II. Naturgeschichte und Pharmakognosie.

Ueber die ausländischen Hölzer des deutschen Handels;

von

Professor Dr. H. R. Göppert.*)

Unser die Abstammung der exotischen Hölzer des deutschen Handels betreffendes Wissen ist noch sehr unvollkommen. Wenn ich es dennoch unternehme, einige Bemerkungen hierüber, insbesondere über den Inhalt meiner Sammlungen zu liefern, so geschieht es nur in der Absicht, die Aufmerksamkeit kompetenterer, insbesondere reisender Botaniker darauf zu lenken. Die gegenwärtige Londoner Welt-Ausstellung dürfte jedenfalls eine vielleicht so bald nicht mehr wiederkehrende Gelegenheit darbieten, unsere Kenntnisse in dieser Hinsicht zu berichtigen und zu erweitern. Die nächste Veranlassung zu dieser Arbeit, die im Wesentlichen wohl schon in meiner im Jahre 1857 erschienenen Schrift über botanische Museen enthalten ist, gab mir eine vortreffliche Sammlung der meisten jetzt im Hamburger Handel befindlichen Hölzer (grösstentheils aus der Handlung E. Meyer), welche ich der gütigen Erinnerung meines jüngeren Freundes und Schülers, Hrn. Apotheker Kabsch (Verfasser der interessanten Abhandlung über Reizbarkeit der Gewächse) verdanke.

Ich will nun nach der Ordnung der natürlichen Familien die Aufzählung beginnen, in so weit sich dies durchführen lässt. (*Vergl. hierzu Bonpl. X. pag. 163.*)

*) Im Separatabdruck eingesandt.

Palmae. — Palmenholz in mehreren Arten im Handel aus Brasilien:

Palmiraholz, schwarzbraun, sehr schwer, als schwarzes Eisenholz im Handel, *Juisara* der Eingebornen. *Buri Palmira*, *Buri* oder *Burit* ein Wort der Tupisprache, nach Martius *Diplothemium caudescens* Mart., von auffallend rothbrauner Farbe, mit rothbraunen Gefässbündeln in weisslichem Parenchym. Ob dies Holz, das des Handels aber davon stammt, weiss ich freilich nicht zu sagen.

Palmenholz von Bahia, insbesondere zur Fabrication von Stöcken, in halbrunden, des innern oder lockern gefässärmeren Theiles entbehrenden langen Stämmen angeblich von *Astrocaryum Murumuru* Mart. Original-Exemplare dieser Palmen kommen allerdings mit dem Holze des Handels überein.

Padawa-Palmen. Der untere Wurzeltheil einer Palme unbekannten Ursprunges. Die Wurzeläste zeigen die höchst eigenthümliche arabeskenartige Vertheilung der Gefässbündel, wie sie schon Mohl von *Iriarte exorrhiza* und Karsten von *Iriarte praemorsa* beschrieben und abgebildet haben. Für Gegenstände der Kunsttischlerei kann man sich etwas Zierlicheres kaum denken. In paläontologischer Hinsicht sind sie ebenfalls höchst beachtenswerth, da die Vertheilung der Gefässbündel sich von der aller andern monokotyledonen Stämme wesentlich unterscheidet.

Coniferae. — Cypressenholz, *Cupressus sempervirens*, von weisslicher Farbe aus dem Orient.

Cedernholz von *Pinus Cedrus* L., der Ceder vom Libanon, wohl nur selten im Handel, statt dessen *Juniperus*-Arten, deren Kernholz im höheren Alter schön roth und wohlriechend, der Splint dagegen weiss ist. Das gewöhnlichste Cedernholz des Handels kommt aus Nordamerika von *Juniperus virginiana* L. und auch wohl *J. Bermudiana*. Aehnlich ist dies Holz der chilenischen Ceder von *Libocedrus tetragonus*, dort *Alerse* oder *Alerze*

genannt, welches ich von der Insel Chiloe besitze, das aber bis jetzt noch nicht in den europäischen Handel gelangt ist.

Das westindische Cedernholz kommt von einer gänzlich verschiedenen Pflanze, der *Cedrela odorata* L. (*Cedrelacea*), die auch das Holz der westindischen Zuckerlisten liefert. Das Cedernholz von Havana, auch Cuba-Ceder genannt, der Structur nach ebenfalls von *Cedrela*, liefert das Holz zu den Cigarrenkisten. Das Cedernholz von Cayenne erscheint stammverwandt. Vielleicht ist hier auch *Cedrela montana* Karst. in Caraccas zu nennen, von welcher ebenfalls Cigarrenkisten und in Frankreich Bleistifte angefertigt werden sollen.

Cupuliferae. — Nordamerikanisches Eichenholz, gewiss von mehreren Arten, welches sich aber nach blossen Structurverhältnissen auf die Stammart nicht zurückführen lässt. Am meisten soll dort das Holz von *Quercus virens* geschätzt und benutzt werden.

Moreae. — Gelbholz in verschiedenen Sorten aus Brasilien, Guadeloupe, Cuba, Tampico von *Broussonetia tinctoria* (*Morus tinctoria* Mill.). Ein 2 Fuss Ex. im Durchmesser zeigt überaus merkwürdigen Verlauf der concentrischen Holzkreise, die sich bald zusammendrängen, bald wieder erweitern. Schwerlich stammen diese verschiedenen Sorten des Handels von ein und derselben Art. C. F. Ph. v. Martius (*Syst. mat. medic. veget. brasil.*), von dem wir wohl wünschten, dass er sich als gewichtige Autorität über diese Verhältnisse wie über die der Nutzhölzer Brasiliens überhaupt ausspräche, führt noch zwei andere Arten Gelbhölzer, *Broussonetia xanthoxylon* und *brasiliensis* Mart. an, die gewiss alle benutzt werden, da sie von den Eingebornen (l. c.) mit vielen auch a. a. O. aufgeführten Namen belegt, also jedenfalls von ihnen beachtet werden. Das ungarische Gelbholz (Fisetholz) stammt von dem in unseren Gärten so häufig cultivirten *Rhus Cotinus*. Holz und Wurzeln der Berberitze werden in Ungarn auch zum Gelbfärben gebraucht.

Verbenaceae. — Das Teak- oder Tikhholz oder Thekabaumholz, indische Eiche von *Tectona grandis* (im Indischen Saghun), das gefeiertste Bauholz Indiens. In Cochinchina heisst das Teakholz Cay-Sao. Ein im Jahre 1706 aus Bombay-Teakholz gebautes Schiff wurde erst 1805 als unbrauchbar auseinander genommen. Das afrikanische Teakholz oder die afrikanische Eiche kommt von *Oldfieldia africana* Benth., einer Euphorbiacee, die wir seit Kurzem im hiesigen botanischen Garten cultiviren.

Bignoniaceae. — Jacarandenholz, Zuckertanne, von den Franzosen *Palisandre* und *Polixandre*, von den Engländern *Black-Rose-wood* (schwarzes Rosenholz), in Mexiko Hoaxacan genannt, gewöhnlich abgeleitet von einer *Bignoniacee*, von *Jacaranda brasiliensis*, oder auch von *J. mimosaeifolia* und *Bignonia chrysophylla*. Inzwischen bezieht C. F. Ph. v. Martius den der Tupisprache angehörenden Namen Jacaranda (dessen Abhandlung über die Pflanzennamen der Tupisprache, München 1858, p. 11, 12) auf keine *Bignoniacee*, sondern auf Leguminosen und zwar auf nicht weniger als 5 verschiedenen Arten von *Machaerium* und *Swartzia*, zum Theil mit schwarzem, festem Holze, während die wirklichen Jacaranden von den Eingebornen ganz anders: *Caroba*, *Carobinha*, genannt werden. Die oben angeführte Abstammung erscheint mir daher keineswegs gesichert.

Oleaceae. — Ungarische Eschen, *Fraxinus excelsior*, auf steinigem Grunde mit gewundenen Fasern.

Oelbaum, *Olea europaea*, mit weiss-gelblichem Splint, Kernholz braungestreift.

Ebenaceae. — Ebenholz, schwarzes, ostindisches, von den Molukken und von Ceylon, gewöhnlich abgeleitet von *Diospyros Ebenum* Retz.; das beste nach Roxburgh von *D. Melanoxylon* Poir. Nur das Kernholz dunkelschwarz, der Splint weisslich, welchen man vor der Versendung sorgfältig entfernt. Inzwischen findet man schwarze Stämme mit weissen Flecken, bei denen das Kernholz

sich sichtlich nicht entwickelt hat, in Folge der sogenannten Splintschwäche, wie die Forstmänner diese Anomalie zu nennen pflegen. Vielleicht ist dies das schwarz und weiss marmorirte Ebenholz des Handels, welches jedoch nach Roxburgh von einer andern Art, von *D. leucomelas* stammen soll.

Das sogenannte amerikanische Ebenholz, auch schwarzes Granadillenholz genannt, so viel mir bekannt, in Stämmchen von 3—4 Zoll Durchmesser, soll von *Brya Ebenus* DC. von den Caraiben stammen. 6 bis 8jährige hier cultivirte Stämmchen von *Diospyros Ebenum* zeigen im Innern noch keine schwarze Farbe, wohl aber erscheint der Mittelnerv der Blätter schwärzlich-braun. Der Farbestoff entwickelt sich also auch hier erst im höheren Alter der Pflanze.

Das sogenannte grüne Ebenholz von braungrüner Farbe aus Guyana und Cayenne wird von *Tecoma leucoxylon* Mart. (*Bignonia* L.) abgeleitet; der Ursprung des rothen Ebenholzes, auch Eisenviolett Holz aus Brasilien, ist mir dagegen unbekannt.

Rizophoreae. — *Rhizophora Mangle*, Mangroveholz, im Handel aus Westindien unter dem sonderbaren Namen Pferdefleischholz, der Engländer *Horse-flesh-wood*.

Connaraceae. — Das Zebraholz von Guyana, nach Schomburgk von einer *Connaraceae*: *Omphalobium Lambertii* Schomb., abstammend. Die zwischen den concentrischen Kreisen nach den verschiedensten Richtungen zu 2—3 in Linienform gelagerten grossen Gefässe verleihen demselben ein höchst eigenthümliches graugeflecktes Aussehen. Ausser diesem mir nur einmal im Handel begegneten Holze kommt noch ein zweites dieses Namens, und zwar häufiger aus Brasilien, vor, ein prächtiges Holz von brauner Farbe mit dunkleren braunen schiefen Streifen; Abstammung mir unbekannt; inzwischen kann ich weder bejahen noch verneinen, ob sich Schomburgk nicht in obiger Angabe auf diese gewöhnlichere Sorte des Handels bezieht.

Aurantiaceae. — Citronenholz, hellgelb, das der Orangen dunkler, sehr fest, von langsamen Wachsthum. Bei uns cultivirte Citronenstämme von $\frac{1}{2}$ Fuss Durchmesser zeigen 150 Jahresringe. Das westindische Citronenholz von St. Domingo, daher *Hisparille* genannt, von schwachem citronenartigen Geruche, stammt nicht von einer *Aurantiaceae*, sondern jedenfalls von einer andern Pflanze, angeblich von einer *Rubiaceae*, *Erithalis fruticosa* oder auch von *E. odorifera* Jacq. Da diese Pflanzen nur strauchartig bleiben, das Holz aber in 1 bis 2 Fuss starken Blöcken in den Handel gelangt, so bezweifelt Guibourt die Richtigkeit dieser Angabe und leitet es, wie mir jedoch scheint, ohne hinreichenden Grund, von einer *Terebinthaceae*, von *Amyris balsamifera* ab. Kein anderes mir bekanntes Holz zeigt ein so regelmässiges centrishes Wachsthum, die concentrischen Holzkreise erscheinen vollkommen wie mit dem Zirkel gezogene Kreislinien. Es wäre daher doppelt wünschenswerth, etwas Genaueres über seine Abstammung zu erfahren.

Zygophylleae. — *Guajacum officinale* L., Franzosen-Pockholz oder *Lignum sanctum*. Am häufigsten das von den Bahama-Inseln mit einer ziemlich starken Splintlage; das vorliegende Exemplar bei 1 Fuss Durchmesser 3 Zoll Splintlage; das von Jamaica wird wegen weniger Splintlagen mehr geschätzt. Bei einem Exemplar von fast schwarzer Farbe von 1 Fuss Durchmesser fehlen sie ganz.

Euphorbiaceae. — Buchsbaumholz, *Buxus sempervirens*, das schwerste der europäischen Hölzer. Das westindische des Handels erscheint nicht verschieden.

Meliaceae. — Mahagoniholz, *Swietenia* (Englisch *Mahogany*), aus Westindien und dem tropischen Amerika. Ein Londoner Arzt führte es zu Ende des 17. Jahrhunderts in England ein. Mahagoni-Pyramidenholz nur durch die Art des Schnittes bedingt, der durch zwei gegenüberliegende Aeste geführt wird. Diese allmähig

pyramidenartig übereinander aufsteigende Holzlage zeigt auf das Schönste der sogenannte ostindische Brettbaum, *Heretiera fomes*, der nur nach 2 Seiten auf natürliche Weise wachsen soll. Bei einem Halbdurchmesser von 6 Zoll und 2 Zoll Breite finden sich an 30 Holzlagen übereinander. Fossile einst stark gepresste Hölzer, wie mehrere prächtige ungarische und Braunkolenhölzer meiner Sammlungen zeigen Aehnliches, aber niemals in solcher Regelmässigkeit, daher es wahrscheinlich ist, dass jener Baum wirklich so wächst. Ein bei uns cultivirtes freilich noch sehr junges Exemplar lässt inzwischen davon noch nichts bemerken.

Neuholländisches Mahagoni, ein braunrothes veilchenartig riechendes Holz, kommt von einer *Myrtacee*, von *Eucalyptus robusta* und *Globulus*, von Bäumen, die 300 — 400 Fuss Höhe und 60 — 80 Fuss Umfang erreichen.

Das weisse Mahagoni, weniger geschätzt, hart, aber voller Ritzen und Knoten, von dem Elephantenlausbaum, *Anacardium occidentale*, das afrikanische von *Khaja senegalensis*.

Acerineae. — Ahornholz, amerikanisches, angeblich von *Acer saccharinum*; das französische Ahornholz, erscheint gewöhnlich gemasert; ähnlich ist das sogenannte nordamerikanische Vogelaugenholz.

Juglandaeae. — Italienisches braunes Nussbaumholz von *Juglans regia*; ferner Nussbaumholz, amerikanisches, wahrscheinlich von *Juglans cinerea*, oft stark gemasert.

Myrtaceae. — Hölzer der riesigen *Eucalyptus*-Arten von Melbourne und Vandiemensland, als Eisenhölzer dort bezeichnet, wie von *red gumi*, *blue gum tree*, *Eucalyptus Globulus* (Eisen-Veilchenholz) von veilchenartigem Geruche, *E. robustus* u. s. w., welche sich schon auf der ersten Londoner Ausstellung befanden, wohl aber bis jetzt noch nicht in den deutschen Handel gelangten.

Rosaceae. — Atlasholz, *Bois satiné*, aus Guyana;

nach Aublet von *Ferolia guyanensis*, nach Anderen von einer *Cedrelea*, von *Chloroxylon Swietenii* DC.

Leguminosae. — Das Blauholz, von *Haematoxylon campechianum*; Brasilienholz, von *Caesalpinia brasiliensis* und *crista*; das Fernambuk, von *Caesalpinia echinata*; das Brasillet oder Luftholz, von *C. vesicaria* von den Antillen; das Java- (fälschlich Japan) Bimas-Rothholz, von C. Sappan aus Ostindien und den Sunda-Inseln; Panacocoholz, Cocoholz oder Eisenholz, von Cayenne von *Swartzia tomentosa* DC.; das Rebhuhnholz, so genannt wegen seines gefleckten Aeussern, oder Bocoholz, von *Boca prouacensis* Aubl. aus Guyana.

Roths Sandel-Caliaturholz stammt von *Pterocarpus santalinus*, Ostindien und Coromandel; das sogenannte Camwood, afrikanische Sandel-Rothholz, auch wohl rundes Sandelholz genannt, dunkelroth mit schwarzen Adern, von Sierra Leone, von *Baphia nitida* Lodd., einem Baume Westafrikas; das blaue Sandelholz oder Griesholz, *Lignum nephriticum*, der älteren Officinen von *Guilandina Moringa* L.

Locustholz, Heuschreckenbaumholz, von *Hymenaea Courbaril*.

Granadillholz, aus Ostindien, Afrika und Westindien; angeblich, wie schon erwähnt, von *Brya Ebenus*, einem Westindien eigenthümlichen Baume, welche Abstammung sich also nur auf das letztere, das westindische, beziehen könnte.

Verschieden davon sind noch folgende im Handel befindliche: Das sogenannte Cocos- oder fälschlich auch Cocosnussholz, Granadillholz von Cuba und Jamaica, aber durchaus kein Palmenholz; das schwarze Ebenholz ähnliche Granadillholz aus Brasilien; das rothe oder braune Granadill- oder auch Ebenholz von der Insel Mauritius. Korallenholz, Condoriholz, aus Ost- und Westindien, erstere Sorte liegt vor, angeblich von einer *Erythrina* oder von *Adenanthera Pavonia*, welcher Baum *Condori* heisst und in Ostindien und Brasilien wächst.

Es ergibt sich aus diesen gedrängten Mittheilungen über die Abstammung der zum Theil schon so lange Zeit im Handel befindlichen Nutzhölzer, dass hier noch viel zu berichtigen ist; von folgenden ist sie aber völlig unbekannt:

Das im Handel so viel verbreitete Königs- oder Ficinholz, *Royal-wood* (Coereboeljeholz aus Fernambuco, Cayenne, Madagascar und China), angeblich von einer *Dalbergia*;

Bagott-Holz, angeblich aus Brasilien, nach Guibourt aus Cayenne, ähnlich dem Jacaranden- und brasilischen Rosenholz;

Amaranth-Cayenne-Holz, blaues Ebenholz, auch Luftholz, weil es anfänglich röthlich-grau, dann dunkelroth und zuletzt veilchenblau und purpurviolett wird; über Hamburg aus Surinam, angeblich von einer *Nissolia*;

Lettern-, Buchstaben- oder Schlangenhholz, *Si-to-oh-balli* oder *Bourra-bourra* aus Surinam oder Guyana, nicht zu verwechseln mit dem von diesem verschiedenen, mir echt vorliegenden Schlangenhholz der Strychneen, *Strychnos colubrina*;

Iri-bia-brancaholz aus Brasilien;

Nymphenholz aus Afrika;

Palmiraholz, Kornährenholz aus Brasilien (*Sebopira Bowdichii?*);

Tuquiholz aus Guyana;

das sogenannte Tulpenholz der Engländer, brasilianisches Rosenholz, ein prachtvolles Holz, wohl von einer Leguminose.

Das Rosenholz von Martinique soll von *Cordia scabra* Desf., das der Antillen angeblich von *Amyris balsamifera*, das ostindische vielleicht von *Dalbergia latifolia* Roxb. kommen.

Das gleichnamige gelbweisse nach Rosen riechende Holz stammt von *Convolvulus scoparius* auf den canarischen Inseln, früher officinell, ob auch anderweitig im Handel, ist mir unbekannt.

Mit dem Namen Eisenholz werden verschiedene überaus harte und feste Hölzer in vielen Gegenden der Tropen belegt, selbst ein Palmenholz, wie ich oben anführte. Das gewöhnlichste des Handels ist das südamerikanische oder brasilianische von rothbrauner Farbe von Gunamara, ob von *Genipa americana* oder *brasiliensis*, oder von *Xanthoxylon hiemale* St. Hil. (so variiren die Angaben), kann ich nicht entscheiden. Verwandt damit erscheint das oben schon genannte Eisenviolettholz, ebenfalls aus Brasilien.

Das Ceylonische Eisenholz wird abgeleitet von *Mesua ferrea* L., einer Guttifera; das von Cochinchina von einer Cassiee, *Baryxylum rufum* Lour.; das indische Intsi von *Acacia Intsi*; das *Diabulu* von *Ac. arabica*; das antillische Kieselholz der Eingebornen von *Ac. Sideroxylon* und *guadeloupensis*, *quadrangularis* und *tenuifolia*; das von Guadeloupe von *Ceanothus ferreus*; von Martinique von *Ceanothus reclinatus* u. *Siderodendrum triflorum*, von St. Croix von *Rhamnus ferreus* Vahl; vom Cap von *Gardenia Rothmanni*; von St. Maurice von *Stadtmannia Sideroxylon*; das Neuholländische ausser *Acacia melanoxyton* und von Eucalypten auch von *Stadtmannia ferrea*.

Sideroxylon cinereum liefert das weisse Eisenholz auf Isle de France, wie auch *Cossignia borbonica* (*Sapindac.*), auf Jamaica ein verwandtes festes Holz *Fagara Pterota* (*Ptel.*), auf Java *Cryptocarya ferrea* Bl. und auf Neuseeland die verschiedenen Casuarineen.

Inzwischen glaube ich, dass von diesen sogenannten Eisenhölzern, die ich zum Theil anderweitig her erlangte, bis jetzt nur sehr wenige in den europäischen Handel gelangen mögen.

Insofern sehr viele Stammpflanzen der hier näher genannten Holzarten oder wenigstens doch verwandte Arten im hiesigen botanischen Garten cultivirt werden, habe ich es für angemessen erachtet, zu den bereits vor-

handenen Aufstellungen von Producten neben den Mutterpflanzen auch eine ähnliche Aufstellung gedachter Holzarten einzurichten.

Ueber die giftigen Schlangen im Orient;

von

Professor Dr. X. Landerer in Athen.

Jährlich kommen Fälle vor, dass Gärtner und andere Arbeiter von Schlangen gebissen werden, jedoch die meisten der Gebissenen kommen mit dem Leben davon, indem die meisten in Griechenland lebenden Schlangen zum Glück nicht giftig sind. Die giftigste scheint die *Vipera Amodytes* zu sein, die oft eine Länge von 4 Fuss erreicht; sie hält sich vorzüglich an trocknen, sandigen Plätzen auf, und dieser Eigenschaft wegen erhielt sie den Namen ἀμμοδότης, Sandkriecher. Schon die Alten wussten, dass deren Biss schnell tödtet. Wird ein Mensch von dieser Schlange gebissen, so reibt er sich die gebissene Stelle mit Knoblauch ein, um dadurch den Biss unschädlich zu machen. Wahrscheinlich enthält dieses Gift das Echidnin oder Viperin. Mehrere giftige Schlangen finden sich in Kleinasien und in Aegypten; eine der giftigsten Schlangen Aegyptens nennen die Araber *Haja-haje*, und diese Schlange, die sich in den Wüstengegenden in der Nähe der Hauptstadt Alexandrien häufig findet, und von den Schlangenfängern auf die Bazars gebracht, um mit derselben den neugierigen und abergläubischen Orientalen verschiedene Experimente vorzumachen. Diese Schlange, die ein Aspis ist, hat das Eigenthümliche, dass dieselbe durch einen mässigen Druck auf das Hinterhaupt in einen Starrkrampf versetzt wird und ganz steif und gerade wird, so dass man glaubt, dass diese Schlangengebändiger einen langen Stock in der Hand tragen. Wird jedoch der Schwanz des Thieres gerieben, so kann man dasselbe aus diesem Starrkrampfe wieder erwecken, und