

Es war bei einer Flora wie dieser, die noch nicht fertig geschrieben, sondern im Werden begriffen, langsam erschien, und ganz besonders für die Vereinigten Staaten bestimmt war, unmöglich diesen Zuwachs unbeachtet zu lassen, vorzüglich da die Expeditionen, welche sowohl von Seiten der Bundesregierung als von Privatpersonen nach allen Richtungen des jüngst erworbenen Gebiets unternommen wurden, ein ungeheures Material von seltenen wie neuen Gattungen und Arten lieferten. Es unverwerthet bei Seite zu schieben ging nicht an, und es unberufenen Händen zu überlassen, würde den Verfassern nur die doppelte Arbeit auferlegt haben, das Material zu bearbeiten und zugleich fremde Fehler zu berichtigen. Sie entschlossen sich daher, wenn auch nicht theoretisch, doch wenigstens in der That, ihre Flora so lange ruhen zu lassen, bis diese nöthigen Vorarbeiten vollendet sein würden. Eine Reihe werthvoller Abhandlungen, meistens mit Abbildungen, geben Zeugniß von dem Ernste, mit welchem sie diesen Entschluss ausführten. *Plantae Wrigh-tianae*, *Plantae Fremontianae*, *Plantae Fend-lerianae*, *Plantae Thurberianae*, *Plantae Lind-heimerianae*, sowie die vielen unter dem Titel „Reports“ als Anhang zu verschiedenen anderen Expeditionen erschienenen Abhandlungen, ferner das *Manual of the Botany of the Northern United States* konnten, mit Vortheil für die Wissenschaft, nur aus der Feder der talentvollen Verfasser der Flora von Nordamerika fließen.

Ob Torrey und Gray jemals dazu kommen werden, ihre Flora zu vollenden, erscheint unter obwaltenden Umständen mehr als zweifelhaft. Das neu erworbene Gebiet ist bis jetzt nur oberflächlich durchforscht, und ungekannte Pflanzenschätze laufen täglich ein, während bereits 20 Jahre vorstrichen sind, seit der erste Band des Werkes zu erscheinen begann, und man ihn wohl als veraltet betrachten kann. Es würde daher vielleicht am gerathensten sein, das Erschienene baldigst abzuschließen und vor der Hand keine neue Aufzählung der Pflanzen Nordamerikas zu versuchen, da ein jeder derartige Versuch bei der jetzigen Sachlage als ein verfrühtes Unternehmen zu betrachten sein dürfte.

## Über die Abstammung der im Handel vor-kommenden rothen Chinarinde.

Von Dr. Fr. Klotzsch.

(Auszug aus den Abhandlungen der Königl. Akademie der Wissenschaften zu Berlin 1857.)

### Geschichtliches und Systematisches.

Nach den Berichten des Oberarztes in der spanischen Armee Laubert \*), eines Franzosen, kamen die ersten Proben dieser an Alkaloiden reichen rothen China-Rinde, welche im Jahre 1786 in Quito oder Ecuador, namentlich zu Riobamba, Cuenca und San Jaen de Braçamoras aufgefunden sein sollten, über Lima nach Cadix, ohne daselbst eben beachtet zu werden. Da dieselben in Spanien keine Käufer fanden, wurden sie nach England verkauft, und erst aus einem von Sir Joseph Banks an den Professor Ortega gerichteten Briefe, in welchem derselbe Erkundigungen dieser Novität einzuziehen versuchte, erfüllt Ortega von den vorzüglichen Resultaten, welche damit in England erzielt worden waren.

Wie es mit den Drogen, die aus fremden Gegenden stammen, deren näherer Standort uns unbekannt, im Allgemeinen der Fall ist, geschah es auch hier. Zu Anfang regelmässig in Europa eingeführt, fand die rothe Chinarinde, deren Ruf sich bald verbreitete, bereitwillige Abnehmer zu guten Preisen. Geringerer Einfuhr dieser Waare im Laufe der Zeit erhöhte zuerst die Preise, dann erregte sie die Habgier der Menschen, die sich alle nur erdenkliche Mühe gaben, ihr andere weniger alkaloidhaltige Chinarinden, entweder von röthlicher Farbe, oder, wo dies sich zufällig nicht passte, mit einem Fernambukholz-decoct getränkt zu substituiren. Dies ging zuletzt so weit, dass ächte und falsche Waare dieser Droge ihren Credit ganz verlor und aus dem Handel verschwand.

Es trat zwar später wieder eine Zeit ein, in welcher sie wieder unter den Ärzten ihrer vortrefflichen Wirkungen wegen ihren früheren guten Ruf einnahm, doch von den Grosshändlern wurde sie beim Ankaufe stets mit einer gewissen Scheu betrachtet, einmal, weil man

\*) Laubert. Illustrations of the genus Cinchona. London, 1821, p. 74.

Fälschungen fürchtete, zweitens, weil es an sicheren Merkmalen ausser der chemischen Analyse zur Charakteristik mangelte und drittens, weil das Äussere dieser Rinden von jüngeren und älteren Zweigen, von Stamm- und Wurzelstücken stets mit einander untermengt, ein so verschiedenartiges Ansehen gewährt, dass man immer über ihre Ächtheit in Zweifel blieb.

Erfreulich ist die höchst interessante Entdeckung des Herrn John Eliot Howard <sup>\*)</sup>, eines der ersten Quinologen unserer Zeit, die Stammpflanze der rothen Chinarinde des Handels, die bis dahin unbekannt war, ausfindig gemacht zu haben. Aufmerksam geworden durch eine Bemerkung des Herrn Weddell <sup>\*\*)</sup>, worin derselbe über den Standort des Baumes, welcher die rothe Chinarinde des Handels hergiebt, sagt: „eine Rinde, welche die Waldungen von Guayaquil liefern, ist die ächte rothe Chinarinde; sie ist den besten bolivischen Chinarinden in der Quantität der Alkaloide, die sie enthält, an die Seite zu stellen; die verloren gegangenen Spuren dieses Baumes, welcher diese vorzügliche Rinde producirt, fand ich wiederum bei einer kürzlich unternommenen Reise im Bereiche der genannten Region auf. Dieser Baum wächst an den westlichen Ablängen des Assuay und Chimborasso, zwischen Chillares und Guarranda;“ gab Herr Howard Jemand, der sich in der genannten Gegend aufhält, Auftrag, ihm von dem Stammbaume der ächten rothen Chinarinde Durchschnitte der Wurzeln des Stammes, der älteren und jüngeren Zweige, Blatt-, Blüten- und Fruchtzweige zu senden. Blüten und Früchte waren an dem Baume, der als ächt erkannt, zu diesem Zwecke geschlagen wurde, nicht vorhanden. Die anderweit verlangten Theile des Baumes empfing Herr Howard wohlbehalten mit der Nachricht, dass alle übersandten Theile von einem Baume der Cascarilla roja stammten, welcher im 20 16' südlicher Breite und 16' westlicher Länge des Meridian von Quito, auf dem Berge Chahuarpata, Provinz Alausi, in der Nähe des Dorfes Cibambe (also ziemlich die von Laubert und Weddell angegebene Localität), gefällt wurde,

ferner, dass grössere Bäume, als der, von welchem gegenwärtig Proben eingeschickt seien und der zu denen mittlerer Grösse gehöre, gegenwärtig nicht aufgefunden zu werden vermöchten, weil ihnen mehr als den jüngeren Bäumen der alkaloidreicheren Rinde wegen von den Cascarillos nachgestellt werde.“ Herr Howard fügt dieser Nachricht noch hinzu: „das untere Ende des Stammes, von welchem die Wurzeln abgehauen sind, besitzt nicht über 2—3' im Umfange; die Äste haben am unteren Ende einen Umfang von 14—18"; die Wurzeln zeigen in Betreff ihrer Dicke einen verhältnissmässigen Umfang; die Dicke der Rinde eines 4½" starken Astes beträgt nur  $\frac{1}{10}$  eines Zoll'es oder  $1\frac{1}{5}$  Linie; das Gewicht der Rinde  $\frac{1}{20}$  des Holzes; die dünneren Zweige zeigen das silberartige Periderm, dem wir auf den feineren Röhren der rothen Chinarinde des Handels begegnen; die Rinde der Äste und des Stammes gleicht den stärkeren Rinden des Handels in jeder Beziehung, so, dass ich überzeugt bin, dass die ächte rothe Chinarinde des Handels, so sehr sie nach der Beschaffenheit des Theiles, von dem sie genommen wurde, auch äusserlich abweichen mag, derselben Species angehört, von welcher ich meine Stamm-, Wurzel- und Zweigstücke erhalten habe.“

Herr Howard, der schon früher <sup>\*)</sup> darauf hinwies, dass sich im Herbarium von Kew ein Blütenexemplar unter der Bezeichnung *Cinchona succirubra* Pavon Mss. befinde, bei welchem von Pavon's eigener Handschrift die Notiz auf dem Etiquette hinzugefügt sei: „*Cinchona colorada* de Huaranda“ (der spanische Name für die ächte rothe Chinarinde des Handels). Dieses Blütenexemplar liess Herr Howard zeichnen und lithographiren, sandte davon einen Abdruck, begleitet von einem Blätterzweige, den er von Chahuarpata in Guayaquil erhalten hatte, an den Herrn Weddell zur Verification der Species. Dieser erwiderte hierauf, dass Beides, der Blätterzweig aus Chahuarpata sowohl, wie die Lithographie des Pavonschen Blütenexemplars von *Cinchona succirubra* zu seiner *Cinchona ovata* var. *erythroderma* gehöre, dass er jedoch ohne Vergleichung der Früchte dieses Baumes nicht zu beurtheilen im Stande sei, ob die Exem-

<sup>\*)</sup> Pharmaceutical Journal. London 1856. October-Heft.

<sup>\*\*)</sup> Voyage dans le Nord de la Bolivie. Paris 1853.

<sup>\*)</sup> Pharmaceutical Journal, vol. XI, p. 497.

plare als besondere Art, oder als Varietät der *Cinchona ovata* Ruiz und Pavon zu betrachten seien. Es bleibt daher noch übrig, festzustellen, ob *Cinchona succirubra* Pavon Mss. den Rang einer eigenen Art einnimmt oder zur *Cinchona ovata* Ruiz und Pavon nach dem Vorgange des Herrn Weddell als Varietät gezogen werden soll, in deren Beschreibung Herr Weddell \*) sich dahin auslässt, dass es mit Ausnahme der *Cinchona Condaminea* keine *Cinchona* gäbe, welche dem Variiren mehr unterworfen sei als *Cinchona ovata*. Meine Ansicht hierüber ist die, dass Herr Weddell wenig Glück in der systematischen Begrenzung dieser beiden Arten gehabt hat und dass er besser gethan haben würde, alles, was er als Varietäten zu diesen Species zieht, als wohlbegründete Arten zu definiren.

Herr Howard, der im verwichenen Spätsommer in Berlin war und mich besuchte, war so freundlich, mir einen Theil seines schönen Materials mit dem Ersuchen zu überlassen, ich möge versuchen, diesen Punkt aufzuklären. Mit Freuden habe ich mich dieser Arbeit unterzogen und ich denke, es ist mir gelungen, jeden Eingeweihten durch nachfolgende Diagnose zu überzeugen, dass *Cinchona succirubra* Pavon zu *Cinchona ovata* R. und Pav. keine nähere Verwandtschaft zeigt, als zu allen übrigen Arten der Gattung *Cinchona*.

*Cinchona succirubra* Pavon Mss. Arborea; ramis teretibus; ramulis obtuso-angulatis flavido-pubescentibus; foliis membranaceis magnis latissime ovatis petiolatis, utrinque brevissime attenuatis, supra saturate viridibus glabris subnitidis, subtus pallido-viridibus puberulis, ad costam nervosque primarios pubescentibus; petiolis semiteretibus puberulis, supra canaliculatis; stipulis oblongis obtusis carinatis subpuberulis caducis; floribus congestis in paniculam terminalem interruptam dispositis; ramis floriferis pedunculatis pubescentibus erectis compressis trichotomo-ramosis, inferioribus foliosis, superioribus bracteatis; bracteis subpersistentibus oblongo-linearibus, extus subpubescentibus carinatis, basi attenuatis; calycibus turbinatis, basi bracteola minuta suffultis, tubo dense albidopubescente, limbo cupulari-quinquedentato rubescente sparsim pubescente, dentibus brevibus latis acutis, dorso carinatis; corollis hypocraterimorphis brevissime pubescentibus, tubo inferne attenuato, limbo quinquefido, laciniis ovatis acutis, intus longe- (ad siccam) luteo-barbatis; staminibus subinclusis glabris; stylo versus basin attenuato; stigmatibus bipartito inclusis. —

*Cinchona succirubra* Herb. Pav. C. concava Herb. Pav. C. ovata var. erythroderma Wedd. Histoire naturelle des Quinquina p. 63. Quinquina rouge vrai non veruquex (ramorum cortex) Guibourt, Quinquina rouge veruquex (radicum et truncorum cortex) Guibourt. *Cinchona colorada* de Huaranda Hisp. Cascarilla colorada de Loja de la Provincia de Jaen, Mus. de Lessert. — Arbor 15—40 pedalis. Foliorum lamina 4—9 pollices longa, 2½—6 pollices lata. Petioli pollicem longi. Panicula 7—11 pollices longa, 6 pollices lata. Rami floriferi foliosis 6 poll. longi, bracteolati 3 pollices longi. Corolla 7 lineas longa.

Ausser den von Laubert, Weddell und Howard bereits angegebenen Standörtern ist noch der anzuführen, welcher sich auf dem Etiquette, das dem Pavonschen Blütenexemplare von *Cinchona succirubra* im Berliner Herbarium angehört, befindet. „E Cuença et de los cerros de St. Antonio camino para Huaranda en la Provincia de Quito.

Herr Howard vermuthet aber auch, dass der Stammbaum der ächten rothen Chinarine in Loxa vorkomme, weil er Sendungen der fäurigen orangefarbenen Chinarine mit der ächten rothen untermengt sah, welche von Payta aus, dem Hafen von Loxa eingeführt waren. Dieser Herr besitzt eine so genaue Kenntniss der Chinarinden, dass sein Urtheil hierüber wohl beherzigt und erwogen zu werden verdient.

#### Anatomisches.

Von Dr. H. Schacht.

Von Herrn Dr. Klotzsch mit der mikroskopischen Untersuchung der unten beschriebenen Rinden betraut, schliesse ich mich hier im Allgemeinen Schleiden an, welcher in seinem Handbuch der Pharmakognosie sehr genaue und umfassende Untersuchungen der Chinarinden des Handels geliefert hat.

Als das Characteristische der wahren Chinarinden bezeichnet Schleiden mit Recht die eigenthümlichen Bastzellen, welche nur der Gattung *Cinchona* eigen zu sein scheinen. Diese Bastzellen sind verhältnissmässig kurz, sehr stark, und zwar fast bis zum Verschwinden ihres Lumens verdickt, ihre verholzten Wände bestehen aus sehr deutlichen Verdickungsschichten, welche von feinen Porenkanälen durchsetzt werden, und heller oder dunkler gefärbt sind. Auf dem Querschnitt erscheinen sie je nach ihrer Lage zu den untern Zellen abgerundet, vieleckig oder rechteckig. Auf dem tangentialen Längsschnitt endigen sie

\*) Histoire naturelle des Quinquina. p. 62.

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Bonplandia - Zeitschrift für die gesamte Botanik](#)

Jahr/Year: 1858

Band/Volume: [6](#)

Autor(en)/Author(s): Klotzsch Johann Friedrich

Artikel/Article: [Übere die Abstammung der im Handel vorkommenden rothen Chinarinde. 388-390](#)