man findet, dass der Saft sich schwieriger crystallisirt, und in den Vereinigten Staten, wo der Anbau letztes Jahr ins Grosse betrieben ward, erklärt man solches als einen Missgriff.

Der Verbrauch von Zucker ist übrigens so gross und so sehr im Zunehmen begriffen, dass man keine Branche der Production sparen kann. In England belief er sich in 1858 auf 463,000 Tonnen, welches einen Durchschnitts-Verbrauch von ungefähr 36½ Pfund per Kopf andeutet. Da Europa jetzt 280 Millionen Menschen zählt, so würde es, herrschte überall derselbe Wohlstand und dasselbe Bedürfniss, schon jetzt 4,600,000 Tonnen Zucker verzehren. In den Vereinigten Staaten verbrauchte man vorig Jahr 431,000 Tonnen, wovon 24,000 Tonnen von dem Zucker-Ahorn (Acer saccharinum, Linn.) gezogen wurden. In Frankreich belief sich der Verbrauch auf 204,000 Tonnen, welches ungefähr 12 Pfund per Kopf sein würde. Im Zoll-Vereine wird der Verbrauch nur auf 7 Pfund angegeben, in Österreich auf 3½ Pfund, und in Russland höchstens auf 2 Pfund. — Da die Preise seit einigen Jahren, die Zölle nicht einbegriffen, ungefähr 25 Procent über dem Normal-Werth früherer Jahre stehen, so muss man eine grosse Vermehrung in der Production erwarten, und vermuthlich wird sich, bei den niedrigen Kornpreisen, diese Vermehrung ganz besonders in dem Rübenzucker an den Tag stellen.

Wie angenehm und heilsam immerhin der Zucker dem Consumenten auch sein mag, den Herren Finanz-Ministern dürfte er wohl am süssesten schmecken, indem er ihnen sehr grosse Summen einbringt. In England, wo die Zölle keinesweges die höchsten sind, wird man im Jahr 1858 die schöne Summe von Sechs Millionen Pfund Sterling vom Zucker gezogen haben; uns ist es merkwürdig, dass zu den gerade couranten Preisen die Zölle sich im Durchschnitt 53 Procent auf den Werth belaufen. Da aber die Zölle auf den niedrigsten Sorten von Zucker etwas höher im Verhältniss zu deren Werth sind, wie auf den mittleren und feineren Qualitäten, so ergiebt es sich, dass eigentlich von den im vorigen Jahr verbrauchten 463,000 Tonnen Zucker die Regierung 245,000 Tonnen (oder deren Werth) für sich behielt, und die Eigner am Zucker nur 218,000 Tonnen zu seiner Disposition hatten, und obgleich wir nicht im Stande sind, diese Calculation für das übrige Europa mit Genauigkeit zu machen, so dürfte das Resultat doch im Ganzen mit Ausnahme des Rübenzuckers in den Ländern, wo derselbe fiscalisch begünstigt ist, ungefähr überall ein Ähnliches sein.

Die herrschenden, verhältnissmässig hohen Zuckerpreise rühren von mehreren Umständen her. Die Zölle sind in den letzten 15 Jahren in manchen Ländern, besonders in England viel niedriger wie in früheren Zeiten, und das hat die Consumtion sehr befördert. Die Erndte in Louisiana in 1855 missrieth gänzlich und verursachte einen Abfall von fast 140,000 Tonnen, während durch den Misswachs der Trauben zu gleicher Zeit in Frankreich viel Rüben zur Destillation und auch zur Wein-Fabrication verwendet wurden. Von diesen Ausfällen in der Versorgung des jährlich wachsenden Verbrauchs hat sich gewissermassen der Zuckerhandel noch nicht erholt. Man könnte noch hinzufügen, dass im Allgemeinen die grossen Anstrengungen der Menschheit in den letzten zwanzig Jahren viel mehr auf Erleichterung des Transports vorzüglich durch Eisenbahnen, als auf die Erschaffung der Producte gerichtet sei. Hätten die Capitalisten Einhundert Millionen auf die Zuckerproduction anstatt auf Eisenbahnen und Dampfschiffe verwendet, so würde der Welt natürlich viel mehr von diesem Producte dargeboten worden sein.

Loureiro's Cathetus fasciculata und Camellia drupifera.

Unter den vielen zweifelhaften Pflanzengattungen und Arten, die durch Loureiro's Flora Cochinchinensis der systematischen Botanik aufgebürdet sind, befindet sich eine Euphorbiacee, Cathetus fasciculata, und eine Ternstroemiacee, Camellia drupifera, über welche ich Aufschluss zu geben vermag.

I. Cathetus fasciculata, Lour.

Cathetus fasciculata wird von Loureiro als der einzige Vertreter einer von ihm aufgestellten Gattung aufgeführt, die Endlicher (Gen. plant. n. 5847. b.) fragweise der Linné'schen Gattung Phyllanthus als Synonym zugesellt, worin ihm Baillou in seiner jüngst erschienen Abhandlung (Etud. gen. Euphorb. p. 626), ohne irgend welche Bestätigung der Endlicher'schen Ansicht auszusprechen, folgt. Früher

hatte jedoch schon Sprengel (Syst. Veg. III. p. 21) und mit ihm Steudel (Nom. bot. p. 327) Loureiro's Cathetus fasciculata zu Phyllanthus gebracht und Phyllanthus Cochinchinensis genannt. Sprengel hat sich aber bei seinem Umtaufen cochinchinesischer Pflanzen so häufig geirrt, dass sowohl Endlicher als Baillon kein Gewicht auf jene Bestimmung gelegt haben und C. fasciculata noch immer als eine zweifelhafte Art gilt. Als ich neulich ein Herbarium ansah, dass Loureiro vor der Veröffentlichung seiner Flora, begleitet von einer handschriftlichen Abhandlung über cochinchinesische Pflanzen an Sir Joseph Banks sendete, und das gegenwärtig im Britischen Museum zu London aufbewahrt wird, fiel mir u. A. auch Cathetus fasciculata in die Hände, in der ich sofort eine mir wohlbekannte Species erkannte, die unter dem Namen Phyllanthus cinerascens, Hook. et Arn. in meiner Flora von Hongkong (Bot. Herald p. 410 t. 17) beschrieben und abgebildet ist, in China, wo sie Millett bei Macao, Hance und Champion in Hongkong sammelten, wie in Cochinchina auf Hügeln wächst, dem Prioritätsrechte gemäss, den ihr von Sprengel verliehenen Namen tragen muss, und folgende Synonyme hat:

Phyllanthus Cochinchinensis, Sprengl. Syst. Veg. III. p. 21 (1826). — Phyllanthus cinerascens, Hook. et Arn. Bot. Beech. p. 211 (1841). — Seem. Bot. Herald p. 410 t. 97 (1858). — Cathetus fasciculata, Lour. Fl. Cochinch. p. 608 (1790). — Habitat agrestis in collibus Cochinchinae et Chinae australis (Loureiro! Millett Champion! Hance!).

II. Camellia drupifera, Lour.

Camellia drupifera Lour. ist eine nicht minder zweifelhafte Pflanze. Sprengel (Syst. Veg. III. p. 127) brachte sie zur Gattung Mesua, und nannte sie M. bracteata, Spr. Nees von Esenbeck (Siebold Nippon II. p. 13) hielt sie für eine nahe Verwandte der Camellia Sasanqua, und sah sie als eine Species seiner Gattung Sasanqua (durch Camellia Sasanqua und C. oleifera typisch vertreten) an. De Candolle (Prodr. I. p. 529) führte sie zwar unter Linné's Gattung Camellia auf, vermuthete in ihr jedoch eine neue Gattung. Choisy endlich (Mem. de la Soc. de physique etc. de Genève Tom. XIV. I. Part. p. 149) wünschte sich eines Urtheils über dieselbe zu enthalten, bis er Loureiro's Herbarium würde untersucht haben. Leider ist kein authentisches Exemplar der fraglichen Pflanze in London vorhanden, dürfte sich aber wahrscheinlich in Paris finden. Ich glaube jedoch auch ohne ein solches gesehen, die richtige systematische Stellung dieser zweifelhaften Art ermittelt zu haben.

Mit Mesua hat Camellia drupifera, wie auch Choisy (l. c. p. 149) bemerkt, nichts gemein. Mesua hat 1 Griffel, eine aufspringende Kapsel und entgegengesetzte Blätter, während C. drupifera 4 Griffel, eine nicht aufspringende Frucht und abwechselnde Blätter besitzt. Ebensowenig steht sie der Gattung Sasanqua nahe, denn wenn wir Camellia Sasanqua und C. oleifera als typische Arten derselben annehmen und nach denselben den Gattungscharacter entwickeln, so bieten sich uns ausser anderen Merkmalen, 3 Griffel und sitzende Blüthen, während bei C. drupifera 4 Griffel und gestielte Blüthen angegeben sind. Die in 1824 von De Candolle ausgesprochene Ansicht, dass C. drupifera einer neuen Gattung anzugehören scheine, ist nach meiner Ueberzeugung die richtige. Wir brauchen jedoch diese Gattung nicht noch zu schaffen, da sie bereits von Blume (Bijdr. 1119), unter dem Namen „Pyrenaria" in's Leben gerufen worden ist. Das ist nämlich der Schluss, zu welchem ich nach aufmerksamem Studium sämmtlicher Ternstroemiaceen und deren Literatur gelangt bin. Als Art fällt sie mit der Pyrenaria serrata Blum. zusammen, wie folgender Vergleich der Beschreibungen zeigt, die ich aus Loureiro's Fl. Cochinchinensis und den Verhandelingen Korthal's entnehme.

Camellia drupifera, Lour.	Pyrenaria serrata, Blum.	Bemerkungen.
Arbor mediocris, ramis patentibus.	Arbor 15—20 metrorum, rami patentes.	
Folia ovato-oblonga, acuminata, subcrenata, glabra, dura, parva, alterna, petiolata.	Folia alterna, ovali-oblonga, breviter acuminata, serrata, utrinque glabra, 0,15 long., 0,05 lat., coriacea, petioli semiteres.	

Camellia drupifera, Lour	Pyrenaria serrata, Blum.	Bemerkungen.
Flos albus, terminalis, pedunculis binis aut ternis, 1-floris.	Flores axillares, solitarii, pedunculi subteretes.	Pyr. serrata hat weisse Blüthen, die, obgleich sämmtlich achselständig, oft so nahe an der Spitze stehen, dass sie fast terminal zu sein scheinen (conf. Korth. icon.).
Calyx subrotundus, imbricatus, foliolis superioribus majoribus.	Alabastrum subglobosum. Calyx aestivatione imbricatus, sepala interiora majora.	
Corolla petala 8, oblonga, emarginata.	Corolla 5-petala, petala ovata obtusa.	Lour. dürfte einzelne Kelchblätter als Blumenblätter gezählt haben, daher vielleicht der Zahlenunterschied; Pyr. serrata (conf. Korth. icon.) hat einzelne Petala emarginata.
Stamina plurima, ad basin in tubum connexa.	Stamina numerosa, filamenta monadelpha.	
Stylus 4-fidus aequalis staminibus.	Styli 5, coaliti.	Bei P. serrata (vide Korth. icon.) sind die Griffe von gleicher Länge mit den Staubfäden; da bei der 5-fächerigen Frucht oft ein Fach fehlschlägt, so ist anzunehmen, dass auch zuweilen ein Griffel weniger vorkommt.
Drupa subrotunda, nuce sulcata, 4-locularis, nucleis subrotundis. — Fructus Juglandi aequalis, nec multum dissimilis, non tamen esculentus.	Pomum sphaeroideum, obsolete 10-sulcatum, abortu 4-loculare. Semina oblonga.	Die Gestalt der Samen bei den Ternstroemiaceen variirt oft von rund zu langlich; vergl. z. B. Thea Chinensis und Camellia Japonica.
Habitat in culta cultaque in Cochinchina.	Habitat in Java.	

Aus dieser vergleichenden Übersicht ergibt sich, dass keine wesentliche Unterschiede zwischen Camellia drupifera und Pyrenaria serrata existiren. Bei C. drupifera stehen die Blüthen zu zweien oder dreien, bei P. serrata sind sie nach der Beschreibung und Abbildung stets vereinzelt. Wer jedoch Ternstroemiaceen kennt, wird wissen, wie wenig ein solcher Unterschied bedeutet, und dass bei vielen Arten die Blüthen bald vereinzelt, bald zu mehren auftreten. Ich bin daher geneigt, auch ohne ein authentisches Exemplar gesehen zu haben, Camellia drupifera und Pyrenaria serrata für identisch zu halten.

Schliesslich noch eine Übersicht sämmtlicher Arten der Gattung Pyrenaria, nach einer kürzlich von mir gemachten Revision.

Pyrenaria, Blum.

Bl. Bijdr. 1119. Korth. Verhand. p. 146. — Endl. Gen. n. 5429.

1) Pyrenaria serrata, Blum. Bijdr. 1119. — Korth. Verh. p. 146. t. 30. — Hasskarl Cat. Hort. Bog. p. 211. — Chois. in Mem. Soc. phys. de Genève XIV. I. Part. p. 171. — Camellia drupifera, Lour. Fl. Cochin. p. 411? — Mesua bracteata. Sprengl. Syst. Veg. III. p. 127? — „Cay Deau so", Cochinchinensium, teste Lour.? — „Kalappa tjoen heedjoh", Sundaice, teste Hassk. — Java (et Cochinchina.?)"

2) Pyrenaria barringtoniaefolia, Seem. — Eusynaxis barringtoniaefolia, Griffith. Notulae IV. p. 560. t. DCIII. — Assam. "

Unterscheidet sich von der vorhergehenden Art durch sitzende Blüthen.

3) Pyrenaria oidocarpa, Korth. Verhand. p. 147. — Chois. l. c. p. 172. — Java.

4) Pyrenaria masocarpa, Korth. Verhand. p. 147. — Chois. l. c. p. 172. — Borneo.

5) Pyrenaria lasiocarpa, Korth. Verhand. p. 147. — Chois. l. c. p. 172. — Java.

6) Pyrenaria acuminata, Planch. mss. in Herb. Hook. — Chois. l. c. p. 172. — Gordonia (Camellia?) acuminata, Wall. Cat. n. 3664! — Malacca, Penang, Singapore.

Steht der P. lasiocarpa sehr nahe, doch unterscheidet sie sich durch ihre spitzen, nicht stumpfen Bracteen. Cuming's n. 2423 ist nicht von den Philippinen, wie Choisy annimmt, sondern von Singapore. Die Zahl der Griffel beläuft sich in normal ausgebildeten Blüthen stets auf 5; wenn Choisy weniger sah, so müssen die von ihm untersuchten Blüthen keine normale gewesen sein. "

7) Pyrenaria attenuata, Seem. — Freziera? attenuata (an Camellia?) Wall. tr. Cat. n. 1451! — Thea. Assamica. affinis, sp. Chois. in Mem. Soc. Gen. XIV. I. p. 156 (1855)! —

Thea viridis var. Assamica? Planch. mss. in Herb. Hook Chois. l. c. p. 179. — Tavoy.

Diese Pflanze hat in ihrem Äusseren viel Ähnlichkeit mit dem wilden Thee Assams, daher sie mit ihm verwechselt ist. Sie besitzt jedoch alle Gattungs-Characere, die den übrigen Arten von Pyrenaria eigen sind, — 5 Kelch- und Blumenblätter, 5 freie Staubfäden und eine grosse Anzahl monadelphisch-verwachsener, dazu am Blüthenstiele zwei abwechselnd stehende, stumpfe Bracteen.

London, 13. Februar 1859.

Berthold Seemann.

Über eigenthümliche Blatteinschlüsse im Lettenkohlensandstein bei Apolda.

Bei Gelegenheit von Untersuchungen über eingeschlossene Blattfragmente von Cycadeen*) im Lettenkohlensandstein des Neuen Werkes bei Apolda, etwa vier Stunden von Jena, entdeckte ich zufällig auf den Schichtflächen eben dieses Sandsteins ein Gewebe von so durchaus klarer Beschaffenheit, dass ich es bei der ersten, oberflächlichen mikroskopischen Untersuchung für ein Gewebe noch lebender Pflanzen zu halten geneigt war. Diese Vermuthung musste jedoch bei näherer Überlegung bald verworfen werden, denn erstens hatte es schon an sich wenig Wahrscheinliches, dass in die Schichtspaltungen ziemlich mächtiger Felsbildungen Gefässbündelpflanzen eingedrungen sein sollten; zweitens ist von eigentlichen Spalten nirgends die Rede, sondern man hat Mühe, das Gestein durch kräftige Hammerschläge so zerfallen zu machen, dass die Schichtflächen zu Tage kommen, und endlich drittens zeigen diese Einschlüsse selbst, zwar nicht in Bezug auf ihre Structur, wohl aber in Bezug auf ihren Erhaltungszustand, völlige Übereinstimmung mit der Beschaffenheit jener Reste von Cycadeen. Sie zeigen dieselbe gelbliche Färbung, etwa der eines gelblichen Harzes vergleichbar und dieselbe Zerrissenheit, die offenbar von dem ewigen Hin- und Herrollen am Strande des Keupermeeres herrührt. Wesentlich unterschieden von jenen Fragmenten sind sie indessen durch zweierlei: durch die Pflanzentheile, von denen sie herrühren und durch den Platz, welchen sie im Pflanzensystem einnehmen.

Was das erste anlangt, so ist bei den erwähnten Cycadeen die Blattoberhaut oder eigentlich nur die sehr dicke Cuticula mit einem Theil der daran hängenden Intercellularsubstanz erhalten, während alles Übrige, von zarterer Beschaffenheit, längst der Verwitterung anheimgefallen ist. Bei unserer Pflanze ist es gerade umgekehrt: sei es nun, dass die Oberhaut durch die Reibung der Blätter auf dem Strande entfernt wurde, sei es, dass sie, von sehr zarter Natur, längst verwittert ist — kurz, an den vorliegenden Fragmenten ist nichts erhalten, als die Gefässbündel mit einem kleinen Theil daranhängenden Blattparenchyms.

Die Gefässbündel nun in ihrer Verzweigung — und damit komme ich an den zweiten oben erwähnten Differenzpunct, — lassen wenigstens so viel mit fast völliger Sicherheit erkennen, dass diese Fragmente nicht zu den Cycadeen, ebenso wenig zu den Farnkräutern gerechnet werden können. Die Gefässbündel nämlich, durchweg nur poröse oder getüpfelte Gefässe mit sehr kleinen Tüpfeln zeigend, sind von Anfang an ausserordentlich häufig verzweigt, so dass sie vielleicht einer monokotyledonen, mit viel mehr Wahrscheinlichkeit aber einer dikotyledonen Pflanze angehören.

Die langen, schmalen, getüpfelten Gefässe liegen dicht gedrängt beisammen, umgeben von einem dünnwandigen Gewebe langgestreckter Zellen.

Nach diesen wenigen Bestimmungen, welche sich über die Natur der Fragmente geben lassen, ist eine genaue Angabe der Stelle, welche sie im System einnehmen, unmöglich; doch sind diese und ähnliche Reste der Lettenkohle, welche uns fast unversehrte Pflanzentheile liefern, gewiss vom höchsten Interesse; hier thun wir einen fast unmittelbaren Blick in die Structurverhältnisse urweltlicher Pflanzen und werden vielleicht nach und nach aus kleinen Bausteinen ein klares Bild von der Urflora einer Periode der Erdgeschichte oder wenigstens einer Localität derselben, nämlich des Meeresstrandes am Keuperbecken, zusammensetzen können.

Bornemann*) beschreibt die Blattoberhäute zweier Pflanzen mit verzweigten Nerven

*) De Cycadeis quibusdam fossilibus diss. Jen. 1858.

*) J. G. Bornemann: Über organ. Reste der Lettenkohlengruppe Thüringens. Leipzig, 1856.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Bonplandia - Zeitschrift für die gesammte Botanik

Jahr/Year: 1859

Band/Volume: 7

Autor(en)/Author(s): Seemann Berthold

Artikel/Article: Loureiro's Cathetus fasciculata und Camellia drupifera. 47-50