7.

2

1

8

3

4

5

6

7

Fitch, del. et lith.

W. West, imp.

4,425 Grammen Alkaloiden zog, die aus 2,903 Gr. Chinin und 1,622 Chinchonin bestanden. Folglich enthält die Wurzelrinde dieser Chinchona Pahudiana 1,849 Proc. Chinin und 0,97 Proc. Chinchonin, oder zusammen fast 3 Proc. Obgleich ich dieses Resultat sehr befriedigend erachte, so dürfte Sie Folgendes doch ebenso verwundern, wie es mich verwundert hat. Sie werden mir beipflichten, dass die Bäume der Plantagen von Tjibodas, dadurch, dass sie erst in undurchdringlichen vulkanischen Boden gesetzt waren und später verpflanzt wurden, sich nicht im Normal-Zustande befanden, und dass es nicht uninteressant war, ein Exemplar zu untersuchen, das unter normalen Verhältnissen gediehen. Im Jahre 1858 erhielten wir den ersten reifen Samen der in Java gewachsenen Chinchona Pahudiana. Gegen Ende des Jahres hatten wir aus jenem Samen viele Tausende junger Pflänzchen gezogen, welche im April 1859 in den Schatten der Wälder und in guten Boden des Berges Malawar gepflanzt wurden. Eine dieser Pflanzen wuchs 4800 Fuss hoch über der Meeresfläche, und hatte zu Anfang dieses Monates mehr als 10 Fuss Höhe erreicht. Dr. Junghuhn wünschte zu wissen, wie die Wurzeln einer unter normalen Bedingungen gewachsenen Chinchona sich verhielten, und ob solche Wurzeln senkrecht in den Boden eindrängen? Das Resultat seiner Untersuchungen der Wurzeln dieses Baumes war, dass die zahlreichen Fibrillae dieser Wurzeln wirklich sehr tief und senkrecht in den Boden eindringen. Nachdem er sich von dieser Thatsache überzeugt hatte, übergab er mir diesen sehr jungen Baum nebst Wurzel zur chemischen Untersuchung. Er war nur 2 Jahre und 3 Monate alt, während sein Stamm nur die Dicke eines Fingers hatte. Aus den holzigen Theilen dieses Stammes zog ich 38 Gr. gut getrockneter Rinde, die mir jedoch nur 0,09 Proc. Alkaloiden lieferten. Obgleich diese Quantität sehr gering ist, so sehe ich sie doch in Anbetracht der Dicke des Stammes und folglich der Rinde nicht als unbefriedigend an Da die Wurzeln dieser Pflanze ganz aus langen, dünnen Fasern bestanden, so war es unmöglich, sie zu entrinden, und ich war daher genöthigt, die ganze Wurzel zu trocknen, und zu pulverisiren. Aus dem Pulver der ganzen Wurzeln zog ich 1,941 oder beinahe 2 Proc. Alkaloiden, grösstentheils aus Chinin bestehend. Dr. Junghuhn vermuthet, dass, da die Wurzeln eines so jungen Exemplares verhältnissmässig eine so grosse Quantität Chinin führen, starke Hoffnung vorhanden sei, der ausgewachsene Baum werde auch eine an Chinin reiche Rinde liefern. Bedenkt man, dass ich nur eine Spur von Alkaloiden in der Rinde des Stammes antraf und unter denselben nicht eine Spur von Chinin, so könnte man glauben, dass das Chinin, nachdem es einmal in der Wurzel gebildet ist, zum Weiterbau der Pflanze verwendet wird. Falls die Zukunft Dr. Junghuhn's Vermuthung unglücklicher Weise nicht bestätigen sollte, so halte ich Chinchona Pahudiana dennoch für eine werthvolle Art; denn sollte die Rinde des ausgewachsenen Baumes später nicht Alkaloiden genug enthalten, um sie werthvoll zu machen, so könnte die Wurzel junger Bäume zur Herstellung von Chinin verwendet werden, und anstatt die Pflanzen, wie es jetzt geschieht, 20—25 Fuss entfernt zu setzen, könnte man sie wie Kaffee in viel geringerer Entfernung pflanzen, und die Wurzeln der jungen Pflanzen einsammeln. Wie dem jedoch auch sein mag, es steht fest, dass wir bereits mehre hundert Pfund Chinin in den Wurzeln der fast in Java eine Million zählenden Chinchona Pahudiana besitzen.

Lord Canning hat sich an unsern General-Gouverneur, Herrn Pahud, mit der Bitte um Samen und Pflanzen von Chinchonen gewendet, in Folge dessen unser Gouverneur Seiner Lordschaft Tausende von Samen der Chinchona Pahudiana gesandt hat, und zu gleicher Zeit ihn aufgefordert, Jemand zu schicken, der die jungen Calisaya-Pflanzen abholt, die unser Gouverneur ihm schenken will. Lord Canning schreibt, dass er Ende September einen Beauftragten nach Java senden wird, um unsere Chinchona-Plantagen zu besichtigen, und die jungen Calisayas bis nach Madras unter seine Acht zu nehmen. Ich hoffe deshalb, dass die Chinchona-Kultur nun auch in Ihren Colonien gelingen wird, und dass unsere Regierung das liberale Beispiel der Ihrigen nachahmen und uns mit Pflanzen oder Samen von Chinchona succirubra versehen wird.

Tab. 7.

Antiaris Bennettii.

Ord. nat. Artocarpeae.

Char. gen. Flores monoici. Masc. dense congesti involucro polyphyllo, foliolis plurifariam imbricatis receptaculum cingentibus. Perigonia tetra-, rarius triphylla, inter se aliquando connata, foliolis spathulatis, apice inflexis, aestivatione imbricatis. Stamina 4, rarius 3, perigonii foliolis opposita, inclusa, filamenta brevissima; antherae oblongae erectae, introrsae, biloculares; loculis connectivo lineari adnatis, rima longitrorsum dehiscentibus. Foem. super receptaculum involucro foliolis imbricatis instructum solitarius. Perigonium nullum. Stylus brevis bifidus, cruribus stigmatosis filiformibus. Ovarium involucro connatum uniloculare uniovulatum, ovulum ex apice loculi pendulum anatropum. Fructus drupaceus. Semen testa chartacea, embryo exalbuminosus, cotyledonibus plano-convexis crassis, radicula supera. — Arbores vel frutices lactescentes Indiae orientalis et Australasiae, foliis distichis petiolatis integris vel integerrimis nonnumquam dentatis, basi saepe inaequaliter cordatis, apice acutis vel acuminatis, stipulis 2 axillaribus, non amplexicaulibus; inflorescentiis axillaribus, masculis fasciculatis, foemineis solitariis.

Antiaris Bennettii; arbor mediocris; ramulis petiolisque pubescentibus, demum glabris;

foliis breve petiolatis ovato-oblongis acuminatis integerrimis, basi inaequali-subcordatis, utrinque glabris, supra lucidis; floribus masculis fasciculatis (2—4), pedunculis velutino-pubescentibus, involucri laciniis ovatis acuminatis perigoniorum longitudine reflexis, foemineis solitariis .....; drupa ovata acuta dense velutina (v. v. sp.)

Antiaris Bennettii, Seem. in Bonplandia IX, (1861) p. 259 No. 449, et in Tab. nostr. n. 7. — Bennett Gatherings of a Naturalist in Australasia (London 1860) p. 403.

Nomina vernacula: in Ticopia v. Tucopia insulae „Mami", teste cl. Bennett, in insulis Vitiensibus, teste Seemann, „Mavu ni Toga".

Habitat in insula Ticopia vel Tucopia (G. Bennett! in Herb. Hook.) nec non in insulis Vitiensibus (Harvey! Seemann! n. 449.

Wir kannten bisher nur drei Arten von Antiaris — A. toxicaria Lesch. (der echte Upas-Baum), A. innoxia Bl. und A. macrophylla R. Brown. Eine vierte wird im botanischen Garten zu Kew cultivirt, und unterscheidet sich von allen übrigen durch ihre starke Behaarung. Eine fünfte fand Thwaites in den Wäldern Ceylons*); sie liefert Material zu Säcken und wird nebst Dalzell's A. saccidora, von der Wight eine gute Abbildung liefert, von Thwaites zu A. innoxia gezogen, was ich nicht billige, da sie durch ihre folia supra scaberrima et drupae pyriformes von jener Art entschieden abweicht. Auch bin ich durchaus nicht überzeugt, dass A. saccidora Dalzell mit A. innoxia identisch ist. Da mir jedoch keine Exemplare von letzterer zu Gebote stehen, so muss ich diesen Punkt vorläufig unentschieden lassen. Eine sechste Art endlich, der A. macrophylla R. Brown nahe stehend, doch von ihr durch die sammthaarigen Früchte sofort zu unterscheiden, sammelte ich 1860 auf den Viti-Inseln, wo sie auch Harvey angetroffen hatte. Sie war jedoch schon dreissig Jahre früher von Dr. George Bennett auf Tucopia entdeckt worden, und darf daher wohl mit Recht den Namen jenes berühmten Reisenden und Schriftstellers tragen. Dr. Bennett selbst schreibt darüber (Gatherings of a Naturalist in Australasia, 8vo. London 1860, p. 403): „Als ich im Mai (1830) die Insel Tucopia (auch Ticopia) besuchte, bemerkte ich eine Antiaris-Art, oder einen Upas-Baum in Reihen neben den Hütten der Eingebornen angepflanzt; doch weiss ich nicht, ob die Pflanze einheimisch ist. Sie wird „Mami" genannt, ist mit dem berühmten Upas-Baum Javas verwandt und ähnelt Antiaris macrophylla von Dr. Brown im Anhange zu Flinder's „Voyage" (p. 602, tab. 5) beschrieben und abgebildet. Der Baum auf Tucopia hat einen schlanken Wuchs mit hängenden Zweigen, und wird 8—12 Fuss hoch. Die Blätter sind länglich, gross, zugespitzt, deutlich geadert und von hellgrüner Farbe. Die Frucht ist oval, etwas grösser als ein Taubenei, an der Aussenseite rauh, und hat eine herrliche carmoisine Farbe. Zwischen der Hülle und dem Kerne befindet sich eine Quantität weissen klebrigen Saftes; der weisse, sehr bitter schmeckende Kern wird von einer ganz dünnen grauen Schale umschlossen. Die Eingebornen pflanzen den Baum seiner färbenden Eigenschaften halber, oder um dessen Rinde zu Zeug zu verarbeiten. Frucht- und Blüthenexemplare befinden sich in der botanischen Sammlung des britischen Museums."

„Eine Art Upas (Antiaris Bennettii Seem.)", schrieb ich in meinem amtlichen Berichte an das englische Ministerium der Colonien, „in der Landessprache „Mavu ni Toga" (sprich Tonga) genannt, wahrscheinlich, weil sie von den Tonga-Inseln eingeführt, ward in Viti sonst viel um heidnische Tempel herum angepflanzt, und wird selbst jetzt noch viel in Städten und Dörfern angetroffen. Es ist ein Baum von mittlerer Grösse, mit dichter Laubkrone, länglichen glatten Blättern und einer fleischigen Frucht von der Grösse einer Aprikose, und mit einem sammtenen Haarüberzuge von prächtiger Carmoisin-Farbe. Das von Stamm und Zweigen ausgeschiedene Gummi wird zu Pfeilen benutzt. Die etwaigen giftigen Eigenschaften des Baumes sind bis jetzt noch nicht ermittelt. Dass sie denen des echten Upas von Java (Antiaris toxicaria Lesch.) nicht gleichkommen, geht aus der Weise, wie die Eingebornen mit dem Baume umspringen, deutlich hervor. Es ist jedoch unmöglich zu sagen, ob nicht eine der Ursachen, warum der Baum bei Tempeln angepflanzt oder möglicherweise von Tonga eingeführt ward, darin zu suchen sei, dass er giftige Eigenschaften besass, deren sich die heidnischen Priester zuweilen bedienten."

„Mavu ni Toga" heisst wörtlich der Mavu von den Tongainseln, und es ist nicht unwahrscheinlich, dass der Baum von dort eingeführt ward. Ich habe zwar in den grösseren englischen Herbarien keine Exemplare von Tonga vorgefunden, was jedoch nicht dagegen zeugt, dass Antiaris Bennettii ursprünglich von Tonga stammt, denn jene Gruppe ist bis jetzt nur sehr oberflächlich durchforscht. Viti wäre also demnach die südlichste bekannte geographische Grenze dieser Art (wie überhaupt der Gattung Antiaris) und Ticopia oder Tucopia die nördlichste. Auffallend ist es, dass weder Bennett noch ich die Art wirklich wild fanden, denn in Viti hat sie

---

*) Antiaris Zeylanica Seem. (sp. nova) arborea; ramulis, petiolis, pedunculis drupisque velutinis, foliis obovato-oblongis acuminatis integerrimis, supra scaberrimis, subtus hirtellis, involucri masculi laciniis perigoniorum longitudine reflexis; drupa obovato-obtusa velutina. (v. s. sp.) — A. innoxia Thwaites Enum. pl. Zeyl. p. 263 (non Bl.) excl. syn. omn. — In Zeylania, ubi teste Thwaites „Ritti-gass" vocatur. — Bei A. saccidora Dalz. sind die Früchte von elliptischer Form und haben eine scharfe Spitze. Wight bildet die indische, nicht die cingalesische Art ab! was er ausdrücklich bemerkt.

auch ganz das Aussehen, als sei sie ursprünglich angepflanzt.

Als Grundlage zu unserer Tafel diente eine farbige Abbildung, welche auf den Viti-Inseln nach frischen Exemplaren von Frau Oberst Smythe angefertigt wurde.

Erklärung von Tafel 7. Fig. 1 und 2. männliche Blüthenköpfe; 3. Durchschnitt eines solchen; 4. Perigonium; 5. Bractee; 6 u. 7. Staubfäden; 8. Längsdurchschnitt einer reifen Frucht. Alle, mit Ausnahme von Fig. 8, vergrössert.

Berthold Seemann.

Neue Brasilische Aroideen.

Anthurium (Episeiostenium) Maximiliani S. Petiolus elongatus subteres, antice sulcatus bipedalis et ultra. Geniculum longulum. Lamina fol. pergamena, 17—20 pollices longa, 6—7 pollices inferne lata, elongato-cordata-oblonga, acuminata, lobis posticis late-semiovatis, incumbentibus, supra plana, laevigata, nitida, atroviridis, infra ex glauco flavens, limbo angusto recurvo marginata. Costa supra flavo-viridis, infra pallida, 15—18 pollices longa, $1^1/_2$—3 lin. crassa. Nervi utrinque 3—4, inter lobares l. intimi patentissime exserti et arcuatim in pseudoneurum supra haud, infra leviter prominulum, a margine 7—9 lineas distans excurrentes, basi flavo-virentes. Venae costales 13—15, venastris comitati, aperte-patentes, rectiusculae, abrupte pseudoneuro insertae. Pedunculus petiolo longior, 2—3-pedalis. Spatha lanceolata cuspidato-acuminata, basi amplexa, tandem reflexa, viridis, 3—$3^1/_2$ poll. longa, 10—11 lin. lata. Spadix sessilis juliformis. 3—5 poll. longus, diametro 4—5-lineari, brunneo-purpureus. Filamenta e sepalis parum exserta. Bacca obovoidea, minuta, pellucide-viridis. Semen oblongulum, sordide-flavum. — Hab. in Provincia Sebastianopolitana ad Petropolim (Archidux Ferd. Maximilianus).

Anthurium (Erythropodium) Jilekii S. Caudex brevis assurgens. Petioli 3—5-pollicares, supra plani margine acietati, dorso convexi. Geniculum tumidum breve, rubrotinctum, Lamina fol. lanceolata, 15—22 pollices longa. 2—3 poll. lata, a medio basin versus sensim angustata in petioli aciem angusta decurreus, apicem versus gradatim subcuspidate-acuminata, supra laete-virens, infra pallide flavo-viridis. Costa inferne petioli crassitie, basi supra convexula, subtus dorso acietata. Venae sub-13, venastris in interveniis tribus comitatae, supra sulco immersae, subtus valde prominentes, infimae tenues sursum tendentes, reliquae patentes, subabrupte in pseudoneurum a margine 3—4 lineas ($^1/_3$—$^1/_6$ totius lateris) remotum, sat prominulum confluentes. Venulae paginae anticae subconspicuae, posticae immersae. Pedunculus 12—15-pollicaris, virgosus. Spatha lanceolata longe-sensimque acuminata, basi antice breviter decurrens. tandem reflexa. rubida, spadice longior. Spadix sessilis, 3—4-pollicaris, rubidus quoque. — Provincia Bahiensis („Ilheos“). (Archidux Ferd. Maximilianus.)

Philodendron (Baursia) longilaminatum. Caudex elongate prorepens, subscandens, internodiis elongatis. Petioli crassi, diametro circiter pollicari, subteretes, sulco nempe angusto, acietato-marginato, haud profundo praediti, 12—14 pollices longi. Lamina fol. praelonge-lanceolata, longe-acuminata, cuspidulata, basi cuneata, e petioli sulco auriculatim exorta, 3—4 pedes longa, 5—7 lineas medio lata, supra laete-virens, infra glaucidula, limbo angusto purpureo cincta. Costa inferne petioli crassitie, supra planiuscula, infra alte prominens. Venae et venulae supra inconspicuae, infra lineolis saturatius-viridibus ad instar perductae. Pedunculus sub-7-pollicaris, petiolo multo tenuior. Spatha sub-6-pollicaris. Spadix ad tertiam circiter partem femineus. Ovaria 6-locularia, loculamentis pluriovulatis.

Habit in Brasiliae provincia Bahiensi, in districtu „Ilheos“. (Archidux Ferd. Maximilianus.)

Philodendron (Imbea) recurvifolium. Tota planta in costas et spathas usque, exceptis fol. laminae paginibus, maculis irregularibus punctiformibus sanguneis conspersa. Petiolus lamina brevior, primum porrectus, tandem arcuatim recurvus, omnium foliorum vaginatus. Vagina petiolaris persistens laete-viridis, foliorum spadiciferorum medium petiolum petens l. superans. Lamina fol. suboblongo-cordato-sagittata, 4—5 pollices longa, 3—4 pollices inferne lata, basi sinu aperto subacuto pollicari l. sesqui-pollicari, lobis semiellipticis, exitu rotundate-obtusatis, lateraliter subauriculatis, apicem versus sensim angustata, cuspidulate-acuminata, margine ex purpureo limbata. Costa crassula, infra alte prominula, supra planiuscula. Costulae loborum posticorum e venis venulisque per spatium semipollicare inferne connatis conflatae, in pagina inferiore laminae conspicuae, crassulae, in sinu denudatae, mox deliquescentes. Venae et venulae obsoletae, patentissime l. aperte-patenter exsertae, apicem versus arcuatae, supra vix ac ne vix prominulae, infra lineolis tenuissimis densissimis indicatae. Pedunlus solitarius, inferne vagina petiolari amplexus, petioli circiter longitudine spathamque subaequans, florendi tempore assurgens, in fructu recurvato-refractus. Spatha 4—$4^1/_2$ poll. longa, extus viridis, tubo ellipsoideo laminae longitudinis, intus dorso puniceo, lamina aperta scaphiformi, tubi diametrum haud excedente, intus pallide-viridi. Ocaria 3—4-locularia, loculamentis superposite-8-ovulatis.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Bonplandia - Zeitschrift für die gesammte Botanik

Jahr/Year: 1862

Band/Volume: 10

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

Artikel/Article: Antiaris Bennettii. 3-5