

gelehrten Körperschaft in Anspruch zu nehmen, wenn wir nicht von einer Anzahl einflussreicher Mitglieder der Versammlung aufgefordert wären, hier eine Meinung zu vertreten, die schon in den Septembertagen zu Wien in vertraulichen Kreisen oft besprochen und warm befürwortet wurde.

Die Wiener Akademie muss sich nach unserem Dafürhalten bei der Entscheidung zum Wahlspruch nehmen:

„Ein Kaiserwort soll man nicht drehn und deuteln.“

Der Kaiser wünscht, dass die Gelder zu einem rein wissenschaftlichen Zwecke verwendet werden mögen, und diesem Wunsche gemäss muss die Entscheidung sowohl dem Buchstaben wie dem Sinne nach entsprechen. Schon der aufgetauchte Vorschlag, die Gelder zu mehreren Zwecken zu verwenden, widerspricht dem Wortlaute des kaiserlichen Ausspruches; ja, selbst die alleinige Verwendung derselben zur Errichtung eines Denkmals für unsren grossen Leopold von Buch lässt sich mit der einfachen Weisung Franz Joseph's schon deswegen nicht vereinigen, weil Denkmalsetzen kein rein wissenschaftlicher Zweck ist. Zur Verwendung von Reiestipendien ist die Geldsumme kaum gross genug, und sie diesem oder jenem Gelehrten als Unterstützung zu wissenschaftlichen Arbeiten zu geben, möchte zu Bevorzugungen führen, welche das Ansehen der Versammlung arg compromittiren könnten. Die Summe zur Ausschreibung von Preisfragen zu benutzen, scheint uns von allen Vorschlägen der annehmbarste, und da die deutsche Naturforscher-Versammlung selbst sich nicht mit derselben befassen kann, so würde sie wohl thun, das Geschäft durch eine gelehrte Anstalt besorgen zu lassen, die von dem Süden, deutschen Kaisern aus dem Hause Oesterreich gegründet ward, von dem Norden, Königen der preussischen Staaten, erhalten wird, und dem ganzen grossen Deutschland gemeinschaftlich angehört; wir meinen unsere alt-ehrwürdige Kaiserlich Leopoldinisch-Carolinische Akademie der Naturforscher, die noch bei den Demidoff-Preisfragen deutlich bewiesen hat, dass sie dergleichen Sachen mit Umsicht zu leiten versteht, und die in der Übertragung eines solchen Geschäftes gewiss einen Beweis finden würde, dass ihre Bestrebungen für das Wohl und den Fortschritt der gesammten Wissenschaft noch immer die Anerkennung finden, welche ihnen

seit mehr als zwei Jahrhunderten nie versagt ward, und die nur der Geldmittel bedarf, um auch auf dem Felde der Preisfragen jene geistige Anregung zu geben, welche reicher bedachte Akademien in so hohem Masse verleihen.

### Storax.

(Aus Pharmaceutical Journal, Vol. XVI, p. 417.)

Verdeutsch von Berthold Seemann.

«Verum ad accuratam ac diligentem Materiae Medicæ tractationem instituendam, remedii cujusque historiam et virtutes à medicis recensitas exponere non sufficit; sed etiam multa insuper consideranda sunt ac perpendenda.» — Geoffroy, Tract. de Mat. Med.

Sowohl ältere als neuere Schriftsteller über Materia Medica stimmen gemeinlich darin überein, dass sie den Namen Storax oder Styrax zwei verschiedenen Substanzen (flüssigen und festen Storax) — man könnte fast sagen, zwei Gruppen von Substanzen, verleihen; Einige machen freilich den conventionellen Unterschied, dass sie den Namen Storax für die trockene Drogue, den Styrax für die flüssige anwenden, aber da diese Anwendungsweise zu Widersprüchen führt, so habe ich durchweg „Storax“ als das englische [und deutsche] Aequivalent des griechischen Urwortes *Στόραξ*, gebraucht. Die Pflanze, von welcher Storax, wenigstens die feste Sorte, nach gewöhnlicher Annahme abstammen soll, ist *Styrax officinale* L., ein zu der natürlichen Familie der *Styraceen* gehöriges Bäumchen, das in der Provence, in Italien und der Levante einheimisch ist. Es ist dieses Bäumchen, auf welches sich der von Dioscorides im ersten Jahrhundert gegebene Bericht über Storax bezieht; dies wird von allen Schriftstellern zugegeben, vielleicht mit Ausnahme von Prof. Orphanides in Athen, der darauf anspielt, dass der Text des Dioscorides Verbesserungen zulasse. (Bulletin de la Société Botanique de France. T. III. p. 147.) Und es ist wirklich nicht so weit hergeholt anzunehmen, dass ein der Benzoin erzeugenden Pflanze so nahe stehendes Bäumchen, ein der letzteren Substanz analoges Product liefere. Dass das Bäumchen unter günstigen Umständen, selbst in Frankreich und Italien, ein

wohlriechendes Harz ausschwitzt, wissen wir aus den genaueren Mittheilungen zweier Schriftsteller (Duhamel und Mazeas). Der eine derselben, Duhamel, sagt darüber: — „J'ai trouvé en Provence, près de la Chartreuse de Montrieu, sur de gros Aliboufiers, des écoulements assez considérables d'un baume très-odorant. Il n'est pas douteux, ce me semble, que ces Aliboufiers ne fournissent du Storax. *Traité des Arbres*. Paris, 1755. 4to. T. ij. p. 289. (Montrieu oder Montrieux ist ein kleiner, etwa 10 engl. Meilen nördlich von Toulon im Departement Var liegender Ort, in dessen Nachbarschaft *Styrax officinale* wild wächst.) Um authentische Proben dieses Harzes zu erlangen, wendete ich mich an meinen Freund Dr. Planchon in Montpellier, der so gütig war, während der heissesten Zeit des letzten Sommers, in dem Stamme und Zweigen eines kräftigen *Styrax* des dortigen botanischen Gartens Einschnitte machen zu lassen. Der Versuch gelang jedoch nicht, da weder wässriger Saft noch Harzmasse den Wunden entströmte. Der andere Schriftsteller (Abbé Mazeas) schreibt darüber in einem an das *Journal des Sçavans* (Jahrg. 1769, p. 105) gerichteten, 18. Jan. 1769 datirten Mittheilung, dass in einer Ebene in der Nähe von Tivoli bei Rom, die gegen Norden und N.-Ost durch eine mit Monte Genaro, Rocca Giovane, S. Polo etc. zusammenhängende, gegen Süden offene und einen Halbkreis bildende Bergkette geschützt sei, — kurz, auf einer sehr warmen Stelle, das *Styrax*-Bäumchen durch Einschnitte in die Rinde, das unter dem Namen *Styrax en larmes* bekannte werthvolle Harz ausschwitze.

Da der hinterlassene Bericht des Dioscorides (der aus Cilicien, eins der Länder, welche die Droge liefern, gebürtig war) wichtig ist, so gebe ich ihn hier in den Worten des jüngsten Commentators jenes Autors (Sprengel's): „*Styrax lacrima est arboris cuiusdam cydoniae similis. Praefertur flavus ac pinguis, resinosis, grumos habens albicantes, quam diutissime in odoris gratia permanens, quique dum mollitur, melleam quamdam humiditatem ex se remittit. Talis est gabalites, pisidius ac cilicius. Deterior niger, friabilis ac furfurosus. Invenitur et lacrima gummi similis, transparentis, myrrhae aemula; verum haec raro nascitur. Adulterant autem arboris ipsius scobe, vermiculorum erosione facta admisto melle et iridis crassa-*

*mento* \*) aliisque nonnullis. Non desunt, qui et ceram aut sebum aromatis imbutum ad solem acerrimum cum styrace subigant et per colum latis foraminibus pervium in aquam frigidam, quasi vermiculos effingentes, exprimant et venudent, quem styracem ideo vermiculatum appellant. Imperiti eum tanquam sincerum admittunt, non attenti ad odoris insignem vehementiam. Est enim admodum acris, qui fraudis expers est. (Pedanii Dioscoridis Anazarbei de *Mat. Med. Libri V.*, ed. Curt. Sprengel. Lips. 1829, 30. T. I. p. 82 (lib. 1. cap. LXXIX.).

Die von Plinius in seinem Capitel über *Styrax* gegebenen Nachrichten sind sehr genau und ausführlich, obgleich seine Annahme, die in Rohr gepackte Droge sei ein natürliches Erzeugniss und werde von Insekten angegriffen, eine irrthümliche ist; er sagt: — „*Proxima Iudaeae Syria supra Phoenicen styracem gignit circa Gabala et Marathunta et Casium Seleucia montem. Arbor est eodem nomine, cotoneo malo similis, lacrimae ex austero iucundi odoris, intus similitudo harundinis, suco praegnans. In hanc circa canis ortus advolant pinnati vermiculi erodentes; ob id in scobe sordescit. Styrax laudatur post supra dicta ex Pisidia, Sidone, Cypro, Cilicia, Creta minime; ex Amano Syriae medicis, sed unguentariis magis. Colos in quacumque natione praeferuntur rufus et pinguis lentus; deterior furfurosus et cano situ obductus. Adulteratur cedri resina vel cummi, alias melle aut amygdalis amaris; omnia ea deprehenduntur gustu. Pretium optumo XXVII. Exit et in Pamphylia, sed aridior minusque succosus.*“ C. Plini Secundi *Nat. Hist.* Edit. Sillig, Hamburg. et Gothæ, 1851 — 5, Lib. Xij. cap. XXV. sect. 55. \*\*)

Die von Dioscorides angegebenen Örtlichkeiten sind in den hier erwähnten mit einbegriffen, und die meisten derselben lassen sich identificiren; Gabala ist das einige Meilen südlich von Latakia gelegene Dorf Djebeleh, die Ruinen von Marathus existiren noch, Casius und Amanus sind die in der Nähe des Golfes

\*) Wahrscheinlich das bei Anfertigung von der Irini spissamentum genannten, und Lib. I. Cap. LXVI beschriebenen Präparation, Zurückgebliebene.

\*\*) Pretium optumo denarii XVII. — In einigen Manuscripten steht: VIII., in anderen XIX. — Aridior minusque succosus: nach einer Schreibweise acrior, nach anderen aridior.

von Iskenderun befindlichen Berge, welche sich an ihren neueren türkischen Namen erkennen lassen; die Lage der alten Länder Pisidia, Pamphylia und Cilicia im südwestlichen Theile von Klein-Asien ist wohl bekannt, während Jedermann mit den Namen: Sidon, Cypem und Creta vertraut ist. Ja, in mehreren dieser Örtlichkeiten ist *Styrax officinale* noch heutigen Tages eine gemeine wildwachsende Pflanze. Die hier von den Alten beschriebene Waare halte ich für den ursprünglichen und echten Storax, ein wohlriechendes Harz, das entweder in vereinzelt oder mehr oder weniger zusammenhängenden Thränen (Tropfen) erscheint, Benzoin ähnelt, und entweder von selbst oder durch Einschnitte dem Stamme von *Styrax officinale* L. entquillt. Dass eine solche Waare in mehr oder weniger unverfälschtem Zustande in älteren wie in verhältnissmässig neueren Zeiten einen Handelsartikel ausmachte, beweisen Exemplare, die sich in einigen alten Drogen-Sammlungen vorfinden, wie die Beschreibungen des besten Storax, welche uns Pharmacologen des vorigen Jahrhunderts, besonders Kirsten (*Exercitatio de Styrace*, Altdorf 1736. 4to.) die ziemlich mit Dioscorides Bericht übereinstimmen, hinterlassen haben.

Die beste Sorte Storax, welche stets selten war, wurde, wegen der kleinen weissen, mandelähnlichen Tropfen, in denen sie vorkam, die mandelähnliche (*amygdaloides*) genannt. Sie geht auch unter *Styrax calamites*, einem Namen, der von der früher üblichen Weise, sie in Röhre (*Calami*) zu verpacken, herstammt. Nach Matthiolus kommt die Erwähnung von *Calami* in Verbindung mit Storax zuerst bei Galen vor; ich finde darüber folgende Stelle: „Manifestum insuper est Styracem qui in calamis è Pamphiliâ apportatur, Andromachum praecipere. Paucissimus autem illic styrax nascitur: tantumque ab hoc vulgari distat, quantum à vino quod in tabernis venditur Falernum.“ (Galen. *De Antidotis*, lib. i. cap. 14.) Den Ausdruck *Calamites* hat man als von *καταβάλιτης*, einer unrichtigen Lesweise des Wortes *γαβάλιτης*, stammend, gehalten, wie das Matthiolus (*Comm. in lib. I. Dioscorid. cap. LXVIII.*) ausführlich erklärt. Diese Sorte ist jedoch gänzlich aus dem Handel verschwunden, und nur ihr Name *Styrax calamites* oder *Calamita* ist für eine wohlriechende sägespäneartige Mischung, die wir jetzt in den Apotheken antreffen, beibehalten worden; in Frank-

reich wird derselbe einem schwarzen wohlriechenden Extract gegeben.

Obgleich wir ausser den von mir angeführten Berichten über das Einsammeln des festen Storax keine neueren Nachrichten besitzen, welche die des Dioscorides bestätigen (und selbst diese beziehen sich nicht auf das Einsammeln der Waare zu Handelszwecken), so sind doch zwei merkwürdige Mittheilungen über die Einsammlungsweise des flüssigen Storax vorhanden, die aufmerksam zu prüfen, nicht ganz nutzlos sein möchte. Es ist jedoch vorher nöthig zu erwähnen, dass es fraglich ist, ob die Griechen flüssigen Storax kannten; die Araber dagegen (*Avicennae Liber Canonis, lib. II. tract. 2. cap. 431. 600. 623. ed. Venet. 1564*), obgleich ihre Nachrichten darüber weit entfernt sind, befriedigend oder deutlich zu sein, seiner erwähnen. — Die erste dieser Mittheilungen, die *verbatim et literatim* folgendermaassen lautet, ist die James Petiver's, eines Londoner Apothekers, Eigenthümer einer bedeutenden Sammlung naturhistorischer Gegenstände, der dieselbe in 1708, zehn Jahre vor seinem Tode, der Royal Society of London machte: „The Manner of making *Styrax liquida, alias Rosa Mallas. Communicated by Mr. James Petiver, F. R. S. — Rosa Mallas grows upon the Island Cobross, at the upper end of the Red Sea near Cadess, which is 3 days Journey from Suez: It is the Bark off a Tree (taken off every Year, and grows again) boiled in Salt Water till it comes to a Consistence like Bird-lime, then separated and put into a Cask and brought to Judda, and so to Mocha in June and July, where it sells from 60 to 120 Dollars per Barrel, according to its Goodness: the best is what is freest from Clay and Dirt, which is commonly mixed with it; and the way to try it is by washing it in Salt Water which will cleanse it: The Arabs and Turks call it Cotter Mija. N. B. A Barrel is 420 L.“ *Philosophical Transactions, 1708—1709. Vol. xxvi. p. 44.* — Einer so präzisen und umständlichen Mittheilung ward mehr oder minder Glauben geschenkt, und wir finden sie daher von Geoffroy, (*Tract. de Mat. Med. [1741], T. II. p. 493.*), Hill, (*History of the Materia Medica [1751], p. 713*), Alston (*Lectures on the Materia Medica [1770], Vol. II. p. 418*), Mérat und De Lens (*Dictionnaire de Matière Médicale, T. IV. [1832], p. 128*), Martiny (*Encyklop. d. med.-pharm. Nat. u. Rohwaarenk. Bd. I. [1843],**

p. 94), Guibourt (Histoire des Drogues Simples. T. II. [1849], p. 294), Pereira (Elem. of Mat. Med. Vol. II. [1850], p. 1216), Royle (Manual of Mat. Med. [1853], p. 639), u. A. citirt. Hill macht freilich die naive Bemerkung: „Es ist schade, dass uns Niemand eine Beschreibung dieser Rosa Mallas gegeben hat.“ — Aber ist das das einzige Dunkle? Fragen wir zuvörderst: Gibt es wirklich eine Insel Cobross am oberen Ende des rothen Meeres? — Die schöne, nach den Vermessungen der Herren Moresby und Carless in 1830—33 verfertigte Karte, und die genauen „Sailing Directions for the Red Sea“, beide von der Ostindischen Compagnie herausgegeben, liefern eine Menge sicherer und bestimmter Nachrichten über die Küsten und Inseln, von der grössten bis zu den kleinsten Felsen und Sandbänken jener Gewässer, und setzen uns in den Stand diese Frage zu lösen. Petiver legt sein Cobross „in die Nähe von Cadess, das drei Tagereisen von Suez ist.“ — Wie gross diese Entfernung sein mag, weiss ich nicht, doch es erhellt aus der bereits angeführten Karte, dass es im Rothen Meere keine Insel gibt, die Suez näher liegt als 160 (engl.) Meilen. Doch weder diese Insel, noch irgend eine andere in jener See führt den Namen Cobross, oder irgend einen Namen, von welchem man annehmen könnte, er stehe für Cobross, — d. h. so weit meine Nachforschungen reichen, und ich habe mir viele Mühe gegeben, diesen Gegenstand ins Reine zu bringen. Ferner, fragen wir: Gibt es im Rothen Meere Inseln, die, wie Petiver uns vermuthen lässt, stark bewaldet sind? Die umständlichen Nachrichten in den Sailing Directions liefern auf diese Frage eine verneinende Antwort. Da ich jedoch meinem eigenen Urtheil in einer solchen Sache misstraute, so wendete ich mich an Herrn John Walker, den Geographen der Ostindischen Compagnie, und den Pastor Charles Forster, Verfasser der Historical Geography of Arabia, von denen ich wohl annehmen durfte, dass sie mit Quellen bekannt, die möglicher Weise Licht auf Petiver's Mittheilung werfen könnten; doch konnte keiner von beiden Aufschluss geben. Obgleich ich kein Cobross im Rothen Meere finden konnte, so darf ich doch nicht unerwähnt lassen, dass D'Herbelot in seiner Bibliothèque Orientale „Cobros“ als ein Synonym von Cypem gibt, und auch dass Plinius eine Insel Coboris oder

Covoris nennt, die man mit einer der Sohar-Gruppen bei Burka (einer an der Ost-Küste Arabien's, am Eingange des persischen Golfes gelegenen Stadt; Forster's Historical Geography of Arabia, Lond. 1844. Vol. II. p. 230), identificirt hat. Die Lage beider Inseln lässt sich natürlich mit der von Petiver's Cobross nicht vereinbaren. Es ist auffallend, dass unter so vielen Schriftstellern, die Petiver's Bericht über Storax angeführt haben, auch nicht einer bemerkt hat, dass die Waare nicht von „Cobross“ nach Europa, sondern — „nach Judda und so nach Mocha gebracht wird,“ — d. h. nach einem 1300 Meilen (engl.) südlich gelegenen Orte von Suez geführt wird. Das wären die Widersprüche in Petiver's Bericht über „die Weise Storax liquida zu machen.“

Die andere Mittheilung, über die ich einige Bemerkungen machen will, ist die in Buchner's Repertorium für die Pharmacie. Bd. XVIII. p. 359—362 enthaltene, Dr. X. Landerer's in Athen: „Einige Worte über die Gewinnung des Storax liquidus.“ — „In verschiedenen Theilen des festen Griechenlands, sowie auf einigen Inseln des Archipels findet sich,“ sagt Dr. Landerer, „die Storax-Pflanze, Storax officinalis L.; sie bildet sich daselbst jedoch nur zu einem kleinen Strauche aus und besitzt nicht den angenehmen Geruch, welcher ihr von den Botanikern zugeschrieben wird. Die Rinde der in Griechenland vorkommenden Pflanze zeigt nicht den geringsten Geruch, was wahrscheinlich von einer Vernachlässigung in der Cultur herkommt. Anders hingegen verhält es sich mit der auf den türkischen Inseln Rhodus und Chio vorkommenden und von den Choren besonders cultivirten Pflanze.\*) Da ich vor einiger Zeit in Syra von einem aus Rhodos kommenden Kaufmann einige Nachrichten darüber erhielt, so will ich dieselben zur öffentlichen Kenntniss bringen, nicht zweifelnd, dass das Wenige über diesen Gegenstand nicht unwillkommen ist. Die Storaxpflanze heisst in Chio und Rhodos βουχοῦρι (buchûri). Sie erfüllt zur Blüthezeit die Luft mit dem angenehmsten Vanille-Geruch. Zur Zeit der Einsammlung der Rinde und der jungen Zweige, die man zur Bereitung des Buchuri-jag, i. e. Styrax-Öles

\*) Die Storaxbäume scheinen daselbst einen bedeutenden Werth zu besitzen und werden den Mädchen zur Aussteuer beigegeben, sowie man in Griechenland die Braut mit so und so viel Ölbäumen beschenkt.

(Öl heisst auf türkisch jag), verwendet, wird eine Erlaubniss dazu von dem in Rhodus residirenden Pascha erholt und dafür eine Kleinigkeit als Steuer bezahlt. Die mit der Erlaubniss des Einsammelns Ausgerüsteten machen nun mit kleinen Messern Längseinschnitte und lösen die frischen Rindenstücke in Form kleiner schmaler Bänder von dem Stamme ab. Ihres klebrigen Saftes wegen backen sie leicht zusammen; man formt daher Knollen à 1 Oka = 2 Pfund daraus, welche entweder zur Bereitung des Jag aufbewahrt oder sogleich von Rhodischen Kaufleuten gekauft und nach Rhodos geschickt werden. Die Bereitung des Buchuri-jag geschieht blos durch Auspressen der Knollen in etwas erwärmten Pressen, die man Styrakia heisst und nicht durch Auskochen. Das durch ein gelindes Auspressen gewonnene Jag ist von salbenartiger Consistenz, hellgrau von Farbe und verbreitet einen sehr angenehmen Vanille-Geruch. Nur diese Sorte wird ausgeführt; man verwendet sie aber auch in Chios und Rhodos zur Bereitung einer sehr wohlriechenden Masse, indem man ihr feingepulvertes Olibanum zusetzt und daraus Kuchen von der Grösse einer Faust, die man ebenfalls Styrakia nennt, formt. Die Bereitung dieser Masse geschieht ausschliesslich nur von Klostergeistlichen, die ihr Produkt mit dem Kloster-Siegel bezeichnen. Durch ein nochmaliges Erwärmen und stärkeres Auspressen wird ein beinahe schwarzes Buchuri-jag gewonnen, welches von den Einwohnern selbst zu den heilkräftigsten Salben und Arzneien gebraucht wird. Die nach dem Auspressen zurückbleibenden Rindenstücke werden zusammengebunden theils nach Constantinopel, theils nach Syra verführt und dort als Räucherungsmittel angewendet. In Betreff des Auskochens der Rinde und des Verfälschens des Styrax-Balsams mit Terpenthin versicherte mich der Rhodische Kaufmann, dass man damit gar nicht umzugehen verstehen würde, und die Verfälschung mit Terpenthin im Entdeckungsfalle sogar die Todesstrafe nach sich ziehen könne.“ — Dass Dr. Landerer von dem Kaufmanne falsch berichtet war, geht, wie ich glaube, genügend aus folgenden Zeugnissen hervor: — 1) Hr. Niven Ker, (mehrere Jahre britischer Consul auf Rhodos) benachrichtigte mich, dass ihm der von Dr. Landerer beschriebene Industriezweig auf Rhodos gänzlich unbekannt sei; — 2) Hr. Sidney H. Mal-

tass in Smyrna spricht in einem an mich gerichteten Briefe, datirt 7. October 1853 über flüssigen Storax, und sagt: „Chio und Rhodos erzeugen keins;“ — 3) Robert Campbell, Lieut. d. königl. Flotte, und britischer Consul auf Rhodos, berichtet von Rhodos unterm 16. December 1855, dass Dr. Landerer, indem er Chios und Rhodos Erzeugung von flüssigem Storax zuschrieb, einen Irrthum beging, da jene Inseln durchaus keinen hervorbringen; ausserdem erhellt aus Hrn. Maltass Zeugnisse, dass *Styrax officinale* nicht der flüssigen Storax liefernde Baum ist.

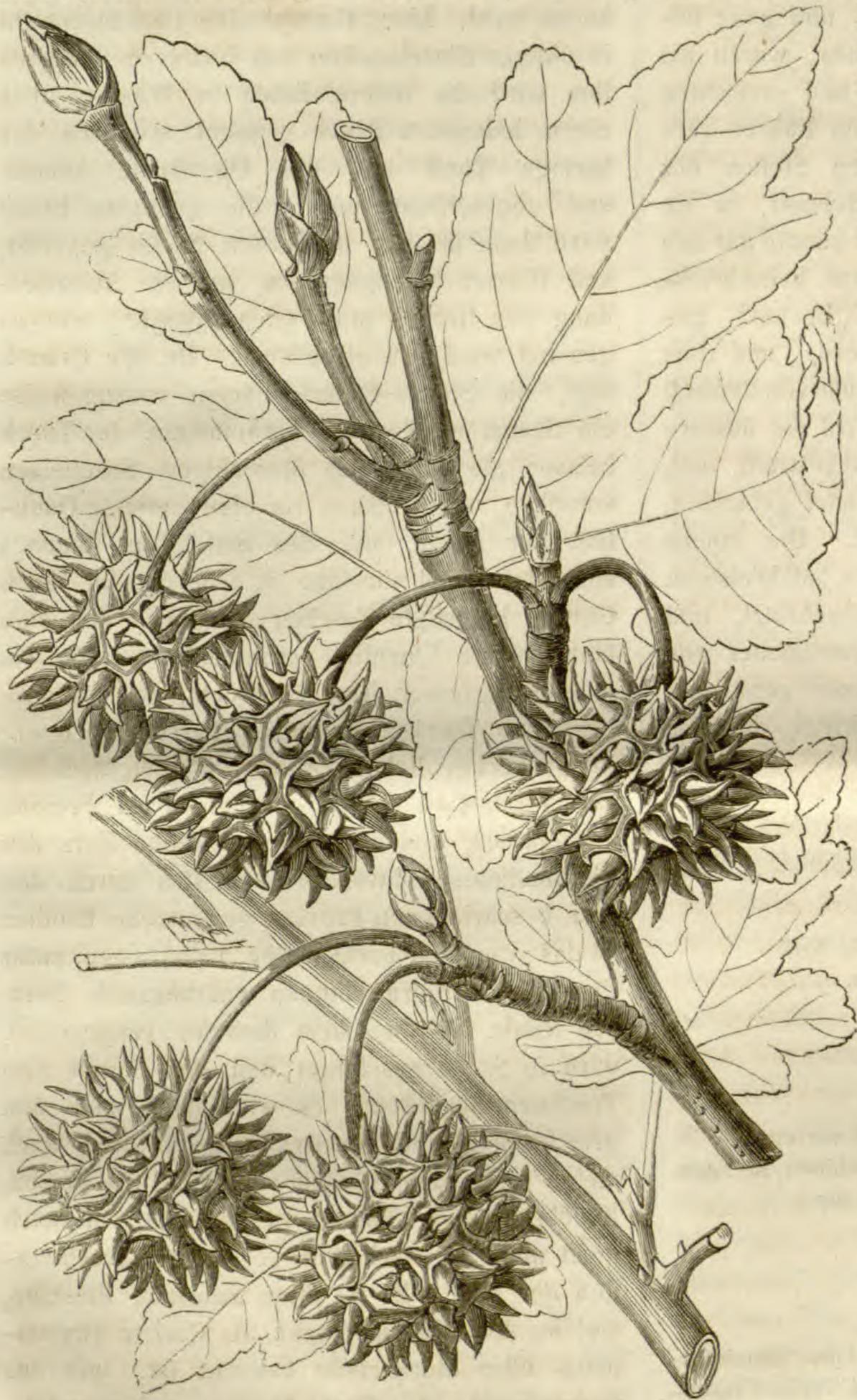
Ehe ich dazu schreite, die Nachrichten mitzutheilen, welche ich über die Zubereitungsweise des flüssigen Storax gesammelt habe, will ich in Kürze die verschiedenen Ansichten mittheilen, welche man über den Ursprung dieser Waare gehegt hat. 1) Viele der älteren Schriftsteller über *Materia Medica* sehen sie als ein Kunstproduct an; Dale im besonderen versichert uns, dass aller in den Londoner Apotheken zu seiner Zeit (1693) angetroffene flüssige Storax unecht war. „*Verum quod in officinis nostris pro Styrace liquido venditur omnino factitia res est, ut certior factus sum à pharmacopolis variis Londinensibus.*“ — *Pharmacologia*, Lond. 1683, p. 427. — 2) Manche Pharmacologen, die Dr. Landerer's Bericht annehmen, halten sie für das Erzeugniss von *Styrax officinale* L. 3) Von Vielen wird sie auf *Liquidambar styraciflu* L., einen die südlichen Vereinigten Staaten, Mexico und andere Theile Mittel-Amerikas bewohnenden Baum zurückgeführt; aber, obgleich jener Baum ein ähnliches Harz hervorzubringen im Stande ist, so steht es doch fest, dass aller in England eingeführter flüssiger Storax aus der Levante kommt, und wir haben gute Gründe anzunehmen, dass es sich mit dem nach dem Continente geführten ebenso verhält, und dass er sicherlich kein Product Amerika's ist. — 4) Einige vermuthen, sie sei das Product von *Liquidambar Altingiana* Blume — eines auf den Inseln des ostindischen Archipels, wie in Birma etc. einheimischen Baumes, von welchem die Eingebornen zuweilen ein wohlriechendes flüssiges Harz gewinnen; das Product ist jedoch weder häufig, noch dem flüssigen Storax des Handels ähnlich, und ausserdem haben wir nicht den geringsten Beweis, dass es in grösseren Massen nach Europa gelangt. Es ist jedoch eine merkwürdige Thatsache, dass der Name,

unter welchem dieser Baum den Malayen gegenwärtig bekannt ist: Rasamala lautet, ein Wort, das Petiver's Rosa Mallas sehr nahe kommt. — 5) Guibourt, Lindley, die Verfasser des französischen Codex und einige Andere sehen Liquidambar orientale Mill., als die Stammpflanze des flüssigen Storax an.\*)

Nachdem ich in Obigem die verschiedenen Ansichten, welche über die Abstammung des flüssigen Storax im Umlaufe sind, beleuchtet und die Punkte angegeben, in welchen ich sie für unrichtig halte, wende ich mich zu den Mittheilungen, die ich selbst von drei geschätzten Correspondenten in der Levante,

Herrn Sidney H. Maltass in Smyrna, Lieut. Rob. Campbell, königl. brit. Consul in Rhodos, und Dr. James Mc Craith in Smyrna, über die Waare empfangen habe. Es sind diese Mittheilungen noch nicht ganz vollständig, doch glaube ich, dass Nachstehendes in allen wichtigsten Einzelheiten als ein richtiger Bericht über die Bereitung des flüssigen Storax angesehen werden kann.

Die Pflanze, von welcher der flüssige Storax gewonnen wird, ist, wie aus mir von Herrn Maltass übersendeten Exemplaren der Blätter und Früchte hervorgeht (siehe Holzschnitt!), Liquidambar orientale Miller (L. imberbe Ait.); der Baum findet sich in Wäldern südwestlich von Klein-Asien, — bei Melasso, im Gebiete von Sighala, bei Moughla, und bei Giova und Ulla im Golfe von Giova, auch in der Nähe von Marmorizza und Isgengak — zwei Rhodos gegenüberliegenden Orten. Hr. Maltass passirte am 7. und 8. Mai 1851, und zwischen dem Dorfe Caponisi und der Stadt Moughla einen dichten Wald desselben, den er als aus Bäumen bestehend beschreibt, die der Platane (Platanus) ähneln, doch ein kleineres Blatt und weit dichteres Laub haben, als das der Platane gemeinlich sei. „Ich bemerkte auch,“ fügt er hinzu, „dass der Stamm der meisten der grösseren Bäume von ihrer äusseren Rinde entblösst, und



Liquidambar orientale, Mill.

Nach von S. H. Maltass, an der Küste von Klein-Asien, Rhodos gegenüber gesammelten Exemplaren, von Fitch gezeichnet.

Für das gütige Geschenk dieses Holzschnittes wie der arabischen und türkischen Buchstaben dieses Artikels, hat die Bonplandia Herrn Daniel Hanbury ihren herzlichsten Dank zu sagen.

Red. der Bpl.

\*) Liquidambar L. ist bekanntlich von Gardner und Champion zu den Hamamelideen gezogen worden, wo Endlicher (Gen. Plant. p. 805) bereits eine

Art, von der er jedoch nicht wusste, dass sie zur Gattung Liquidambar (die bei ihm die natürliche Familie der Balsamifluen ausmacht), gehöre, unter dem

ihrer inneren Rinde durch Abkratzen beraubt waren. Ich sammelte einige der Früchte und Blätter, und setzte dann meine Reise nach Moughla auf einem Wege, der über eine Stunde lang durch diesen prächtigen Wald führte, fort. Die Bäume waren von 20 bis 30 Fuss hoch; auf lichten Stellen jedoch, wo sie hinreichend Licht und Raum hatten, und ganz besonders in der Nähe von Bächen, waren sie von weit kräftigerem Wuchse, und erreichten eine Höhe von 40 Fuss. Ja, mein Führer versicherte mich, dass in einigen Stellen des Waldes in der Richtung von Melasso, er sie an 60 Fuss hoch gesehen habe. Er konnte mir den Namen des Baumes nicht angeben, benachrichtigte mich jedoch, dass ein „Buchur“ genanntes Öl daraus gewonnen werde, und dass um dasselbe zu gewinnen, die Stämme verstümmelt würden.“ — Im Juni und Juli wird die äussere Rinde einer Seite des Baumes abgestreift, und, Lieut. Campbell zufolge, in Bündel gebunden, und zum Räuchern aufbewahrt. Die innere Rinde wird dann mittelst eines halbkreisigen oder sichelförmigen Messers abgekratzt, und so lange in die Erde gegrabene Löcher geworfen, bis eine grössere Masse gesammelt worden ist. Herr Maltass berichtet, dass sie

Namen *Sedgwickia Griff.* (N. 4595) aufgeführt hat. — Nach einer kürzlich gemachten Durchsicht besteht *Liquidambar* aus vier Arten: —

*Liquidambar L.*

(*Altingia*, Noronh., *Sedgwickia Griff.*)

§. I. *Folia integra.*

- 1) *L. Altingiana* Blume.  
*Altingia caerulea* Poir.  
*Altingia excelsa* Noronh.  
*Sedgwickia cerasifolia* Griff.

Vaterland: Java, N. Guinea, Assam, Birma etc.

- 2) *L. Chinense* Champ. (Abgebildet in *Seem. Bot. Herald*). Vaterland: Insel Hongkong.

§. II. *Folia lobata.*

- 3) *L. orientale* Mill.  
*L. imberbe* Ait.

Vaterland: Südwesten von Kleinasien.

- 4) *L. styraciflua* Linn. Vaterland: Vereinigte Staaten von Nordamerika, Mexico und Theile Central-Amerikas.

Ausserdem besitze ich noch von Hongkong eine Pflanze, welche sich höchst wahrscheinlich als eine fünfte Art dieser Gattung ergeben, und unter §. II. gehören wird. Sie hat ganz die Tracht von *Liquidambar*, doch leider weder Blüthen noch Früchte, daher sie vor der Hand unbeschrieben bleiben muss.

London, 22. April 1857.

Berthold Seemann.

dann in starke Säcke von Pferdehaar gebracht und dem Drucke einer hölzernen Hebelpresse ausgesetzt wird. Nachdem die Säcke aus der Presse genommen worden sind, wird heisses Wasser darüber gegossen; sie werden hierauf zum zweiten Male dem Pressdrucke ausgesetzt, wodurch der grösste Theil des Harzes ausgezogen wird. Lieut. Campbell's Bericht weicht in einigen Einzelheiten von letzterem ab; nach ihm wird die innere Rinde in Wasser über einem lodernden Feuer gekocht, wodurch der harzige Theil auf die Oberfläche kommt, und abgeschäumt wird; die gekochte Rinde wird dann in dem bewussten Sacke gepresst, und Wasser hinzugegossen, um die Ausscheidung des Harzes (oder Öles [„yagh“] wie es genannt wird), zu erleichtern. Dr. Mc Craith sagt, die Storax-Sammler seien vorzugsweise ein Stamm wandernder Turkomanen, der Yuruk heisse; sie seien mit dreieckigen Schabeisen versehen, mit welchen sie eine gewisse Quantität der Rinde, wie des Saftes des Baumes abschaben, und dieselbe in lederne, an ihren Gürteln befestigte Taschen stecken; wenn eine hinreichende Quantität gesammelt, werde sie in einem grossen Kessel gekocht, und das ausgezogene flüssige Harz auf Fässer gezogen; die zurückgebliebene Rinde werde, nachdem sie in Haartuch gelegt, in kunstlosen Pressen ausgepresst, und das so gewonnene Harz der Gesamtmasse einverleibt. — Das durch den hier beschriebenen Process gewonnene Product ist das graue, undurchsichtige, halbflüssige, unter dem Namen *Storax liquida* wohlbekannte Harz. Die Rinde, von welchem dasselbe ausgezogen, wird in Säcke geschüttet und der Sonne zum Trocknen ausgesetzt; es wird dann nach den griechischen und türkischen Inseln und nach vielen türkischen Städten verschifft, wo es zum Räuchern noch immer gesucht ist, obgleich nicht mehr so stark wie vor dem Verschwinden der Pest. Es ist diese Substanz dieselbe, welche den Pharmacologen als *Cortex Thymiamatis* oder *Storaxrinde* bekannt ist, wie aus Exemplaren, die Herr Maltass übersendete, deutlich hervorgeht.

Flüssiger Storax ist selten, wie Herr Maltass berichtet, rein, sondern gewöhnlich durch Beimischung von Sand und Asche verfälscht. Nach Lieut. Campbell beläuft sich die jährlich gewonnene Quantität desselben auf ungefähr 20,000 Okas (500 cwt. engl.) aus der

Gegend von Giova und Ullà, und 13,000 Okes (325 cwt.) aus der von Marmorizza und Isgengak. (Im englischen Handel werden 40 Okes auf 1 Hundredweight gerechnet.) Es wird in Fässern nach Constantinopel, Smyrna, Syra und Alexandrien geschickt; ein mit einem gewissen Zusatz von Wasser versehener Theil wird in Ziegenhäute gepackt, und entweder zu Wasser oder zu Lande nach Smyrna geschafft, wo er in Fässer gebracht und meistens nach Triest verschifft wird. Aus Hrn. Maltass Mittheilungen scheint hervorzugehn, dass früher das ganze Harz wie die ausgepresste Rinde von der Insel Rhodos aufgekauft wurde, doch zu welcher besonderen Zeit und unter welchen Umständen dies geschah, habe ich nicht in Erfahrung bringen können. Dr. Landerer's Bericht scheint sich auf diese Periode zu beziehen, und selbst seine Angabe über den Anbau seiner Storaxpflanze (was sie auch sein möge) erhält eine gewisse Bestätigung durch folgende Stelle in Duhamel's *Traité des Arbres* T. ij. p. 288. „Au Levant on cultive aux environs de Stanchir (Chios), les arbres qui donnent le Storax, et on les multiplie par marcottes.“ Dr. Landerer's *βουχούρι* lässt sich, wie man bemerken wird, auf das Türkische Bukhur zurückführen.

Obgleich ich keine Ansprüche darauf mache, ein Orientale zu sein, so sei es mir dennoch erlaubt, einige Worte über die morgenländischen Namen des flüssigen Storax und der ausgepressten Rinde zu sagen, und indem ich dazu schreite, beeile ich mich der gütigen Hülfe dankbar zu gedenken, welche mir von Dr. Greenhill, dem Übersetzer von Rhazes, bei den arabischen, und von Hrn. J. W. Redhouse bei den türkischen Namen zu Theil geworden ist. Der flüssige Storax führt bei den Türken den Namen: *قاره كونلك ياغى* Kara ghy-unluk yaghy, i. e. schwarzes Weihrauchöl (Olibanum wird nämlich in Türkisch *كونلك* ghy-unluk genannt); er wird auch *خور ياغى* Bukhur yaghy, i. e. Weihrauchöl, und zuweilen, nach Hrn. Maltass *سغاله ياغى* Sighala yaghy, i. e. Sighala-Öl, nach der Gegend, zwischen Melasso und Macri, wo er viel gesammelt wird, genannt. Die Griechen bezeichnen ihn als: *Στόραξ ὑγρὰ*, doch gebrauchen sie auch oft den türkischen Namen: Bukhur yaghy.

In einem Report of the External Commerce of Bombay, auf welchen ich durch meinen Freund,

Dr. Royle aufmerksam gemacht wurde, wird der Name „Rose Malloes“ einer Waare gegeben, die unter dem Abschnitte: „Imports by Sea into the Port of Bombay“ aufgeführt, wie aus folgendem Auszuge aus dem Berichte ersichtlich ist:

„Rose Malloes.“	cwt.	qr.	lb.	Werth	
„Von Aden . . . .	5	0	0	186	Rupeen.
Vom arabischen Golf	41	0	0	1574	„
„ persischen Golf	12	0	0	480	„
Total . . .	58	0	0	2240	Rupeen.

Das Wiederauftreten dieses merkwürdigen Namens, mit dem Petiver uns vertraut gemacht hat, fiel mir sehr auf, und ich wendete mich sogleich um eine Probe der Waare nach Bombay; diese ward mir auch durch Dr. Carter aus dem Zollhause daselbst gütigst erwirkt, und erwies sich als der gewöhnliche flüssige Storax. Er wird besonders vom rothen Meere aus eingeführt, wohin er wahrscheinlich von Alexandrien aus geschafft wird, das ihn wieder von Rhodos aus empfängt. Hier haben wir denn die Lösung von Petiver's Räthsel, dass die Waare südlich von Suez gesendet werde, — sie ist, wie man sieht, auf ihrem Wege nach Ostindien. Der Name Cotter Mija ist der arabische: *قطر مية* Katr may'a, *ميه مية* may'a eine der von Avicenna für Storax gebrauchten Benennungen, und *قطر* katr (wörtlich ein Tropfen) ein Präfix, den flüssigen Zustand der Waare andeutend, denn es ist kaum zweifelhaft, dass Avicenna in dem Capitel über Miha vel Meha (Lib. II. cap. 623 [ed. Venet. 1564], welche Namen der Übersetzer durch Storax wiedergiebt, von unserem flüssigen Storax rede. Die Stelle lautet: — „\* \* Storax humida alia est, quae extrahitur per se ipsam gumma: et alia est quae extrahitur cum decoctione: per se autem extracta, est citrina, et quando antiquatur, declinat ad aureum colorem, et est (preciosa et grata): sed quae extrahitur ex cortice est nigra: et illud ideo quoniam extrahitur cum decoctione corticis illius arboris, et quod extrahitur, est storax humida: et quod remanet sicut faex et vinacia, est sicca.“ — Der einzige andere mir bekannte Schriftsteller, welchen Rosa Mallas erwähnt, ist Garcia (*Aromatum et simplicium aliquot medicamentorum apud Indos nascentium Historia*. Antv. 1574), der bei Gelegenheit einer Aufzählung der verschiedenen Benzoinarten „Roça-malha“ erwähnt, was, wie er versichert, der chinesische Name für flüssigen Storax sei. Ob hier das Harz der Rasa-

mala (Liquidambar Altingiana Bl.) gemeint, oder ob Petiver's Rosa Mallas und die Rose Malloes des Bombayer Berichtes Verdrehungen ein und derselben, verschiedenen Substanzen angepassten Benennung sind, will ich hier nicht zu entscheiden wagen.

Die nach dem Auspressen des flüssigen Storax zurückbleibende Rinde nennen die Pharmacologen Cortex Thymiamatis, Cortex Thuris, Thus Judaeorum, Narcaphthum, Storaxrinde oder rothen Storax (mandelartiger Storax wird auch zuweilen rother Storax genannt!); in Türkisch heisst sie قره کونلک يپراق Kara ghyunluk yaprak oder richtiger قره کونلک يپراغی Kara ghyunluk yapraghi (wörtlich schwarzes Weihrauchblatt). Die Neugriechen nennen ihn: „Στόραξ;“ der Name: Θυμιάμα (Weihrauch) scheint keine besondere Beziehung auf Liquidambar-Rinde zu haben. Belon hat versichert: „Je vei aussi descharger vn brigantin dessus la riue du port (de Rhodes), plein d'une drogue propre en medecine, appellée Storax rouge. Le Grecs la nomment maintenant Maurocapno. Et m'a lon dit qu'il croist en l'isle.“ (Observations de plvsievrz Singvlaritez etc. (1554) liv. 2. chap. 14.), und andere Schriftsteller haben ihn citirt. Ich muss jedoch glauben, dass hier ein Irrthum obwaltet. Μαυρο καπνὸ bedeutet wörtlich: schwarzer Rauch, und wird im Neugriechisch metonymisch für schwarzen Taback gebraucht. Die Benennung scheint gegenwärtig nicht auf Liquidambar-Rinde angewendet zu werden. Der von Dioscorides für eine wohlriechende ostindische Rinde gebrauchte Ausdruck: Νάσκαφθον oder Νάρκαφθον wird von Einigen als auf Cortex Thymiamatis bezüglich angesehen. (Νάσκαφθον, οἱ δὲ νάρκαφθον, καὶ τοῦτο ἐκ τῆς Ἰνδικῆς κομίζεται ἔστι δὲ φλοιῶδες, συκαμίνου λεπίσμασιν ἑοικὸς, θυμιώμενον διὰ τὴν εὐωδίαν, καὶ μινόμενον τοῖς σκευαστικοῖς θυμιάμασι, ὠφελοῦν καὶ μήτραν ἔστεγνωμένην ὑποθυμιασθέν. Diosc. de Mat. Med. ed. Sprengel, Lib. I. c. 22), aber wenn jene Droge zu der Zeit des Dioscorides, der aus Kleinasien gebürtig war, gesammelt wurde, so darf man wohl annehmen, dass jener Gelehrte nicht so unwissend über den Ort, wo sie erzeugt wurde, war, dass er ihr einem ostindischen Ursprung zuschrieb. Ferner, weder die Namen: Νάσκαφθον noch Νάρκαφθον, noch der von Paulus Aegineta (Lib. 7 c. 22) vielleicht für dieselbe Substanz gebrauchte Λάσκαφθον sind den Neugriechen

bekannt. Ich muss deshalb bekennen, ich sehe durchaus keine Beweise, die ein Identificiren der Dioscorides'schen Droge mit dem Producte des Liquidambar rechtfertigen könnten.

Die Schlüsse, zu denen diese lange Untersuchung führt und berechtigt, lassen sich in Kürze auf folgende Weise zusammenfassen: —

1) Der ursprüngliche und classische Storax wurde von *Styrax officinale* L. gewonnen; 2) dies Erzeugniss war stets selten, und ist in der Neuzeit gänzlich aus dem Handel verschwunden; 3) die von Landerer und Petiver gegebenen Nachrichten über flüssigen Storax sind in vielen wichtigen Einzelheiten unrichtig; 4) flüssiger Storax ist das Erzeugniss von *Liquidambar orientale* Mill., und wird im südwestlichen Kleinasien gesammelt; 5) die nach der Auspressung vom flüssigen Storax zurückbleibende Rinde ist die Cortex Thymiamatis Europas; 6) es liegen keine Beweise vor, dass Dioscorides' Νάσκαφθον die Rinde von *Liquidambar orientale* Mill. sei.

Daniel Hanbury.

### Einiges über *Lasia Loureiro's*.

Die erste Erwähnung der Gattung *Lasia* thut die Flora Cochinchinensis, welche im Jahre 1790 zu Lissabon erschien. Loureiro, der nach 36jährigem Aufenthalte in Cochinchina, durch dieses schätzbare Werk seine dort gesammelten botanischen Erfahrungen bekannt werden liess, gründete auf eine Pflanze die, obschon er ihre Verwandtschaft mit *Pothos* erkannte, („Affinitatem inter *Lasiam* et *Pothum* Linnaei non ignoro“), ihm dennoch von dieser letzteren Gattung, bei gleichseinsollender Staubgefässzahl, durch die stets einsamige Beere genugsam verschieden schien.

Linné, dessen, in der Flora Zeylanica (Nova genera p. 13, 1748) zuerst aufgestellter *Pothos*: „*Spatha* globosa, monophylla, altero latere hians. *Spadix* brevis, simplicissimus, reflexus, globosus, tectus fructificationibus sessilibus. *Cor.* petala 4, cuneiformia, erecta. *Stam.* filamenta 4, latiuscula, erecta, petalis angustiora, ejusdem longitudinis. *Antherae* minimae. *Germen* parallepipedium, truncatum. *Stylus* 0. *Stigma* acuminatum. *Raccae* aggregatae“ im Character gen. beige-

# 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: 1857

Band/Volume: [5](#)

Autor(en)/Author(s): Seemann Berthold, Hanbury Daniel

Artikel/Article: [Storax. 114-122](#)