.
γ) Cin
Bogota
Casapi
und H
4)
officina
deckt.
cordifo
ovata.
lido R
Ruiz.
rilla
Pozuzo
von 5
5)
coccin
Iscutu
Dort Q
unter
flava
6)
chona
chona
chona
7)
tischer
in Qui
peluda
8)
difolia
triger
de Re
In sel
Cuche
Nr. 34
roxa
9)
magn
Huaq

nach Piura gebracht und auf der Südsee nach Lima verschifft. Sie wird dort *Cascarilla fina* genannt.

3) *Cinchona lancifolia* Mutis. Lanzettblättriger Fieberrindenbaum. α) *Cinchona nitida* Roem. et Schult. *Cinchona nitida* Ruiz et Pav. *Cinchona officinalis* Ruiz. Durch Renquifo 1776 entdeckt, dort *Cascarillo fino* und *Quino fino*. β) *Cinchona lanceolata* Roem et Schult. *Cinchona lanceolata* Ruiz et Pav. *Cinchona glabra* Ruiz. *Cascarilla lampino* Ruiz; durch Ruiz und Pavon 1786 entdeckt. Dort *Cascarillo bobo amarillo* oder *Quino bobo amarillo*. γ) *Cinchona angustifolia*. *Cinchona angustifolia* Ruiz. Bei Guaduas und Santa Fe de Bogota in einer Höhe von 4200 bis 9000 Fufs. Die Varietäten bei Chacahuassi, Casape, Casapillo, Cuchero und auf den Bergen der Provinzen Huamalies, Tarma, Xauxa und Huanuco.

4) *Cinchona pubescens* Vahl. *Cinchona cordifolia* Mutis. *Cinchona officinalis* Linn. Flaumhaariger Fieberrindenbaum. 1784 durch Ruiz u. Pavon entdeckt. Dort *Cascarillo de Pata de Gallareta*. α) *Cinchona cordata*. *Cinchona cordifolia* Mutis. *Cinchona rugosa* Pav. *Quina amarilla* in Bogota. β) *Cinchona ovata*. *Cinchona ovata* Ruiz et Pav. *Cinchona pallescens* Ruiz. *Cascarillo pallido* Ruiz. γ) *Cinchona hirsuta*. *Cinchona hirsuta* Ruiz et Pav. *Cinchona tenuis* Ruiz. *Cascarillo delgado* Ruiz. 1787 von Ruiz und Pavon entdeckt. Dort *Cascarilla fina delgado*. δ) *Cinchona heterophylla*. *Cinchona heterophylla* Pav. Bei Pozuzo und Panxo und in den Waldungen von Huanuco in Peru, in einer Höhe von 5400 bis 8700 Fufs.

5) *Cinchona purpurea* Ruiz et Pav. *Cinchona Morada* Ruiz. *Cinchona coccinea* Pav. Purpurrothblüthiger Fieberrindenbaum. Bei Chinchao, Pati, Muna, Isecutunam, Chihuamocula, bei Jaen de Bracamoros; in der Höhe von 3000 Fufs. Dort *Quina (boba) de hoja morada*s. In der Ruiz'schen Sammlung befindet sich unter Nr. 18 diese Rinde, die mit einer von dünnen Aesten gesammelten *China flava* dura Bergen Aehnlichkeit hat.

6) *Cinchona macrocalyx* Pav. Grofskelchiger Fieberrindenbaum. β) *Cinchona obtusifolia*. *Cinchona coccinea* var. Pav. *Cinchona obtusifolia* Pav. γ) *Cinchona lucumaeifolia*. *Cinchona lucumaeifolia* Pav. δ) *Cinchona Uritusinga*. *Cinchona Uritusinga* Pav.

7) *Cinchona Humboldtiana*. *Cinchona ovalifolia* Humb. Humboldtischer Fieberrindenbaum. In den Waldungen bei der Stadt Jaen de Bracamoros in Quito 4200 bis 9300 Fufs hoch. Von Humboldt 1802 entdeckt; dort *Cascarilla peluda*.

8) *Cinchona magnifolia*. *Cinchona lutescens* Ruiz. *Cinchona grandifolia* Poir. *Cinchona oblongifolia* Mutis. *Cascarilla amarilla* Ruiz. Grofsblättriger Fieberrindenbaum. 1780 von Ruiz und Pavon entdeckt. *Quina roxa*. Palo de Requeson in Popayan. Azahar Pavons; soll keine *China* des Handels seyn. In sehr warmen Waldungen der Anden, an Strömen: sehr häufig um Chinchao, Cuchero und Chacahuassi. In einer Höhe von 1800 bis 7800 Fufs. Die Rinde Nr. 34 in der Ruiz'schen Sammlung als *Quina azahar* (Pav.) oder *Quina roxa de Sta Fe* findet sich nicht im Handel.

9) *Cinchona macrocarpa*. *Cinchona ovalifolia* Mutis. *Cinchona magniflora* Pav. Grofsfruchtiger Fieberrindenbaum. In den Waldungen bei Loxa, Huaquila, Cuenca und im Königreich Neugranada. Zwischen dem dritten und

sechsten Grad nördlicher Breite, in der Höhe von 4200 bis 8400 Fufs. Dort Quina blanca, auch Quinquina blanc de Santa Fe. Unter Nr. 19 findet sich in der Ruiz'schen Sammlung eine wenig bitter schmeckende Rinde als Quina blanca de Mutis die nicht im Handel vorkommt, vielleicht gar keiner Cinchona angehört?

10) *Cinchona crassifolia*. Dickblättriger Fiebrerrindenbaum. Bei Quito und Loxa.

11) *Cinchona dichotoma*. *Cinchona pauciflora* Tafall. Gabelspaltiger Fiebrerrindenbaum. In den Waldungen der Anden gegen Pueblo nuevo in den Umgebungen des Chicoplaya. 1797 von Tafalla entdeckt.

12) *Cinchona acutifolia*. Spitzblättriger Fiebrerrindenbaum. Cascarillo de hoja aguda. Die Rinde unter diesem Namen Nr. 38 in der Ruiz'schen Sammlung findet sich nicht im Handel. In den Wäldern der peruvianischen Anden am Chicoplaya-Flusse, Taso genannt.

13) *Cinchona micrantha*. *Cinchona parviflora* Poir. Kleinblüthiger Fiebrerrindenbaum. Auf den hohen, kalten und waldbewachsenen Bergen der Andeskette, in der Gegend von Sanet Anton de Playa Grande. 1797 von Tafalla entdeckt; dort Cascarillo fino. Als Quina de chicoplaya Nr. 15 findet sich in der Ruiz'schen Sammlung eine Rinde, die Aehnlichkeit mit China flava dura hat. Angenommen wird allgemein, dafs die Quina de chicoplaya von *Cinchona micrantha* abstammt. Ob die angeführte Rinde?

14) *Cinchona glandulifera*. *Cinchona Mutisii* Lamb. *Cinchona microphylla* Mutis. *Cinchona quercifolia* Pav. *Cinchona quercifolia* β *crispa* Pav. Drüsentragender Fiebrerrindenbaum. Bei Loxa in Quito. Dort Cascarilla negrilla.

15) *Cinchona caduciflora*. *Cinchona magnifolia* Humb. Hinfällig blüthiger Fiebrerrindenbaum. Bei Jaen de Bracamoros, in einer Höhe von 3000 Fufs. Cascarilla Bova der Peruaner. Die Rinde ist nicht Gegenstand des Handels (?)

16) *Cinchona rosea*. *Cinchona Tarantaron* Pav. *Cinchona fusca* Ruiz. Rosenrothblühender Fiebrerrindenbaum. In den niedrigen Waldungen der Anden, sehr häufig um Pozuzo und Sanet Anton de Playa Grande. Von Ruiz und Pavon 1784 entdeckt. Unter Nr. 35 der Ruiz'schen Sammlung findet sich diese Rinde in dünnen, festen, zerbrechlichen Stücken als Quina pardo. Kommt bei uns nicht im Handel vor: bei den Eingebornen als Asmonich bekannt. Ausserdem sind in der neusten Zeit noch einige Chinaspecies bekannt geworden, deren Rinden in Mutterlande mit Erfolg gegen Fieber angewendet werden. Obschon sie noch nicht im Handel vorkommen, führe ich sie doch auf, es sind:

17) *Cinchona Muzonensis* Goudet. Fiebrerrindenbaum von Muzo. Eine erst seit 1828 bekannte Species, die sich vorzüglich in der Nähe von Muzo häufig findet. Sie wird mit Nutzen angewendet.

18) *Cinchona Bergeniana* Mart. Bergens Fiebrerrindenbaum. Eine dünne, bräunlichgelbe, nach innen rostbraune Rinde. Die bräunlichgraue dünne Epidermis ias Röhliche übergehend. Bitterlich, wenig adstringierend.

19) *Cinchona Lambertiana* Mart. Lamberts Fiebrerrindenbaum. Die Rinde hat den eigenen bitter-adstringirenden Geschmack der ächten Chinarrinden. Sie läfst sich gleich ihr, in grossen Stücken abziehen und zusammenrollen.

20) *Cinchona macrocnemia* Mart. Langschieniger Fieberrindenbaum. Die Rinde besitzt eine dunkelbraunrothe Farbe; auf dem frischen Bruche geht sie in das Rothviolette über. Der Geschmack ist nicht sehr bitter, etwas schleimig. Diese letzten drei Chinaarten, geben Rinde, die vorzüglich in dem Stromgebiete des Yupura vorkommen und gebraucht werden: scheinen übrigens nicht sonderlich reich an irgend einem Alkaloide zu seyn. Ausserdem finden sich noch viele Gewächse deren Rinden statt China gebraucht werden, oder die zur Verfälschung und Verwechslung dienen oder die man als Chinasurrogat gebraucht. Die vorzüglichsten sind:

1) *Achras Sapota* Linn. *Achras australis* R. Brown. Breyapfelbaum. Hexandria, Monogynia. Cl. VI. Ord. 1. Familie der Sapoten. In Südamerika zu Hause, wo seine Früchte sehr beliebt sind; liefert eine Rinde, deren man sich als Färbemittel bedient.

2) *Bikkia australis* Reinw. *Portlandia tetrandra* Forst. *Hoffmannia amicomum* Spreng. *Bikkia grandiflora* Reinw. (?) Südliche Bikkia. Tetrandria, Monogynia. Cl. IV. Ord. 1. Familie der Rubiaceen. Auf den Inseln des stillen Meeres; China von Savaga.

3) *Buena acuminata*. *Cosmibuena acuminata* Ruiz et Pav. *Cinchona acuminata* Poir. Spitzblättrige Buena. Pentandria, Monogynia. Cl. V. Ord. 1. Familie der Rubiaceen. Von Tafalla 1798 entdeckt. In Chicoplaya. Die Rinde kommt als China capricornuta in den Handel; Brera.

4) *Buena obtusifolia*. *Cosmibuena obtusifolia* Ruiz et Pav. *Cinchona grandiflora* Ruiz et Pav. *Cinchona quina* Lopez. Stumpfblättrige Buena. In Neugranade zu Hause. Giebt Cortex Chinae Californiae, China von Californien: Brera, wird von ihm als *Cinchona grandiflora* für die Stammpflanze der weissen China gehalten. Von den Eingebornen wird der Baum Mestiza, Azuzeno, Capecape, Capecito und Cape negro genannt.

5) *Burchellia parviflora*. *Cinchona capensis* Burm. Kleinblüthige Burchellia. Pentandria, Monogynia. Cl. V. Ord. 1. Famil. der Rubiaceen. Ist auf dem Kap zu Hause und soll dort häufig benützt werden.

6) *Catesbaea Vavassori*. *Cinchona spinosa* Vavass. *Catesbaea elliptica* Spreng. Stachelige Catesbaea. Tetrandria, Monogynia. Cl. IV. Ord. 1., Familie der Rubiaceen. China von St. Domingo, der Rinde von *Exostemma Caribaeum* Willd. (N. 177) ähnlich, soll jedoch zerbrechlicher seyn: Brera.

7) *Condaminea corymbosa*. *Macrocnemum corymbosum* Ruiz et Pavon. Doldentraubenartige Condaminea. Pentandria, Monogynia. Cl. V. Ord. 1. Familie der Rubiaceen. In Neugranada und auf den Anhöhen der Anden.

8) *Condaminea microcarpa*. *Macrocnemum microcarpum* Ruiz et Pavon. Kleinfrüchtige Condaminea. In Peru bei Cuchero zu Hause.

9) *Condaminea venosa*. *Macrocnemum venosum* Ruiz et Pavon. Adrige Condaminea. In Peru bei Pati. Die Rinden dieser drei Condamineen sollen mit guten Chinasorten gemischt, im Handel vorkommen.

10) *Conocarpus erectus* Jacq. Aufrechter Knopfbaum. Pentandria, Monogynia. Cl. V. Ord. 1. Familie der Thymaeleen. Auf den caraischen Inseln zu Hause, wo man die zusammenziehende Rinde gegen Fieber benützt, auch zum Gerben anwendet. Man nennt den Baum auch Mangles Bom, Mangliers.

11) *Coutarea speciosa* Aubl. *Portlandia hexandra* Jacq. Köstliche *Coutarea*. Hexandria, Monogynia. Cl. VI. Ord. 1. Familie der Rubiaceen. In Guiana, Carakkas und la Guayra zu Hause. Von ihr leitet Brera die falsche gelbe Carthagena China ohne Chinin und Cinchonin ab. Die Rinde soll als China Fernambuco vorkommen und zur Verfälschung der Cortex adstringens brasiliensis (N. 154) dienen: Batka, wenn nicht hier eine Verwechslung mit der Buena hexandra (N. 181) statt fand; oder die China nova colorada Guibourts darunter zu verstehen ist.

12) *Coutinea illustris* Velloso. Edle *Coutinea*. Pentandria, Monogynia. Cl. V. Ord. 1. Familie der Contorten? Ist mit *Allamanda* verwandt und führt in Brasilien den Namen Quina de Camamú.

13) *Danais fragrans* Pers. *Paederia fragrans* Lam. *Cinchona Afro-Inda* Willem. Duftende *Danais*. Pentandria, Monogynia. Cl. V. Ord. 1. Familie der Rubiaceen. Die Rinde dieses Gewächses wird in Madagaskar statt China gebraucht und ist wahrscheinlich die Belahé oder Bela-aye Rinde.

14) *Danais rotundifolia* Poir. *Cinchona chlorrhiza* Bory. *Cinchona cladorrhiza* Bory. Rundblättrige *Danais*. Auf den Mascarenen statt China gebräuchlich.

15) *Exostemma angustifolium* Röm. et Schult. *Cinchona angustifolia* Swartz. Schmalblättriges *Exostemma*. Pentandria, Monogynia. Cl. V. Ord. 1. Familie der Rubiaceen. An den steinigten Ufern der Flüsse St. Domingo's zu Hause. Dort als China von St. Domingo gebraucht. Irrthümlich vermuthet Brera, das man mit der angeführten Pflanze die *Cinchona lancifolia* Mutis vereidigt habe.

16) *Exostemma australe* St. Hil. Südliches *Exostemma*. In den Urwäldern St. Pauls. Liefert die China brasiliana? China bicolorata?: Brera.

17) *Exostemma brachycarpum*, Röm. et Schult. *Cinchona brachycarpa* Swartz. Kurzfrüchtiges *Exostemma*. In Jamaika zu Hause. Die in Röhren selten vorkommende braune, äusserst bittere Rinde, wurde früher als Cortex Chinae brachycarpae gebraucht.

18) *Exostemma coriaceum* Röm. et Schult. *Cinchona coriacea* Poir. Lederartiges *Exostemma*. China von St. Domingo. Die Rinde soll der von *Cinchona nitida* (also der *Cinchona lancifolia* Mutis) sehr ähnlich sehen und mit ihr verwechselt werden.

19) *Exostemma corymbiferum* Röm. et Schult. *Cinchona corymbifera* Forst. Doldentraubiges *Exostemma*. Eine sehr bitter und zusammenziehend schmeckende, der ächten China ähnliche Rinde. Als Tongatabu und Eaove auf den Inseln des stillen Meeres bekannt.

20) *Exostemma corymbosum* Spreng. *Portlandia corymbosa* Ruiz et Pavon. Vieltraubiges *Exostemma*. Auf den Gebirgen von Huanuco.

21) *Exostemma cuspidatum* St. Hil. Langgespitztes *Exostemma*. In den Urwäldern Brasiliens zu Hause. Die Rinde dieser Pflanze, so wie die von *Exostemma australe* St. Hil. sind als China brasiliana do mato, China do mato, Quina do moto, Wiesen-China in Brasilien bekannt. Sie werden miteinander häufig verwechselt, obschon die Pflanzen wenig Aehnlichkeit haben. Brera vermuthet, das diese Gewächse die Stammpflanzen seiner China bicolorata seyen; ist detswegen nicht richtig, weil die China bicolorata nicht aus Brasilien kommt.

Die Rinden der oben angeführten zwei Pflanzen dürfen nicht mit der Quina do Campo von *Strychnos Pseudo China* (Cl. V. Ord. 1. N. 184) verwechselt werden.

22) *Exostemma dissimiliflorum*. Röm. et Schult. *Cinchona dissimiliflora* Mutis. Ungleichblüthiges Exostemma. In dem mittägigen Amerika zu Hause.

23) *Exostemma longiflorum*. Röm. et Schult. *Cinchona longiflora* Lamb. Langblüthiges Exostemma. In St. Domingo zu Hause. Giebt die falsche Caribaea China (N. 177).

24) *Exostemma parviflorum* Rich. Kleinblüthiges Exostemma. Auf den Caribischen Inseln zu Hause, soll häufig den ächten Chinarinden zugesetzt werden.

25) *Exostemma Peruvianum* Humb. *Cinchona Peruviana* Poir. Peruanisches Exostemma. In Peru zu Hause. China peruviana.

26) *Exostemma Philippicum* Röm. et Schult. *Cinchona Philippica* Cav. Philippinisches Exostemma. China der philippinischen Inseln.

27) *Exostemma Souzaianum* Mart. Souza's Exostemma. In der Provinz Piahy, vorzüglich in den Wäldern von Rio Itahim häufig. Die Rinde als China von Piahy, Quina do Piahy in Brasilien geschätzt. Geiger führt sie als China Piao auf. Flache, dünnschalige Rindenstücke, deren Oberhaut schwammig und graubraun. Innen faserig und spröde. Geschmack rein und stark bitter, etwas schleimig, mit einem Hauch des eigenthümlichen Aromas der ächten Chinasorten. Ist vielleicht die dünnschalige Chinarinde Brandes. (Archiv XXI. 102.).

28) *Hortia brasiliana* Velloz. Brasilianische Hortia. Pentandria, Monogynia. Cl. V. Ord. 1. Familie der Rutaceen. Ist in Minas Geraes und Goyaz als Quina bekannt.

29) *Hymenodyction excelsum* Wallich. *Cinchona excelsa* Roxb. Hohes Hymenodyction. Pentandria, Monogynia. Cl. V. Ord. 1. Familie der Rubiaceen. In Coromandel zu Hause. Liefert die ostindische China, Bundaroo oder Pundaroo (Tel.) Kalabuchnak (Duk.) Die Rinde selbst ist bitter, zusammenziehend, das Holz gleicht dem Mahagoniholz.

30) *Hymenodyction flaccidum* Wallich. *Cinchona flaccida* Spreng. Schlaffes Hymenodyction. Giebt die China von Sheopore in Ostindien.

31) *Hymenodyction obovatum* Wallich. *Cinchona obovata* Spreng. Umgekehrt eiförmiges Hymenodyction. Liefert die China von Wynaad.

32) *Hymenodyction thyrsiflorum* Wallich. *Cinchona thyrsiflora* Willd. Straußblüthiges Hymenodyction. In Bengalen zu Hause.

33) *Iva frutescens*. Strauchartige Iva. Syngenesia, Radiatae. Cl. XIX. Trib. 4. Familie der Synanthereen. In Nordamerika und Peru zu Hause. Man bedient sich der Rinde.

34) *Luculia gratissima* Sweet. *Cinchona gratissima* Wallich. Mussenda *Luculia* Hamilt. Angenehmste *Luculia*. Pentandria, Monogynia. Cl. V. Ord. 1. Familie der Rubiaceen. China von Nepal, sie führt in Bengalen den Namen Ussokoli.

35) *Machaonia brasiliensis*. *Cinchona brasiliensis* Hoffmanns. Brasilianische *Machaonia*. Pentandria, Monogynia. Cl. V. Ord. 1. Familie der

Rubiaceen. An den Ufern des Amazonenstromes bei Gram-Para häufig. Dafs dieses Gewächs eine Art rothe China gebe, vermuthet Brera.

36) *Neurochlaena lobata* R. Br. *Conyzalobata* Linn. *Colealobata* Swartz. Geschlitzte Neurochlaena. Syngenesia, Eupatoriinae. Cl. XIX. Trib. 2. Familie der Synanthereen. In Westindien zu Hause. Man gebraucht das blühende Kraut als vortreffliches Fiebermittel.

37) *Pinkneya pubens* Mich. *Cinchona Caroliniana* Poir. *Pinknea pubescens* Pers. Carolinischer Fieberrindenbaum. Pentandria, Monogynia. Cl. V. Ord. 1. Familie der Rubiaceen. In Florida und Südcarolina zu Hause, wo die Rinde und Wurzel gegen das Fieber häufig angewendet wird.

38) *Portlandia coccinea* Swartz. *Portlandia coriacea* Spreng. Scha.lachrothe Portlandia. Pentandria, Monogynia. Cl. V. Ord. 1. Familie der Rubiaceen. In Jamaica zu Hause.

39) *Portlandia grandiflora* Linn. Großblühende Portlandia. Auf den Gebirgen Jamaikas und St. Thomas. Die Rinde ist vielleicht die China nova, (N. 179). Sie ist als China della nova Pelva, Chinone, auch als China Surinamensis, Surinamische China, von Brera und nicht ohne Grund aufgeführt.

40) *Rhizophora Mangle* Linn. Manglebaum, Leuchterbaum. Octandria, Monogynia. Cl. VIII. Ord. 1. Familie der Lorantheen. In Ost- und Westindien, vorzüglich in Sümpfen und am Meeresufer einheimisch. Die braungelbe adstringirende Rinde dient als Fiebermittel, wird jedoch auch zum Gerben benützt. Man nennt in Brasilien diese Rinde Manguê vermelho und gebraucht sie auch zum Rothbrennen des Thongeschirrs: enthält Schwefel: v. Martius. Als Manguê branco, gebraucht man dort auch die Rinden der *Avicennia nitida*, (Cl. XIV. Ord. 2.) *Avicennia tomentosa* und *Conocarpus erectus* Jacq. (Cl. V. Ord. 1.).

41) *Scopolia aculeata* Smith. *Toddalia asiatica* Lam. *Paullinia asiatica* Linn. Dornige Scopolia. Pentandria, Monogynia. Cl. V. Ord. 1. Familie der Terebinthaceen. In Madagaskar und auf der Insel Bourbon bedient man sich der Rinde.

42) *Ticorea febrifuga* St. Hil. Tres follas blancas. Fiebervertreibende Ticorea. Diadelphia, Diandria. Cl. XVII. Ord. 2. Familie der Cusparieen. Die Rinde ist in Minas Geraes und in Goyaz als Quina bekannt.

43) *Unanica febrifuga* Pavon. Fiebervertreibende Unanica. In Quito zu Hause. Hat eine Wurzel (keine Rinde), die als Chininha, Chinininga bekannt ein vortreffliches Ersatzmittel der wahren China ist.

44) *Uvaria febrifuga*. Fiebervertreibende Uvaria. Polyandria, Polygynia. Cl. XIII. Ord. 6. Familie der Anoneen. Am Orinoko zu Hause. Wird besonders von den Indianern in Atures und Maypure gebraucht.

Die Rinden der ächten Chinaarten so wie die angeführten exotischen Gewächse suchte man in Europa durch viele einheimische zu ersetzen und besonders ist hier Dörffurt zu rühmen, der sich bemühte, die China zu verdrängen. Von Surrogaten sind die Rinden folgender Vegetabilien anzuführen: *Aesculus hippocastanum* (Cl. VII. Ord. 1. Nr. 197.). *Alnus glutinosa* (Cl. XXI. B. Ord. 8.). *Amygdalus persica* (Cl. XII. Ord. 1.) dessen Blätter Fieber vertreiben und in denen Crousseilles (1830) ein eigenthümliches Alcaloid fand. *Betula alba* (Cl. XXI. B. Ord. 8.). *Cornus mascula* (Cl. IV. Ord. 1.). *Fraxinus excelsior* (Cl. II. Ord. 1. Nr. 193.). *Prunus Padus* (Cl. XII. Ord. 1. Nr. 204.). *Prunus cerasus*.

rasus. Prunus spinosa. Punica granatum (Cl. XII. Ord. 1. Nr. 78.). Quercus robur (Cl. XXI. B. Ord. 8. Nr. 206.). Rhamnus catharticus (Cl. V. Ord. 1.). Salix alba (Cl. XXII. Ord. 2. Nr. 208.). Salix pentandra (Nr. 209.). Taxus baccata (Cl. XVI. Ord. 11.).

B) Gewinnung der Chinarinden.

Die verschiedenen Chinabäume kommen in nicht unbeträchtlichen Höhen vor, wo die Temperatur oft so niedrig ist, daß dadurch weniger das Schälen als das Trocknen erschwert wird. Dazu kommt noch, daß die Andeskette bald durch tiefe Schluchten durchschnitten bald mit steilen Bergrücken überzogen ist, wodurch der Transport in die tiefer liegenden Gegenden, um hier das Trocknen zu besorgen, sehr erschwert ist. Die Indianer erkennen die Chinabäume durch die rosenfarbenen Gipfel schon in der Entfernung. Um sich zu überzeugen, ob ein Chinabaum zur Schälung tauglich ist, soll man einen Streifen der Rinde ablösen und denselben der Luft aussetzen. Wann der innere Theil der Rinde, so wie der abgeschälte Zweig, nach einigen Minuten roth erscheint, so soll dies ein Zeichen der vollkommenen Zeitigung seyn: Ruiz. Dadurch daß die Zeit der Zeitigung nicht genau erkannt wird und auch verschiedene Arten der Bereitung angewendet werden, sollen die vielen Arten der Chinarinden entstehen. Nach Pöppig gewinnt man von 3 Arten Cinchona 8 verschiedene Rinden. Die Manipulation, wie das Schälen der Chinabäume erfolgt, beschreibt Arrot und Ruiz. Damit die Oberhaut nicht abspringt, soll man, nachdem der Stamm gefällt ist, das Abschälen erst nach ein oder zwei Tagen vollziehen. Die abgeschälte Rinde wird auf ausgespannten Tüchern oder Decken getrocknet. Früher hat man die Chinabäume, ohne sie zu fällen, geschält, jetzt aber haut man die Stämme gewöhnlich um. Da auf diese Weise mit der Zeit leicht Mangel an guten Chinarinden entstehen wird, so hat man versucht, durch Saamen die Chinabäume in andern Gegenden anzupflanzen, jedoch ohne Erfolg. Auch die Wurzel soll Fiebervertreibende Eigenschaften besitzen, und zwar in hohem Grade. Ihr Holz ist hellgelb, der Geschmack ausgezeichnet bitter. Die Versendung der Chinarinden geschieht entweder in aus Thierhäuten geformten runden Ballen (Trommeln), oder in Zeronen, Seronen, Suronen, Kisten u. s. w. Schon die Atmosphäre von solchen Orten, an welchen China aufbewahrt wird, soll Fieber vertreiben.

C) Pharmakognostischer Theil der Chinarinden.

Aechte Chinarinden.

CHINA FLAVA VERA.

China lutea. China Bogotensis. China de Carthagena. China amarilla. China naranjada. China lutescens. Quinquina orange (Franz.). China von St. Fe. Havanna China. Pomeranzenfarbige China.

Die Periode, in welcher die erste gelbe China zu uns gebracht wurde, läßt sich nicht mehr genau bestimmen. Es ist nicht unwahrscheinlich, daß sie zu gleicher Zeit mit der China regia kam. Nach Bergen wurde sie zuerst 1805 als eigenthümliche Sorte eingeführt. Man kann von dieser Rinde zwei Abarten

genau unterscheiden, die zuerst von Bergen getrennt und bestimmt wurden, und als *China flava dura* und *China flava fibrosa* aufgeführt sind.

Nr. 165. CORTEX CHINAE FLAVUS DURUS.

China flava dura. *China lutea*. *China de Carthagera dura*. *Quina naranjada de St. Fe*. *Quina aurantiaca*. *Quina de Santa Fe* oder *Quina de Cartagena dura* (Span.). *Quina de Cartagena amarilla dura* (Port.). *Quinquina de Carthagera* oder *Quinquina flava dura* (Franz.). Harte gelbe China. Harte Carthagera Rinde. Pomeranzenfarbige China.

Abbild. der Rinde Göb. Waarenk. B. I. Taf. IX. Fig. 1. 2. 3. 4. von Bergen Monograph. Taf. IV. Fig. 1. 2. 3. 4. 5. 6.

Findet sich in Röhren und in flachen Stücken. Die Röhren sind oft geschlossen, kommen jedoch seltner als die flachen Stücke vor. Die Borke fehlt häufig, theilweise ist sie ziemlich eben oder mit schwachen Längsfurchen und Queerrissen durchzogen. Warzen oder Knoten sind selten. Die flachen Stücke, vollkommen mit Rinde überzogen, sind sehr selten. Die Borke ist weich, nicht schwammig, korkartig, aus mehreren Lagen zusammengesetzt, mit sehr unregelmäßigen Längsfurchen und Queerrissen durchzogen. Gewöhnlich fehlt die Borke ganz und dadurch wird die mit seichten Längsfurchen versehene Rindensubstanz sichtlich. Von Farbe erscheint sie im bedeckten Zustande gelblich weiß oder aschgrau, doch werden blauliche oder dunkelgraue Flecken bemerklich. Wo die Oberhaut fehlt, erscheint sie zimmtbraun. Gewöhnlich sind die Flecken schwach bestäubt. Die Unterfläche ist ziemlich eben, bei den flachen Stücken aber schwach gefurcht oder splitterig. Von Farbe ist sie hier ockergelb, auf dem Bruche kurzsplitterig: beim Schnitte bemerkt man einen schwachen Harzstreifen. Geruch flüchtig, chinaartig. Geschmack rein, aber nicht stark bitter. Eine Analyse fehlt. Auf ihren Gehalt von Chinin und Cinchonin wurde sie von Pelletier und Caventon, Robiquet, Geiger, Stoltze, v. Santen, Göbel u. m. a. geprüft. Der letztangeführte Chemiker fand in einem Pfunde 56 Gran Chinin, 43 Gran Cinchonin. Die harte gelbe China wird in trommelartigen Seronen, jedoch auch in halben Kisten versendet. Selten findet man ganze Packungen von Röhren, und diese Sorte kommt als *China macacuma*, *China regia macacuma* manchmal vor. Sie ist mit einer dünnen Oberhaut bedeckt, die jedoch auch oft abgesprungen ist. Von Farbe erscheint sie in das Bräunlichgrüne, auch sind silbergraue Stellen zu bemerken. Da an der *China flava dura* die Borke häufig fehlt, so finden sich selten Flechten darauf. Es sind *Ocellularia urceolaris* Spreng., *Trypethelium clandestinum* Féé., *Hypochnus nigrocinctus* Ehrenb., *Rhizomorpha Cinchonae* Roth., *Lecidea sanguineo — macularis* Zenk., *Lecidea grisea* Zenk., *Verrucaria exasperata* Zenk., *Verrucaria nitida* Ach., *Graphis cooperta* Zenk., *Parmelia melanoleuca* Zenk., *Usnea barbata* Ach., *Ocellularia discolor* Spreng., *Thelotrema bahianum*, *Trypethelium variolosum*, *Ocellularia porinoides* Spreng., *Graphis conferta* Zenk. Ob nicht auch mehrere der angeführten Flechten auf der *China flava fibrosa* vorkommen, ist nicht zu bestimmen, da von Féé und Zenker, die diese Flechten bestimmten, kein Unterschied ge-

gemacht wurde. Die Mutterpflanze ist nach Bergen *Cinchona cordifolia* Mutis, was auch Göbel annimmt. Nees vermuthet, daß *Cinchona cordifolia* Mutis und *Cinchona ovata* Ruiz et Pav. sie liefere. Als Quina amarilla (Nr. 6.) findet sich in der Ruiz'schen Sammlung die China flava dura und deswegen ist die Stammpflanze *Cinchona pubescens* Vahl (Nr. 4.) synonym mit *Cinchona cordifolia* Mutis.

Nr. 166. CORTEX CHINAE FLAVUS FIBROSUS.

China de Carthagenae fibrosa. China flava fibrosa. Quina naranjada. Quina de Santa Fe fibrosa oder Quina de Carthagenae lenosa (fibrosa) (Span.). Quina de Carthagenae amarella lenhosa (fibrosa) (Port.). Quinquina de Carthagenae fibreux, ligneux. Quinquina orangé (Franz.) Holzige gelbe China. Holzige Carthagenarinde. Pomeranzenfarbige China.

Abbild. der Rinde: Göb. Waarenk. Bd. I. Taf. IX. Fig. 5. 6. 7. 8. von Bergen Monograph. Taf. IV. Fig. 7. 8. 9. 10. 11.

Findet sich in Röhren und flachen Stücken. Die Röhren von verschiedener Dicke sind gewöhnlich mit der Borke versehen, doch findet man sie öfters nur theilweise. Sie sind beinahe glatt, nur dann und wann mit unregelmäßigen und schwachen Queerrissen und Längsfurchen versehen. Die flachen Stücke sind selten mit Borke bedeckt. Diese ist korkartig, aus verschiedenen Lagen zusammengesetzt, mit schwachen Queerrissen und Längsfurchen versehen. Es scheint, daß man absichtlich die Epidermis durch Abschaben oder Abreiben entfernte; demungeachtet sieht man Ueberbleibsel der Oberhaut. Die mit Borke versehenen Rinden sind gelblich weiß, aschgrau oder schiefergrau. Wo die Oberhaut fehlt, scheint die Rinde rein ockergelb. Die innere Fläche zeigt einen aus Längsfasern bestehenden Bast, öfters in's Splitterige übergehend. Von Farbe ist sie rein ockergelb, scheint auch öfters wie bestäubt. Auf dem Querschnitte ist sie lang und dünn, splitterig. Die Splitter nicht scharf, sondern mehr biegsam. Die Borkenlage ist dunkler gefärbt: von einem Harzring ist nichts zu bemerken. Geruch schwach lohartig, etwas reizend. Sie schmeckt anfangs holzig, fade, nur wenig bitter, zusammenziehend. Analysirt von Pelletier und Caventou (1821); fanden mehr Chinin als Cinchonin. Den Gehalt der beiden Alkaloide bestimmte v. Santen. 1 Pfund dicke Rinde lieferte 34 Gran schwefelsaures Cinchonin und 30 Gran Chinin. Göbel erhielt aus der angeführten Menge 54 Gran reines Chinin. Diese Sorte kommt ebenfalls in trommelartigen Seronen und halben Kisten. Im Handel findet sich diese Chinasorte in größerer Menge, als die China flava dura. In der Ruiz'schen Sammlung (Nr. 8.) befindet sich diese China als Quina calisaya de Sta Fe und wenig verschieden, nur etwas stärker ist Nr. 7., als Quina parecida a una de los amarillas de Sta. Fé. Von Flechten beobachtet man: *Thelotrema bahianum*, *Ocellularia porinoides* Spreng., *Ocellularia discolor* Spreng., *Parmelia melanoleuca* Zenk., *Usnea barbata* Ach. Die beiden gelben Chinasorten wurden vor wenigen Jahren mit der China regia nicht allein verwechselt, sondern auch sogar für diese Rinde verkauft: und in der preussischen Pharmakopöe (1814) ist diese Rinde sogar statt China regia (Nr. 172.) aufgeführt gewesen. Auch die Cuscochina hat man

dafür gegeben. Ausser den beiden angeführten Arten gedenkt von Bergen noch einer Sorte, die in Form und Beschaffenheit, der Ober- und Unterfläche der *China flava fibrosa* ganz und gar ähnlich ist, und sich nur durch eine mehr braunere Farbe, die dem Maronenbraun gleichkommt, unterscheidet. Er hält sie für eine Varietät, durch die Einwirkung des Bodens auf die Mutterpflanze bedingt. Unter Nr. 5. findet sich diese Rinde als *Quina Calisaya amarillosada* in der Ruiz'schen Sammlung. Die Mutterpflanze ist nach von Bergen unbekannt, doch vermuthet er, daß die Stammpflanze der *China flava fibrosa* häufiger vorkomme, als die der *China flava dura*. Göbel glaubt, daß *Cinchona cordifolia* Mutis die Mutterpflanze sey. Einige leiten sie von *Coutarea speciosa* Aubl. (Cl. V. Ord. 1.) ab, was offenbar ein Irrthum ist, da diese Rinde eher zur Verwechslung der *Cortex adstringens brasiliensis* dient. Vergleiche S. 110.

Nr. 167. CORTEX CHINA HUAMALIES.

China Huamalis. *China fusca*. *China Ahomalies*. *China Guamalies*. *Quina Huamalies* oder *Huanuco* (Span.). *Quina Huamalies* (Port.). *Quinquina Huamalies* (Franz.). *Braune China*. *Huamalis-China*. *Huamalis-China*.

Abbild. der Rinde: Göb. Waarenk. Bd. I. Taf. X. Fig. 1. 2. 3. 4. 5. von Bergen Monograph. Taf. V.

Die *Huamalis-China* ist entweder zu Ende des vorigen Jahrhunderts oder Anfangs dieses bei uns bekannt geworden. Die ersten directen Zufuhren aus Lima kamen 1803 nach Hamburg. Sie scheint in Frankreich erst später bekannt geworden zu seyn. Diese *China* findet sich in Röhren und in flachen Stücken, in der Länge von 8 bis 12 Zoll. Die Röhren von verschiedener Dicke sind zusammengerollt oder geschlossen. Sie sind größtentheils der Länge nach wellenförmig gerunzelt, oft beinahe glatt und nur hier und da mit Warzen besetzt, die man jedoch auf dünnen Röhren selten bemerkt. Diese sind von Form rundlich, länglich, und gehen bis auf den Rindenkörper, der, wenn man die Borke entfernt, ein sehr unebenes Ansehen bekommt. Querrisse finden sich nur auf dicken Stücken. Die flachen Stücke bestehen aus der Länge nach zerbrochenen Röhren. Sie sind mit einer zerbrechlichen, weichen, mehr schwammigen Borke bedeckt. Wo die Epidermis vorhanden ist, ist die Farbe rothbraun, oft in's Rostfarbige übergehend. Dicke Röhren sind maronenbraun oder leberbraun, innen ist diese *Chinasorte* zart faserig gestreift. Von Farbe schmutzig zimtbraun, oder auch dunkel rostbraun. Auf dem Bruche sind die feinen Röhren eben, nur der Splint etwas faserig. Auf dem Querdurchschnitte zeigt sie einen schwachen Harzring. Der Geruch ist schwach chinaartig, eigenthümlich, nicht unangenehm. Geschmack vorübergehend schwach bitter, wenig zusammenziehend, nicht reizend. Diese sonst so kräftige *Chinasorte* ist bis jetzt noch nicht analysirt. von Santen schied aus dem Pfund 48, 60, 75 bis 95 Gran reines Cinchonin aus: Michaelis und Göbel fanden jedoch Chinin und Cinchonin. 10 Pfund geben durch Auskochung 37 1/2 Unze Extract, was beim gelinden Eindampfen nicht grieslich wird: Martius. Die *Huamalis-China* kommt in Kisten, die stets naturelle

Waare enthalten, nie in Seronen, vor. Wahrscheinlich gehört hierher Guibourt's Quinquina rouge orangé verruqueux. Die Huamalis-China wird noch jetzt in Spanien häufig mit der Huanuco verwechselt. Man findet auf ihr folgende Flechten: *Graphis aurantiaca* Zenk., *Usnea barbata* Ach., *Parmelia melano-leuca* Zenk., *Graphis cinerea* Fée, *Graphis duplicata* Ach., *Verrucaria phaea* Ach., *Porophora papillata* Spreng., *Ocellularia discolor* Spreng., *Porophora mastoidea* Spreng., *Verrucaria limitata* Spreng., *Parmelia punicea* Ach. Meth. In der Ruiz'schen Sammlung (Nr. 36.) findet sich eine Probe von warziger Huamalis als *Quina ferruginea* o *tuberculata verrugosa*. *Cascarilla delgada* (Ruiz. Nr. 12.) ist eine dünne, sehr feinhörige und schöne Huamalis. Die Stammpflanze ist nach von Bergen und Göbel unbekannt. Wahrscheinlich ist *Cinchona hirsuta* Ruiz et Pavon die Mutterpflanze: Martius.

Nr. 168. CORTEX CHINAE HUANUCO.

China Guanuco. China Ahunuco. Quina Provinciana oder Quina Huanuco auch Quina Guanuco (Span.). Quina Huanuco (Port.). Quina gris (Franz.). Graue China. Huanucochina.

Abbild. der Rinde: Göb. Waarenk. Bd. I. Taf. VII. Fig. 1. 2. 3. 4. von Bergen Monograph. Taf. II.

Kam 1799, jedoch mit mehreren andern Chinarinden gemischt, zuerst in den Handel. Ganz oder halb gerollte Röhren, mit einer sehr dünnen Borke bedeckt. Man bemerkt zarte Längsrünzeln, so wie feine Längsrisse, die jedoch nicht ganz um die Röhren herumlaufen. Die Farbe ist milchweiss oder meerhirsgrau, öfters mit schwärzlichen oder aschgrauen Flecken. Wo die Borke fehlt, erscheint die Rinde rehbraun und oft bemerkt man hier die Eindrücke der Längsfurchen. Innen findet man öfters noch Stücke des ansitzenden Splintes: die verwaltende Farbe ist hier rostbraun. Auf dem Querbruche bemerkt man viel Harz, vorzüglich in der Borke. Der Rindenkörper bricht entweder faserig oder splitterig. Geruch ist wie trockener, befeuchteter Thon. Geschmack säuerlich, zusammenziehend, etwas gewürzhaft, dann bitter, reizend, lang anhaltend. Analysirt von Buchholz jun. Enthält vorzüglich Cinchonin, im Pfund 106 bis 210 Gran: von Santen. Die Huanucochina kommt in Kisten, oder auch in Seronen. Die dünnen Rinden kommen im Handel als Lima-China vor. Häufig findet man jedoch unter Lima-China sehr verschiedenartige Rinden, nämlich Huanuco, Huamalis u. s. w. mit einander gemischt. Von Flechten kommen vor: *Asterisca Cinchonarum* Spreng., *Graphis haematites* Fée, *Verrucaria myriococca* Spr., *Verrucaria socialis* Zenk., *Ocellularia thelotrematoides* Zenk., *Lecidea Parasema* Ach., *Verrucaria Parasema* Zenk., *Graphis subbifida* Zenk., *Graphis elongata* Zenk., *Porophora rufescens* Zenk., *Graphis duplicata* Ach., *Glyphis tricosia* Ach., *Porophora granulata* Meyer, *Parmelia melano-leuca* Zenk., *Ocellularia discolor* Meyer, *Porophora mastoidea* Meyer, *Ocellularia Pupula* Meyer, *Usnea barbata* Ach., *Parmelia punicea* Ach. Meth., *Sticta aurata*. Nach von Bergen ist die Stammpflanze unbekannt. Hayne und Nees nehmen an, dafs *Cinchona cordifolia* Mutis die Stammpflanze sey. Göbel giebt *Cinchona cordifolia* Mutis und *Cinchona glandulifera* Ruiz et Pavon als Mutterpflanze an.

In der Ruiz'schen Sammlung findet sich unter Nr. 27 eine dünngerollte Huanuco als Quina negrilla, die blos von den dünnen Aesten genommen scheint. Unter Nr. 37 findet sich als Quina leonado obscuro eine starke Röhre dieser ausgezeichneten Rinde. Ich halte *Cinchona glandulifera* (Nr. 14.) für die Stammpflanze. Früher sollen der Huanucochina, nach Laubert, *Cascarilla Bagiza* (von *Cinchona pubescens*?) so wie die *Cascarilla bobo de hojas moradas* beigemischt gewesen seyn. Die Rinde, welche er als *Cascarilla leonada obscura* beschreibt, und die sich ebenfalls dabei befinden soll, ist eine dickröhrlige Huanuco. Die Huanucochina ist eine der vorzüglichsten Chinasorten, und soll nach der neuesten preussischen Pharmakopöe in den Apotheken vorrätzig gehalten werden. Verwechslungen finden mit einer dünnen Huamalis statt.

Nr. 169. CORTEX CHINAE JAEN.

China Jaen. China Tenn. Quina Jaen. Quina piura (Span.).
Quinquina Jaen (Franz.). Blasse China. Blasse Ten - China.
Ten - China.

Abbild. der Rinde: Göb. Waarenk. Bd. I. Taf. X. Fig. 6. 7. 8. 9. von
Bergen Monograph. Taf. VII. Fig. 1. 2. 3. 4. 5. 6.

Die Ten - China, richtiger Jaen - China, ist zwar schon längere Zeit bei uns bekannt; jedoch läßt sich das Jahr der ersten Einfuhr nicht mehr genau bestimmen. Findet sich nur in Röhren von den verschiedensten Durchmessern, 4 bis 16 Zoll lang. Die Röhren sind schief, oft bogenförmig, öfters auch etwas gewunden. Die Oberhaut fehlt häufig. Röhren mit Borke, die selten sind, kommen mit schmalen Queerrissen versehen vor, deren Rand etwas erhöht ist. Längsfurchen fehlen, häufig bemerkt man Längsrundeln oder auch Warzen. Die Borke ist bei dieser Sorte gewöhnlich abgerieben. Die Rinde erscheint dann aschgrau, weißgrau oder blafsgelb, mit schwärzlichen oder bräunlichen Flecken bedeckt. Sie ist öfters schwach glänzend. Die untere Fläche varirt sehr, bald glatt, mit feinen Längsfasern besetzt, bald splitterig. Zimmt- oder dunkel zimmtbraun. Der Querschnitt weicht auch manchfaltig ab. Er ist eben, oder mit kleinen Fasern besetzt. Auf dem Querschnitte erkennt man mittelst einer Loupe einen schwachen Harzring. Geruch schwach lohartig, etwas süßlich. Geschmack schwach säuerlich, wenig zusammenziehend, rein bitter, nicht unangenehm. Noch nicht analysirt. Enthält keine Spur Cinchonin und Chinin und ist deswegen eine der schlechtesten Chinasorten. Die Jaen - China wird gewöhnlich in Kisten, selten in Seronen versendet. Sie diente früher, um die besseren Chinasorten, vorzüglich die Loxe, zu verfälschen. Von Flechten findet man nach von Bergen folgende: *Graphis sculpturata* Ach., *Porophora granulata* Spreng., *Verrucaria limitata* Spreng., *Parmelia punicea* Ach. Meth., *Parmelia melanoleuca* Zenk., *Usnea barbata* Ach. Hayne vermuthet, dafs es die Aeste der *Cinchona lancifolia* Mutis sind, von welcher die Jaen - China erhalten wird. Nach von Bergen stammt sie von *Cinchona ovata* Ruiz.

Nr. 170. CORTEX CHINAE LOXAE.

China Loxa. Cortex Chinae de Loxa. Quina de Loxa corona. China officinalis. China coronalis. China fusca. China loxa corona. Cascarilla fina. Cascarilla fina de Uritusinga (Span.). Quina de Loxa. Quina de Coroa (Port.). Quinquina de Loxa. Quinquina Couronne (Franz.). Kron-China. Loxachina. Aechte Loxachina. Graue China. Peruvianische China.

Abbild. der Rinde: Göb. Waarenk. Bd.I. Taf.VI. Fig.1. 2. 3. 4. 5. von Bergen Monograph. Taf. VI.

Man hat die Loxachina für eine der heilkräftigsten Chinasorten gehalten, und vorzüglich Göbel bemühte sich in der neusten Zeit zu beweisen, daß von der Cinchona scrobiculata die jetzige Loxa des Handels stamme, während die frühere Loxachina kaum mehr vorkomme*). Röhren, die gerollt, gewöhnlich zusammengerollt, und am häufigsten geschlossen sind. Auf den feinen und mittleren Röhren bemerkt man ziemlich regelmäßige, 1 bis 1 1/2 Linien von einander entfernte Queerrisse, wodurch die Borke in Ringe getheilt erscheint, deren Ränder dann gewöhnlich etwas erhöht sind. An feinen Rinden fehlen öfters die Queerrisse. Auf dicken Rinden sind diese Ringe häufig unterbrochen. An einzelnen bemerkt man Knoten oder Warzen, jedoch kommen diese Stücke seltener vor. Aussen ist diese Rinde schiefergrau, aschgrau, schwarzgrau, allein man bemerkt auch häufig milchweisse, aschgraue und leberbraune Flecken. Innen ist sie eben, trotz den zarten, unregelmäßigen Längsfasern: glatt und von zimtbrauner, oder etwas dunkelbrauner Farbe. Auf dem Querbruche ist sie gewöhnlich ganz eben oder etwas faserig, und die Fasern des Rindenkörpers sind ziemlich fest, ohne jedoch spröde oder glasartig, wie bei der China regia, zu seyn. Man bemerkt ausserdem einen starken Harzring. Der Geruch ist stark lohartig. Der Geschmack gelinde zusammenziehend, säuerlich, später stark zusammenziehend, etwas bitter,

*) Göbel sucht durch mehrere Gründe unterstützt, das oben Gesagte zu beweisen. So schätzenswerth diese Bemerkungen auch sind, so lassen sich doch sehr gegründete Gegeneinwürfe machen; so z. B. sagt selbst Humboldt, daß die Rinde der Cinchona Condaminea von der Rinde der Cinchona scrobiculata kaum zu unterscheiden seyn dürfte. Auch wäre es auffallend, daß sich die Rinde der Cinchona Condaminea nur dann und wann in so kleiner Menge der Loxa des Handels beigemischt finden sollte, daß unter 120 Pfund kaum drei Unzen zu finden sind, was also von einem Zweig stammen dürfte; auch ist bekannt, wie bestimmt die einzelnen Arten der Gattung Cinchona an gewisse Districte gebunden sind. Zudem sah ich von der China, die 1804 für die königliche Familie bestimmt, von den Engländern genommen wurde, und die nichts anderes, als mit großer Sorgfalt getrocknete Loxachina war: Martius.

nicht reizend. Analysirt von Bucholz. Reactionenversuche mit seiner ächten Loxa von Cinchona Condaminea und der Loxa des Handels stellte Göbel an, die übrigen wenig von einander abweichen. Den Alkaloidgehalt bestimmte von Santen; er fand Chinin und Cinchonin, jedoch in geringer Menge: dicke Stücke enthalten beinahe nur Chinin und in größerer Quantität. 6 Pfund Loxachina geben durch Auskochen 1 7/8 Pfund Extract: Martius. Doch zeigt das Extract beim Eindunsten die Ausscheidung von kleinen harzigen Puncten. Durch geringen Zusatz von Weingeist zu dem beinahe schon fertigen Extract und anhaltendes Rühren läßt sich diesem Uebelstande begegnen. Die Loxachina wird in Kisten und Seronen verpackt. Man findet auf ihr folgende Flechten: Patellaria russula Spreng., Graphis duplicata Ach., Verrucaria Cinchonae Ach., Porophora granulata Spreng., Porophora mastoidea Spreng., Ocellularia Pupula Spreng., Parmelia miculata Spreng., Parmelia perforata Achar., Sticta aurata Ach., Parmelia Goebelii Zenk., Usnea barbata Achar., Lecanora russula Fe, Parmelia tiliacea, Lecidea lubrica Zenk., Patellaria leucoxantha Spreng., Variolaria depressa Zenk., Parmelia melanoleuca Zenk., Parmelia appressa Zenk., Lecanora melanoxantha Zenk., Chiodecton sphaerale Ach., Verrucaria pustulosa Zenk., Lecidea grisea Zenk., Lecanora atra Ach., Sticta aurata Ach., Collema diaphanum Ach. Mehrere Pharmakognosten, vorzüglich Hayne und Göbel nehmen an, daß die ächte Uritusingachina von der Loxachina des Handels verschieden sey. Die Erste soll von Cinchona Condaminea, die Andere von Cinchona scrobiculata Humb. abstammen. Aehnliches behauptet Nees, nur mit dem Unterschied, daß er die gewöhnliche Loxachina (Pseudoloxa? Martius) von Cinchona scrobiculata Humb. und Cinchona purpurea Ruiz und Pavon ableitet. Daß die Loxa des Handels von Cinchona Condaminea und Cinchona scrobiculata gesammelt werde, vermuthet: Martius.

Nr. 171. CORTEX CHINAE PSEUDO-LOXAE.

China Yuanucco nigra Batka. China pseudo-loxa. Dunkle Ten-China.

Abbild. der Rinde: G ö b. Waarenk. Bd. I. Taf. XIII. Fig. 1. 2. 3. 4. von Bergen Monograph. Taf. VII. Fig. 7. 8. 9. 10. 11. 12. 13. 14.

Diese Chinasorte ist erst vor wenigen Jahren genau unterschieden worden. Sie findet sich nur in feinen, Mittel-, selten dicken Röhren von 4—12 Zoll Länge. Man bemerkt auf der Oberfläche Queerrisse und Längsrünzeln, die öfters in der Borke linienbreite und breitere Ringe bilden. Die äussere Borke ist selten abgerieben, und Röhren ohne Borke sind sehr selten. Die Farbe ist milchweiß oder meerhirsgrau, doch ist sie häufig von einer großen Menge von Flechten bedeckt, und dadurch schwärzlichgrau. Die untere Fläche der Rinde ist uneben, faserig oder splitterig, eben so bemerkt man öfters Längsfasern, die Farbe ist unten mehr rostbraun. Auf dem Querbruche ist sie faserig, zugleich auch etwas splitterig. Beim scharfen Schnitt bemerkt man einen schwachen Harzring. Geruch ist stark lohartig. Geschmack anfangs säuerlich anhaltend, und dann zusammenziehend. Wird in Kisten bis zu 150 Pfund, auch in Seronen bis zu 100 Pfund versendet. Es finden sich auf dieser Rinde besonders viele Flechten, viele sind wohl auch bei der China loxa aufgeführt: Graphis scalpturata Ach., Graphis

Scaphella Spreng., *Porophora granulata Spreng.*, *Thelotrema terebratum* (?), *Verrucaria limitata Spreng.*, *Parmelia punicea Ach. Meth.*, *Parmelia miculata Spreng.*, *Parmelia melanoleuca Zenk.*, *Sticta aurata*, *Usnea barbata Ach.* Diese Rinde ist sehr oft statt wahrer Loxa verkauft worden, und noch jetzt findet man sie sehr häufig. Nach von Bergen sind *Cinchona nitida* und *Cinchona lancifolia* die Stammpflanzen dieser dunklen Jaenchina.

Nr. 172. CORTEX CHINAE REGIUS.

Cortex Chinae regiae. China regia. Quina Calisaya (Span.). Quina Calisaia (Port.). Quinquina Calisaya, auch Quinquina Royal (Franz.). Königschina. Calisaya. Gelbe Königschina.

Abbild. der Rinde: Göb. Waarenk. Bd. I. Taf. VIII. Fig. 1. 2. 3. 4. von Bergen Monograph. Taf. III.

Seit 1788 bei uns bekannt, und 1790 im Handel: doch soll sie schon 1704 in Frankreich bekannt gewesen seyn: Link. Kommt in Röhren oder in flachen Stücken vor. Die Röhren sind gewöhnlich noch mit der Borke versehen, kommen jedoch auch unbedeckt vor, so wie die flachen Stücke nur theilweise bedeckt sind. Die Stücke von verschiedener Länge haben eine Dicke von 2 bis 6 Linien. Die Borke der Röhren ist mit Längsrünzeln und Längsfurchen durchzogen. Die Queerrisse dringen meistens bis auf den Rindenkörper und sind an den Rändern etwas aufgeworfen. Die Farbe der Borke ist meerhirsgrau, auch milchweiss: wo die Borke fehlt, erscheint der Rindenkörper zimmt- oder dunkelrostbraun. Der Bast zeigt der Länge nach laufende, oft wellenförmige Fasern. Er ist von Farbe dunkel zimmtbraun. Auf dem Querbruche ist sie faserig oder splitterig, spröde, beinahe glasartig. Man bemerkt dann unter der Borke den sogenannten Harz- oder Extractring. Beim öftern Brechen zeigt der Rindenkörper die Eigenthümlichkeit, kleine glasglänzende Splitter abzusondern, die in der Haut stecken bleiben und ein unangenehmes Jucken hervorbringen. Der Geruch ist schwach lohartig. Sie schmeckt schwach säuerlich, stark, aber nicht unangenehm bitter, gewürzhaft, reizend, schwach zusammenziehend. Die unbedeckte Königschina untersuchte Pelletier und Caventou. 1 Pfund unbedeckte flache Rinde giebt 286 Gran reines Chinin: Michaelis. Santon fand nur 150 Gran schwefelsaures Chinin. Kommt in ganzen und sogenannten Drittelseronen in Koffern und Kisten vor, in denen Zettel mit dem Namen Calisaya befindlich sind. Die dünnen, von der Borke befreiten Rinden, welche übrigens selten vorkommen, sind die Quinquina Canella (der Franzosen), geschälte Calisaya. Das ausgezeichnete Vorkommen dieser Rinde läßt eine Verwechslung nicht so leicht möglich werden, doch kommt eine leichtere, braunere Sorte vor, die weniger gewichtig, auch haltloser ist, sich übrigens im Aeussern nicht von der angeführten Rinde unterscheidet, und als humalisartige Regia aufgeführt ist: von Bergen. Früher wurde diese Rinde oft mit der China flava verwechselt. Auf der Königschina, die häufig mit Flechten bedeckt ist, finden sich folgende: *Hypochnus rubrocinctus Ehrenb.*, *Lecidea bruno-atra Zenk.* auf alten Rinden, *Graphis subcurva Zenk.*, *Graphis striatula Adans.*, *Graphis duplicata Ach.*, *Graphis sculpturata Ach.*, *Asterisca labyrinthica Meyer*, *Chiodecton sphaerale Ach.*

Graphis subcurva Zenk., *Sticta macrophylla* Del., *Graphis fulminatrix* Zenk., *Graphis atrosanguinea* Zenk., *Lecidea olivaceo-rufa* Zenk., *Ocellularia discolor* Meyer, *Thelotrema bahianum*, *Parmelia punicea* Ach. Meth., *Verrucaria leucostoma* Pers., *Porophora granulata* Meyer, *Parmelia melanoleuca* Zenk., *Parmelia miculata* Achar., *Usnea barbata* Achar. Die Stammpflanze ist nach von Bergen unbekannt. Göbel nimmt *Cinchona cordifolia* Mutis und *lancifolia* Mutis dafür an. Nees glaubt, daß es *Cinchona lancifolia* und *Cinchona nitida* Ruiz. sey. In der Ruiz'schen Sammlung befindet sie sich unter Nr. 24. als *Quina calisaya en planchuelilla* und unter Nr. 3. als *Quina calisaya en plancha*: diesem nach würde *Cinchona lancifolia* Mutis die Stammpflanze der *Calisaya* sey. *Quina calisaya arrollada* findet sich unter Nr. 31.; ist von den Aesten. Die Königschina ist früher häufig mit der *China flava fibrosa* verwechselt worden, und eine Zeit lang hat man diese letztere Rinde bloß dafür verkauft. Der Irrthum entstand vorzüglich dadurch, daß man die Königschinarinde als *China flava* oder gelbe China in den Handel brachte: noch soll sie mit Rostkastanienrinde und selbst mit ächter und falscher Angusturarinde verwechselt werden.

Nr. 173. CORTEX CHINAE RUBER.

China rubra. *Quina roxa*. *Quina colorata* (Span.). *Quina ruiva* (Port.). *Quinquina rouge* (Franz.). *Rothe China*.

Abbild. der Rinde: Göb. Waarenk. Bd. I. Taf. XI. Fig. 1. 2. 3. 4. 5. von Bergen Monograph. Taf. I.

Schon vor mehr als 120 Jahren bei uns bekannt; seit 1779 allgemeiner angewendet durch Ruiz. Findet sich gerollt oder in flachen Stücken. Die Röhren sind wenig gerollt, oder auch zusammengerollt, 4 Zoll bis 1 1/2 Fufs lang, letztere selten. Die flachen oder wenig gebogenen Stücke sind größtentheils Rinden der stärkern Aeste und des Stammes, und deswegen oft an 3/4 Zoll dick. Die Borke ist bei beiden Arten mit einem gelblichweißen oder graulichweißen Ueberzug bedeckt, öfters fehlt sie auch. Man bemerkt viele wellenförmige Längsrinzeln, auch Erhöhungen von rundlichen oder länglichen Warzen. Sie finden sich jedoch nur auf stärkern Röhren. Queerrisse kommen selten vor. Schwache Rinden sind graulichbraun oder matt rothbraun; starke sind rothbraun, bis in das Kastanienbraune. Am Kräftigsten tritt die letztangeführte Farbe, jedoch mit einem schwachen Schimmer in's Purpurröthliche, bei den selten vorkommenden Wurzelrinden und den starken borkenlosen Stammrinden vor. Auf der untern Seite ist sie zart faserig, bis in's Splitterige, je nachdem die Röhren an Dicke zunehmen. Die Farbe geht hier vom Röthlichrostbraunen bis in's Rothbraune, jedoch ist sie nie rein; häufig bemerkt man einen sehr schwachen, einigermaßen schimmelartigen Ueberzug. Die Borke bricht ziemlich eben oder körnig, der von Harz durchdrungene Theil der Borke zeigt einen glasigen, etwas schimmernden Ring. Der Rindenkörper faserig oder splitterig. Geruch schwach lohartig. Geschmack stark, aber nicht unangenehm bitter, zugleich etwas gewürzhaft und reizend. Untersucht von Pelletier und Caventou. Enthält mehr Cinchonin als Chinin; von Santen und Göbel. Ersterer fand in einem Pfunde breiter Stücke

90 Gran Cinchonin und 15 Gran schwefelsaures Chinin. Das umgekehrte Verhältniß fanden jedoch Michaelis, Pelletier und Caventou. Es scheint, daß die Dicke der Rinde dieses abweichende Verhalten bestimmt. Die Abkochung erscheint warm dunkelbraun, beim Erkalten rothgelb und lactescirend. Kommt über Cadix in ganzen Kisten, nie in Seronen, und wie es scheint schon sortirt. In Frankreich hat man früher für rothe China die *Cortex Chinae Piton* (Nr. 180.) verkauft. Verwechslung mit *China Calisaya* (Nr. 172.). Die Mutterpflanze ist nach von Bergen unbekannt; Geiger nimmt *Cinchona oblongifolia* an, so wie Guibourt, Richard, Nees, Göbel. Die angeführte *Chinaspecies* vereinigt Decandolle mit *Cinchona magnifolia*. *Cortex fuscus*, cinereus, intus rufescens, wie Decandolle die Rinde beschreibt, scheint sich nur auf die ganz dünnen, kleinsten Zweige zu beziehen. Dulk führt, jedoch fragweise, die *Cinchona angustifolia* Ruiz als Stammgewächs an. Ob man die rothe China von *Cinchona magnifolia* Ruiz und Pavon sammelt, wird zweifelhaft, wenn man die Rinde dieser Pflanze, wie sie sich in der Ruiz'schen Sammlung (Nr. 8.) befindet, mit rother China vergleicht: Martius. Von Flechten finden sich: *Chiodecton sphaerale* Ach., *Hypochnus rubrocinctus* Ehrenb., *Lepra farinosa* Ach., *Thelephora lactea* Fries; *Thelephora aurea* Zenk., *Verrucaria limitata*, *Porophora mastoidea* Meyer, *Ocellularia discolor* Meyer, *Parmelia punicea* Ach. Meth., *Parmelia melanoleuca* Zenk., *Rhizomorpha Cinchonae* Roth. Letztere kommt nur auf den dicken Stamm- und Wurzelrinden vor. Guibourt unterscheidet ausserdem noch mehrere Sorten der rothen China, die jedoch nur durch das Alter u. s. w. von einander abzuweichen scheinen. Sollte er auch hieher die dicke, warzige *Huamalis* ziehen? Martius. Eine rothe China in sehr festen, halberrollten, innen dunkel röthlichbraunen, nicht unangenehm bitter schmeckenden Rinden leitet Brera von *Cinchona laccifera* Ruiz ab. Verfälschungen fallen vor mit andern Chinasorten; die beigemischt sind; man färbt andere Rinden mit rothem Bolus oder rothem Santelpulver, selbst mit einer Abkochung von Fernambuck soll man sie kochen. Das Pulver soll mit gebrannter Bittererde verfälscht seyn. Es finden sich im Handel noch mehrere Rinden, die mit der rothen China Aehnlichkeit haben.

Nr. 174. CORTEX CHINAE RUBIGINOSUS.

Cortex Chinae rubiginosae. China rubiginosa Bergen. Rostfarbige China.

Seit 1829 in Deutschland durch von Bergen bekannt. Gerollte, ganz geschlossene, seltener flache Rindenstücke, bis zu 1 1/2 Fuß Länge und 1 bis 3 Linien Dicke. Längsrünzeln sind selten, um so häufiger sind Queerrünzeln, die jedoch nicht tief in die Rinde selbst eindringen. Einzelne Vertiefungen werden sichtlich, während an andern Stellen noch Reste der darauf befindlich gewesenen Borke zu bemerken sind. Die Rinde selbst ist ziemlich schwer und gewichtig. Von Farbe ist sie ockerbraun, mit dunklern, rostfarbenen Flecken; andere Stücke, an denen noch die Borke befindlich ist, zeigen eine weißlich oder grünlichweiße Farbe, doch sind diese Stücke seltener. Innen ist die Rinde nur

bei jüngern Stücken wenig heller, ausserdem bemerkt man öfters auch noch dunklere Flecken. Die Borke scheint abgeschnitten zu seyn, denn an vielen Stücken bemerkt man Einschnitte durch Instrumente entstanden. Der Geschmack ist schwach säuerlich, zuletzt sehr angenehm und andauernd rein chinabitter. Auf dem Bruche ist sie kurzsplitterig, dunkel zimmtbraun. Enthält im Pfund 1/2 Unze Cinchonin, ist deswegen eine der reichhaltigsten Chinarinden. Das Decoet ist etwas blasser, und nicht so gesättigt, als das einer gut bedeckten Königschina. Salzsaures Eisenoxyd giebt eine braungrüne, schwefelsaures Eisenoxydul eine hellgrüne, und schwefelsaures Eisenoxyd eine bouteillengrüne Färbung, und wenig Niederschlag, Brechweinstein giebt einen gelblich weissen, jedoch nicht so starken Niederschlag, wie bei der Königschinarinde. Leimlösung bewirkt beinahe keine Reaction: Franck. Die China rubiginosa wird in Kisten mit ledernen Riemen versendet, was bei der aus Neugranada kommenden China ebenfalls der Fall ist. Man könnte diese China mit der China flava dura, vorzüglich aber mit der China flava fibrosa verwechseln, allein sie unterscheidet sich schon durch die Form, grössere Schwere und den grossen Cinchoningehalt. Mit der China Cusco dürfte sie, obschon dies geschehen ist, nicht leicht verwechselt werden. Bemerken muss ich, dass nach den brieflichen Mittheilungen Guibourt's die China rubiginosa die China Cusco ist, die Pelletier und er untersuchten; allein neuerlichst erhielt ich eine Rinde als China Cusco, die im Aeusserlichen einer China flava fibrosa weit näher steht, als der China rubiginosa, und irre ich nicht, so ist es dieselbe Rinde, die Pelletier und Coriol untersuchten. Diese China sieht im Ganzen einer unbedeckten Königschina sehr ähnlich, an grösseren, stärkeren Stücken findet man eine korkartige Borke, während sie an jüngern Stücken weit fester und von röthlich brauner Farbe ist. Der Bruch der Rinde ist schief, kurzsplitterig, man bemerkt eine in's Braunviolette gehende Schichte: sie lässt sich überhaupt weit leichter brechen, als die China rubiginosa, die sich durch ihre Derbheit auch schon unterscheidet. Man findet auch andere Stücke, die ziemlich glatt sind, und an denen die Epidermis durch ein Messer abgeschabt ist. Sie ist bei weitem nicht mit so tief gehenden Queerrissen, wie die Königschina versehen, und besitzt einen sehr bitteren, lang anhaltenden Geschmack. Beim Kauen wird sie sehr feinfaserig. Die beiden oben angeführten Chemiker entdeckten in dieser Rinde ein eigenthümliches Alkaloid, ähnlich demjenigen, welches Leveroehn in der China Cusco fand. Die Eigenthümlichkeit der Rinde, durch rauchende Salpetersäure grün zu werden, konnte ich jedoch nicht bemerken, so wenig als eine Veränderung in's Schwärzliche auf Zusatz dieser Säure zu einem kalt bereiteten Auszug. Es ist mir nicht unwahrscheinlich, dass diese China dieselbe ist, von welcher Schweinsberg berichtet. Die Stammpflanze dieser ganz vortrefflichen Rinde ist unbekannt. Der Umstand, dass die verschiedenartigsten Rinden als China rubiginosa in den Handel gebracht werden, hat neuerlichst zu mehreren Reactionsversuchen Veranlassung gegeben. Nees hat vier verschiedene Arten untersucht, wobei auch die oben angeführte China befriedlich gewesen zu seyn scheint. Das Infusum keiner dieser vier Sorten wurde von Salpetersäure grün, noch von Jod blau. Die Mutterpflanze der China rubiginosa Bergen ist ganz unbekannt.

D) Chemische Untersuchungen und Bestandtheile der ächten Chinarinden.

Bei der häufigen Anwendung der China in der Medicin konnte es nicht fehlen, daß sich auch ausgezeichnete Chemiker mit der Untersuchung dieses Heilmittels beschäftigten. Westring suchte durch die Leimauflösung als Reactionsmittel die Wirksamkeit verschiedener Chinasorten zu erforschen; allein die erste Analyse einer China stammt von Fourcroy, der die Pitonrinde (Nr. 180.) 1791 untersuchte. Seguin glaubte, daß der Gerbestoff, dessen Entdecker er ist, das Wirksame in der China sey. Diese Annahme suchten mehrere Chemiker genauer zu ermitteln, und es sind hier besonders die Arbeiten von Grindel, Fabroni, Bucholz und Schrader zu nennen. Sie nahmen einen Chinastoff, den Andere Chinasäure nannten, an. Die reine Chinasäure wurde von Hermbstädt (1785) entdeckt, und später von vielen andern Chemikern, vorzüglich von Schrader genau untersucht. Eben so wurde von Cornette die eigenthümliche Beobachtung gemacht, daß eine Abkochung der China den Brechweinstein weiß niederschlägt, wodurch der Brechweinstein seine brechenerrigende Kraft verliert. Die Analysen, welche von Neumann, Hermbstädt, Berthollet u. s. w. bekannt gemacht wurden, haben in so fern geringen Werth, weil die Chinarinden, welche sie analysirten, nicht genau bestimmt sind. Marabelli untersuchte die gelbe China, es ist aber höchst wahrscheinlich, daß dieß nicht die China flava, sondern die China regia war. Reuss bearbeitete die rothe Chinarinde und suchte, wie Seguin den Chinastoff rein darzustellen. Pfaff, John, Schrader, Trommsdorff u. m. A. machten ihre Untersuchungen über die Chinarinde bekannt, allein erst Gomez entdeckte, wiewohl im unreinen Zustande, das Cinchonin. Die beiden Chemiker, Pelletier und Caventou, stellten (1820) das Cinchonin wie das Chinin (Quininum) aus den verschiedenen Chinasorten rein dar und fanden, daß diese eigenthümlichen Pflanzenbildungstheile basischer Natur sind. Sie fanden ferner in den mehrseitig untersuchten Chinarindensorten, ausser den zwei angeführten Alkaloiden, Chinarothe, Gerbestoff, eine gelbfärbende Substanz, fette Materie, Chinasäure, Gummi, Amylum, chinasäuren Kalk u. s. w. In der Rinde von Cinchona macrocarpa Vahl (S. 107.) entdeckte neuerlichst Mill ein drittes Alkaloid, welches er Blanquinin nennt. Ausserdem wurden auch von mehreren Chemikern zur Unterscheidung der verschiedenen Chinasorten unter sich vergleichende Reactionsversuche angestellt und es sind hier besonders die Arbeiten von Pfaff, Michaelis, Schrader, v. Santen, Guibourt, Nees, Schweinsberg u. s. w. zu nennen. Es ergab sich hiebei, daß die Trübung einer Chinaabkochung durch den Brechweinstein größtentheils durch den Gerbestoff erfolgt. Eine Chinaabkochung, welche die Leimauflösung stark trübt, giebt dadurch einen großen Gehalt von Gerbestoff zu erkennen, dasselbe gilt von dem salzsauren Eisenoxyde. Kleesaures Ammonium zeigt die Chinasäure an, und Gallustinctur giebt die Gegenwart von Alkaloiden zu erkennen.

Das Verhalten des kalten wässrigen Auszuges zeigt die folgende Tabelle. Ein Theil der nach von Bergen genau bestimmten Chinarinden wurde kalt mit 32 Wasser 30 Stunden lang digerirt, und dann die filtrirte Flüssigkeit mit den angezeigten Reagentien geprüft: Martius.

Kater Auszug der	Brechweinstein	Thierischer Leim	Neutrales, kleesaures Ammoniak	Galläpfel-tinctur	Schwefelsaures Eisenoxydul
China Flava dura	unverändert	unverändert	Trübung	starke, weisgelbliche Trübung	schwach weisgelbliche Trübung
China Flava fibrosa	unverändert	unverändert	schwache Trübung	starke, weisgelbliche Trübung	Färbung in's Gelbliche
China Huamalis	schwache Trübung	unverändert	schwache Trübung	starke, weisgelbliche Trübung	Färbung in's Gelb - Grünliche
China Huanuco	unverändert	unverändert	kaum verändert	sehr schwache Trübung	schmutzig grün-bräunliche Trübung
China Jaen	unverändert	unverändert	Trübung	Trübung	nicht verändert
China Loxa	starke, weis-flockige Trübung	schwache, flockige Trübung	sehr starke, weis-gelbliche Trübung	sehr starke, weisgelbliche Trübung	schmutzig bläulich-grüne, starke Trübung
China Pseudo-loxa	unverändert	unverändert	Trübung	Trübung	nicht verändert
China Regia	Trübung	unverändert	schwache Trübung	starke, weis-flockige Trübung	schwache, schmutzig violette Trübung
China Rubra	unverändert	unverändert	Trübung	starke flockige, weis-gelbliche Trübung	grobflockige, schwach schmutzig violette Trübung
China Rubiginosa	trüblich	unverändert	Trübung	starke flockige, weis-gelbliche Trübung	sehr schwache Trübung
China Nova	unverändert	flockige Trübung	äußerst schwache Trübung	unverändert	schmutzig braun-grünliche Färbung

diesel
naalk
in gr
tersch
Die
verbe
Duff
Pel
ting
auch
theils
Velt
pfiel
satz
und
das
Ueber
schrie
säure
choni
(182
und
und
den

Cort
C
m
C

neue
Pel
Fri
burg
sen
öfter
selte
schei
lage
fehlt

Die Wichtigkeit der Chinaalkaloide in der Medicin war Veranlassung, dafs dieselben sehr bald in den Arzneischatz aufgenommen wurden. Die ersten Chinaalkaloidfabriken entstanden in Paris: jetzt werden sie von vorzüglicher Güte in großer Menge in Hamburg, Berlin, Stuttgart u. s. w. bereitet. Dafs kein Unterschied zwischen dem französischen und deutschen Chinin sey, zeigte Geiger. Die Methoden zur Darstellung des Chinins und Cinchonins wurden erstaunlich verbessert, und es sind von Badollier, Callaud, Cassola, Caventou, Duflos, Funke, Geiger, Göbel, Guilbert, Henry, Herrmann, Pelletier, Pessina, Plisson, Robiquet, v. Santen, Stoltze, Stratingh, Tilloy, Veltmann, Vorenton, Wittstock, u. v. A. Verfahren oder auch Verbesserungen bekannt gemacht worden, theils um das Chinin zu gewinnen, theils, um dieses Alkaloid von dem Cinchonin abzuscheiden. Das Verfahren von Veltmann, um kleine Mengen China auf ihren Alkaloidgehalt zu prüfen, empfiehlt sich sehr: die Ausziehung geschieht mit Alkohol und geringem Säurezusatz in einer Glasröhre. Nach Röttger ist diese Methode die zweckmäßigste und Kalkmilch soll nach ihm das beste Fällungsmittel seyn. Das Chinin, so wie das Cinchonin mit verschiedenen Säuren verbunden, sind Gegenstand des Handels. Ueber die Einwirkung, welche rothe Weine auf China und Chininsalze äussern, schrieb Henry. Das Chinin und Cinchonin werden öfters verfälscht, Boraxsäure, Asbest, Gyps, Amylum, Mannit, Benzoesäure, selbst schwefelsaures Cinchonin soll dafür verkauft worden seyn. Das Chinoidin, welches Sertürner (1829) entdeckte, soll alkaloidische Eigenschaften haben, allein Henry der Sohn und Delondre zeigten, dafs das Chinoidin ein Gemeng von Chinin, Cinchonin und einer eigenthümlichen gelben Materie ist, die nur schwer getrennt werden kann.

E) Falsche Chinarinden.

Nr. 175. CORTEX CHINAE BICOLORATAE.

Cortex Pitoya. China Pitoya. Cortex Pitago. China bicolorata. China bicolor. China marmorina. China Tecamez. Cortex Tecamez. Cortex Atacamez. Pitoyarinde. Pitayorinde. Zweifarbige China. Tecamezchina. Tecamezrinde. Atacamezrinde.

Abbild. der Rinde: Göb. Waarenk. B. I. Taf. XII. Fig. 6. 7.

Die Rinde eines bis jetzt noch unbekanntes Gewächses: stammt nach den neuesten Untersuchungen von einer *Cunninghamia* (*Antirhea* Cl. IV. Ord. 1.): Pelletier. Zuerst durch Brown 1793 (als falsche Chinarinde) bekannt. Durch Friese in Deutschland angewendet. 1817 und 1821 in großer Menge in Hamburg. Durch Brera 1824 sehr empfohlen. Einfache oder gerollte Röhren. Aussen mit feinen Längsrundeln versehen, bräunlich oder schmutzig braungelblich; öfters werden weißliche oder graue Flecken sichtbar. Innen glatt, dunkelbraun, selten heller, was von dem schnelleren oder langsameren Trocknen herzurühren scheint. Beim Einweichen in Wasser unterscheidet man drei Lagen, die Bastlage ist dünn, auf dem Querbruche wenig uneben, dann röthlichgelb. Geruch fehlt. Geschmack unangenehm und stark bitter. Versuche stellte Pfaff an,

konnte kein Alkaloid finden. Spuren eines eigenthümlichen Alkaloids entdeckten Brera v. Santen der denselben Stoff darstellte, giebt an, dafs es sich dem Narkotin und dem Coloquintenbitter näherte. * Analysirt von Ferrari, Petroz und Vauquelin, spätere Arbeit von Cardone, fand eine stickstoffhaltige, bittere Materie (wenn er nicht die Rinde der Buena hexandra (Nr. 181.) untersuchte?). Der heifse Auszug wird von Lackmus nicht geröthet, von Lohaufgufs und Brechweinstein nicht getrübt. Kleesaures Ammoniak giebt schwache Trübung, schwefelsaures Eisenoxydul grünlich braunen und Gallustinctur starken, fahlgelben Niederschlag. In Paris hielt man die Pitoya für eine Art Angustura, darn für St. Lucienrinde, welcher Irrthum sich durch Batka auch in Deutschland verbreitet, später wurde jedoch die Unrichtigkeit seiner Angabe von ihm selbst erkannt. Auf diesen Irrthum machte schon Martius (1826) aufmerksam. Weder eine Cinchona, noch Exostemma ist die Stammpflanze: Humboldt, noch Croton febrifugum, wie Jacquin vermuthet. Von Strychnos pseudochina (Cl. V. Ord. 1.) leitet sie Brera, von einer Cosmibuena Cardone ab.

Nr. 176. CORTEX CHINAE CALIFORNIAE.

China California. Californische China.

Abbild der Rinde: Göb. Waarenk. Taf. XIII. Fig. 5. 6. 7. 8.

Die Rinde einer bis jetzt noch unbekanntem Pflanze. Sie ist erst seit wenigen Jahren durch Batka bekannt geworden, und findet sich selten. Gerollte oder flache Stücke. Die Rinden von jüngern Zweigen haben aussen Aehnlichkeit mit der Cascarillrinde, doch sind sie innen roth, glatt und glänzend. Die äussere Farbe ist schwarzbraun oder durch aufsitzende Flechten grau. Man bemerkt starke Längsrundeln und Furchen, so wie tiefgehende Querrisse. Auf dem Querschnitte ist sie glatt und fest. Geruch fehlt: Geschmack zusammenziehend, nicht bitter. Das warme Decoct ist nach Batka hellroth, erkaltet etwas trüblich. Das helle, rubinrothe Infusum wird durch Gallustinctur und Brechweinsteinlösung nicht verändert. Diese Rinde stammt sicherlich von keiner Cinchona. Von Flechten finden sich: *Lecidea rufococcinea* Zenk., *Lecanora farinosa* — *marginata* Zenk. darauf.

Nr. 177. CORTEX CHINAE CARIBAEUS.

Cortex Chinae Jamaicensis. Chinchina caribaea. China caribaea. Cortex Jamaicensis. Cortex Caribaeus. Caraibische China. Karibäische Chinarinde. Jamaikanische Fiebrerrinde.

Exostemma Caribaeum Willd. *Cinchona caribaea* Jacq. *Cinchona Jamaicensis* Wright. *Caraibisches Exostemma*. Pentandria, Monogynia. Cl. V. Ord. 1. Familie der Rubiaceen.

Abbild. der Rinde: Göb. Waarenk. Bd. I. Taf. XII. Fig. 1. 2.

Ein Baum auf den caraibischen Inseln, auch Jamaika, St. Domingo u. s. w. Seit dem Jahre 1763 bei uns bekannt. Halb gerollte oder flache Rindenstücke, bis zur Länge eines Schuhs: die Farbe ist aussen schmutzig weifs oder graulich gelb, auch häufig mit einem Oberhäutchen versehen, welches doch meistens

ver-

verrissen
schmutzi
zen. G
nur, w
schmack
findet m
man auf
dafs mel
schreibt

China

Di
kam, w
Von Jo
oder we
aussen
len ung
hirsgrau
glänzen
was jed
Innen
später s
und gar
mit ein
benheite
grau od
dem Br
öfters S
doch si
rein bit
und gar
für synd
rubigin
China
ler un
haltene
stimmer
entdeck
Gallerte
keine V
als Chin

China

Sur

S

verrisen ist, wodurch die Rinde ein runzliches Ansehen erhält. Innen ist sie schmutzig braun, glatt oder nur mit kurzen Fasern versehen, die sich durchkreuzen. Geruch fehlt, soll rübenartig seyn (vielleicht im frischen Zustande), und nur, wenn man die Rinde stößt, riecht sie dumpfig, wenig zimmtartig. Geschmack sehr bitter, gelinde zusammenziehend und Speichel erregend. Häufig findet man *Lecidea caribaea* Zenk. darauf. Noch nicht analysirt. Oefters soll man auf der innern Seite kleine weißse Krystalle bemerken: Wright. Es scheint, daß mehrere Sorten dieser Rinde im Handel vorkommen. Trommsdorff beschreibt deren drei.

Nr. 178. CORTEX CHINAE CUSCO VERA.

China Cusco. Cuscochina. Wahre Cuscochina. Cuscorinde.

Diese Rinde, welche gleichzeitig mit der *China rubiginosa* in den Handel kam, wurde durch Jobst bekannt. Sie soll aus Cusco in Peru bezogen werden. Von Jobst erhalten, bemerkt man dünne gerollte, in einander gerollte, gerade, oder wenig gebogene ziemlich schwere, 12 bis 16 Zoll lange Rinden. Sie sind aussen mit einer sehr dünnen, schwer zu trennenden Borke versehen und mit vielen ungleichen Längsrünzeln durchzogen. Von Farbe sind diese Röhren meersgrau oder bläulichgrau, öfters bemerkt man unregelmäßig braune, schwach glänzende Flecken. Auf dem Bruche ist die Rinde eben, äusserst kurzsplitterig, was jedoch nur von dem Baste gilt. Es wird eine braune Harzschichte sichtlich. Innen erscheint die Rinde röthlich-nelkenbraun. Geschmack anfangs kaffeeartig, später sehr unangenehm, lang anhaltend bitter: beim Kauen läßt sie sich ganz und gar vertheilen. Die größeren Stücke sind halb gerollt, selten flach, aussen mit einer dünnen Oberhaut bekleidet, die mit vielen ungleichen, warzigen Erhabenheiten versehen ist: von Farbe scheint sie hier gelblich grau, schmutzigweißgrau oder zimtbraun, an Stellen, wo die Oberhaut fehlt, röthlichbraun. Auf dem Bruche sehr ungleich, bei jüngern Stücken dunkel zimtbraun. Man findet öfters Stücke des Holzsplintes, der Rindenbast tritt sehr stark faserig hervor, doch sind die Fasern weich. Der Geschmack ist anfangs unangenehm, später rein bitter. Aus dieser Beschreibung ist ersichtlich, daß diese Sorte China ganz und gar von der *China rubiginosa* Berg. abweicht, mit der sie *Leverköhn* für synonym hält. Es scheint mir vielmehr, daß derselbe die falsche, bei der *China rubiginosa* aufgeführte Rinde untersuchte. Mit den verschiedenen Rinden, die als *China Cusco* im Handel vorkommen, stellten *Leverköhn*, *Buchner*, *Winkler* und *Pelletier* Versuche an; in wie weit dieselben auf die von Jobst erhaltene und oben beschriebene China Anwendung finden, wage ich nicht zu bestimmen. *Leverköhn* hat ein eigenthümliches Alkaloid, *Cusconin*, darin entdeckt, was die Eigenthümlichkeit besitzt, mit Schwefelsäure eine zitternde Gallerte zu bilden. Die Beschreibung übrigens, die *Buchner* giebt, paßt auf keine Weise auf die angeführte Rinde, und daß sehr verschiedene Chinasorten als *China Cusco* vorkommen, zeigte *Nees*, der mit ihnen Reactionsversuche anstellte.

Nr. 179. CORTEX CHINAE NOVAE.

China Nova. China Surinamensis. Neue China. Falsche China. Surinamische China.

Seit ohngefähr 30 Jahren ist diese Rinde im Handel bekannt. Es sind

halbgerollte oder ganz gerollte Röhren bis zu 1 1/2 Fufs Länge. Man unterscheidet deutlich 3 verschiedene Rinden. Schwache Rinden von den Zweigen, stärkere Rinden vom Ast, und Rinden vom Stamm. Die ersteren sind immer ganz getollt, mit einem graulich gelben, glatten Häutchen überzogen, was häufig abgerieben ist. Man bemerkt zarte Längsrundeln und Queerrundeln, die in ziemlich gleichen Zwischenräumen die ganze Rinde durchziehen. Die Farbe ist graubraun oder röthlichbraun. Innen ist die Rinde glatt und hellroth bräunlich. Auf dem Queerbruche ist sie grobsplitterig, jedoch ist dies nur bei stärkeren Rinden der Fall. Dicke Rindenstücke sind als *China nova Xauxa* vorgekommen. Die äussere Rindensubstanz ist an ihnen abgerieben. Man bemerkt Queerrisse, die mehr oder weniger tief, die Rinde von einer Seite durchziehen. Werden die Rindentheile entfernt, so findet man viele harzglänzende Stücke. Auf dem Bruche ist sie grobsplitterig. Geruch fehlt. Beim Kauen zieht sie Speichel, und färbt denselben röthlich. Geschmack zusammenziehend, unangenehm bitter. Versuche von Pfaff, Schrader, Stoltze, Batka. Analysirt von Pelletier und Caventou (1816). Enthält kein Chinin und Cinchonin, aber Chinovasäure. Als Stammpflanze nehmen Einige die *Portlandia grandiflora* (Cl. V. Ord. 1.) an. Hayne vermuthet, dafs die *China nova* und *China rubra* von einem und demselben Baume, nämlich von *Cinchona oblongifolia* abstammen: von Bergen nimmt ebenfalls an, dafs die *Cinchona oblongifolia* das Stammgewächs sey, welches die rothe Fiebrinde Mutis liefere, die sonach synonym mit der *China nova* wäre. In der Ruiz'schen Sammlung (Nr. 33.) findet sich diese Neue China als *China del Rey*. Dafs sie von keiner *Cinchona* stammt, auch nicht von *Coutarea speciosa* Aubl. (Cl. VI. Ord. 1.), wie Einige angeben, sondern von *Portlandia grandiflora*, vermuthet Martius. Die Neue China wird in Trommeln aus Thierhäuten versendet.

Nr. 180. CORTEX CHINAE PITON.

Cortex Chinae Sanctae Luciae. China Piton. China montana. China martinicensis. Quinquina Piton. Bergchina. Pitonchina. Lucienrinde.

Exostemma floribundum Willd. *Cinchona floribunda* Sw. *Cinchona Luciana* Banks. *Cinchona Sanctae Luciae* David. *Cinchona montana* B. d. Reichblüthiges *Exostemma*. Pentandria, Monogynia. Cl. V. Ord. 1. Familie der Rubiaceen.

Abbild. der Rinde: G. öb. Waarenk. Bd. I. Taf. XIII. Fig. 3. 4. 5.

Ein Baum, auf St. Lucia, Jamaika, den Caraiben u. s. w. häufig, dessen Rinde im Jahr 1777, durch Badier in Frankreich, später bei uns bekannt wurde. Gerollte oder flache Rindenstücke, aussen grünlich- oder graubraun, der Bast gelblichbraun. Sie sitzt ziemlich fest an dem dichten, gelblichweissen Holz. Häufig findet man Ueberreste des Thallus der *Sticta damascena*, wodurch die Rinde schwärzlich angelaufen erscheint; mir sind jedoch solche Stücke noch nicht vorgekommen. Geruch fehlt: Geschmack unangenehm, eckelhaft bitter. Man findet darauf *Porophora gilva* Zenk. Versuche stellten Mallet, Wilson und Dollfufs an. Analysirt von Vauquelin und Moretti, spätere Arbeit von Pelletier und Caventou (1821): fanden ein eigenthümliches Pflanzenalkaloid. van Mons stellte (1830) Versuche damit an und nennt das Alkaloid *Montanin*. Das Dekokt ist rothbraun, röthet Lakmus: Gallustinctur und Leimlösung

bleiben
schlag.
einen U
richtige
Bergchin
dem Exc
von Sü
sem Nam
der Sand

Cortex
China
Case
B
gynia.

A

Se
vinzen
aussen
gelblich
dunkel
schmack
dorff
Aufguls
schmutz

Wurde
Mart.
veranlaf
die Stan
wechsle
Brand

Quina
Cam

1

Remya

2

Rostfa

3

D

wurden

lich als

Cinchor

den äch

bleiben unverändert, essigsäures Bley giebt einen starken, reichlichen Niederschlag. Batka hat die Bergchina mit der Pitoya verwechselt, auch macht er einen Unterschied zwischen der ersten und der Sanct Lucienrinde: auf diese Unrichtigkeit machte zuerst Martius aufmerksam. Fälschlich führt Göbel die Bergchina als jamaikanische China auf. *Exostemma capitatum* Spreng. scheint dem *Exostemma floribundum* Willd. nahe verwandt: die Rinde ist als China von Südamerika bekannt, wenigstens empfing sie Decandolle unter diesem Namen. *Exostemma lineatum* Röm. et Schult. in Domingo zu Hause, soll der Sanct Lucienrinde sehr ähnlich seyn und ihr zugemischt werden.

Nr. 181. CORTEX CHINAE DE RIO JANEIRO.

Cortex Buenae hexandrae. China Bahiensis. China nova brasiliensis.
China triangularis. Quina do Bahia. Quina do Rio de Janeiro.
Cascarilla falsa Batka (!). China von Rio - Janeiro.

Buena hexandra Pohl. Sechsmännige Buena. Pentandra, Monogynia. Cl. V. Ord. 1. Familie der Rubiaceen.

Abbild. der Rinde: Göb. Waarenk. Bd. I. Taf. XIII. Fig. 9. 10. 11. 12.

Die letzte ist die stärkste Rinde.

Seit 1829 durch Pohl bei uns bekannt. Ein Baum der brasilianischen Provinzen Rio Janeiro und Minas Geraes. Eine starke, oft gerollte Rinde. Sie ist aussen rissig, mit starken tiefen Längsfurchen versehen. Sie ist hier mit einer gelblichweißen Epidermis überzogen, die jedoch oft fehlt. Innen erscheint sie dunkel kastanienbraun, auf dem Bruche gleich, nicht faserig. Geruch fehlt. Geschmack bitter, etwas zusammenziehend. Analysirt von Gomez und Trommsdorff (1830) als *Cortex adstringens brasiliensis falsus* (?). Der kalte wäßrige Aufguss wird mit schwefelsaurem Eisenoxydul grün, essigsäures Bley giebt einen schmutzig bläulichrothen, Kalkwasser einen reichlichen, flockigen Niederschlag. Wurde selbst in Brasilien mit der Quina do Piahy von *Exostemma Souzanum* Mart. (Cl. V. Ord. 1.) verwechselt. Früher hielt man, durch Paiva in Bahia veranlaßt, die *Coutarea speciosa* Aubl. (*Portlandia hexandra*, Cl. V. Ord. 1.) für die Stammpflanze. Die Rinde selbst hat in der neuesten Zeit öfters zur Verwechslung mit der ächten *Cortex adstringens brasiliensis* gedient. Anthon und Brandes stellten detswegen vergleichende Versuche an.

Nr. 182. CORTEX REMIGIAE.

Quina da Serra. China da Serra. Quina da Remijo. Quina da Campo. Remigia China.

1) *Remigia Hilarii* Dec. *Cinchona Remijiana* St. Hil. *Cinchona Remyana* Spreng. Hilairs - Remigia.

2) *Remigia ferruginea* Dec. *Cinchona ferruginea* St. Hilaire. Rostfarbene Remigia.

3) *Remigia Vellozii*. *Cinchona Vellozii* St. Hil. *Vellozens Remigia*.

Die Rinde dieser Remigien, welche durch St. Hilaire (1824) entdeckt wurden, werden in dem Hochlande von Minas Geraes gesammelt und sind sämmtlich als Quina da Serra bekannt. Obschon die Gattung Remigia der Gattung *Cinchona* nahe steht, so stehen doch die Rinden an Bitterkeit, Aroma und Wirksamkeit den ächten Chinasorten nach. Es ist auch möglich, dafs die Rinde von *Remigia paniculata*

gesammelt wird. Ein Irrthum ist es übrigens, wenn *Breera China huamalis* erste Huanucosorte von diesen Gewächsen ableitet. Vergleiche Nr. 168.

Nr. 183. CORTEX SOLANI PSEUDO-CHINAE.

China Nachtschattenrinde. Brasilianische China.

Solanum Pseudo-China St. Hilaire. Falscher China-Nachtschatten. Pentandria, Monogynia. Cl. V. Ord. 1. Familie der Solaneen.

Die Rinde wird in Brasilien wie China gebraucht: sie ist 1823 von August Saint Hilaire in Frankreich eingeführt worden. Die geruchlose, dem weissen Zimmt (Nr. 159.) gleichende Rinde ist innen grau oder schmutzigweiss und auf dem Bruche körnig. Der Geschmack ist sehr bitter, unangenehm. Analysirt von Vauquelin (1825), fand eine alkaloidische Substanz, die nach ihm eine Verbindung von organischer Materie mit Kali und Kalksalzen ist und sich in allen Solaneen finden dürfte.

Nr. 184. CORTEX STRYCHNOS PSEUDO-CHINAE.

Quina do Campo. China do Campo. Mandanha. Feldchina. Falsche China von Brasilien.

Strychnos Pseudo-China St. Hil. Falsches China-Krähenauge. Pentandria, Monogynia. Cl. V. Ord. 1. Familie der Strychneen.

Ein kleiner, krummstügender Baum der Fluren des Innern der Provinz von Minas Geraes. 1825 durch August St. Hilaire genauer bekannt. Die dicke korkartige, aussen weisse und ockergelbliche Rinde von angenehmer Bitterkeit. Analysirt von Vauquelin. Enthält weder Strychnin noch Brucin. Steht der Quassia nahe.

Nr. 185. CORTEX CINNAMOMI.

Cortex Cinnamomi officinalis. Cinnamomum. Cinnamomum verum. Cinnamomum acutum Zeylanicum. Canella zeylanica. Darsini (Arab.). Darchinie (Pers. Hind.). Darasita (Sans.). Sanalinga putta (Tel.). Kulmie darchinie (Duk.). Karruwa puttay (Tam.). Kurundu (Cyng.). Kaimanis (Malay.). Zimmet. Zimmetrinde. Aechter Zimmt. Ceylonischer Zimmt. Officinelle Zimmetrinde. Aechter Caneel. Brauner Caneel. Cinnamomey.

Cinnamomum Zeylanicum Nees. Persea Cinnamomum Spreng. Laurus Cinnamomum Linn. Zimmetlorbeer. Enneandria, Monogynia. Cl. IX. Ord. 1. Familie der Laurineen.

Abbild. der Rinde: Göb. Waarenk. Bd. I. Taf. IV. Fig. 7. 8.

Ein Baum, in Ceylon zu Hause, nicht auf dem Continent wachsend; nach Cayenne, Brasilien u. s. w. verpflanzt, dessen Bast schon 400 Jahre v. Chr. gekannt war. Man unterscheidet auf Ceylon mehrere Arten des Zimmetbaums, von denen jedoch nur 4 Zimmet geben, die beste führt dort den Namen Rasse kurundu, die zweite Nai kurundu; die dritte Kapuru kurundu und die geringste Cabette kurundu: aus diesem Umstande lassen sich schon die abweichenden Arten des ächten Zimmetts erklären. Ueber die Zimmetgärten von Ceylon gab Heber Nachricht: man baut den Zimmet vorzüglich in der Nähe von Colombo, wo sich 17,000 Acres damit bepflanzt finden. Von den drei oder vierjährigen Aesten wird der Bast vom Mai bis in den October, nach Andern zweimal im

Jahr u
schiebt
bleiben
entsteht,
lichen C
den kan
füllte R
man ihn
dann an
von 92
sorten,
nische Z
ander g
etwas d
unregel
Farbe z
fein zir
Analysi
erhält
Die Br
die Fr
fern e
Zimmt
doch h
bei Pa
ferten
Cane
zum S
schnitt
einen
durch
um da
neiro

Pao

deren
Linie
ters j
den z
Sind
Stelle
beme
beme
Neb
funfz

Jahr und nach Percival das ganze Jahr hindurch geschält. Das Abrinden geschieht durch eine eigene Kaste, Challios: die frisch geschälten Rindenstücke bleiben in einander gesteckt 24 Stunden liegen, wodurch eine leichte Gährung entsteht, und jetzt die äussere eigentliche Rinde, die einen adstringirenden bitterlichen Geschmack besitzt, durch Abschaben leicht von dem Baste getrennt werden kann. Der Bast wird jetzt aufs Neue in einander gesteckt, so dass angefüllte Röhren entstehen und darauf in der Sonne getrocknet. Nach Andern soll man ihn zuvor in Kalkwasser eintauchen, um das Oel mehr zu binden, und ihn dann an der Sonne trocknen. Man bringt ihn dann in Bündeln, Fardelen, von 92 1/2 englischen Pfund. Im Mutterlande unterscheidet man schon drei Zimmsorten, von denen jedoch nur die zwei ersten zu uns gebracht werden. Der Zeylonische Zimmt besteht aus dünnen feinen Rinden, von denen oft 8 bis 10 ineinander gerollt Eine Röhre bilden. Aussen ist er lichtbraungelb (zimmtgelb), innen etwas dunkler. Auf dem Bruche kurzfasrig. Man bemerkt aussen viele kleine unregelmässige Fasern, Baströhren von hellerer Farbe. Der Bast von dunkler Farbe zeigt viele kleine Zellen mit einer röthlichen Flüssigkeit angefüllt. Geruch fein zimmartig: Geschmack angenehm, stark gewürzhaft, zuletzt etwas süßlich. Analysirt von Vauquelin, fand eine Säure. Durch Destillation des Abfalles erhält man schon im Mutterlande ein ätherisches Oel (Oleum Cinnamomi verum). Die Blätter geben auf dieselbe Weise ein dem Nelkenöl ähnlich riechendes und die Früchte ein dem Wachholderöl ähnliches ätherisches Oel. Die Wurzeln liefern eine Art Campher. Bei dem Transport umschüttet man den Zeylonischen Zimmt mit Pfeffer, da dieser die Feuchtigkeit sehr stark anzieht. Man soll jedoch häufig zu diesem Zwecke auch den Kaffee benützen. Versuche, welche man bei Para in Brasilien mit dem Anbau von Cinnamomum Zeylanicum machte, lieferten eine geringere Sorte Zimmt: der Zimmtcassie ähnlich. Der Zimmtbaum *Canellaira* wird dort aus Saamen und Stöcklingen gezogen: man bedient sich zum Schälen eines scharfen Messers und eines glatten Holzstabes, um die aufgeschnittene Rinde vom Stamme zu trennen. Die äussere grüne Rinde, welche einen bitterlichen, adstringirenden Geschmack ohne Aroma besitzt, entfernt man durch Abschaben. Auch legt man sie so gereinigt in Kalkwasser wie in Indien, um das Oel und Harz zu fixiren. Eine geringere Sorte sammelt man in Rio Janeiro von alten Bäumen.

Nr. 186. CORTEX COLHER.

Pao de Colher. Colherrinde.

Eine Rinde Brasiliens, seit 1830 durch Schimmelbusch bei uns bekannt, deren Stammpflanze eine *Acacia* seyn soll. Handgroße, 4 bis 5 Zoll breite, 4–6 Linien dicke, schwere Rindenstücke. Sie sind wenig rieneuförmig gebogen, öfters jedoch gewunden und scheinen in der Nähe von der Wurzel gesammelt worden zu seyn. Sie haben im Aeusserlichen Aehnlichkeit mit der Buchenrinde. Sind hier graulichweiß, mit hellgrauen, beinahe weissen Flecken. An vielen Stellen fehlt die obere Haut, auf welcher ausserdem Rudimente von Flechten zu bemerken sind, und dann erscheint die Rinde schmutzig dunkelbraun; ebenso bemerkt man häufig die Ueberwachsungen von Aesten, die gewöhnlich oval sind. Neben findet man öfters tief eingeschnittene Risse, die in die Rinde zehn bis fünfzehn Linien weit hineinlaufen. Innen ist die Rinde ziemlich glatt, sehr fei-

faserig, der Bast läßt sich von ihr nicht trennen. Sie ist sehr grobkörnig. Auf dem Bruche eben; man unterscheidet viele Lagen, auf den Splint zu werden sie etwas breiter und auch dunkler gefärbt; mit der Loupe erkennt man vorzüglich in dem innern Theil der Rinde weiße, hellere, gewöhnlich runde Punkte: scheinen die verhärteten Safftröhren zu seyn. Geruch fehlt: Geschmack anfangs fade-süßlich, später schwach zusammenziehend. Das kalte blaßgelbe Infusum wird von Aetzammoniak mehr gelb: basisch essigsäures Bley, salpetersäures Quecksilberoxydul geben flockige Trübungen: kleesäures Ammoniak schwachen Niederschlag: schwefelsäures Eisenoxyd, salpetersäures Silber, salpetersaurer Baryt und Gallustinctur bleiben unverändert.

Nr. 187. CORTEX COPALKE.

Cortex Copalke. Cortex Copalchi. Cortex Copalche. Cortex amara. Cascarilla de Trinidad. Quina dit Copalchi. Quina blanca der Mexikaner. Copalcherinde. Copalchirinde. Copalke. Copalchina. Mexikanische Bitterrinde.

Croton Pseudo-China Schiede. Bastard China-Croton. Monocia, Diclinia, Decandria-Polyandria. Cl. XXI. B. Ord. 8. Familie der Euphorbiaceen.

Abbild. der Rinde: Göb. Waarenk. Bd. I. Taf. XXVI. Fig. 1. 2. 3. 4. 5. 6.

Schon seit 1817 in Hamburg, seit 1827 häufig im europäischen Handel. Die Mutterpflanze wurde jedoch erst 1829 von Dr. Schiede bestimmt. Findet sich häufig in der Provinz Veracruz: Fußslange, geschlossene oder auch gerollte Röhren, aussen mit einer Oberhaut bezogen, die sich leicht entfernen läßt und deswegen häufig fehlt. Die Rinde fühlt sich an solchen Stellen weich und korkartig an. Die Farbe ist gelblich aschgrau oder in's Röthlichbraune, letztere scheint Folge von Flechtenanflügen zu seyn. Unregelmässige, ziemlich tiefe Längsfurchen durchziehen die Rinde. Die Rindensubstanz ist ziemlich fest und macht den größten Theil aus. Die Farbe ist innen schmutzig rostbraun. Die Borke zeigt auf dem feinkörnigen Bruche eine schwache braune Lage, der Rindenkörper selbst erscheint hiebei faserig. Geruch schwach aromatisch. Der Geschmack ist nicht unangenehm bitter, Cascarille ähnlich, mit einem eigenen Reiz, der Bertramwurzel gleichend. Versuche stellten v. Santen, Brandes und Geiger an. Analysirt von Mercadieu (1825) und Brandes (1826). Eine alkaloidische Substanz wurde nicht entdeckt. Das Pfund Rinde giebt 1 1/2 Quentchen ätherisches Oel. Mit der Cascarillrinde scheint sie sehr viel Aehnlichkeit zu haben und selbst Reagentien zeigen nur einen geringen Unterschied. Ueber die Mutterpflanze war man lange in Ungewißheit, von Einigen wurde eine *Portlandia* dafür gehalten. *Croton suberosus* wurde von Humboldt als solche angegeben, und von Brandes *Croton discolor*.

Nr. 188. CORTEX CRYPTOCARYAE PRETIOSAE.

Casca pretiosa. Edle Rinde. Cryptocaryarinde.

Cryptocarya pretiosa Mart. Köstliche Cryptocarya. Enneandria, Monogynia. Cl. IX. Ord. 1. Familie der Laurineen.

Ein hoher Baum, in den Urwäldern am Rio Negro häufig. Die Rinde seit 1829 durch von Martius bekannt. Wenig gebogen, oft mehrere Fuß lange

Rindenstücke. Sie sind einige Linien dick, von ausgezeichnet hartfaseriger und leichtbrüchiger Textur und innen dunkel zimmtbraun. Aussen ziemlich glatt, mit rundlichen, flacherhabenen Wärrchen versehen, oder auch mit den Anfängen von Flechten überwachsen. Die Epidermis ist gelblichbraun. Geruch zwischen Zimmt und Sassafras. Geschmack süßlich brennend, gewürzhaft, dem Zimmt ähnlich. Das wäßrige Infusum wird von Eisensalzen grün gefärbt; Leim giebt einen flockigen Niederschlag. Die Rinde enthält besonders im Bast ein gelbliches ätherisches, einigermassen dem Zimmtöl ähnliches Oel: es ist schwerer als Wasser: Buchner.

Nr. 189. CORTEX CULILAWAN.

Cortex Culit-Lawang. Cortex Kulit-lawang. Cortex Culilaban. Cortex caryophylloides Rumph. Pohere Lawang oder Culit-Lawang (also Gewürznelkenrinde) (Malay). Culilabanrinde. Culilawanrinde. Kulitlawangrinde. Kulilawanrinde. Bitterer Zimmt.

Cinnamomum Culitlawan Blume und Reinw. *Laurus Culitlawan* Linn. *Laurus Caryophyllus* Lour. Culilabanzimmt. Eneandria, Monogynia. Cl. IX. Ord. 1. Familie der Laurineen.

Abbild. der Rinde: Göb. Waarenk. Bd. I. Taf. XXVII. Fig. 1. 2. 3. 4. 5.

Ein Baum, auf den Molukken und Amboina häufig, dessen Rinde seit 1680 bekannt ist. Wenig gebogene, fußlange und längere Rindenstücke. Man unterscheidet mehrere Schichten. Aussen mit unregelmässigen Rissen versehen, hellrostfarben, mit schmutziggrauen oder weissen Flecken. Auf dem Bruche aussen eben, innen schwachfaserig. Der Geruch aromatisch, dem Sassafras und den Gewürznelken ähnlich. Geschmack aromatisch, nelkenartig, schwach schleimig. Versuche von Cartheuser und Schlofs. 3 Pfund geben 3 1/2 Drachme ätherisches Oel: Hagen. Die Culilabanrinde wurde von verschiedenen Gewächsen hergeleitet und neuerlichst führt Hamilton noch *Laurus Carua* an; allein, da sie von *Cinnamomum Culitlawan* abstamme, zeigte mit Bestimmtheit Blume. Die Rinde von *Cinnamomum eucalyptoides* Nees hat im Geschmack Aehnlichkeit mit Culilabanrinde.

Nr. 190. CORTEX ENCACIAE.

Casca de Encacia. Encaciarinde.

Eine seit 1827 bei uns bekannte Rinde, deren Stammpflanze noch nicht bestimmt ist. Kommt aus Brasilien. 1 bis 2 Linien dicke, gewöhnlich gerollte, seltener flache Rinden. Aussen mit einem dünnen Oberhäutchen von bräunlichgrauer Farbe bedeckt, was jedoch häufig abgerieben ist. An solchen Stellen erscheint die Rinde braun. Queergehende, einige Linien lange, dunkelbraunere gefärbte Streifen werden sichtbar. Der feinfaserige Bast von chocoladebrauner Farbe zeigt viele harzglänzende röthbraune Punkte und dünne Streifen. Auf dem Queerbruche ist die Rinde ziemlich eben, die innere Bastschichte bricht jedoch mit der Rinde nie gleich. Auf dem Bruche ist die Farbe schwach röthlichgelb und mit bewaffneten Augen erkennt man, da sie klein marmorirt, ähnlich der französischen Rhabarber ist. Geruch fehlt. Geschmack zusammenziehend schwach bitter, zuletzt gelinde im Schlunde kratzend. Die Rinde ist mit den Zähnen

schwer zu trennen. Der wässerige Auszug wird durch salzsaures Eisen schwarzgrau getrübt, Leimlösung giebt einen reichlich röthlichen Niederschlag; dient in Brasilien als Brechmittel und gegen den Bifs giftiger Schlangen.

Nr. 191. CORTEX ESENBECKIAE FEBRIFUGAE.

Angostura. Angostura brava. Eisenbecksrinde. Südamerikanische Angosturarinde.

Esenbeckia febrifuga Mart. *Evodia febrifuga* St. Hil. *Tres Folas. Tres Folas vermellas. Laranjeiro do Mato in Brasilien. Fiebertreibende Esenbeckia. Tetrandria, Monogynia. Cl. IV. Ord. 1. Familie der Rutaceen.*

Ein Baum Brasiliens, dessen Holz einen bitteren Geschmack besitzt: er findet sich vorzüglich in den Urwäldern der Küsten Cordilleras von Rio Janeiro bis Bahia. Die Rinde kommt vom Stamm und den Zweigen. Die stärkern Stücke sind mit einer dicken, weichen Borke versehen, welche die Hälfte der Dicke ausmacht. Die Farbe ist bräunlichgelb, mit schmutzigweissen Flecken. Fehlt bei stärkeren Rinden die Borke, so erscheint sie faserig, mit Längsrissen versehen und von schmutzig brauner Farbe. Die dünnen Rinden gleichen in Farbe der so eben beschriebenen, nur bemerkt man öfters warzenartige Erhabenheiten, wie auf der Huamalischina. Querbruch eben, nur der Bast erscheint faserig. Längsbruch gerade, es werden auf ihm einige schwarze Punkte bemerkbar. Geruch dumpfig. Geschmack bitter, jedoch nicht unangenehm. Gomez will Cinchonin gefunden haben. Das Eisenbeckin entdeckte Buchner. Salzsaures Gold, salpetersaures Quecksilberoxydul und Oxyd geben mit dem wässerigen Aufguss der Rinde starke Niederschläge, Eisensalze dunkelgrüne Trübung: klee-saures Ammoniak und essigsaurer Baryt nichts. Diese Rinde fand ich in der Ruiz'schen Sammlung als *Corteza antifebril de Sessé de Nueva Espagna*: Günther erhielt sie als *China von Rio Janeiro* und Geiger als *Cortex Piaci*.

Nr. 192. CORTEX FRANGULAE.

Cortex Alni nigrae. Faulbaumrinde. Zapfenholzrinde.

Rhamnus Frangula Linn. *Frangula Alnus* Mill. *Glatter Wegdorn. Pentandria, Monogynia. Cl. V. Ord. 1. Familie der Rhamneen.*

Ein strauchartiger Baum, dessen Rinde schon seit langen Jahren in dem Arzneischatze eingeführt ist. Die frische Rinde besitzt einen höchst widerlichen Geruch und sehr bitteren Geschmack. Von Farbe ist sie grünlichgelb und färbt beim Kauen den Speichel gelb. Sie wirkt sehr brechen-erregend. Analysirt von Gerber (1828), fand Blausäure und einen bitteren scharfen Extractivstoff. Der unangenehme Geruch stammt von einem flüchtigen öligen Stoff. Das Holz giebt eine vortreffliche Kohle, die bei der Schießpulverbereitung angewendet wird.

Nr. 193. CORTEX FRAXINI.

Aschenrinde. Eschenrinde. Eschbaumrinde.

Fraxinus excelsior Linn. *Fraxinus pendula* Ait. *Fraxinus aurea* Willd. *Fraxinus verrucosa* Link. *Fraxinus crispa* Boss. *Fraxinus*

polemonifolia Poir. *Fraxinus excelsa* Schrank. *Fraxinus apetala* Lam. Gemeine Esche. Diandria, Monogynia. Cl. II. Ord. 1. Familie der Amentaceen.

Abbild. der Rinde: Göb. Waarenk. Bd. I. Taf. XX. Fig. 13. 14.

Ein in Deutschland und im nördlichen Asien vorkommender Baum. Die rauhe, mit rissiger Oberfläche versehene Rinde ist von Farbe aussen aschgrau, innen weißgelblich. Geruch fehlt. Geschmack bitter zusammenziehend. Noch nicht analysirt. Der geistige Auszug scheint blafs gelb, bei schief einfallendem Lichte blau, enthält deswegen Polychrom: Martius. Man findet an diesem Baume öfters Manna, so wie auch spanische Fliegen häufig auf ihm vorkommen.

Nr. 194. CORTEX GEOFFROYAE JAMAICENSIS *).

Cortex Geoffraeae inermis. Cortex Cabbage. Cortex Cabbagii. Cabbagium. Wormbarck. Jamaikanische Wurmrinde. Kohlbaumrinde.

Geoffroya (*Geoffraea*) *inermis* Wright. *Andiraracemosa* Lam. *Vouacapoua americana* Aubl. *Geoffraea racemosa* Poir. *Geoffraea jamaicensis* Murr. *Geoffraea Pisonis* Raeusch. Jamaikanische Geoffräe. Waffelloser Wurmrindenbaum. Spitzblattwurmbaum. Diadelphia, Decandria Cl. XVII. Ord. 6. Familie der Leguminosen.

Abbild. der Rinde: Göb. Waarenk. Bd. I. Taf. XVIII. Fig. 1. 2. 3. Dort als *Geoffraea surinamensis* abgebildet.

Ein ansehnlicher Baum Jamaikas, dessen Rinde seit 1755 durch Duguid in dem Arzneischatz ist. Es finden sich zwei Sorten, die eine in 1 1/2 Schub langen, rinnenförmigen, 3 bis 4 Linien dicken Rindenstücken. Sie ist aussen mit einer korkartigen, oft zwei Linien dicken Borke bedeckt. Längsrundeln, die jedoch nicht tief eingehen, sind sichtlich. Von Farbe ist sie aussen schmutzig oder gelblichweiß mit dunkelbraunen Stellen. Der Rindenkörper selbst ist dunkel schwarzbraun. Auf dem Bruche uneben, sehr kurzsplitterig, inwendig findet sich eine dünne, ziemlich feste Bastlage von schmutzig graubräunlicher Farbe. Geruch sehr schwach dumpfig. Geschmack äusserst gelinde zusammenziehend, kaum merklich bitterlich. Der kalte Auszug war röthlichbraun. Die Reactionsversuche folgen unter a. Diese eben beschriebene Rinde hat im Aeusserlichen sehr viel Aehnlichkeit mit Cortex Sebipira (Nr. 212.): die mit derselben angestellten Reactionsversuche vergleiche Nr. 195. d. Die zweite Sorte dieser Rinde besteht aus acht bis zehn Zoll langen, einige Linien dicken Stücken: sie sind aussen mit einer sehr dünnen Borke bedeckt. Diese ist gerade, eben, mit sehr klei-

*) Bei wenigen Rinden herrscht eine solche Verwirrung in Betreff der Abstammung, als bei der Cortex Geoffraeae jamaicensis und Cortex Geoffraeae surinamensis. Wahrscheinlich rührt dies daher, dass früher eine für die andere gegeben, auch verschiedene Rinden unter diesem Namen verkauft wurden. Ich habe seit der Zeit, in welcher ich meine Ansichten über diese zwei Rinden bekannt machte, dieselbe von mehreren Seiten bezogen. Die Folge einer genauen Untersuchung war das hier Mitgetheilte, was von dem allgemein Angenommenen abweicht.

nen Vertiefungen. Von Farbe aussen grünlichgrau oder bräunlichgrau, ohne Flechten. Auf die kartenblattdicke Borke, von der auch ohnedieft sehr viele Stücke befreit sind, folgt eine dünne Rindenschichte von kastanienbräunlicher Farbe, und auf diese eine äusserst starke Bastlage, die bei dieser Rinde mehr als $\frac{4}{5}$ ihrer Dicke ausmacht. Innen ist die Farbe des Bastes graulichbraun, und häufig bemerkt man Stücke, von denen der Bast in fadenähnlichen Fasern herunterhängt. Geruch fehlt. Geschmack schwachbitterlich, wenig zusammenziehend, der Bast beinahe geschmacklos. Der Auszug war schwach weingelb. Die Reactionen finden sich in Nr. 195. b. Analysirt von Hüttenschmid (1824): entdeckte darin das Jamaicin, auch Cabbagin. Sehr bittere, pomeranzengelbe quadratische Tafeln, die sich leicht in Wasser und Weingeist lösen. Mit Säuren bildet es Salze, die sämmtlich krystallisiren. Es scheint purgirend zu wirken. Schmilzt beim Erhitzen, verbrennt ohne Rückstand. Die wässrige, dunkel pomeranzengelbe Lösung giebt mit Gallustinctur einen gelben Niederschlag. Sehr häufig wird diese Rinde für die nachfolgende gehalten und es scheint, daß selbst Hüttenschmid beide Rinden mit einander verwechselt hat.

Nr. 195. CORTEX GEOFFROYAE SURINAMENSIS.

Wewe. Blakke Gabbes. Wormhoude. Surinamische Wurmrinde.

Geoffroya surinamensis Bondt. *Geoffroya retusa* Lam. Surinamische Geoffräe. Surinamischer Wurmrindenbaum. Surinamischer Kohlenrindenbaum. Diadelphia, Decandria. Cl. XVII. Ord. 6. Familie der Leguminosen.

Abbild. der Rinde: Göb. Waarenk. Bd. I. Taf. XVIII. Fig. 5. 6. 7. 8. Dort als *Geoffroya jamaicensis* abgebildet.

Ein baumartiger Strauch Surinams, dessen Rinde im Jahr 1770 durch Macari zuerst bei uns bekannt wurde. Fläche, sehr häufig gespaltene, wenig gebogene Rindenstücke mit ziemlich ebener Fläche. Man findet viele kleine Würzchen, Längsfurchen und Rifschen. Von Farbe ist sie grünlichbraun, öfters mit ockergelben Flechtenresten bedeckt, häufig bemerkt man jedoch auch grünlichbraune Stellen. Innen ist sie mehr oder weniger glatt, der Bast sitzt ziemlich fest an, er ist hell bräunlichgelb in's Grünbräunliche. Der Geruch ist fade, dumpfig. Der Geschmack unangenehm bitter. Beim Kauen färbt sie den Speichel gelblich, und obschon die äussere Rinde ziemlich gerade bricht, so ist doch die Bastlage auf dem Bruche sehr faserig, und man kann mittelst eines Messers die einzelnen Schichten trennen. Analysirt von Hüttenschmid: entdeckte (1824) das Surinamin oder Geoffroyin. Es ist weifs, voluminös und stellt wolliche Nadeln dar. Geschmack fade. Reagirt weder auf Lakmus, noch auf Curcuma. Im Wasser ist es löslicher als in heifsem Weingeist: Jod, Ammoniak und Gallustinctur äussern keine Einwirkung darauf. Mit Schwefelsäure und Salzsäure geht es Verbindungen ein. Ausserdem findet sich noch eine andere Sorte, deren Rinde nicht so faserig ist. Beide kommen jedoch dermalen selten im Handel vor. Der Auszug war gelblichgrün. Die Reactionsversuche vergleiche c).

Der
wäfr
zug

a) Co
off
ma

b) Co
off
ma

c) Co
off
rin

d) C
bi

Cort
rin

nogy

einer
rind
schw
finde
Erhä
dunl
die
bruc
sam
det
Ben
scha

Der Kalte, wässrige Auszug von:	Gallustinctur.	Kleesaureres Ammoniak.	Schwefelsaures Eisenoxyd.	Essigsaureres Bley.	Salpetersaures Quecksilberoxyd.
a) Cortex Geoffraeae Jamaicensis.	Starken, gelblich-grünen Niederschlag.	Stärkere Trübung.	Färbung in's Grünliche.	Sehr starken, grünlich-gelben Niederschlag.	Sehr starken, grünlich-gelblichen Niederschlag.
b) Cortex Geoffraeae Jamaicensis.	Sehr schwache Trübung.	Schwache Trübung.	Sehr schwachen, flockigen Niederschlag.	Starken, flockigen Niederschlag.	Starken, schmutzig gelben Niederschlag.
c) Cortex Geoffraeae Surinamensis.	Etwas dunkler.	Sehr schwache Trübung.	Etwas dunkler.	Flockigen, bräunlich-gelben Niederschlag.	Schmutzig gelblichen Niederschlag.
d) Cortex Sebipira.	Sehr schwache Trübung.	Sehr schwache Trübung.	Grünlichbraun.	Sehr schwachen, gelblichen Niederschlag.	Flockige Trübung.

Nr. 196. CORTEX GUAJACI.

Cortex Ligni Guajaci. Guajakrinde. Pockenholzinde. Heilgenholzinde. Franzosenholzinde.

Guajacum officinale Linn. *Officineller Guajak*. Decandria, Monogynia. Cl. X. Ord. 1. Familie der Rutaceen Juss.

Abbild. der Rinde: Göb. Waarenk. Bd. I. Taf. XXX. Fig. 1. 2. 3. 4. 5.

Eine schwere, feste, in großen Stücken vorkommende Rinde. Sie ist mit einer dünnen pergamentartigen, schmutzig gelblichen oder bräunlichgelben Oberrinde bedeckt: diese fehlt oft und die Farbe der Rinde erscheint dann dunkel schwärzlichbraun. Häufige schwache Erhabenheiten laufen der Länge nach; man findet auch öfters runde oder verschieden geformte Vertiefungen, in denen diese Erhabenheiten seltener sind. Innen ist sie glatt, gelblichweiß oder braun mit dunkleren Stellen: man bemerkt besonders bei jungen Rinden feine Längsfurchen, die gebogen oder schwach wellenförmig laufen. Auf dem ziemlich ebenen Querschnitte beobachtet man viele kartenblattdicke Schichten, aus denen die Rinde zusammengesetzt ist, welche sich leicht trennen lassen. Auf dem Längsschnitte findet man bei sehr vielen Rinden kleine, weißliche, glänzende Kryställchen (?), Benzoesäure nach Guibourt, Harz nach Richard. Geruch fehlt. Geschmack scharf, etwas kratzend und wenig bitterlich. Analysirt (1830) von Tromms-

dorff: fand ein von dem Harze des Holzes ganz verschiedenes Harz und bittern kratzenden Extractivstoff. Vergleiche Nr. 144.

Nr. 197. CORTEX HIPPOCASTANI.

Cortex Aesculi Hippocastani. Rofskastanienrinde. Kastanienrinde.

Aesculus Hippocastanum Linn. *Hippocastanum vulgare* Gärt. Gemeine Kastanie. Heptandria, Monogynia. Cl. VII. Ord. 1. Familie der Hippocastaneen Dec.

Abbild. der Rinde: Göb. Waarenk. Bd. I. Taf. XX. Fig. 1. 2. 3. 4.

Ein Baum des nördlichen Asiens, der im 15ten Jahrhunderte bei uns eingeführt wurde. Die im Frühling von jungen Aesten gesammelte Rinde ist häufig noch mit dem daran befindlichen Bast versehen. Aussen graubraun, gewöhnlich aber mit vielen kleinen Flechten besetzt, wodurch die Farbe sehr veränderlich wird. Innen gelblich- oder röthlichbraun. Geruch nicht unangenehm, besonders beim Kochen. Geschmack schwach bitter zusammenziehend. Versuche, um ein Alkaloid zu finden, stellten, jedoch vergebens, Pelletier und Caventou, Robiquet, Guibourt und Buchner an. Canzoneri's Aesculin ist eine Verbindung von Extractivstoff und Kalk. Analyse von Du Menil (1824). Der wässerige und geistige Auszug enthält Polychrom; Martius; Schillerstoff Raab's. Neuerlichst genau untersucht durch Minor (1831). Ein trocknes Extract der Kastanienrinde wird als Damajavay empfohlen: ist ein Surrogat der Galläpfel. 100 Pfund Kastanienrinde geben 8 bis 10 Pfund desselben.

Nr. 198. CORTEX JUREMA.

Cortex Gerema. Juremarinde. Geremarinde.

Seit dem Jahr 1829 durch Schimmelbusch bei uns bekannt. Baststücke, mehr oder weniger gebogen, schwach, öfters gewunden, aus einem feinen Bast bestehend, der jedoch selten los ist. Die Borkenschichte fehlt ganz; aussen ist die Rinde schmutzig violett, in's Bräunliche gehend, auf der innern Seite und vorzüglich, wenn man die Rinde zerschlitzt, tritt eine blafsviolette Farbe hervor. An einzelnen Stücken geht jedoch diese Farbe mehr in's Schmutzigbräunliche über. Versuche stellten Nees und Brandes an. Analysirt von Bley (1831): fand viel Gerbestoff. Die Juremarinde ist oft mit Barbatimao (Nr. 158.), noch öfter jedoch mit der Cortex adstringens brasiliensis verwechselt worden. Die Mutterpflanze dieser Rinde ist unbekannt, vielleicht *Acacia Jurema* Martius (?) Cl. XVI. Ord. 11. Vergleich Nr. 154.

Nr. 199. CORTEX MALABATHRI.

Cortex Malabatri. Mutterzimmt. Aechter oder wahrer Mutterzimmt.

1) *Cinnamomum Tamala* Frat. Nees ab E. *Laurus Tamala* Hamilt. *Persea Tamala* Spreng. *Laurus Cassia* Wallich. *Laurus albiflora* Wallich. *Cassia cinnamomea strictiore* fol. Pluk. Tamala-Zimmtlorbeer. Eaneandria, Monogynia. Cl. IX. Ord. 1. Familie der Laurineen.

Cinnamomum albiflorum Wallich. *Laurus albiflora* Wallich.
Laurus Soncaurium Hamilt. *Laurus Cassia* Roxb. *Laurus triplinervia*
 Reinw. *Cinnamomum Cassia* Don. *Cinnamomum camphoratum* Blume.
 Nieke Coronde. Weisblühender Zimmtlorbeer.

Der erst angeführte Baum kommt in Gongochara, Derwani und Silhet vor, wo man ihn Tadsch oder Tadsch nennt. Der zweite ist ein ansehnlicher Baum, der vorzüglich häufig in Nepal wild wächst. Man hat diese Rinde früher von *Laurus Malabathrum* Linn. abgeleitet; allein die neuesten Untersuchungen haben gezeigt, daß diese Pflanze nicht existirt. Man findet noch in alten Drogueriehandlungen diese Rinden. Es sind Stücke bis zu 1 1/2 Fufs Länge und über 1/8 Zoll dick. Sie sind stets halb gerollt, öfters ganz gerollt, von Farbe dunkelröthlich zimtbraun, manche Stücke erscheinen schmutzig violett, an ihnen ist die Rinde dunkler, an einigen Stellen werden dunkel schwärzlichbraune Flecke sichtbar. Innen und aussen ist die Rinde ziemlich eben, und nur an älteren merkt man sehr undeutliche Längsrünzeln. Geruch sehr schwach, zimmtartig; kräftiger tritt er beim Stofsen hervor. Im Munde verbreitet der innere Theil der Rinde anfangs einen süßen, dann einen Zimmtgeschmack, und zuletzt wird derselbe einigermaßen pfefferartig. Auch wird sie, wenn man sie längere Zeit im Munde behält, auf dieser Seite ganz schleimig. Eine Abkochung hat nach dem Erkalten eine schöne röthlichbraune Zimmtfarbe und das Decoct wird dickschleimig. Die *Folia Malabathri*, *Folia Indica*, *Folia Inda*, welche sich früher in dem Handel befanden, kommen zwar in verschiedenen Formen auch unter einander gemischt vor. Die schmälere Sorte stammt von *Cinnamomum Tamala* und *Cinnamomum albiflorum* ab. Ihr Geschmack ist kräftig, schwach nelkenartig, mit einer Spur nach Pfeffer. Die breitere Sorte erhält man von *Cinnamomum eucalyptoides* Nees, deren Geschmack wenig aromatisch mit einer fremden Beimischung ist, und unter denen öfters auch noch die beinahe geschmacklosen Blätter von *Cinnamomum obtusifolium*, *Cinnamomum iners* und *Cinnamomum pauciflorum* vorkommen.

Nr. 200. CORTEX MALAMBO.

Cortex Melambo. Pao de Malambo. Malamborinde.

Durch Bonpland seit 1814 bekannt; kommt aus Südamerika. Bei Choco, Neugranada und Antiocha, wo der Baum *Arbol de Agi* genannt wird. Eine feste, dichte, schwere, wenig gebogene Rinde. Zwei bis fünf Linien dick, bis zwei Fufs lang. Sie wird entweder von dem Stamme oder den starken Zweigen gesammelt. Aussen gelblichgrau, auch mit rosenfarbenen Flecken versehen. Man bemerkt viele kleine, wenig hervorragende Knötchen. Innen von Farbe schmutzigbraun. Auf dem Bruche uneben, schwach splitterig. Mit der Loupe erkennt man viele weisse, harzglänzende Punkte, manche Stücke zeigen beim Bruche förmliche Lagen. Der Geruch ist pfefferartig, dem Kalmus ähnlich, besonders beim Stofsen. Geschmack gewürzhaft, scharf bitter, lang anhaltend. Analysirt von Cadet (1814), spätere Arbeit von Vauquelin. Der kalte Aufgufs wird durch Kalkwasser getrübt, Gallustinctur bildet einen gelben, schwefelsaures Kupfer einen grünlichen Niederschlag. In dem Vaterlande gebraucht man die Melamborinde wie die Angustura. Man hielt sie anfangs für eine Art China; der Baum soll in die Gattung der Wintera gehören: Zca.

Nr. 201. CORTEX MASSOY.

Cortex Massoi. Cortex Mazoi. Cortex Oninius. Massooi (Mal.).
Massoyrinde.

Cinnamomum Kiamis Nees. *Cinnamomum Burmanni* Blume.
Laurus Burmanni Nees Frat. *Kiamiszimmt*. Enneandria, Monogynia. Cl. IX.
Ord. 1. Familie der Laurineen.

Ein Baum Javas, der auf dem indischen Festlande bis jetzt noch nicht gefunden wurde. Röhrenförmige Rindenstücke von verschiedener Gröfse. Aussen mit einer schwarzgrauen Oberhaut, innen braun und hier mit dem Nagel geritzt giebt sie einen tiefbraunen, fettartigen Strich (Zeichen ihrer Aechtheit). Die Rinde bricht leicht, besitzt einen angenehmen, gewürzhaften Geruch und gelinde zusammenziehenden Geschmack. Aus Neuguinea brachte Lesson unter dem oben angeführten Namen eine Rinde mit, die Bonastre analysirte, welche übrigens von der Javanischen verschieden zu seyn scheint, und dem Sassafrasholz ähnlich roch. An dieser Rinde waren auch Andeutungen von krystallinischen weissen Punkten zu bemerken, die sich in dem Innern der Rinde zeigten.

Nr. 202. CORTEX MEZEREI.

Cortex Thymeleae. Cortex Thymeleae monspeliacae. Seidelbast.
Kellerhalsrinde.

1) *Daphne Mezereum* Linn. *Daphne Liottardi* Vill. *Thymelaea Mezereum* Gärt. Gemeiner Kellerhals. Octandria, Monogynia. Cl. VIII. Ord. 1. Familie der Daphneen.

2) *Daphne Laureola* Linn. *Daphne major* Lam. *Thymelaea Laureola* Mönch. Lorbeerseidelbast.

3) *Daphne Gnidium*. *Daphne paniculata* Lam. *Thymelaea Cneorum* All. Italienischer Seidelbast.

Abbild. der Rinde: Göb. Waarenk. Bd. I. Taf. XIX. Fig. 5. 6. 7. 8.

Durch Le Roy 1767 besonders in Anwendung gebracht. Man sammelt im Frühjahr die Rinden der drei angeführten Pflanzen, welche in Europa, und die zwei letztern Arten besonders im südlichen, häufig vorkommen. Die in kleine Paquete zusammengerollte und zusammengebundene Rinde ist aussen mit einem braunen, glänzenden, innen grünlichen, durchscheinenden, glatten, leicht ablösbaren Oberhäutchen bedeckt. Innen zeigt sie einen gelblichweissen, sehr feinfaserigen, aus parallellaufenden Längsfasern bestehenden Bast. Geruchlos. Geschmack sehr stark brennend scharf. Analysirt von Lartigue, Gmelin und Bär (1822). Das Daphnin wurde von Vauquelin (1808) entdeckt, er fand es zuerst in *Daphne alpina* und *Daphne Gnidium*. Den blasenziehenden Stoff auf Taffent oder Papier fixirt oder in Salbenform anzuwenden lehrten Drouet und Coldefy-Dorly.

Nr. 203. CORTEX PARATODO *).

Cortex Paratodo. Paratodorinde. Paratodorinde.

Eine Rinde Brasiliens, in Deutschland durch Schimmelbusch (1827) be-

*) Die Wurzel der *Gomphrena officinalis* Mart. (Cl. V. Ord. 1.) führt in Brasilien ebenfalls den Namen Paratodo, d. h. Gut für Alles, und wurde ungeschickterweise von Batka als Stamm-pflanze angegeben.

kannt. Vier bis sechs Zoll lange, einen bis 3 Zoll breite, einige Linien dicke Rindenstücke. Die Borke ist der Länge nach tief eingerissen, eben so bemerkt man seichte Querschnitte, und von aussen hat sie sehr viel Aehnlichkeit mit einer Eichenrinde. Die Borke selbst ist einige Linien dick, der Rindenkörper grobkörnig, an ihm sitzt die feinfaserige dünne Bastlage sehr fest an. Aussen ist die Farbe graubraun, öfters bräunlich. Flechten sind selten. Innen ist die Rinde ungleich schmutziggelblich. Auf dem Bruche ist sie dunkel braungelblich, wachsartig glänzend und sehr körnig. Der Geruch fehlt. Geschmack nicht unangenehm, schwach bitterlich, aber dann stark brennend, im Munde sehr lange anhaltend. Analyse von Henry (1827). Die Stammpflanze gehört in die Familie der Apocynaceen St. Hilaire (?). Ist *Canella axillaris* Mart. (Cl. XVI. Ord. 1.) von Martius: *Drimys granadensis* gab früher Martius jun. an. Guibourt beschreibt zwei Rinden unter dem Namen Paratudo, allein keine von beiden stimmt mit der Rinde überein, welche in der letzten Zeit käuflich bei uns zu haben war.

Nr. 204. CORTEX PRUNI PADI.

Ahlkirschenrinde.

Prunus Padus Lam. *Cerasus Padus* Dec. *Padus avium* Mönch. *Elzbeerbaum*. Icosandria, Monogynia. Cl. XII. Ord. 1. Familie der Rosaceen.

Abbild. der Rinde: Göb. Waarenk. B. I. Taf. XX. Fig. 5. 6.

Ein bei uns häufiger Strauch, der auch öfters als Baum vorkommt. Die im Frühjahr von jungen Aesten gesammelte Rinde besitzt frisch einen höchst unangenehmen, einigermassen bitter mandelartigen Geruch, der jedoch beim Trocknen größtentheils verloren geht. Die Farbe ist schmutzig dunkelbraun oder röthlichbraun. Auch ist sie öfters mit kleinen Warzen besetzt. Der frische Splint ist hellgrün, wird jedoch beim Trocknen hellbraun. Geschmack bitter und herb. Analyse von John. Die Blätter liefern durch Destillation ein blausäurehaltiges Wasser: Schrader. Die reifen Früchte geben durch Gährung Weingeist. Man soll sie verwechseln mit der Rinde von 1) *Prunus serotina* Ehrh. 2) *Rhamnus Frangula* (Cl. V. Ord. 1.): Geiger.

Nr. 205. CORTEX QUASSIAE.

Cortex Quassiae Surinamensis. Surinamische Quassienrinde.

Quassia amara Linn. *Aechtes Bitterholz*. Decandria, Monogynia. Cl. X. Ord. 1. Familie der Simarubeen Richard.

Abbild. der Rinde: Göb. Waarenk. Bd. I. Taf. XXXI. Fig. 3. 4. 5. 6.

Die leicht zerbrechliche, an dem Quassienholze lose ansitzende Rinde. Sie ist dünn, man bemerkt eine sehr zarte Oberhaut, die häufig abgerieben ist. Von Farbe aussen gelblich weißgrau, öfters werden schiefergraue Stellen sichtbar, als Ueberbleibsel von Flechten. Auf dem Bruche zeigt die Rinde zahlreiche gelbe Punkte (Quassin?), innen befindet sich der langfaserige Bast, der sich leicht von der Rinde trennen läßt: er ist von Farbe gelblichbraun, und mit bräunlich-schwärzlichen Flecken besetzt. Geruch fehlt. Geschmack stark und rein bitter, jedoch nicht unangenehm, zuletzt schwach gewürzhaft. 10 Pfund Rinde geben 13 Unzen wässriges Extract: Martius. Auch die Rinde von *Quassia excelsa*

Swartz findet sich öfters in dem Handel. Eine dicke, wenig gebogene grünlichschwarze, mit glänzenden Flecken versehene Rinde. Es werden Längsrisse bemerklich: sie zeigt auf dem Bruche ein lockeres grobfaseriges Gewebe. Geruch fehlt. Geschmack rein bitter harzig. Abbild. der Rinde: Göb. Waarenk. Bd. I. Taf. XXXI. Fig. 1. 2. Die ächte Quassienrinde soll öfters mit der von Rhus Metopium (Cl. V. Ord. 3.) verwechselt werden. Vergleiche Nr. 147.

Nr. 206. CORTEX QUERCUS.

Eichenrinde.

1) *Quercus Robur Willd. Quercus Robur β sessilis Linn. Quercus Robur α Lam. Quercus fastigiata Lam. Quercus Robur platyphylla Lam. Quercus sessiliflora Sm. Quercus sessilis Ehrh. Quercus viminalis Bosc. Gemeine Eiche. Monoecia, Diclinia, Decandria-Polyandria. Cl. XXI. B. Ord. 8. Familie der Cupuliferen.*

2) *Quercus pedunculata Willd. Quercus Robur Linn. Quercus Robur β Lam. Quercus foeminea Mill. Quercus fructipendula Schrank. Quercus longaeva Salisb. Quercus microcarpa Lapeyr. Quercus racemosa Lam. Stieleiche.*

Abbild. der Rinde: Göb. Waarenk. Bd. I. Taf. XXIX. Fig. 1. 2. 3. 4.

Große schöne Bäume unserer Wälder. Die Rinde wird von den beiden angeführten Bäumen gesammelt. Von jüngern Zweigen ist sie mit einem silbergrauen oder aschgrauen Häutchen überzogen, ziemlich glatt, runzlich oder rissig, auch mit Flechten bedeckt. Innen ist die frische Rinde weißlich, wird nach dem Trocknen zimtbraun oder dunkelbraun, ziemlich uneben und faserig. Auf dem Bruche zeigt sie einen sehr zähen, faserigen Bast. Geruch fehlt, und blos in Wasser eingeweicht, entwickelt sie den bekannten Lohgeruch. Die beste Rinde wird von den sogenannten Schälleichen erhalten, und am kräftigsten ist die zunächst dem Boden gesammelte. Davy untersuchte den Bast. Im Herbst gesammelte Eichenrinde analysirte Gerber (1831), ohne jedoch Quercin zu finden. 100 Eichenrinde geben 15 bis 16 proC. Gerbestoff. Die Eichenrinde wird in den Gerbereien angewendet. Scattergood fand in *Quercus falcata* eine Substanz, die mit mineralischen Säuren unlösliche Salze bildet, er nennt sie *Quercia*.

Nr. 207. CORTEX QUERCUS TINCTORIAE.

Quercitronenrinde. Gelbes Eichenholz. Quercitronenholz.

Quercus tinctoria Linn. Quercus velutina Lam. Quercus tinctoria angulosa Mx. Färbereiche. Monoecia, Diclinia, Decandria-Polyandria. Cl. XXI. B. Ord. 8. Familie der Cupuliferen.

Ein großer Baum, in Pennsylvania häufig. Die Rinde mit dem Splinte kommt schon mehr oder weniger fein geraspelt in den Handel. Von Farbe hellbräunlich gelb. Geschmack sehr herbe, ziemlich bitter, der Speichel wird gelb gefärbt. Enthält einen eigenthümlichen gelben Färbestoff, der in der Färberei, so wie in der Papiermacherkunst häufige Anwendung findet, und durch Leim nicht niedergeschlagen wird. Versuche stellte Brandt an. Der Färbestoff soll als Reagens auf Eisensalze angewendet werden können.

Nr. 208. CORTEX SALICIS ALBAE.

Weisse Weidenrinde. Silberweidenrinde.

Salix alba Linn. *Salix coerulea* Smith. *Salix vitellina* Light.
 Silberweide. Gemeine weisse Weide. Dioecia, Diandra. Cl. XXII. Ord. 2. Fa-
 milie der Amentaceen Juss.

Abbild. der Rinde: Göb. Waarenk. Bd. I. Taf. XXVIII. Fig. 1. 2. 3. 4.

Seit 1763 im Arzneischatze. Die im Frühling von den dicken Zweigen ge-
 schälte Rinde. Aussen grünlichbraun, mit einem silbergrauen sich leicht ablösen-
 den Häutchen. Mit Längsrundeln und regelmässigen Queerrissen versehen, bei
 ältern Rinden werden die letztern jedoch undeutlicher. Innen schmutzigbraun
 oder dunkelröthlich. Mit feinem, langfaserigem Baste. Auf dem Bruche ist die
 Rinde wenig faserig. Geruch fehlt, obschon an der frischen Rinde ein eigen-
 thümlicher, süßlich bittermandelartiger wahrzunehmen ist. Geschmack anfangs
 schleimig, zuletzt bitter adstringirend. 10 frische Rinden geben getrocknet 5. Ver-
 suche von Vauquelin und Bartholdi. Analysirt von Pelletier und Ca-
 ventou, die übrigens kein Alkaloid finden konnten. Später entdeckten Buch-
 ner und Fontana das Salicin. Nees, Peschier und Hopf stellten es
 ebenfalls aus der angeführten Rinde dar. Braconnot fand es jedoch in ihr
 nicht. Rigatelli gewann ein Salz, welches übrigens mit dem Salicin Buch-
 ner's keine Aehnlichkeit zu haben scheint. Salzsaures Gold färbt die Salicinlö-
 sung blau: die violette Lösung des mangansauren Kalis wird grün. Durch Be-
 handlung von Salicin mit Schwefelsäure erhält man Rutilin: Braconnot. Häu-
 fig findet sich das Salicin in *Salix incana* Schrank. Buchner rechnete es un-
 ter die Subalkaloide, allein seine neueste Arbeit lehrt, daß das Salicin zusam-
 mengesetzt sey und aus der Salicinbasis und einer riechenden Untersäure be-
 stehe: dagegen sprechen die Untersuchungen Liebig's. Aus *Salix purpurea*
 Linn. gewann es Le Roux, der sogar zwei Alkaloide gefunden haben wollte.
 Das Pfund giebt 2 Drachmen. *Salix daphnoides* liefert kein Salicin: Bracon-
 not; sie enthält aber mit *Salix hastata* Linn. ein äusserst bitter schmeckendes
 Princip: Peschier. Um die Darstellungsweise des Salicins, oder um seine
 genaue Untersuchung haben sich verdient gemacht Nees, Buchner, Herber-
 ger, Braconnot*), Pelouze, Gay-Lussac u. a. m. Aus den Rinden von
Populus tremula (Cl. VIII. Ord. 1.), *Populus alba* und *Populus graeca* stellte spä-
 ter Braconnot das Salicin ebenfalls dar. Eine andere Beobachtung Bracon-
 not's ist, daß in manchen Weidenarten der Gerbestoff, so wie das Salicin voll-
 ständig zu verschwinden scheinen. *Salix alba* Linn. hat in jüngern Jahren eine
 dottergelbe Rinde (Dotterweide), welche früher als *Cortex Salicis vitellinae* ge-
 braucht wurde.

*) Zu bedauern ist, daß Braconnot bei seinen Untersuchungen so we-
 nig Rücksicht auf die Abweichungen nahm, die bei der Gattung *Salix*
 in botanischer Hinsicht obwalten und erst durch des Herrn Hofraths
 Koch vortreffliche Arbeit genauer bestimmt wurden.

Nr. 209. CORTEX SALICIS LAUREAE.

Cortex Salicis laureolae. Cortex Salicis pentandrae. Lorbeerweidenrinde. Rothe Weidenrinde.

1) *Salix pentandra* Linn. *Salix polyandra* Schrank. *Salix tetrandra* Willd. Lorbeerweide. Glatte Saalweide. Dioecia, Diandra. Cl. XXII. Ord. 2. Familie der Amentaceen Juss.

Abbild. der Rinde: Göb. Waarenk. Bd. I. Taf. XXVIII. Fig. 5. 6. 7. 8. 9.

2) *Salix fragilis* Linn. *Salix decipiens* Hoffm. *Salix Wargiana* Lej. Bruchweide, Brechweide.

3) *Salix Russelliana* Smith. *Salix pendula* Ser. *Salix viridis* Fries. *Salix rubens* Schrank. Russelsweide. Hängweide.

Die Rinden der drei angeführten Pflanzen werden häufig mit einander gesammelt, die der ersten Art sind etwas dünner, sehr biegsam und schwer zu zerbrechen. Aussen ist sie gelblichgrau oder röthlichbraun, innen der langfaserige Bast grünlichgelb. Geruch bei der frischen Rinde stark bittermandelartig, getrocknet schwach, etwas aromatisch. Geschmack balsamisch, unangenehm bitter, wenig zusammenziehend. Sie soll die meisten flüchtigen Theile besitzen: Güntz. Unter einander gemischt sind die angeführten Weidenrinden, die wohl auch mit der von (Nr. 208.) vermischt werden, schwer von einander zu unterscheiden. Zu verwerfen sind die von baumartigen Stämmen gesammelten dicken Weidenrinden. In Nordamerika braucht man die Rinde von *Salix eriocephala*.

Nr. 210. CORTEX SAMBUCL.

Cortex Sambuci interior. Hollunderrinde.

Sambucus nigra Linn. Schwarzer Hollunder. Pentandria, Monogynia. Cl. V. Ord. 1. Familie der Doldengewächse.

Ein bei uns häufiger Strauch, der öfters baumartig wird. Die im Frühjahr gesammelte Rinde der jüngeren Aeste. Aussen grünlichgrau oder grünlichbraun mit einem dünnen Oberhäutchen bedeckt. Häufig zeigen sich auf der sonst glatten Rinde kleine Pusteln. Nach Entfernung des Oberhäutchens erscheint die Rinde grünlichweiß. Geruch frisch, sehr unangenehm. Geschmack schwach süßlich herb, etwas salzig, sehr unangenehm. Die frische Rinde wirkt sehr heftig purgirend, und ist zu diesem Zwecke früher häufig angewendet worden.

Nr. 211. CORTEX SASSAFRAS.

Cortex Radicis Sassafras. Sassafrasrinde. Sassafrasholzrinde.

Persea Sassafras Spreng. Sassafraslorbeer. Enneandria, Monogynia. Cl. IX. Ord. 1. Familie der Laurineen.

Abbild. der Rinde: Göb. Waarenk. Bd. I. Taf. XXIX. Fig. 5. 6. 7. 8.

Die Rinde der Wurzel. Unregelmässige, flache Rindenstücke. Die äussere Borke ist bei starken Rinden unregelmässig rissig, runzelig und höckerig. Schmutzigbraun oder mit dunkleren Flecken. Die Rinde selbst ist braunroth, schwammig und locker, leicht spaltbar. Unten rostfarben, glatt, auf dem Bruche uneben. Geruch stark fenchelähnlich, besonders beim Stofsen. Geschmack gewürz-

haft beissend, menthenartig. Die Rinde des Stammes findet sich manchmal im Handel: sie ist schwerer, fester und von Farbe dunkler, im Geruch und Geschmack ist sie schwächer. Vergleiche Nr. 122.

Nr. 212. CORTEX SEBIPIRA.

Cortex Sipopira. Sibipirarinde.

Sebipira major Mart. *Große Sebipira.* Decandria, Monogynia. Cl. X. Ord. 1. Familie der Leguminosen.

Ein großer Baum in Bahia und Pernambuco. Die Rinde in beinahe 2 Fuß langen, 2 bis 3 Zoll breiten Stücken, aussen mit einer unebenen, gelblichbraunen, kurzbrüchigen Borke bedeckt. Hie und da bemerkt man noch Ueberbleibsel von Flechten. Die Rindensubstanz ist nicht dick. Es folgt darauf der grobfaserige dicke Bast. Er ist innen gelblich, mit schmutzigbräunlichen Längsstreifen. Ausserdem sind viele kleine, höchstens halbe Linien im Durchmesser habende Löcher in der Rinde zu bemerken, die wahrscheinlich durch das Anbohren von Spechten entstanden sind. Die äussere Borke besitzt einen blos schwach adstringirenden Geschmack, während der auf dem Bruche höchst ungleich brechende Splint einen unangenehm bitteren, später der Simaruba ähnlichen Geschmack entwickelt. Buchner fand eisenbläulenden Gerbestoff, Eiweiss und Schleim. Analysirt von Bley (1831): enthält kein Alkaloid. Im Aeussern hat die Rinde sehr viel Aehnlichkeit mit der Alcornoque (Nr. 155.) und mit stärkern Stücken der jamaikanischen Geoffräe. Vergleiche Nr. 194.

Nr. 213. CORTEX SIMARUBAE.

Cortex Radicis Simarubae. Simarubarinde. Ruhrrinde.

Quassia Simaruba Linn. *Simaruba Guyanensis Rich.* *Simaruba amara Aubl.* *Simaruba amara Hayne.* *Simaruba officinalis Dec.* *Quassia dioica Berg.* *Gujanische Simaruba.* Decandria, Monogynia. Cl. X. Ord. 1. Familie der Simarubeen Richard.

Abbild. der Rinde: Güb. Waarenk. Bd. I. Taf. XIX. Fig. 3. 4.

Ein großer Baum Gujana's. Die Rinde 1717 durch Jussieu berühmt. Fußslänge, ziemlich breite, gewöhnlich der Länge nach zusammengerollte Stücke. Aussen finden sich viele kleine, dunkle Pusteln und kleine Querrunzeln. Ein weißlichgelbes, glänzendes Häutchen bedeckt den schwammigen bräunlichen Rindenkörper, auf den eine sehr starke, hellbräunlichgelbe faserige Bastlage folgt. Bruch sehr faserig, läßt sich schwer pülvern. Geruchlos. Von starkem, bitterem, schleimigem Geschmack. Analysirt von Morin: enthält Quassin. Die Wurzelrinde von *Simaruba versicolor* St. Hil. ist von der so eben beschriebenen Rinde wenig verschieden und wird in Brasilien häufig äusserlich benützt. Doch will man betäubende Wirkungen davon bemerkt haben und deßwegen verlangt die Anwendung Vorsicht. Botanisch unterscheidet sich *Quassia Simaruba* von *Quassia* ganz und gar und soll deßwegen die Gattung *Simaruba* erneuert werden müssen: Nees.

Nr. 214. CORTEX SINTOC.

Cortex Sindoc. Cortex Syndoc. Sintoc (Mal.). Sintokrinde.

Cinnamomum Sintoc Blume. *Sintoczimmt*. Enneandria, Monogynia. Cl. IX. Ord. 1. Familie der Laurineen.

Die Mutterpflanze dieser schon längst bekannten Rinde, welche aus Malakka bezogen wird, wurde erst durch Blume (1828) bestimmt. Lange dicke, beinahe flache Rinden. Sie sind leicht zerbrechlich, nach der äussern Oberfläche runzelig und selten bemerkt man eine graue Oberhaut. Von Farbe dann zimmtbraun. Geruch angenehm, zwischen Gewürznelken und Muskatnufs. Geschmack scharf gewürzhaft. Die Abkochung ist schleimig. Diese Rinde ist häufig mit Cortex Cullaban (Nr. 189.) verwechselt worden, mit der sie sehr viel Aehnlichkeit zu haben scheint.

Nr. 215. CORTEX SOYMIDAE.

Patranga (Sans.). Soimido (Tel.). Schemmarum oder Woomacmarum (Tam.). Swamy (Can.). Rohun (Beng.). Soymidarinde.

Swietenia febrifuga Linn. *Swietenia Somida* Dunc. *Soymidabaum*. Monadelphia, Decandria. Cl. XVI. Ord. 8. Familie der Meliaceen.

Ein Baum, in Ostindien zu Hause, wo man ihn gewöhnlich Rothholzbaum nennt. Mehrere Fufs lange, breite, aussen röthlichgraue oder mit Flecken besetzte Rindstücke: wo die Oberhaut abgerieben ist, erscheint die Rinde braunroth. Sie ist aussen rissig, innen glatt und von schmutzig rother Farbe und hat einen angenehmen bitteren Geschmack. Auf dem Bruche bemerkt man den dünnen zähen Bast. Geruch schwach gewürzhaft. Der Staub erregt Niesen. Geschmack bitter balsamisch und zusammenziehend: Geiger.

Nr. 216. CORTEX SUBERIS.

Alkornoque (Span.). Korkholz. Pantoffelholz. Kork. Gork. Sohlenholz.

Quercus Suber Linn. *Korkeiche*. *Korkbaum*. Monoecia, Diclinia, Decandria - Polyandria. Cl. XXI. B. Ord. 8. Familie der Cupuliferen.

Ein Baum Südeuropa's und Nordafrika's, dessen Rinde schon im 15ten Jahr geschält werden kann. Der Bast darf bei dieser Operation nicht verletzt werden, sonst wird die Wiederbildung der Rinde erschwert, welche ausserdem in 6—8 Jahren statt findet. Der beste Kork wird von alten Stämmen erhalten, die zum drittenmale geschält worden sind. Die frische Rinde weicht man in Wasser ein und beschwert sie, damit sie glatt wird. Man hat zwei Arten: weissen Kork, die Farbe ist gelblichgrau oder bräunlichgelb: wird jedoch die Rinde über Feuer schwarz gebrannt, um sie gegen Würmer zu schützen, so erhält man den schwarzen Kork. Man unterscheidet ihn auch nach dem Mutterlande. Französischer Kork von Bayonne und Bordeaux wird am meisten geschätzt, auch der italienische ist sehr gut, der spanische und portugiesische (Portokork) werden wegen ihrer Sprödigkeit weniger geliebt. Im Handel finden sich die Korke verschiedenartig geschnitten (nicht geprefst, wie Manche vermuthen) Suberes, Korke, Pfröpfe.

Es geschieht dieß durch die Korksneider mit wenig gebogenen Messern. Lange Medicinkorke nennt man Taupetten. Analysirt von Chevreul: enthält Korkstoff und dieser giebt durch Behandlung mit Salpetersäure Korksäure. Die durch Verkohlen erhaltene Korkkohle führt den Namen Spanischschwarz. Das schwammige Holz der *Euphorbia balsamifera* Ait. (Cl. XXI. A.) dient auf den canarischen Inseln zur Anfertigung von Pfröpfen. In Brasilien liefert *Bignonia uliginosa* Gomez (Cl. XIV. Ord. 2.) den Kork, und das Mark der *Pourrefia tuberculata* Mart. (Cl. VI. Ord. 1.) wird eben so benützt. *Ulmus suberosa* Mönch. und *Acer campestre* (Cl. VIII. Ord. 1.), in Deutschland vorkommend, haben ebenfalls eine korkartige Rinde.

Nr. 217. CORTEX ULMI.

Cortex Ulmi interior. Cortex Ulmi pyramidalis. Rüsterrinde. Ulmenrinde.

Ulmus campestris Linn. *Ulmus glabra* Sm. *Ulmus montana* Sm. *Ulmus nuda* Ehrh. *Ulmus sativa* Abel. *Ulmus scabra* DuRoi. Gemeiner Rüster. Pentandria, Digynia. Cl. V. Ord. 2. Familie der Amentaceen.

Abbild. der Rinde: Göb. Waarenk. Bd. I. Taf. XX. Fig. 11. 12.

Ein schöner Baum, der ein hohes Alter erreicht. Die innere Rinde der Aeste und Zweige, im Frühjahre gesammelt. Von der Oberhaut befreit, erscheint sie blaßgelb, wird jedoch beim Trocknen gelblichroth und rollt sich auf. Die Rinde ist sehr zähe und biegsam. Geruch fehlt. Geschmack zusammenziehend, wenig bitterlich. Analysirt von Rink. Man findet öfters die dicke, rissige, braune Rinde des Stammes. Die Blätter dienen als Thee. *Ulmus effusa* Willd. und *Ulmus suberosa* Mönch haben Rinden, die von der ächten Ulmenrinde in Nichts abweichen.

Nr. 218. CORTEX WINTERI.

Cortex Winteranus verus. Cortex Magellanicus. *Cinnamomum Magellanicum*. Wintersrinde. Wahre Wintersrinde. Magellanische Rinde. Magellanischer Zimmt.

Drimys Winteri Forst. *Wintera aromatica* Murr. *Winterana aromatica* Solander. Gewürzhafte Winterere. Polyandria, Tetragynia. Cl. XIII. Ord. 4. Familie der Magnoliaceen.

Abbild. der Rinde: Göb. Waarenk. Bd. I. Taf. III. Fig. 5. 6. 7.

Durch Winter 1579 in England zuerst bekannt. In Brasilien und im südlichen Amerika zu Hause. Gerollte oder rinnenförmige, oft einige Fuß lange, bis 5 Linien dicke Rindenstücke. Aussen ziemlich glatt, hellgraugelblich oder in's Bräunliche gehend. Häufig finden sich dunkle Flecken. Die innere Seite ist nelkenbraun, meistens glatt und mit dünnen Fasern besetzt. Der Bruch uneben, kurzfasrig. Die Rinde ist ziemlich hart. Der Geruch wenig aromatisch, tritt jedoch beim Zerstoßen sehr kräftig hervor und ist dann zimmt- und nelkenartig, nach Pfeffer. Der Geschmack ist aromatisch, brennend, stark, anhaltend. Analysirt von Henry. Sie wird verwechselt häufig mit *Cortex Canellae albae* (Nr. 159.) und *Cortex Culilaban* (Nr. 189). Sehr nahe verwandt ist *Drimys granatensis*,

dessen Rinde in Brasilien unter dem Namen *Casca d'Anta* (Tapirrinde) häufig gebraucht wird. Ein Irrthum scheint es zu seyn, wenn Kunze vermuthet, daß die Wintersrinde nicht mehr in dem Handel vorkäme.

Fünfter Abschnitt.

Von den Knospen (*Gemmae*), Blättern (*Folia*) und Kräutern (*Herbae*).

Die Organe der Pflanze, welche bestimmt sind, die luftförmigen Stoffe der Atmosphäre einzuathmen und auszuhauchen, so wie die Feuchtigkeit einzusaugen oder auszudünsten und die letzte Ausbreitung des Stammes oder der Aeste bilden, nennen wir Blatt (*Folium*). Es sind grünliche, häutige Ausbreitungen, die entweder an den Stengeln oder unmittelbar aus den Wurzeln entspringen. Vor der vollkommenen Ausbildung sind die Blätter manchfaltig zusammengelegte oder aus übereinander liegenden Schuppen gebildete Körper, von kegelförmiger, rundlicher oder eiförmiger Form: sie sind gewöhnlich aus dachziegelförmig übereinander liegenden Schuppen gebildet und in unserem Klima mit einem harzigen Ueberzuge oder auch mit einem filzigen Gewebe überzogen. Sie entwickeln sich im Sommer in den Blattwinkeln oder Astenden, und erlangen im nächsten Frühjahr ihre Reife, wo man sie pflückt. So gesammelt sind es die Knospen (*Gemmae*), die man als unentwickelte Blätter, Blattstiele u. s. w. betrachten kann. Entwickeln sich die Knospen vollkommen, und werden sie von den Aesten, Stengeln u. s. w. abgepflückt und getrocknet, so sind dieß die Blätter (*Folia*). Sie zeigen auf der Oberfläche viele kleine Oeffnungen, die zur Aufsaugung oder Aushauchung von Gasarten dienen. Auf der unteren Seite bemerkt man eine Menge erhabener Verlängerungen (Blattnerven), von denen ein manchfach verzweigtes Netz ausläuft und so gleichsam das Skelett des Blattes bildet. Man sammelt die Blätter gewöhnlich von strauchartigen Pflanzen, indem man die Stengel, Blattstiele u. s. w. entfernt. Werden die krautartigen, ein- oder zweijährigen, schwachstenglichen oder kleinen Pflanzen (theilweise blühend) gesammelt, so giebt dieß die Kräuter (*Herbae*). Man befreit die Blätter, wenn es thunlich ist, durch Abstreifen von den Stengeln. Man sammelt sie vor dem Aufbrechen der Blüten. Gewürzhafte und aromatische Pflanzen müssen in der Sonne gestauden haben, auch sind wildwachsende Pflanzen cultivirten vorzuziehen. Sie enthalten Extractivstoff, ätherisches Oel (in kleinen Bläschen), Chlorophyll, Wachs u. s. w. Die bei trockner Witterung gesammelten Pflanzen werden, wo es sich thun läßt, von den Stengeln u. s. w. befreit, an luftigen Orten oder in sonstigen Trockenvorrichtungen getrocknet und vor dem Aufbewahren durch Absieben vom Schmutz u. s. w. gereinigt. An lufttrocknen Orten können die gut getrockneten Vegetabilien längere Zeit aufbewahrt werden, ohne an ihrer Wirksamkeit zu verlieren:

Mündlich, von der schicklichen Zeit die Knospen zu sammeln, von dem Trocknen auf Hausböden, und ausgebreiteten Tüchern u. s. w.: von der Eigenthümlichkeit mancher Blätter, ihre Farbe bei dem Trocknen zu verändern: