

Ueber **Mate***) (Maté)
und die Mate-Pflanzen Süd-Amerika's,

von

Prof. Dr. **J. Münter.**

(Hiezu z w e i lithogr. Tafeln).

Bleibt auch zweifellos die Thatsache für immer unerklärbar, so ist sie doch sicherlich von grossem culturhistorischen Interesse, dass fernab von einander wohnende Völker der alten, sowie der neuen Welt, die nicht einmal von ihrer gegenseitigen Coexistenz eine entfernte Ahnung, von europäischen Wissenschaften, insbesondere von den modernen Naturwissenschaften nicht die geringste Kenntniss hatten, ja, mit einer einzigen Ausnahme, auf den niedersten Stufen der Civilisation standen, dennoch aus der überreichen Fülle der tropischen oder subtropischen Pflanzenwelt, instinctiv diejenigen Gewächse herausfanden und zu Genussmitteln (warmen und erwärmenden Getränken) verwandten, von denen wir jetzt wissen, dass sie in den gebrauchsfähigen Organen als gemeinsamen wesentlichsten Bestandtheil fast einen und denselben basischen Körper besitzen, das von F. Runge**) zuerst ent-

*) Nach Oskar Zöllner, (Beobachtungen über Natur und Verkehr des La-Plata-Stroms. Ausland 1882 Nr. 17. pag. 332) wird das Wort nicht, wie es die Franzosen thun: Maté gesprochen, sondern wie das deutsche Wort Matte, obschon es die spanisch geschriebenen Zeitungen Argentinien's mit dem einfachen t schreiben; la yerba Mate. Auch Hugo Zöllner, die Deutschen im brasilischen Urwald, Berlin 1883, 8. schliesst sich dieser Schreibweise an.

**) Neueste phytochemische Entdeckungen. Berlin 1820. Lief. I. pag. 144 u. fgd.

deckte Caffein; (identisch mit dem von Oudry im chinesischen und dann auch im Paraguay-Thee gefundenen Thein und nahezu identisch mit Theobromin in den Kakaobohnen).

Freilich kennt man heute bereits einen gleichgrossen oder sogar grössern Gehalt an Caffein in der Guarana, einer von dem Indianerstamme der Mauhés in d. Provinz Pará aus den Saamen der *Paullinia sorbilis* Mart. (einer Sapindacee Brasiliens) hergestellten Pasta, ebenso in den wallnussgrossen Saamen der *Cola tomentosa* Guill. & Perot. und *Cola acuminata* Palis. (einer Sterculiacee des westlichen tropischen Africa's), ohne dass dieselben schon jetzt eine erhebliche Rolle im Welthandel spielten; indessen in der Heimath der *Paullinia sorbilis* gewinnt man bereits steigende Quantitäten der Guarana (3 Mill. Kilogr.) und für den erweiterten Anbau der werthvollen Cola-Nüsse in allen dazu geeigneten Gegenden der Welt, wirkt der bot. Garten zu Kew, fort und fort, wie noch der jüngste „Report on the progress and condition of the royal gardens at Kew, during the year 1881“. (London 1882. p. 11.) beweist.

Aber auch die Massen-Cultur derjenigen Gewächse, deren Producte heute täglich von uns zu Getränken benutzt werden, ist verhältnissmässig doch noch neueren Datums, denn weder im classischen Alterthume, noch im Mittelalter waren sie in Europa bekannt, oder benutzt, obschon die Anfänge ihres Gebrauchs auf uralte Zeiten hinweisen, und vielleicht eben deshalb auch in mystisches Dunkel gehüllt, nur in Legenden und Sagen ihre erste Nachweisung finden.

Kaffee.

Von den von P. Decandolle *) und Walpers **) nachgewiesenen 61 Arten der Gattung *Coffea* aus der Fam. der Rubiaceae, wird das Albumen (Endosperm) von c. 10 Arten benutzt und sind diese deshalb, wenigstens theilweise Gegenstand des Anbaues in grösserem oder geringerem Maasse,

*) *Prodromus systematis regni vegetabilis*. Paris, Strasbourg und London. Tom. IV. 1830. 8. pag. 498.

**) *Repertorium botanices systematicae*. Lips. 1843. 8°. Tom. II. pag. 475 und *Annales bot. syst.* Lips. 1851–52. 8. Tom. II.

nämlich *Coffea mozambicana* DC., *zanguebarica* Lour., *laurina* Smeathm., *microcarpa* DC., *liberica* Hiern.; *arabica* L.; *guianensis* Aubl.; *racemosa* R. & P. in Peru, *benghalensis* Roxb., *mauritiana* Lam.

Hievon kommt das Albumen der auf Bourbon heimischen, birnförmige Früchtchen tragenden *C. mauritiana* bereits als Waare in den europäischen Handel. Der Kew-garden trägt seit 1874 eifrig Sorge: *Coffea liberica* Hiern, eine Art des westlichen Africa's, (cf. Transactions of the Linnean society 2. ser. Botany. I. p. 171 tab. XXIV und Report on the progress of the royal gardens at Kew 1875, 8^o pag. 10. c. tab. lith.), nach dem Cap d. g. H., nach Neuholland (Brisbane), Indien, Sechellen, Neu-Granada, Brasilien und die Antillen zu verbreiten und von allen Anbauorten her, lobt man bereits seine Eigenschaften. In Brisbane kostet das Pfd. frischer Beeren 8 d. (cf. Report on progress etc. of r. gardens at Kew 1881. London 1882. 8^o. pag. 16).

Allein noch nicht verdrängt von den Emporien des Handels ist und bleibt noch immer das in mannigfaltigen Formen und Färbungen auftretende Endosperm des in Brasilien und Java, auf Ceylon und den Antillen, in Surinam und Arabien etc. etc. cultivirten *Coffea arabica* L.

Aus dem von Linné der Species gegebenen Namen „*arabica*“ müsste man nun billigerweise den Schluss ziehen, dass die Pflanze in Arabien ursprünglich heimisch sei. Das ist jedoch, wie wir heute bestimmt wissen, nicht der Fall.

Benutzte man auch vor Jahrhunderten, um sich wach zu erhalten die *cafta*, die Blätter einer Celastrinee, der *Catha edulis* Forsk. in Arabien zu Thee, ja baute sie sogar gleichzeitig mit dem in Yemen bereits cultivirten Kaffee an, so konnte doch schwerlich der Khât oder Kat, Veranlassung zu Irrthum bieten. Aber die Legenden, welche über den Ursprung und die Wirkung des Kaffees verbreitet wurden, haben nicht unwahrscheinlicher Weise in der Anwendung des Khât's ihren Ursprung.

Dass aber Linné sich irrte, indem er Arabien als das Heimathland des Kaffee's ansah, findet seine natürliche Erklärung in dem von ihm benutzten Schriften, von denen in erster Linie wohl Prosper Alpinus zu nennen ist, welcher

mit dem Venetianischen Consul Emo (Hemus) in den Jahren 1580—1584 Aegypten besuchte und sowol in seiner *Medicina Aegyptiorum* *) als auch in der Schrift „de plantis Aegypti“ (s. u.) Abbildung und Beschreibung des Kaffeebaums gab, 1591 die ersten Früchte nach Europa brachte und sich ausführlicher über die Verbreitung des Baumes, so wie über den Gebrauch und Wirkung des „bon“ aussprach. „In frequentissimo usu ibi est decoctum, chaova appellatum, quod ex quibusdam seminibus nigris, fabas imitantibus parare consueverunt“, dessen Geschmack er mit der Cichorie verglich.

Rauwolf**), ein Augsburger Arzt, welcher in den Jahren 1573—1575 in der Levante weilte, lernte zwar den Kaffee als Getränk in Aleppo kennen, hatte aber nicht, wie Prosper Alpin in Cairo, Gelegenheit, einen lebenden Kaffeebaum zu sehen; ja er liess sich erzählen, dass derselbe in Indien zu Hause sei.

Forskal***) und Niebuhr†) wussten aber schon um die Mitte des vorigen Jahrhunderts, dass der sogenannte arabische Kaffee nicht in Arabien heimisch, sondern aus Abyssinien nach Arabien gekommen sei und bereits vor Beiden sagt schon Ray 1690 in seiner *Hist. plant.*, dass der Kaffeebaum nur zwischen den Wendekreisen wachse; eine Behauptung, die von C. J. Ponnert in dessen Reisebeschreibung (1698—1700) dadurch bestätigt wird, dass er in Aethiopien wilde Kaffeebäume angetroffen hat. Auch von dem in den Jahren 1768—73 den Orient bereisenden Schotten Bruce††), der den Namen Kaffee von Kaffa, dem südlichen Districte der Hochebene Narea ableitete, muss Linné keine Kenntniss erhalten haben.

War nun durch den von Linné gebrauchten Speciesnamen das botanische Publicum auf eine falsche Fährte geführt, ungeachtet von oben genannten späteren Orient-Reisen-

*) lib. IV. cap. II. p. 254. und pag. 264—65. — und de plantis Aegypti. Venetiis 1592. p. 27^a.

**) aigentliche Beschreibung der Raiss etc. in die Morgenländer. 1582.

***) flora Aegypt. Havniae 1775. 4^o. p. 87.

†) Reisebeschreibung 1774.

††) Travels, 2. Edit. Tom. VII. p. 79. Appendia.

den die irrthümlich angenommene Heimath des Kaffeebaums bereits ihre Correctur gefunden hatte, so muss es doch Wunder nehmen, dass Curt Sprengel *) noch im Jahre 1807 sich abmüht, durch Heranziehung alter arabischer Schriftsteller den Beweis für die arabische Heimath des Kaffee's zu führen. p. 249. l. c. sagt er wörtlich „Primum ac optimum hujus potus vestigium reperisse mihi videor apud Avicennam p. 261 titulo „Scharāb“, ubi „qahwa“ manifesto dicitur. Nominine „bon“ quali nunc insigniunt Arabes arborem, haudquamquam occurrit“.

Wäre die Sprengel'sche Auslegung des Wortes „scharāb“ richtig, so wäre der vermeintliche Kaffee des Abū 'alī elhosein ben 'abdallah ben elhasan ibn sīna (Avicenna) elbokhari (aus Bokhara), welcher bereits im Jahre 428 der Hedschra (1036—37 n. Chr.) starb, schon seit dem 11ten Saeculum bei den Arabern im Gebrauch gewesen, allein das Wort „Scharāb“ bedeutet, wie mir unser gelehrter Arabist, Prof. Ahlwardt-Greifswald nachwies, nur „Getränk, Trank“, ein Wort, dessen lexicographische Erklärung bei Avicenna zwar mit „qahwa“ beginnt, welches Letztere aber, wie auch durch den arabischen Lexicographen El gāuhari (50 Jahre vor Avicenna's Schrift verfasst) bewiesen wird, damals nur gleichbedeutend war mit „Wein“. Erst viel später ist das Wort qahwa für das Kaffeegetränk in Anwendung gekommen. Wird somit die Sprengel'sche Annahme absolut hinfällig, dass die Bekanntschaft der Araber mit dem angeblich heimischen Kaffee schon im 11ten Jahrhunderte anzunehmen sei, so steht ihr auch andererseits entgegen, dass der gelehrte im Jahre 646 der Hedschra (etwa 1248 n. Chr.) gestorbene arabische Arzt Ebn Beithār aus Malaga in seinem von Sontheimer übersetzten grossen Werke über Nahrungs- und Heilmittel in keiner Weise des Kaffeebaums oder des Kaffee's, als Getränk, Erwähnung thut. Allein Ebn Beithār ist der kenntnissreichste Pharmacolog und Botaniker der Araber überhaupt und ihm wäre, wenn sonst der Kaffee in Arabien zu seiner Zeit schon eingeführt oder bekannt gewesen wäre, dieses Genussmittel unmöglich unbekannt geblieben. Freilich kannte der Lexi-

*) Hist. rei herbariae. Amstelod. 1807. Tom. I. p. 249.

graph des Qāmūs, Elfīruzā bādi, der um das Jahr 1523 n. Chr. (917 der Hedschra) starb, ebenfalls weder den Kaffeebaum noch den Kaffee, als Getränkmaterial, obschon bereits um das Jahr 1596 n. Chr. (996 der Hedschra) der Scheikh Abd-alkader Ansari Djézer'i Hanbali eine durch Sylvestre de Sacy uns theilweise in einer französischen Uebersetzung bekannt gewordene Schrift über den Kaffee*), („qahwa“ nunmehr benannt) schreiben konnte.

Aus dieser Monographie geht klar und deutlich hervor, dass der 875 der Hedschra (etwa 1475 n. Chr.) gestorbene Scheikh Djemal-eddin abou abd-allah-Mohamed-Dhabhani das Kaffeetrinken in Aden eingeführt hat; dass ferner der Kaffeebaum aus dem Lande des Ebn-Saad-eddin in Abyssinien stammt, und von da nach Yemen (der südwestlichen Provinz Arabiens) wahrscheinlich nach Mokka zur Cultur gebracht worden ist. Das klingt auch um so glaublicher, als ja schon seit der Begründung des Islam durch Mohammed ein Theil seiner ersten Glaubensgenossen aus Mekka nach Abyssinien ausgewandert war und also seitdem sicherlich auch Beziehungen zwischen jenen ersten Auswanderern und den in Arabien zurückgebliebenen arabischen Muhamedanern bestehen blieben.

Wie interessant nun auch die spätere Geschichte der Verbreitung des Kaffeebaums und des aus dem bon**), bun oder buun hergerichteten Getränks (qahwa, kahwa, cahveh, Cavé cahava und Cahvoe bei Persern, Aegyptern, Türken oder Arabern genannt) sich gestaltet, hier ist nicht der Ort darauf weiter einzugehen, wohl aber schien es nothwendig, die Erklärung mancher beim Mate zu erwähnender Vorkommnisse durch obige Hinweisungen vorzubereiten, und gestatte ich mir nur noch hinzuzufügen, dass, obschon mehrere Species des Genus: Coffea, Gegenstände des Anbaues, und deren Endosperm in so colossalem Maassstabe, Handelswaare und Verbrauchsobjecte geworden sind (beispielweise importirte Ham-

*) Silvestre de Sacy Chrestomathie arabe. Tom. I. Paris 1826. 8°. pag. 413: Extrait du livre intitulé „les Preuves les plus fortes en faveur de la légitimité de l'usage du Café“.

**) Ob unser Wort: Bohnen, im Zusammenhange mit Kaffeebohnen in dem arabischen bon seinen Ursprung hat, muss weiteren linguistischen Forschungen anheim gestellt bleiben.

burg i. J. 1882, 1,80000 Ctr. Kaffee), doch noch Surrogate in den Handel kommen, und sogar bereits im Grosshandel eine beachtenswerthe Rolle spielen. In dieser Hinsicht sei nur auf die Cichorie hingewiesen, welche nicht nur aus der im Grossen angebaueten Wurzel von *Cichorium Intybus* L., sondern heute auch aus der Zuckerrübe (*Beta vulgaris* β . *rapacea*) hergestellt wird. Auch tritt der unter dem Namen Café nègre, café marron, l'herbe puante, wild coffee von *Cassia occidentalis* und *C. arcuata* auf Guadelonpe und Martinique stammende Saame nicht nur in seiner antillischen Heimath, sondern auch anderwärts als gesuchtes Kaffeesurrogat auf*), während der Café Bonpland, auch wohl von einer *Cassia*-Art (ob *Cassia sericea*?) abstammend, nur erst in Argentinien; der Kaffee von Sudan von *Parkia africana* R. Br. einer Mimose und der schwedische Kaffee (Saame von *Astragalus baeticus*) in Schweden und Theilen Neuvorpommerns Gegenstand der Gewinnung und Nutzung geworden ist.

Aus Vorstehendem, so wie aus den Berichten neuerer Afrika-Reisenden Rüppel, Major Harris **) bis auf H. Stanley ***) herab, welcher Letztere den Kaffeebaum als wilden Waldbaum an der Nordwestküste des Victoria Nyanza-See's im Königreiche Ugando, 0,5' nördl. Br. sah, ergibt sich mit Evidenz, dass das aequatoriale Afrika bis zu den Gallas-Ländern, das Hochland Abyssinien eingeschlossen, insbesondere nach Ritter, I. p. 175 die Hochterrasse Narea vielleicht auch, wie Alph. Decandolle angiebt: Guinea das Heimathland des sogenannten *Coffea arabica* L., **nicht** aber Arabien ist.

Aus dieser somit constatirten Thatsache aber folgt, dass wir, da die Völker des dunkeln Continents keine Schriftzeichen besaßen, noch besitzen, auch niemals, wenn nicht etwa äthiopische Handschriften etwa derartiges enthalten, über die Anfänge des Gebrauchs der sogenannten Kaffeebohnen

*) Report on the progress and condition of the royal gardens at Kew, during the year 1881. London 1882. 8". p. 34.

**) The Highlands of Aethiopia. 1844.

***) Durch den dunkeln Welttheil, übers. v. Böttger. Lpz. Tom. I. pag. 437.

etwas erfahren werden, noch auch jemals ermitteln können, von Welchem der africanischen Völker der Anbau des Kaffeebaums ausgegangen ist. [Ueber die Verbreitung der Kaffee-Cultur geben die unten genannten Schriften ausführliche Details *)].

Ganz ähnliche Erfahrungen machen wir mit den Cacaobohnen und dem Getränk: der daraus bereiteten Chocolate.

Cacao.

Aus den Ausfuhrhäfen dieses in allen Welttheilen mehr oder minder angewandten, ebenso gesunden als nahrhaften Genussmittels heutigen Tags einen Schluss auf die autochtone Heimath der Cacaobohnen ziehen zu wollen, würde zu demselben Resultate führen, wie wir es betreffs des sogenannten „arabischen Kaffee's“ bereits kennen gelernt haben. Die Nordstaaten Südamerika's, die Antillen, Brasilien, die Westküste Central-Afrika's mit der Insel Fernando Po, die Sechellen Vorder- und Hinter-Indien, Java, die Philippinen, Fiji-Inseln u. s. w. sie alle liefern gegenwärtig mehr oder weniger erhebliche Quantitäten Saamen diverser Arten der Büttneriaceen-Gattung *Theobroma* in den Handel, und zwar participiren ausser der hauptsächlichst cultivirten Art: *Theobroma Cacao* L. von den anderweit bekannten 15—18 *Theobroma*-Arten: *Th. bicolor* H. & B.; *Th. angustifolium* Sessé; *Th. ovalifolium* DC.; *Th. glaucum* Karst.; *Th. guianense* Aubl.; *Th. microcarpum* Mart.; *Th. speciosum* Willd.; *Th. sylvestre* Mart. und *Th. subincanum* Mart. **); je nachdem die Cacaosaamen von Caracas, Cayenne, Brasilien u. s. w. exportirt werden, denn der Gehalt an Theobromin, den Fetten u. s. w. ist nahezu bei allen genannten Arten gleich; allein nicht alle genannten Arten sind Gegenstand des Anbaues, sondern werden z. Z. überall da in Mitnutzung gezogen, wo sie sich wildwachsend vorfinden.

*) A. B. Reichenbach: Der Kaffeebaum, III. Abth. der Schrift: Die Pflanzen im Dienste der Menschheit. Berlin 1867. 8°. — Lettsom und John Ellis, Geschichte des Thees und Koffees. A. d. Engl. Lpz. 1776. 8°. pag. 126 u. fgd. — Volz, Beiträge zur Kulturgeschichte. Lpz. 1852, pag. 324—345.

***) Jul. Wiesner, die Rohstoffe des Pflanzenreichs. Lpz. 1873. 8°. pag. 728.

Hängt der Werth der Handelswaare, theilweise wenigstens, von diesem bisher wenig beachteten Umstande ab, so ist doch auch nicht zu verkennen, dass Boden und Clima, in welchem *Theobroma Cacao* L. ausschliesslich angebaut wird, auf die Qualität des zu erntenden Saamens Einfluss ausüben, ebenso wie die Art der Behandlung der Saamen nach deren Ernte.

Gewöhnlich ist man nun geneigt, die autochtone Heimath einer Pflanze da zu suchen und anzunehmen, von woher ihre Producte in der vorzüglichsten Qualität zu uns kommen. Wenden wir diesen Satz, wie es ja doch noch alltäglich z. B. mit dem Mokka-Kaffee der Fall, auf den Cacaosaamen an, so müssten wir zweifelsohne Venezuela, insbesondere die Gegend von Caracas als das Heimathland des *Cacao*'s ansehen. Freilich finden sich auch in Venezuela andere wildwachsende gebrauchsfähige *Theobroma*-Arten, aber nur gerade nicht die Species: *Cacao* L., deren Heimath sich vielmehr da zu befinden scheint, von wo überhaupt zur Zeit kaum noch ein nennenswerthes Quantum gebrauchsfähiger Saamen in den Grosshandel kommt, nämlich in Mexico.

Urkundlich nachweisbar ist aber leider, weder der Fundort, die eigentliche Heimath der ächten Cacaopflanze in dem alten Culturstaate Mexico's, noch der Beginn der Cultur derselben; vielmehr sind wir nur auf Mittheilungen hingewiesen, welche spanische Historiographen über die Zeit der ersten Bekanntschaft der Spanier mit Central-America uns hinterlassen haben.

Aus diesen Berichten geht aber mit Evidenz hervor, dass Ferd. Cortez, der Eroberer Mexico's, die Urbewohner dieses Reiches mit der Cacaopflanze sowohl, als mit der Verwendung der Saamen derselben auf das Vollständigste vertraut fand *). Auf einem Pachthofe, so meldete er aus Temixtitan d. v. 3. Sptbr. 1526 dem Kaiser Karl V., fand er bereits 2000 Stämme des *Cacap* angepflanzt; die mandelartige Frucht (solite Saamen heissen) werde gemalen, in Wasser gelöst und unter Zusatz von Piment und Orleans event. mit Vanille

*) A. v. Humboldt, Neuspanien III. p. 122.

(tlilxoschitl) und Mays in Tafelform gebracht und zu chocolatl, einem herben, doch sehr beliebten Getränk benutzt. Zu unsrer Zeit pflegt man dies einst herbe Getränk mit Zucker zu versüßen und wenn auch nicht mit Maismehl, so doch durch Zusätze von Kartoffel-Stärkemehl, ja wohl Ziegelmehl und andern noch viel bedenklichern Substanzen zu fälschen, [cf. Mitscherlich: Cacao]. Die Saamen wurden ausserdem als Zahlmittel bei Abtrag der Staatssteuern angenommen und waren auch sonst, gleichsam als Münze im Gebrauch.

Da nun die spanischen Eroberer auf keinem andern Punkte America's, wo auch immer sie landeten und sich zu Herren des betretenen Territoriums machten, dieselbe oder eine in ähnlicher Weise benutzte Pflanze vorfanden, so dürfte wohl der Schluss gerechtfertigt sein, dass *Theobroma Cacao* L. ursprünglich in Mexico heimisch und von Mexico aus, nach anderen Ländern gebracht worden sei, wo ihre Cultur, des Clima's willen, möglich ist, d. h. zwischen dem 23° n. Br. und 15—20° s. Br.

Die erste Erwähnung des Cacao's findet sich nach C. Sprengel (*Hist. rei herb.* I. 372) bei Lopez de Gomara, dagegen nach Fr. A. Flückiger und D. Hanbury*) in des Cpt. Gonzalo Fernandez de Oviedo y Valde's Schrift, betitelt: *Historia general y natural de las Indias islas y tierra firme del mar oceano* (1514—1523). Tom. III. Madrid 1833. p. 253. Der Mailänder Benzoni**), welcher in den Jahren 1541—1555 in America weilte, beschrieb zuerst den Cacao-Baum und dessen Saamen, während Clusius***) die erste Abbildung der Saamen lieferte.

Bevor jedoch der von den Spaniern in Mexico vorgefundene Gebrauch des Cacao's zu einem allgemeinerem Getränke: der Chocolate, in Europa verwendet wurde, verging nahezu ein volles Jahrhundert, indem erst der Florentiner Carletti, welcher lange Zeit in Westindien gelebt hatte, im Jahre 1606 das bis dahin gewahrte Geheimniss der Chocoladen-Bereitung durchbrach und zuerst dies wohlschmeckende Getränk ein-

*) *Pharmacographie.* London 1879. 8°.

**) *Hist. nouvelle du Nouveau Monde.* Milanais 1579.

***) *Notae in Garciae aromatum historiam.* Antwerpiae 1582.

führte. In London fand die Chocolate erst um 1657 und in Paris 1661 Eingang, wohl hauptsächlich deshalb so spät, weil Spanier und Portugiesen den bis dahin in anderen Colonien noch nicht angebauten Cacao für sich allein reservirten und ihn vom Grosshandel ausschlossen.

Chin. Thee.

Aehnliche Erfahrungen, wie wir sie beim Kaffee- und Cacaobaum und deren gebrauchsfähigen Producten machten, ergeben sich für den sogenannten chinesischen Theestrauch und das aus den Blättern desselben bereitete Getränk, das wir κατ' ἐξοχὴν: und ohne sonstigen Zusatz, schlechthin als „grüner oder schwarzer“ „Thee“ zu nennen gewohnt sind, offenbar deshalb, weil wir das Präparat gleichzeitig mit dem chinesischen Namen erhielten, obschon wir in Europa, doch schon seit Jahrtausenden: Aufgüsse wirksamer Blätter bei Behandlung menschlicher Krankheiten sowohl, als auch, wie schon oben beim kât nachgewiesen wurde, als Genussmittel im Gebrauche der älteren und neueren Völker Westasien's, Nordostafrika's und Europa's kennen, ohne dass sie mit dem Namen „Thee“ bezeichnet gewesen wären.

Zunächst betrifft die Frage, „stammt der grüne, resp. schwarze Thee von einer, oder mehreren Pflanzen ab“, so kann bei der heutigen Sachlage kein Zweifel darüber bestehen, dass wir die letzte Alternative bejahen müssen. Denn, ganz abgesehen von der Camellien-Gattung „Thea“, kommen bereits die Kaffeelblätter als Thee von Brasilien und britisch Guiana in den Handel und geben ein Surrogat ab, von dem nichts zu wünschen bleibt; zumal diese Blätter auch gerade an Thein ziemlich reich sind. Auf den Pariser internationalen Ausstellungen sah man Cocathee von Peru: Erythroxyton Coca, (durch ihren Gehalt an Cocain längst gekannt und geschätzt); ferner den Jamesthee von Ledum latifolium aus Labrador und Newfoundland; den Fahamthee von Angraecum fragrans, einer an Cumarin reichen Orchidee (Thee von Bourbon). Thee von Canada oder Thé rouge von Gaultheria procum-

bens, einer Ericinee Nordamerika's. Auch Ilex Dahoon Walt. wird ebenda als Theesurrogat benutzt u. A. *).

Allein auch abgesehen von vorgenannten unter dem Namen „Thee“ bei uns eingeführten und gebrauchten Gewächsen, ist doch die Meinung der Botaniker betreffs der Arten der Gattung *Thea* noch keineswegs vollständig ausgeglichen. Allerdings nennt Decandolle **) nur drei Arten: 1) *Thea chinensis* Sims. und zieht hiez zu als var. α . *viridis* L. und β . *Bohea* L. mit dem Zusatze: an species diversae aut aliae adhuc hic confusae? 2) *Thea cochinchinensis* Lour. flor. 3-5 sepalis, 5-petalis, Cochinchina und 3) *Th. oleosa* Lour. flor. 6-sepalis, 6-petalis Canton. Don ***) dagegen glaubt in den Decandolle'schen Varietäten die Repräsentanten zweier guter Arten mit Linné annehmen zu müssen und wird in dieser Annahme ausser den bot. Characteren durch den von Mulder †) nachgewiesenen verschiedenen Theingehalt unterstützt. Der schwarze Thee z. B. Congo von *Thea Bohea* mit 1—3" langen, elliptisch-länglichen, am Rande gesägten Blättern, besitzt, wenn in China gebaut 0,46 % Thein; wenn aber in Java erzeugt: 0,65 % Thein. — Der grüne Thee z. B. Haysan von *Thea viridis* mit lanzettlichen, gezähnten, dicken 1—2" langen und 6—9" breiten Blättern, besitzt, wenn in China gebaut 0,43; wenn in Java gebaut 0,60 % Thein. (Ja der Gun-Powdur soll nach Peligot 4,84 % Thein enthalten!)

Allein von beiden Don'schen Arten behauptet Decandolle, dass sie beide mit 6—9 Blumenblättern und 5 6 Kelchblättern versehen seien. Die verschiedene Grösse und Form der Blätter, welche zwar an 57 Varietäten ergeben sollen, wären jedoch von zu geringem Belang, und offenbar während einer so

*) E. Unger, Bot. Streifzüge a. d. Gebiete der Culturgeschichte. II. Die Pflanze als Erregungs- und Betäubungsmittel. Wien, 1857. 8°. p. 32. (Wiener Sitzungsber. d. Kaiserl. Acad. d. Wiss. XXIV p. 412).

**) *Prodromus systematis naturalis regni vegetabilis*. Parisiis Tom. I. 1824. 8. pag. 530.

***) *General history of the dichlamydous plants* Vol. I. London 1831. 4°. pag. 578—79.

†) Schroff, *Lehrbuch der Pharmacognosie*. 2te Hälfte. Wien 1853. 8. pag. 404—406.

uralten Cultur und durch verschiedene climatische und Bodeneinflüsse entstanden.

Ob es nichts destoweniger noch andere Species von *Thea* giebt, muss vorläufig dahin gestellt bleiben. Lindley sieht in der *Thea assamica* eine solche. Die von Ritter *) ange deuteten *Thea*-Sorten, von denen die Eine in einer westlichen Gruppe von Districten, in denen Thee gebaut wird, deren Product nur nach Tibet exportirt wird, so wie eine Andere von den Jesuiten angeführte Sorte, welche in SW. in Yünnan angebaut wird, lassen eine solche Vermuthung noch immer berechtigt zu. Es seien dies hohe, zweigreiche Bäume mit längern und dickeren Blättern, die, wenn sie zu Thee verwandt werden sollten, eine doppelte Portion Rohmaterial beanspruchten, um gut schmecken zu können. Bestimmt verschieden vom Theestrauche erklärt aber Ritter (l. c.) den von den Burmanen cultivirten einheimischen Thee „Lap 'het“ genannt, dessen Blätter (mit Sesamöl und Knoblauch verzehrt, also nicht infundirt werden), von elliptischer Gestalt, breiter, aber gesägt, wie die der *Bohea* seien.

Welcher Ansicht man nun aber den Vorzug geben möge, ob nur eine Art *Thea*, die Simse'sche „*chinensis*“, oder zwei Arten *Th. Bohea* und *Th. viridis* anzunehmen seien, jedenfalls steht so viel fest, dass im Handel eine grosse Anzahl von Sorten sowol in grüner Kugelform, als in schwarzer mehr oder weniger gedrehter Form unterschieden und namentlich auch von sehr verschiedener Preishöhe geführt werden. Und davon kommt nach Graumüller **) die feinste Sorte: „der Kaiser- oder Blumenthee, Theeblüthe (*Flos Theae*), Bing, (in Japan aus ganz kleinen zarten allerjüngsten Frühlingsblättern hergestellt, welcher nur zu einem feinen Pulver ***) zer-

*) Erdkunde von Asien Bd. II. od. Th. III. Bch. II. der allg. vergl. Geographie. 2te Aufl. Berlin 1833. 8°. p. 237.

**) Hdbuch der pharmacol. und med. Botanik. Bd. III. 1815. 8°. p. 260.

***) Graumüller (l. c.) berichtet auch, dass die reichen Leute in England die Theeblätter pulverirt nur mit kochendem Wasser infundirt geniessen. Auf 1 Tasse Thee Wasser nähme man 1 Theelöffel voll Theepulver. -- Die Aermern aber verspeisten sogar die bereits zur Infusion verwandt gewesenen Blätter.

rieben mit siedendem Wasser infundirt wird), gar nicht in den europäischen Handel, sondern wird nur für die Regentenfamilie und die vornehmsten Mandarinen präparirt und abgegeben. Er soll nicht zusammengerollt, sondern zusammengedreht, hellgrün, von feinem balsamischen Geruche und gewürzhaftem, gelind zusammenziehendem Geschmacke sein. — Aller andern Sorten bis zu dem in Russland so gebräuchlichen „Ziegelthee“, oder den bereits durch engl. Theemaschinen gegangenen, in London in zahlreicheren eigenen Fabriken in verkaufsfähige Waare wieder umgewandelten Theeblättern in ausführlicherer Weise zu gedenken, würde uns zu weit führen, zumal andere, bisher nicht berührte Fragen, noch ihrer Beantwortung harren.

Bei dem hohen Alter der chinesischen Schriftsprache, von welcher man noch nicht weiss, ob sie nicht ebenso lange besteht, wie die egyptische, chaldäische, assyrische oder indische, darf es uns nicht Wunder nehmen, wenn schon vor langen Zeiten chinesische Schriftgelehrte des in ihrem Heimathslande cultivirten, im Patois der Provinz Fukian: Tiä; in Canton: Tscha od. Tschia; in der Mandarinen- resp. Schriftsprache: Tcha od. Tschia genannten Thees Erwähnung thun. Schon unter der 2ten Tsind-Dynastie seit 265—419 n. Chr. soll vom Theestrauche die Rede sein; allein doch erst c. 600 Jahre n. Chr. soll er allgemeiner in Gebrauch gekommen und seit 783 unter der Tang-Dynastie besteuert sein*). Japanische Schriftsteller erwähnen des Thees erst um 810 n. Chr., so dass man daraus schliessen müsste, dass *Thea sinensis* Sim. event. der beiden Linné'schen Arten, erst später nach Japan eingeführt und also dort nicht ursprünglich einheimisch sind, wo sie Tsjaa lieferten.

Das nachweisslich hohe Alter findet seine weitere Bestätigung übrigens in zwei andern Beweismitteln. Einerseits

*) Volz, Beiträge zur Kulturgeschichte. Leipzig 1882. 8. p. 346. Ritter, Bd. II. Asien 1833. 8°. pg. 230 u. flgd. giebt das Jahr 793 an. Nach Bretschneider, On the study and value of chinese botanical works p. 13 und 45 soll im Pent-sao schon 2700 Jahre vor Chr. Geb. der Thee genannt werden, nach Andern wenigstens 5—600 J. v. Chr.

wird der Tcha, einer chinesischen Legende zufolge, mit einem buddhistischen Fanatiker Darma in Verbindung gebracht, der nachweisbar existirt hat und um das Jahr 495 n. Chr. gestorben ist. Um wach zu bleiben, soll derselbe sich als ascetisches Stärkungsmittel, die Augenlieder abgeschnitten haben, die zur Erde gefallen, den Theestrauch hervorriefen*). Glaubwürdiger jedoch sind arabische Zeugnisse. Von den schon im grauen Alterthume so wanderlustigen arabischen Kaufleuten berichtet Renaudot**), dass Einer derselben um 879 (nach Haller bibl. bot. I. 176 um 851) in Kan-fu (unter dem 30° n. Br., der eigentlichen Theeprovinz), den Gebrauch der Blätter der Theepflanze kennen gelernt habe. Des Exportes des Thees gedenkt er jedoch nicht. Ebn Baithar erwähnt den Thee nicht; dieser muss also zu seiner Zeit (Anfang des 13. Jahrhunderts) noch nicht im Orient bekannt gewesen sein.

In der 1403–1425 n. Chr. Geb. edirten Producten-Beschreibung des Kuang-yü-ki sind schon 9 chinesische Provinzen genannt, welche die Theestaude cultiviren; die südlichste Provinz ist Yünnan, (24° n. Br.); die nördlichste Provinz grenzt an den 33° n. Br. Um das Jahr 1405 wurde das Präparat schon nach Tibet ausgeführt; die Mongolen tranken um 1470 schon Thee. Zu den Persern kam, wie Ad. Olearius 1637 berichtet, schon 1633 Thee (cha od. chia genannt) auf der Nordstrasse über Kaschgar durch die Usbekischen Tartaren. Chinesische Junken führten ihn bereits 1610 nach Malacca, (Texeira).

1610 scheinen die Holländer den Thee als Tauschobject gegen Salbei in Canton erhalten und nach Europa gebracht zu haben. 1635 kam er nach Paris und 1638 nach Moskau, wohin er durch eine russische Gesandtschaft gelangte, welche

*) Es erinnert diese Sage an diverse arabische, die zur Zeit der Einführung des Kaffees erzählt wurden. cf. Volz l. c. pag. 326.

**) Renaudot, Anciennes relations des Indes et de la Chine de deux Voyageurs Mahometans. Paris 1718. — Sprengel, Hist. rei herbar. I. 1807. pag. 264. — *Thea viridis*-Tsah arabisch. „Frutex foliis punicae sed suaveolentibus; haec infundia qua bulliente et remedium adversus omnes morbos putari.“ —

ihn am Upsa-See aufgedrungenermaassen als Gegengeschenk erhielt und an den Czar in Moskau ablieferte. Unter dem Namen Tschai schon um 1674 in Russland in Aufnahme gekommen, führt er denselben noch heute. (Volz l. c.). England, welches heute im Theeconsum mit Russland um den Vorrang streitet, erhielt ihn erst 1650 durch die ostindische Compagnie, allein schon 1660 schenkte man in den Kaffeehäusern Londons auch Thee, so wie in den in China in allen Dorfschaften existirenden Theehäusern oder aber wie in Cairo, Alexandrien, Aleppo und Konstantinopel der Kaffee seit Langem (1554) in öffentl. Kaffeehäusern genossen ward. Schon im Jahre 1667 empfahl der Leibarzt des Kurfürsten von Brandenburg, Cornelius Bontekoe den täglichen Genuss von 100—200 Tassen Thee! (Ob dessen Lobrede des Thee's nicht im Interesse, oder gar als Reclame für seine holl. Landsleute geschrieben ward, bleibt dahin gestellt; der damalige Theepreis liess eine solche exorbitante Empfehlung wenigstens lucrativ erscheinen).

Früher indess, wie die Verbreitung des chinesischen Präparats in Europa, wurde dessen Existenz bei uns bekannt. In wie weit Marco Polo über Thee berichtet hat, ist Ref. nicht bekannt, da dessen Schriften ihm z. Z. nicht zugänglich waren. Indess soll Maffei in seiner *Historia indica* im Jahre 1589 zuerst den Thee erwähnen, doch streitet man darüber, ob nicht Giovanni, Battista Ramusio (der im Jahre 1550 sich von einem Perser den Thee unter dem Namen Chiaï Cobai beschreiben liess), oder Giovanni Botero die erste Nachricht vom chin. Thee gebracht habe. Jedenfalls erwähnt Jacob Bontius *) im 2ten Buche „*de diaeta sanorum*“ und zwar im 6ten Dialoge des von den Chinesen: The, von den Japanern Tchïa genannten Getränkes im Jahre 1631 und in der von W. Piso nach Bontius Tode publicirten *Naturgeschichte* wird p. 87 *Thea viridis* sogar abgebildet! — Engelbert Kämpfer, aus Lemgo, welcher 1683 als Reisezart mit einem schwed. Gesandten nach Persien ging und von da über Indien 1689 nach Japan kam, wo er zwei Jahre weilte und die Thee-

*) Bontius, *de medicina indorum libri IV.* Lugd. Bat. 1718. pag. 50.

Pflanze und deren Anbau genau kennen gelernt hatte. verbreitete sich darüber in seinen *Amoenitates exoticae*. Lemgo 1712. 4^o. pag. 605, betonte, dass der Theestrauch in Japan eingeführt sei, weil noch kein Schriftcharacter für „Tsjaa“ existirte und gab ebenfalls eine Abbildung, deren Herstellung 1791 Herrn Banks zu danken ist, der sie aus Kämpfer's Nachlass in fol. mit andern Pflanzen veröffentlichte. — Ebenso erwähnt der Jesuitenpater Martin Martini in seinem zu Amsterdam 1655 fol. erschienenen *Novus Atlas sinensis* des im Süden von Nanking von ihm gesehenen Cha, der Theepflanze. — Weisen somit alle Zeugnisse darauf hin, dass die Grosscultur des chin. Thees zuerst in China anhebt, wo sie an Berggehängen auf Granit-, Schiefer- und Sandsteinboden mit wechselndem Erfolg betrieben wurde, so kann man kaum zweifelhaft sein, dass der Theestrauch- resp. Baum (Neuhof sah ihn 1659 schon in 6'–12' hohen Exemplaren) auch innerhalb der c. 50—70 geogr. Meilen breiten Zone zwischen dem 27—31^o n. Br. in **China** seine ursprüngliche Heimath hat und nicht Korea, wie Hr. von Siebold meint, der ihn von dort 816 nach Japan und 827 nach China eingeführt, angesehen wissen will. Fontanier versetzt die Heimath des Thees nach der Mandschurei, während Fortune wilden Thee in China nicht gefunden hat. Die Handelswaare fand ihren Weg theils über Canton zur See, theils auf dem Landwege, insbesondere über Kiächta nach Europa.

Die lebende Pflanze aber fand ihren weiteren Anbau zunächst in Japan, in Cochinchina, Tonkin, Java, Brasilien (1810), ostindisches Hochland, Natal, Réunion, Assam, in welchem letzteren Lande der Thee nach Volz (l. c. p. 351) sogar wild vorkommen soll und jedenfalls aber nach O. Flex*) mit dem allerbesten Erfolge und in grösstem Maassstabe angebaut wird, eine Thatsache, von der Ref. sich übrigens auch schon 1867 während der internationalen Ausstellung in Paris in der britisch-indischen Abtheilung durch Ausstellung einer grossen Probenreihe persönlich zu überzeugen Gelegenheit

*) Pflanzenleben in Indien. 2te Aufl. Berlin 1876. 8^o. (Cap. 4—10) wo über Anbau der Pflanze und die Theegewinnung sehr ausführliche und genaue Mittheilungen gegeben sind.

hatte. Aus einem Vortrage des Hrn. Dr. E. Goeze in Hamburg am 6. Febr. 1882 geht (p. 9) hervor, dass auf den engl. Besitzungen in Indien schon ein Areal von 206,700 Acres mit Theesträuchern bepflanzt ist, allerdings für England um so bedeutungsvoller, als es, wie ebendasselbst ausgesagt wird, bereits 1877: 186 Mill. Pfund Thee in London importirte*), und von welchem Quantum nur etwa die Hälfte nach andern Ländern wieder exportirt wird. Wiesner berechnet den jährlichen Thee-Consum jetzt pro Kopf in England auf 1,6 Kilog. — Schliesslich sei noch erwähnt, dass die Theecultur auch auf St. Helena, ja sogar wie Link berichtet, in Portugal mit Glück versucht ist. Californien dürfte sich wohl auch zur Thee-Cultur eignen, allein durch das dort übliche Tagelohn dürfte den dort wohnenden Chinesen das Arbeiten in den Theegärten verleidet werden.

Blieb in den vorstehenden einleitenden Betrachtungen, der südamerikanische Thee:

Mate, auch Matte

genannt, ausgeschlossen, so geschah es, weil derselbe nicht sowohl ein Surrogat für den chinesischen Thee, sondern vielmehr dieser, in den Heimathländern des Mate, ein Surrogat für den Letztern ist und überdiess Schleiden, Unger, Volz, Reichenbach und Andere, welche sich in ihren oben citirten Schriften ausführlicher über die Rohmaterialien zu unseren landesüblichen warmen Getränken aussprachen, wie auf Verabredung des Mate nur so nebenbei gedachten, indem sie den mehr oder weniger richtig geschriebenen Species-Namen „paraguariensis“ in Verbindung mit dem Gattungsnamen *Ilex* erwähnten und hinzufügten, dass die Blätter dieses Gewächses in Paraguay zur Theebereitung gewonnen würden.

Mit dieser Behandlung der Frage nicht einverstanden, sehe ich mich vielmehr zu einer längern Auslassung veranlasst, zu welcher mich überdies Hochachtung und Dankbarkeit

*) Wiesner, Bericht über die Pariser internationale Ausstellung. Wien 1868 (Nahrungsmittel und Getränke). Wiesner bemerkt, dass Ostindien, Assam eingeschlossen, bereits 1867: 3 Mill. Pfd. Thee exportirte.

gegen einen nun freilich längst verstorbenen hochverdienten Botaniker auffordern. Aimé Bonpland, der vieljährige treue Begleiter und Förderer der grossartigen Ideen A. von Humboldts ist es, der mich bestimmt hat, an die Bearbeitung dieses essays heranzutreten, um die Lösung einer Reihe von Fragen anzubahnen, die ich weder durch v. Martius, Reisseck, noch durch John Miers gelöst erachte, noch auch im Stande bin, selbst völlig zu lösen.

Als es sich im Jahre 1856 um die 4te Säcularfeier der Universität Greifswald handelte und jedes ordentliche Facultäts-Mitglied aufgefordert wurde, namhafte Fachgenossen zur Ehrenpromotion vorzuschlagen, glaubte ich einer Pflicht der Dankbarkeit nachkommen, und neben dem um die Flora Pommerns hochverdienten Herausgeber dieser Blätter, Dr. Th. Marsson, den in weiter Ferne weilenden hochbetagten Aimé Bonpland vorschlagen zu müssen, über welchen ich durch A. v. Humboldt mit Bestimmtheit ermittelt hatte, dass derselbe, obschon Arzt und Naturforscher doch niemals von irgend einer Facultät Europa's, aller seiner Berühmtheit ungeachtet, in doctorem promovirt worden war.

Zu meiner grossen Freude wurden meine Vorschläge einstimmig von der philos. Fac. acceptirt und wurde mir der ehrenvolle Auftrag das Ehren-Doctor-Diplom an den in Corrientes in den La-Plata-Staaten weilenden A. Bonpland zu senden.

Herr von Gülich, der damalige Minister-Resident und General-Consul für Argentinien und Paraguay hatte die grosse Güte den damals sehr schwierigen Transport des Diploms von Buenos-Ayres nach Corrientes zu übernehmen und war so glücklich, denselben mittelst eines expressen Eilboten ausführen zu können.

In dem Begleitbriefe hatte ich den um die Erforschung der Central- und Südamerikanischen Flora hochverdienten Botaniker um ein kleines Andenken für das von mir gegründete und in Verbindung mit dem botanischen Garten gebrachte „botanische Museum“ gebeten, und zwar, wenn bei der Schwierigkeit des Transports es irgend thunlich sei, in Form einiger getrockneter Exemplare der Paraguay-Theepflanze, indem ich mit Andern, damals der Meinung lebte,

es gäbe dort nur eine — Theeliefernde Pflanze — den *Ilex paraguariensis* St. Hilaire.

Aimé Bonpland gab in überaus liebenswürdiger Weise dieser Bitte eine weit über alles Erwarten gehende Folge, sandte statt des einen *Ilex paraguariensis* St. Hil. noch fünf andere bisher in Europa nicht bekannte Arten desselben Genus, nebst einer Reihe anderweit interessanter, theilweise gewiss heute noch nicht beschriebener Pflanzen in gut getrockneten Exemplaren mit leidlich leserlich geschriebenen Etiquetten in lateinischer Sprache und von einem längern französischen Schreiben begleitet, welches die ganze Sendung weiterhin illustriert.

Da den verehrten Lesern dieser Blätter in den dieser Abhandlung beigegebenen Abbildungen, welche ich auf dem Wege der Photographie und dann auf dem Wege der Lithographie durch den sachkundigsten und sorgfältigsten Lithographen für pflanzliche Objecte Herrn Prof. Schmidt in Berlin herstellen liess, die von Bonpland's Hand geschriebenen und diplomatisch genau, aber nicht überall in extenso wiedergegebenen Etiquetten vorliegen, so haben dieselben Gelegenheit die so treu reproducirte Handschrift des nun längst verstorbenen Botanikers kennen zu lernen, die bei der gänzlichen Zurückgezogenheit des Forschers wenig bekannt sein dürfte.

Zu meiner Legitimation gestatte ich mir zunächst den auf Mate bezüglichen Theil des Bonpland'schen Begleitschreibens hier abzudrucken. Dasselbe, vom 25. Mai 1857 aus Corrientes in der Provinz Corrientes der argentinischen Republik datirt, lautet Eingangs wörtlich:

„Etat

des plantes remises à Monsieur von Gulich (soll heissen Gülich) chargé d'affaires de Prusse pour remettre à l'université de Greifswalde pour l'herbier du Roy de Prusse.

Monsieur von Gulich m'a demandé plusieurs échantillons de l'*Ilex Paraguayensis* (sic!) de Mr. de St. Hilaire, il m'est douloureux de ne pas satisfaire totalement sa demande. tout

le monde *) s'est adressé à moi pour le procurer des échantillons de la plante précieuse qui fournit l'herbe maté (sic!) et je suis très pauvre de cette plante. Je remet le seul échantillon que je conserve dans mon herbier et plus tard je remplirai complètement la demande qui m'est faite. Pour cela il faudra remonter l'Uruguay **) jusque a la Snt. Xavier. (28° s. Br.; 55° w. Länge).

L'échantillon demandé va accompagné de cinq espèces du même genre que je regarde comme nouvelles parceque je ne puis le rapporter à aucune des espèces nouvelles et anciennement connues décrites dans le prodromus de Monsieur Decandolle (den im J. 1825 erschienenen 2ten Band hatte Bonpland somit schon zur Hand). A ces six espèces d'ilex j'ai cru devoir joindre une plante qui n'appartient pas du tout à ce genre mais dont on fait de l'herbe maté journellement. Enfin au petit volume que forment ces sept échantillons j'ai ajouté à ce nombre quelques plantes qui toutes offrent plus au moins d'intérêt et j'ai cru devoir ajouter quelques notes à chaque plante. Avant de commencer cette énumération je crois qu'il convient de dire que toutes les espèces d'ilex que je remets sont des plantes ligneuses et servent à faire du maté entièrement glabres: que les feuilles sont amères et qu'elles contiennent un principe gommeux: que les calices sont généralement composés de 4 folioles et les corolles de 4 pétales distincts; rarement rapprochés par leur base et simulant une corolle campanuliforme et très rarement une corolle en roue avec un tube très marqué. à tous ces caractères je dois en ajouter deux autres qui me semblent essentiels qui ne se trouvent dans aucun livre de

*) Offenbar bezieht sich diese Bemerkung auf eine kurz zuvor von Senr. Conscilhero Candido Baptista d'Oliveira, Director des bot. Gartens zu Rio Janeiro, an Bonpland gerichtet gewesene gleichartige, im Auftrage von John Miers in England ausgesprochene und unter dem 17. Juni 1857 von Bonpland effectuirt Bitte um Ueberlassung von Paraguay-Theepflanzen. cf. J. Miers, contributions to botany. London and Edinburgh, 1860—1869. 4°. pag. 99. — Oliveira sandte auch von dem im Garten von Rio Janeiro cultivirten Baume einen Zweig mit Blättern und Blüthen.

**) Es ist der Fluss Uruguay gemeint.

botanique. C'est que les jeunes feuilles sont pourvues de deux stipules caduques que les pedoncules offrent aussi deux bractées caduques. enfin je terminerai pas observer que les petites baies des ilex offrent une couleur noire sont d'une amertume notable, qu'elles contiennent généralement 4-graines et qu'elles teignent en rouge comme les fruits du rivina tetrandra dont les habitants de Guayaquil se servent pour se peindre la figure au lieu de rouge.

Ainsi que l'a demandé Monsieur von Gulich chaque plante va accompagnée d'un papier volant. Sur chacun d'eux on observera un numéro d'ordre le quel correspond à mon journal botanique; le nom indigène ou Español-sous-lignés aussi que je l'ai toujours fait etc. etc.

Soviel vorläufig aus dem 2 Folio-Bogen grossen Begleitsschreiben.

Die von Bonpland in Aussicht genommene bot. Wanderung nach San Xavier, um an dieser Hauptfundstätte einer brauchbaren Paraguay-Theepflanzen-Art, neue Vorräthe zu holen und dieselben für das Herbar zu präpariren, ging leider nicht in Erfüllung; denn schon eine Gegensendung aus einer Sammlung von c. 1000 Arten der pommer'schen Flora, die ich ihm für das von ihm gegründete Corrientinische Herbar machte, traf ihn nicht mehr lebend in Corrientes, seinem letzten dauernden Wohnsitze, an. Wo jedoch die hiesige Sendung geblieben, ist mir nicht weiter bekannt geworden, wohl aber erhielt ich den gleichzeitig mitgesandten Brief A. v. Humboldt's uneröffnet zurück. Allein Herrn A. von Humboldt, dem Verf. dieses letzten Briefes an seinen vieljährigen Reisegefährten Aimé Bonpland konnte derselbe auch nicht mehr zurückgegeben werden, weil leider unser grosser Naturforscher inzwischen ebenfalls das Zeitliche gesegnet hatte. So blieb denn das unbestellbare Schreiben vorläufig in meiner Hand, um später im Facultäts-Archive oder der Manuscripten-Sammlung der Kgl. Universitäts-Bibliothek eine bleibende Stätte zu finden.

Aus Bonplands Zuschrift ergibt sich nun mit Evidenz, 1., dass derselbe schon 1857 der Ansicht war, dass Mate (oder wie er als Franzose schreibt: Maté) nicht einer Ilex-Art seinen Ursprung verdankt, sondern dass ihm, (Bonpland) wenigstens schon 7 Pflanzen bekannt waren, die zur Herstellung des Mate im Gebrauche waren, von denen 6 mit Sicherheit dem Genus Ilex, eine 7te ihm unbekannt, (nach Olliver in Kew) wahrscheinlich einer Styracee: *Symplocos variabilis* oder *lanceolata* angehörten.

Dass Bonpland's diagnostische Bemerkungen sich mit der Diagnose des Genus Ilex völlig decken, darf hier wohl nur gelegentlich gesagt werden, da sich auf Seite eines so erfahrenen Pflanzenkenners ein Irrthum in einer solchen Frage füglich nicht voraussetzen lässt.

2., Sodann aber ergibt sich weiter, dass Bonpland den St. Hilaire'schen Namen einer Ilexspecies auf seine, von ihm 1821 (in seinen Manuscripten) bereits *Ilex theaezans* Bpd. genannte, in einem Walde bei Candelaria am Ostufer des Parana, (also eigentlich in der argentinischen Provinz Corrientes) gesammelte, von den Jesuiten angebaut gewesene Pflanze übertrug und sie somit für identisch mit der bei Curitiba in der brasilianischen Provinz Parana von St. Hilaire gesammelten wilden Art: *Ilex paraguariensis* St. Hil. hielt und sie irrthümlich mit dem Namen „paraguayensis“ signirte.

Wie sehr nun auch immer seiner Zeit die Veröffentlichung der Bonpland'schen Zuschrift im wissenschaftlichem Interesse wünschenswerth gewesen wäre, so konnte ich diesem Wunsche dennoch keine Folge geben, einmal, weil die sehr zerstreut niedergelegten literarischen Hülfsmittel mir seiner Zeit ganz unzugänglich waren (die Reisseck'sche Bearbeitung der Brasilianischen Ilicineen erschien ja erst am 15. Februar 1861) und die alsbald in den *Annals of nat. history* publicirten Arbeiten John Miers vorläufig ohne die in Aussicht gestellten Abbildungen erschienen, und erst viel später in dessen *Contributions to botany* beim erweiterten Wiederabdruck der ersten Bearbeitung der Bonpland'schen Ilicineen diesen beigegeben wurden. — In den späteren Jahren durch

Arbeiten anderer Art (cf. diese „Mittheilungen“ vom 1. Jahrgange 1869 ab) viel beschäftigt, fand ich erst im Jahre 1881, die längst ersehnte Musse, an die Publication der Bonpland'schen Pflanzen heranzutreten und nur die verspätete Herstellung der beiliegenden Abbildungen hinderte die Veröffentlichung der seit 25 Jahren ruhenden Arbeit. Inzwischen sind mir jedoch mancherlei neuere Hilfsmittel zur Hand gekommen und gewiss nicht zum Nachtheile der Bonpland'schen Entdeckungen nunmehr zur Verwendung gelangt.

Bevor ich jedoch zu diesen selbst übergehe, dürfte es angemessen sein, einige wenige historische Bemerkungen über den Mate voraufzuschicken.

Die erste Frage, welche sich uns zur Beantwortung entgegenstellt, muss wohl lauten: „Seit wann weiss man in Europa etwas vom Mate?“

Selbstverständlich kann unser desfallsiges Wissen ebenso wenig über die Zeit der Entdeckung von Amerika hinausgehen, als es für den Cacao der Fall war; ja in Betreff des Mate reicht es nicht einmal so weit, indem die spanischen und portugiesischen conquistadores das ungeheure Flussgebiet des La-Plata-Stroms ja viel später als Mexico betraten, kennen lernten und annectirten. Es kam dazu, dass die Erfolge der ersten Eroberer der La-Plata-Länder, entsprechend der damals von Habsucht und Furcht geleiteten, vielleicht auch gebotenen Politik Spaniens und Portugals Veranlassung gaben, alle in jenen Territorien gemachten Entdeckungen und Beobachtungen geheim zu halten, und selbst die mit grossem Kostenaufwande ausgeführten kartographischen Arbeiten in ihren geheimen Archiven zu verschliessen, um andern Völkern den Besuch und die Orientirung der eroberten Lande unmöglich zu machen. Ist es nun auch seit dem Anfange dieses Jahrhunderts in vieler Beziehung anders, d. h. besser geworden, so bergen doch zweifellos nicht blos die Archive der iberischen Halbinsel, sondern vor Allem auch die der patres e societate Jesu für den künftigen Historiker noch eine Menge interessanter Details, die veröffentlicht zu sehen, schon heute von hohem Interesse sein dürfte.

Als Bahnbrecher auf diesem Gebiete und vorzüglich zuverlässigen Illustrator der Geographie, Naturkunde und Völker-

geschichte der La-Plata-Länder dürfen wir unbedenklich den Fregatten-Capitain Don Felix de Azara aus Barbunales in Arragonien ansehen. Seine in 3 Büchern erschienenen, während der Jahre 1781 - 1801 in Süd-Amerika gemachten und von sorgfältigen Karten begleiteten Reisen sind auch nur das einzige Hülfsmittel zur näheren Erkenntniss jener fernabgelegenen Lande gewesen, da mir ausser dem „Handbook of the River Plate von M. G. & E. T. Mulhall. Buenos Ayres, 1869. 8^o.“ keinerlei sonstige spanische Druckschriften zugänglich gewesen sind, deren es doch, wie unten *) nachgewiesen ist, eine nicht unerhebliche Anzahl giebt.

Allein Azara schöpfte seine Mittheilungen aus unmittelbaren persönlichen Wahrnehmungen während des fast 20-jährigen Aufenthalts im südlichen Amerika, wovon er den grössten Theil der Zeit, nahezu 13 Jahre in Paraguay zubrachte. Seine theilweise von ihm allein, oder mit Unterstützung seiner Ingenieur-Offiziere entworfene Karte von Paraguay ist kaum heute, nach 100 Jahren, übertroffen!

Als Azara zur Feststellung der Grenzen zwischen den spanischen und portugiesischen Besitzungen Südamerika's in den La-Plata-Ländern in Montevideo landete, war Paraguay noch eine Provinz eines grossen unter einem spanischen Vicekönige in Buenos-Ayres stehenden Reiches, das sich von der Magelhans'str. über das jetzige Argentinien, Uruguay und Paraguay erstreckte, von nahe der Grösse Europa's d. h. von 52^o, s. Breite bis 16^o südl. Breite; und einer Länge von 720 Stunden

*) Im Mulhall'schen Werke werden über Paraguay folgende Specialschriften (l. c. Sect. A. pag. 152 und 153) erwähnt: Schmidel, Conquest of La Plata in 1534. Nürnberg, 1559. -- Ruy Diaz de Guzmán, History of Paraguay and La Plata. 1573. — Lozano, Historia de la compaña de Jesus en la Provinzia del Paraguay. Madrid, 1753. 2 Voll. fol. — Jesuit Missions by Charleroi & Guevara. 1756. -- John C. Davie, Letters from Paraguay. London, 1805. — Sam. H. Wilcocke, Vice-Royalty of Buenos-Ayres. London, 1807. — Deau Funes's History of Paraguay etc. Buenos-Ayres, 1816. — Robertson's letters on Paraguay. Edinburgh, 1838. — Robertson's Francia's Reign of Terror. London, 1840. -- Mansfield's Paraguay and River Plate. London, 1854. — Du Graty, Republic of Paraguay. Bruxelles, 1862. — Ch. Quentin, An account of Paraguay. London, 1866. — Poucel, Modern Paraguay. Paris, 1867.

und 200 Stunden Breite. -- Dies ganze Gebiet hiess anfänglich Paraguay. Was nun aber die spätere, allein so benannte Provinz Paraguay im Speciellen anlangt, von welchem Guaira die älteste Niederlassung der Spanier 1675 bereits den Brasilianern in die Hände gefallen war, so lag dasselbe, so wie die heutige Republik zwischen den beiden grossen Strömen, dem Parana und Paraguay, also zwischen Brasilien im N. und O. Corrientes und Entrerios im S. und SO. und im Westen Argentinien; mit einem Flächeninhalt von c. 3600 geogr. □ Meilen.

Dieses immerhin grosse Gebiet stellt meistentheils eine Ebene dar, in welcher sich kleine vereinzelte Hügel zeigen, während nur eine Kette von Anhöhen die Cordillera de Maracaju von S. SO. nach N. NW. das Land der Länge nach durchzieht. Dieser Höhenzug bildet das Quellengebiet für westlich und östlich abströmende zahlreiche Flüsse, die zur Regenzeit die Ebenen, welche sie durchziehen, weit und breit unter Wasser setzen. Berechnete doch Azara den Fall des Paraguayflusses pro Seemeile auf 1'.

Die geognostischen Verhältnisse des Bodens anlangend, so besteht derselbe meist aus Alluvialboden auf tertiärem Untergrunde. Vulkanische Einflüsse machen sich nirgend geltend.

Die Temperatur liegt zum Theil schon ziemlich hoch. An heissen Sommertagen mass Azara in Assuncion in seinem Zimmer 100° Fahr. (+ 37° Cels. = 29,77° R.) und an gewöhnlichen Sommertagen 85° Fahr. (+ 29,44 Cels. = 23,55° R.). Jähe Temperatursprünge mit plötzlicher nächtlicher Abkühlung, so dass die Hüttendächer bereift erscheinen, sind indess nicht ausgeschlossen. Bei dem grossen Gehalt des Bodens an Wasser, durch die zahlreichen Flüsse und deren schleichendes Gefälle veranlasst, wird bei hoher Sommertemperatur die feuchtheisse Luft zuweilen unerträglich. Der October und November sind die blüthenreichsten Frühlingsmonate. Regengüsse sind nicht selten. Mit dem Eintritt des Sommers stürmen die Pamperos und bringen oft unglaubliche Regenmengen. Allein der Herbst ist die eigentliche Regenzeit und erzeugt diese nicht nur an dem immergrünen Geäst des dichten Urwaldes frisches junges Grün, sondern auch die Ebene besäet sich mit frischem saftigen Graswuchse. Nicht

der Winter, (d. h. die Monate Juni, Juli, August) bildet in Paraguay die Regenzeit. Er ist zwar kühler, allein die mittlere Temperatur bleibt doch etwa auf $12 + 15^{\circ}$ R.

Diesen Feuchtigkeits- und Temperatur-Verhältnissen entsprechend ist die Vegetation eine ziemlich mannigfaltige. Die Niederungen zeigen meist dichte, fast undurchdringliche Wälder, grosse grasbedeckte Flächen, zahlreiche Landseen mit interessanten Wasserpflanzen z. B. der *Victoria regia* u. A., und endlich auf den einzelnen Hügeln und der zusammenhängenden Bergkette, theils immergrünen Hochwald, theils buschigen Laubwald. Gras- und Waldland liegen unvermittelt und ohne sanfte Uebergänge hart an einander. Leider besuchten mehr Zoologen als Botaniker dies merkwürdige Land; auch Azara gehörte vorzugsweise den Erstern zu und sind uns daher nur wenige Andeutungen geblieben, die zu sichern Schlüssen nur seltener berechtigen. — Der von den Jesuiten im 18. Jahrhunderte eingeführte Reis gedeiht vorzüglich; da es an dem dazu geeigneten Territorium und der nöthigen Temperatur nicht fehlt. Aber auch Mais ist Gegenstand des Ackerbaues; desgl. *Manihot Aipi Pohl*, die süsse *Yuca*; während der an sich giftige *Manihot utilissima Pohl*, die vorzugsweise Arrow-root liefernde Pflanze ist. Süsse Bataten (*Batatas edulis*), *Arachis hypogaea*, Baumwolle, Tabak, so wie Zuckerrohr geben, weil genugsam lohnend, Anlass zum Anbau im Grossen, wenn nicht die eingeborene noch immer zahlreiche Bevölkerung, die der Guarani's so wie die aus der Vermischung der Spanier mit diesem bildungsfähigem Indianerstamme hervorgegangenen Mischlinge, nicht allzusehr dem *dolce far niente* huldigten.

Nach Azara existirten zur Zeit der Ankunft der conquistadores nur zwei grosse Völkerschaften; im Süden (Patagonien u. s. w.) die Pampas-Indianer; vom Laplata ab nach Norden, Osten (durch ganz Brasilien) und Westen der gewaltig ausgebreitete Stamm der Guarani's, welcher in zahlreiche Horden zerfiel, die je unter einem Oberhaupte standen. Am ehesten starb dieser Stamm in den südl. brasilianischen Provinzen (Rio grande do Sul, Catharina, Parana) aus, erhielt sich indessen auf paraguayitischem Boden noch in ziemlicher Ausbreitung bis heute und zeigt dort einen Grad von Bildungsfähigkeit und Mannesmuth, der sie, wenn in Europa

selbst, oder von Europäern auch ferner erzogen, noch zu einer grössern Zukunft berechtigt. Kein anderer Volksstamm Südamerika's, die Peruaner ausgenommen, kommt ihnen an Bildung und Bildungsfähigkeit gleich; noch heute machen die Guarani's ein Fünftel der im Jahre 1857 1,337,449 betragenden Bevölkerung aus.

Leider liessen die seit Jahrhunderten bestehenden Fehden der um die Zügel der Regierung streitenden Spanier eine ruhige Entwicklung des Landes und der Wohlfahrt der Landesbewohner (Spanier, Guarani's, Neger und zahlreiche Mischraçen) nicht zu und nur von vorübergehendem Einfluss zeigte sich die 1586 erfolgte erste Einwanderung der Jesuiten und Besitznahme gewisser Territorien durch dieselben im Nordosten des Landes; und dann zu beiden Ufern des Parana, etwa unter dem 27° südlicher Breite, in Correspondenz mit den Niederlassungen einzelner Mitglieder desselben Ordens in Rio grande do Sul, den sogenannten portugiesischen Missionen am oberen Laufe des Uruguay.

Die intelligenten Mitglieder dieses Ordens, aus Spaniern, Engländern, Deutschen, Italienern u. a. a. gebildeten europäischen Völkern zusammengesetzt, erkannten sehr bald die Leistungsfähigkeit des fruchtbaren Landes, so wie die Intelligenz derjenigen Guarani-Stämme, welche bes. in dem südlichen Gebiete Paraguays lebten, denen sie sich (nach einer ersten Austreibung aus der Provinz Guayra, wo sie sich zunächst erfolgreich angesiedelt hatten), durch ein Decret Philipp's III. unter dem Gouverneur Diego Martin Negroni etwa um 1609 unterstützt, ganz und gar zuwandten, und eine grosse Zahl von sogenannten Missionen (Ansiedlungen) gründeten. Azara l. c. Bd. II. pag. 1 führt deren 29 namentlich auf, mit Angabe der Zeit der Gründung und dem Längen- und Breitengrade ihrer Lage; davon ist die 1760 gegründete nördlichste Ansiedlung Belen unter dem 23° 26', 27" südl. Br., 59° 28', 0" westl. Länge (par. Merid.); die südlichste dagegen: Yapegu im Jahre 1626 gegründet, unter dem 29° 31', 47" südl. Br. und 58° 58', 28" westl. Länge im Gebiete der jetzigen argent. Provinz Corrientes gelegen. Manche Ansiedlungen existiren noch heute und scheint der von Azara veröffentlichte Plan des im Jahre 1627 von den Jesuiten erbauten Candelaria anzudeuten,

dass dieser von 1500 Bewohnern bewohnte Ort in besonderer Blüthe gestanden haben mag.

Das väterliche patriarchalische Regiment, mittelst welchem die Vorsteher der Missionen die Eingeborenen erzogen, denen sie Alles lieferten, was zu ihrer Leibes Nothdurft und Wohlfahrt diente, freilich in sehr bedenklicher Weise an socialdemokratische Ideen der Jetztzeit erinnernd, hatte doch nicht zur Folge, dass die Jesuitenväter, als meist gehasste Personen, von den Guarani's schieden, als sie aus staatlichen Gründen i. J. 1768 (nach Martius Flora brasil. Vol. XI. Pars 1. pag. 122 i. J. 1774, nach Mulhall 1767) vertrieben wurden.

Allein welche Verirrung ihrer Staatseinrichtung auch zum Grunde lag, Eins muss den frommen Vätern doch jedenfalls zum Ruhme nachgesagt werden, sie erzogen das wilde Indianervolk, wenn auch nicht zu wirklichen guten Christen, so doch zu Viehzüchtern und Ackerbauern, lehrten ihnen Handwerke und betrieben zu Gunsten der Bewohner ihrer Ansiedlungen (vielleicht noch mehr im eigenen Interesse) Handel mit den Landesproducten, unter denen in erster Linie die anfänglich aus der Wildniss des Urwaldes gesammelten Blätter eines Baums, das von Azara sogenannte „Paraguaykraut“, (yerba de Paraguay) genannt werden muss. Dieses zu Thee verwandte Kraut wurde von den Bewohnern der Ansiedlungen nicht bloß angewandt und war von denselben schon vor Ankunft der Europäer benutzt, sondern wurde auch durch die Jesuiten nach der damaligen Hauptstadt Buenos-Ayres expedirt und fand seinen weitem Absatz in Chile, ja in Peru, so namentlich in Potosi, obschon man in diesen beiden Staaten zwei Leguminosen, die *Psoralea esculenta* und *glandulosa* unter dem Namen „Mate“ noch heutigen Tags zu benutzen scheint, so wie denn auch nach Walckenaar, dem Uebersetzer des Azara'schen Werkes (Bd. I. p. 89. Anm.) in Brasilien die Blätter derselben Pflanzen unter dem Namen „culen“ zu Thee gebraucht worden sein sollen.

Aus Azara's Mittheilungen ist nun leider nicht zu ersehen, obschon zu seiner Zeit, das Paraguaykraut den Namen „Mate“ führte, wie es kam, dass man mit diesem Namen in der spätern Zeit das Theegetränk selbst bezeichnete. Allein es lohnt doch jedenfalls die erste Beschreibung

des Baums und die Art der Zubereitung der Blätter hier mit seinen eigenen Worten zu wiederholen. l. c. I. p. 88.

„Der Baum, welcher das Paraguaykraut hervorbringt, wächst unter andern Bäumen wild am Ufer aller Bäche und Flüsse, welche sich in den Parana und Uruguay ergiessen, sowie an den Ufern der Gewässer, die östlich vom 24° 30' s. Br. nach Norden hinauf, in den Paraguay fallen. (Azara sah solche von der Grösse eines Pomeranzenbaums, mit dessen Blättern das Paraguaykraut auch gewöhnlich verglichen wird. Ref.).

„In den Gegenden aber, wo man die Blätter sammelt, ist der Baum nur ein Strauch. Man pflückt ihn alle zwei oder drei Jahre ab und nie eher, weil man glaubt, dass die Blätter erst in dieser Zwischenzeit wieder zu ihrer vollen Belaubung gelangen. Sie fallen im Winter nicht ab. Der Stamm ist so dick wie ein Schenkel, die Rinde glatt und weisslich, die Zweige richten sich, wie bei dem Lorbeer, himmelwärts und der ganze Strauch ist sehr zweigreich und laubig. Die Blätter sind elliptisch und laufen nach der Spitze hin ein wenig breiter aus. Sie sind 4 bis 5'' lang und halb so breit, dick, glänzend und gekerbt, und auf der andern Seite von einem dunkleren Grün als auf der untern. Die Blüthen stehen in Dolden, jede von 30 bis 40 zusammen, haben vier Blätter und ebenso viel Blumengriffel (?), die zwischen denselben stehen. Die Samenkörner sind sehr glatt, röthlich violett, den Pfefferkörnern ähnlich. Um das Paraguaykraut zum Gebrauch zu bereiten, werden die Blätter leicht gedörst, indem man den Zweig selbst durch die Flamme zieht. Alsdann röstet man sie, zerbricht sie ein wenig und bewahrt sie in Gefässen auf, wo man sie stark pressen kann, denn gleich nach der ersten Zubereitung haben sie keinen angenehmen Geschmack. Der Gebrauch dieses Krautes ist allgemein in diesen Gegenden, und selbst in Chili, in Peru und in Quito.

„Die Spanier erhielten denselben von den Guarany-Indianern, und das Bedürfniss hat sich so sehr vermehrt, dass statt 12500 Ctr., die im Jahre 1726 gesammelt wurden, jetzt (d. h. also vor genau 100 Jahren) 50000 Ctr. gewonnen werden.

„Man thue so viel, als man zwischen zwei Fingern halten
 „kann, in eine Tasse (oder in eine kleine Kalebasse,
 „Maté*) genannt) und giesst sehr heisses Wasser darauf.
 „Der Aufguss wird sogleich genossen, und vermittelt eines
 „Röhrchens, das unten kleine Löcher hat, damit die Blätter
 „zurückbleiben, eingeschlürft. Manche thun Zucker hinzu.
 „Jeder Bewohner des Landes braucht täglich zwei Loth. Ein
 „Arbeiter kann an einem Tage wenigstens einen Centner
 „sammeln und bereiten, zuweilen noch mehr.

„Die Jesuiten pflanzten in ihren Ansiedlungen
 „selbst die Bäume, welche dieses Theekraut geben, um
 „bequemer und zu rechter Zeit die Blätter sammeln
 „zu können. — Niemand hat das Verfahren, so nützlich
 „es ist, nachgeahmt (!). — Die Jesuiten machten
 „das Kraut kleiner, und suchten die darunter befindlichen
 „Holzstückchen sorgfältig heraus und nannten daher ihr
 „Kraut: Caa-miri. Aber auf die Beschaffenheit des Krautes
 „hat dies keinen Einfluss und manche ziehen die weniger
 „zerbrochenen Blätter vor. Die Hauptsache ist, dass man
 „die Blätter zu einer Zeit pflückt, wo sie nicht feucht sind,
 „und sie gut dörret und röstet.

„Man theilt das Kraut — ohne auf die Beimischung von
 „Holzstückchen oder auf die grössere oder geringere Zerthei-
 „lung der Blätter zu sehen — in zwei Klassen, wovon man
 „die eine ausgesuchtes oder süsses; die andere starkes
 „nennt.

„Ein Theil des ersten wird in Paraguay verzehrt und
 „die Provinz Rio de la Plata braucht gegen 5000 Ctr. davon.
 „Das andere aber ist nur zur Ausfuhr bestimmt, nämlich
 „1000 Ctr. für Potosi und das Uebrige für Peru, Chili und
 „Quito.“

Noch hie und da kommen in dem Azara'schen Reise-
 berichte kurze Mittheilungen über diesen Thee und dessen

*) Walckenaar schreibt i. J. 1800: Maté. Offenbar ist das Wort in
 Paraguay s. Z. mit dem Accente auf é gesprochen worden. Die jetzige
 Aussprache lautet nach den Mittheilungen Zöller's und Zöllner's, sowie
 der kaufmännischen Preis-Courante heute in Brasilien und Buenos-Ayres
 Mate oder Matte.

Bereitung vor, von denen ich nur die eine Bemerkung erwähnen will, dass die Frauen der Guarani's (III. 56. 58) in ihrem kleinen Hausgeräthe vor Allem einen Topf mit heissem Wasser beständig bereit hatten, um zu jeder Zeit einen Theeaufguss bereiten zu können, was jedenfalls für die Thatsache spricht, dass ihnen dies Getränk ein unentbehrliches Genussmittel geworden war.

Diesem der Originalquelle wörtlich entnommenen Berichte Azara's geht in streng historischer Folge ein Anderer voran, der sich in Krünitz Oekon. Encyclopädie Bd. VII. Berlin, 1776. 8^o. p. 710 u. folgd. findet.

Es heisst daselbst:

„Von Cassine giebt es 3 Sorten *C. corymbosa* aus Carolina mit eirunden lanzettförmigen Blättern, die gegenüber stehen und meist Erbrechen erregt; *Cassine Paragua* oder *Prinos glaber* mit lanzenförmigen an der Spitze gesägten Blättern aus Florida, Carolina, „South Sea Thee“; die Einwohner nennen ihn *Yapon* (!). Er ist nicht so bitter, wie *corymbosa* und wird zum Theegebrauch vorgezogen, heisst auch *Paraguay- oder Südseethee*“.

p. 712. „Diese Pflanze hält man allgemein für eben diejenige, welche in Paraguay wächst, wo die Jesuiten damit guten Gewinnst machen. Es giebt zwar Einige, die daran zweifeln, dass sie einerlei sei, allein dies ist schwer auszumachen, weil die Bewohner von Paraguay so wenig Verkehr mit den Europäern haben und die Blätter ganz zermalmt sind.

„Das St. Bartholomäus-Kraut in Peru (aus Paraguay stammend) wird in einen Melonenkürbis gebracht, der *Mate* heisst, thun Zucker hinzu und giessen heisses Wasser darauf. Zum Trinken bedienen sie sich eines silbernen Rohrs mit Endkugel voller kleiner Löcher, das nennen sie *Bombilla*; auch mit dem *Avartador* sondert man das Kraut ab.

„Die Franzosen in Peru, um sich vor Syphilis-Ansteckung zu schützen, benutzten kleine gläserne Röhrlein. Nach Frezier ist der Paraguaythee besser als chinesischer.

„Das Kraut wird nach Santa Fé gebracht auf dem *La Plata* und giebt es zwei Sorten: *Yerba de Palos* und *Yerba de Camini*. Diese Letztere kommt aus den Missionen, die

„den Jesuiten gehören. Vorzüglich gebraucht wird diese „bessere Sorte zwischen la Paz und Cusco und kostet die „Hälfte mehr, als die andere Sorte, die von Potosi nach la „Paz kommt. Peru erhält jährlich 50 000 Arroben Yerba de „Palos, geht besonders nach Chili an 25 000 Arroben. Der „Transport geschieht auf Karren von Santa Fee (150 Pfund) „nach Jujuy in Tucuman und von da per Maulthier nach „Potosi. Die Yerba de Palos kommt vielleicht von Cassine „mit eirunden spitzen Blättern, die sich gegenüber stehen und „aus den Flügeln der Stengel hervorkommender Blume, ge- „wöhnlich Heyson-Thee genannt. Strauch 8—10' hoch, Blu- „men weiss und Blätter von der Form der andern Cassine.“ (cf. Miller's allg. Gärtnerlexicon I. Art. Cassine.) Obschon sich hier viel Falsches mit Wahrem mischt, so bestätigt doch dieser (Frezier'sche?) Bericht in mancher Beziehung den obigen Azara'schen.

Dass der gewaltige Aufschwung des von den Jesuiten geförderten und betriebenen Theehandels in Europa oder in Nordamerika ganz unbekannt blieb und bleiben konnte, ist wie aus Vorstehendem hervorgeht, kaum anzunehmen, ja mit der Vertreibung der Jesuiten aus den Missionen ist es vielmehr als selbstverständlich anzusehen, dass die Kenntniss des Thees verallgemeinert wurde. Die ersten Theepflanzen und Thee-Fabrikanten, (die frommen Väter e societate Jesu) denen offenbar die vom Pater Martin Martiny in China gewonnenen und bekanntgemachten Thatsachen (s. o.) betreffs des chinesischen Theegewächses bekannt waren und zweifellos ihnen als Leitmotive bei ihrem Verfahren seiner Zeit dienten, hatten ja gar keine Ursache, aus den mit dem „Paraguaykraut“ erzielten Resultaten ein Geheimniss zu machen. Es war dies vielmehr eine That, auf die sie mit Recht stolz sein konnten.

In der That finden sich denn auch Anhaltspunkte, aus denen die Bekanntmachung der Yerba de Paraguay in Europa nachweisbar wird. Der Thee führte ja auch so wie der von *Chenopodium ambrosioides* in Mexico gewonnene Thee, den Namen „Jesuitenthe“, während der Name der Guarani's anscheinend „Yapon“ lautete und in Lima der Name „St. Bartholomäuskraut“ landesüblich geworden zu sein scheint.

Wenn aber Graumüller*) noch i. J. 1814 den Namen „Paraguaythee, Südseethee, Kassinenkraut“ anführt und für synonym mit *Folia Peraguae* s: *Apalachines* ausgiebt und diese von einer angeblich Linné'schen Species „*Cassine Paragua* L.“ ableitet, die in Virginien, Carolina und Florida heimisch sein soll und als *Yerba de palos*, *Yerba de Camini* von den Jesuiten in Quantitäten von 250 000 Pfund nach Peru gesandt und neben welchen noch eine unächte Sorte von *Ilex Cassine* gesammelt sein soll, so weiss man sich solche Confusion der Dinge nicht Anders zu erklären, als dass man vom Paraguay-Thee in Europa zwar etwas gehört hatte, aber weder diesen selbst gesehen, noch so wenig gekannt hat, dass man für ihn einen systematisch-richtigen Namen in Anwendung hätte bringen können. Leider hatte Azara es unterlassen, sich um einen brauchbaren systematisch-botanischen Namen umzusehen. Die Linné'schen *Genera plantarum* waren indess doch bereits erschienen und auch in Spanien, so wie in Frankreich zugänglich.

Resumiren wir die Ergebnisse der Untersuchung, als Antwort auf die aufgeworfene Frage: „Seit wann weiss man in Europa etwas vom Mate?“ so lässt sich 1., nur vermuthungsweise die Zeit der Jesuitenherrschaft als diejenige ansehen, aus welcher gerüchtweise Nachrichten über denselben nach Europa kamen; 2., lässt sich keine ältere sichere Quelle für die ersten positiven und zuverlässigen Nachrichten für die Heimath, das Vorkommen, die Gewinnung und den Handel mit Mate nachweisen, als die bei Azara. Aus Azara's Mittheilungen erledigt sich die Frage, welche Völkerschaft zuerst Mate bereitete und benutzte; auch die, aus welchen Quellen die Guarani's das Rohmaterial bezogen; es ergiebt sich weiter, dass der wahrscheinlich schon in grauer Vorzeit entwickelte Handel mit Mate nach Peru u. s. w. durch die Jesuiten nur eine wesentliche Förderung erhielt und dieser selbst durch die Jesuiten, in deren sogenannten *Yerbales*, zuerst Gegenstand des Anbau's war. Ein weiterer Nachweis absichtlicher Verbeitung der Paraguay-Theepflanze nach andern Ländern

*) Handbuch der pharmaceutisch-med. Botanik. Bd. II. 1814. 8°. pag. 16.

lässt sich aus der Literatur des vorigen Jahrhunderts nicht führen, wohl aber ist es bekannt geworden und durch Ausstellung präparirter Paraguay-Theeblätter in Paris 1867 bewiesen, dass eine Art des Ilex, der sich zur Herstellung des Thees eignet, durch Engländer nach Natal eingeführt und zwar wie es scheint, diese erste gelungene Transplantation nach Afrika durch die Bemühungen des Gartenvorstandes von Kew möglich geworden ist.

Nach Erledigung dieser ersten Fragen, erübrigt es an die Beantwortung der letzten und schwierigsten Hauptfrage heranzutreten, welche lautet:

„Welche Pflanze, oder welche Pflanzen sind es, die sich zur Matebereitung eignen? Welche sind dazu benutzt worden?“

Die Beantwortung dieser Fragen scheint vor Bonpland, also vor 1821, von keinem Botaniker versucht worden zu sein und wohl zunächst deshalb nicht, weil Keiner in der Lage war, dieselbe beantworten zu können. Die von Frezier, so wie die von Chr. Schkuhr, (bot. Hdbuch. etc. Tom. I. 1808. p. 243) veröffentlichten Vermuthungen, dass Cassine Peragua die Stammpflanze des Paraguay-Thees sei, müssen wohl füglich auf sich beruhen. Auch die in der Regensburger bot. Zeitung: „Flora“, Jahrgang 1821 (pag. 716) von Prof. Schrader beschriebenen Celastrineen, welche vom Prinzen Max Neuwied in Brasilien gesammelt worden waren und zwar: *Celastrus quadrangulatus* Schr. und *Celastrus ilicifolius* Schrad., welche Nees von Esenbeck (Flora, Regensb., bot. Ztg. 1821. Bd. IV. 1) zum Genus *Ilex* zählt und *Ilex acutangula* N. v. E. benannt hat, so wie *Ilex truncata* Nees nebst *Ilex longifolia* N. v. E., die von Reissek (s. Bearbeitung der brasil. Ilicineen) zur Celastrineen-Gattung *Maytenus* Juss. gezogen sind, müssen ausser Betracht bleiben. Dass ein *Ilex paraguariensis* St. Hil., wie Miers (l. c. pag. 109) angiebt vom Prinzen Max Neuwied erwähnt sei, habe ich nirgends finden können und vermag ich daher nicht die Neuwied'schen vermeintlichen „Matepflanzen“ als solche anzusehen.

Auch die in dem Reisewerke von Spix und Martius

I. 285 (München, 1823. 4^o) angegebene „Cassine Gongonha“ Mart. in St. Paulo und Minas Geraës wachsend, welche den „Yapon“, oder „Matte“, oder „Yerva de palos“ am Rio Paraguay genannten Paraguaythee liefern soll, eine Pflanze, die Reissek zu Villaresia Ruiz und Pavon als mucronata zieht (Reissek l. c. pag. 75) und von John Miers auf tab. 69 der Contributions to botany Vol. II sub nomine: Villaresia Congonha Miers abgebildet ist, ich sage, auch diese von Martius 1823 beschriebene angebliche ächte Paraguay-Theepflanze Brasiliens alterirt meine obige Behauptung nicht, dass vor Bonpland kein Botaniker in der Lage war, die einschlägigen Theepflanzen eingehend studiren und beschreiben zu können; zumal Martius (Flora brasil. Vol. XI. pars. 1. pag. 119—124) in der Ilicis paraguayensis historia mit keinem Worte seines früheren Irrthums gedenkend, nur am Schlusse flüchtig erwähnt, dass auch verschiedene (7) brasilianische Ilex-Arten und eine Villaresia (mucronata), welche in Brasilien Congonha oder Gongonha genannt würden, im Gebrauch der Ilex parag. glichen. Martius verzichtet daher auf jede Priorität.

In der That rührt die erste Diagnose einer nahezu ächt-paraguayitischen Matepflanze, wie die eigenhändige Handschrift des Bonpland'schen Etiquets zu beiliegender Tafel I sonnenklar darthut, aus dem Juni 1821 her, wo er sie unter dem Namen theaezans führt, mit der Hinzufügung: Ilex paraguayensis St. Hilaire, die er also für synonym gehalten hat, weil eben nur diese im Decandolle'schen Prodrômus II pag. 15 aus d. Jahre 1825 sich vorfand, wie aus dem Begleitschreiben Bonplands d. d. 25. Mai 1857 (pag. 2) herangeht, wo er zur Illustration des getrockneten Exemplars **wörtlich** sagt:

No. 596 *) ilex Paraguayensis**) de Mr. St. Hilaire. Comme cet ilex n'avait été décrit par personne, lorsque je l'ai déterminé, je lui avais donné le nom d'ilex theae-

*) Diese und die künftig zu nennenden Nummern bezeichnen die Nummern seines Herbars. Man vergleiche diese Nummern mit den von John Miers gegebenen (l. c. p. 99), wo sich dieselbe Notiz Bonplands findet.

**) Bonpland hat St. Hilaire's Schreibweise (paraguayensis) nicht acceptirt, vielleicht kannte er St. Hilaire's Gründe nicht.

zans. Au Perou on prépare et on prend le Maté, en infusion comme les Anglais prennent le thé et toutes les Nations. Aujourd'hui que le nombre des espèces s'est augmentée je crois convenable d'ajouter, au caractère spécifique donné par Mr. de St. Hilaire quelques mots. L'ilex Paraguayensis est un arbre de haute futaie et d'un verd tendre. Ses fleurs axillaires et pedunculées sont le plus souvent solitaires; rarement on les voit former une ombelle supportée sur un pédicule très court (subumbellatis). —

Ob St. Hilaire auf seinen Reisen in Brasilien und Entre Rios seiner Zeit Bonpland gesehen und gesprochen hat, kann ich nicht mit Sicherheit nachweisen, dass aber John Miers schon 1819 Bonpland (damals in Buenos Ayres) aufgesucht hat, sagt dieser selbst (l. c. p. 95). Jedenfalls aber kannte Bonpland zur Zeit der Anwesenheit St. Hilaire's in Südamerika längst den Paraguaythee und hatte sich längst um dessen Abstammung bekümmert, wie aus den von John Miers*) in dankenswerther Weise gegebenen kurzen biographischen Notizen über Bonpland hervorgeht, (l. c.) von denen Nachfolgendes hier Platz finden möge, dem ich jedoch noch eine Vorbemerkung vorausschicke.

In der Voraussetzung, dass den Lesern dieser Blätter die Beziehungen Bonpland's zu unserem grossen deutschen Naturforscher A. von Humboldt, so wie deren gemeinsame Forschungen in Central-Amerika und den Nordstaaten Süd-Amerika's genügend bekannt sind, will ich aus dem in meinen Händen befindlichen letzten Briefe v. Humboldt's an Bonpland a. d. J. 1858 etwas verrathen, was wohl sonst wenig bekannt sein dürfte, dass nämlich Bonpland auch (vielleicht 1809 oder 1810) in Berlin bei A. v. Humboldt zum Besuch gewesen ist. Dieser Zeit gedenkend, erinnert v. H. an einen Ball, den beide Naturforscher in dem Palais des damaligen Fürsten Radziwill besucht haben. — Bonpland bekleidete zu jener Zeit wohl schon bis zur Ehescheidung Napoleon's I. von der Kaiserin Hortense in deren Hofhaltung irgend eine mit dem Hof-Gartenwesen in Beziehung

*) Contributions to botany Vol. II. London and Edinburgh. 4^o. 1860—69. pag. 90—101.

stehende Charge und verliess nach Napoleon's Sturz 1815/16 Frankreich, um sich in einer der Südamerikanischen Republiken eine neue Existenz zu gründen. — „In Buenos-Ayres mit zahlreichen Landsleuten angelangt, fand er gar bald als Prof. der Naturgeschichte eine ihm zusagende Thätigkeit, während ein Theil seiner mit angekommenen Landsleute sich gar bald an den zwischen Argentinien und Paraguay, welches damals sich unter der Gewaltherrschaft des Dr. Francia befand, bestehenden Parteikämpfen betheiligten. Zur Zeit, als J. Miers in Buenos-Ayres (1819) Bonpland sah, fand er denselben über die Hinrichtung zweier seiner Reisegefährten in grösster Aufregung. Bonpland verliess Buenos-Ayres und siedelte sich bei der von Jesuiten 1627 gegründeten Ortschaft Candelaria am Südufer des Paranaflusses an, welches in einer der alten schon z. Z. von Ayola (1537) von ackerbautreibenden Guarani's bewohnt gewesenen Ansiedlungen lag. [Auf der Petermannschen neuesten Karte — Stieler's Atlas No. 93 — wird man Candelaria vergebens suchen. Nach Azara (l. c. p. 1 des 2. Buches) lag es unterm 27° 26', 46'' s. Br., also da auf der Petermann'schen Karte, wo Santa Ana liegt].

In dieser abgelegenen Ansiedlung war es ihm darum zu thun unter den Auspicien des General-Gouverneurs Artigas die „Yerba“-Pflanze zu cultiviren und mit dem erzielten Producte: „Mate“ Handel zu treiben. Artigas aber rüstete sich so eben zu einem Feldzuge gegen Paraguay; allein der mit der Aufstellung eines Heeres beauftragte General Ramirez, von den rivalisirenden Präsidenten von Buenos-Ayres und Santa Fé erkaufte, revoltirte gegen seinen Chef, so dass Artigas sich genöthigt sah, 1820 bei Dr. Francia, seinem Feinde, Schutz zu suchen. Mit circa 1000 Begleitern nach Paraguay übersiedelnd, erhielt er beim Städtchen Caragaty, 85 Leguas nordöstl. von Assuncion Land zur Cultur angewiesen und starb dort 10 Jahr später.

1821 aber bewerkstelligte nunmehr General Ramirez eine Invasion des Staates Paraguay, um demselben seine Politik aufzunöthigen. Allein durch Umstände genöthigt, schob er sein Project auf, wandte sich gegen die Gouverneure von St Fé und Buenos-Ayres, wurde aber geschlagen, gefangen genommen und hingerichtet. War nun zwar dadurch Dr.

Francia seine Furcht los, so suchte er sich doch möglichst durch entsprechende Maassregeln zu sichern. So hatte er den Franzosen Bonpland in Candelaria in Verdacht, mit Ramirez im Einverständnisse sich befunden zu haben, zumal derselbe mit Artigas befreundet gewesen war. Er ersuchte daher Bonpland mit dem auf dem rechten Ufer des Parana gelegenen paraguayitischen Itapua (der von den Jesuiten schon 1614 gegründeten Ansiedlung) in Handelsverbindung zu treten und entsandte gleichzeitig 400 Mann nach Candelaria, um diesen Posten, den er für den Heerd der Revolutionen hielt, zu zerstören, gleichzeitig aber auch mit der Ordre: Gefangene zu machen, unter denen sich Humboldt's Reisegefährte befinden müsse. Der Befehl wurde stricte aus- und Bonpland nach Assuncion abgeführt. Indess empfing ihn Dr. Francia mit Achtung und Wohlwollen, erklärte ihm die Gründe seines Vorgehens und offerirte ihm einen Wohnort im Innern des Landes. Bonpland wählte St. Maria. (Ob die von den Jesuiten i. J. 1626 gegründete, unterm $27^{\circ} 53' 14''$ gelegene Ansiedlung St. Maria Mayor oder das auf der Petermannschen Karte genannte St. Maria da Fé, südöstlich von Assuncion, gemeint ist, geht aus Miers Mittheilung nicht mit Bestimmtheit hervor). Da wirkte er als Arzt (denn er hatte in Frankreich Medicin studirt, ohne jedoch den Doctortitel sich erworben zu haben), verheirathete sich mit einer Eingebornen des Landes und erhielt nach einem 10-jährigen Internate auf Betrieb Frankreichs, die volle Freiheit zu gehen, wohin es ihm beliebe. Nie hat Bonpland gegen diese Beschränkung seiner persönlichen Freiheit protestirt, lehnte alle Einladungen nach Buenos-Ayres ab, machte aber doch mehrere botanische Reisen z. B. nach Porto Alegre in Rio grande do Sul und nahm seinen Wohnsitz in Santa Ana de la Restauracion unweit Candelaria in der argentinischen Provinz Corrientes, einer von den Jesuiten 1633 gestifteten Ansiedlung und starb dort (oder wahrscheinlicher in Corrientes) i. J. 1858*).

*) Seine Briefe und Zusendungen an mich, aus dem Jahre 1857 sind von Corrientes datirt, nicht von Santa Ana. J. Miers scheint anzunehmen, dass er bis zuletzt nur in St. Ana gelebt und auch dort gestorben sei. Der damalige Kgl. preuss. Minister-Resident Hr. v. Gülich meldete mir indess, dass Bonpland in Corrientes entschlafen sei.

Aus dieser kurzen Skizze des Lebens Bonpland's, nachdem er Europa verlassen hatte, wird es begreiflich, warum Bonpland, der berühmte Botaniker von Humboldt's, mehr als irgend ein Anderer vor oder nach ihm berufen und in der Lage war, die Pflanzen zu ermitteln, welche von den Landes-Eingeborenen zu Yerba verarbeitet und als Mate gebraucht wurden und wie John Miers sowohl, als der Verf. dieser Abhandlung alle Ursache hatten, auf diese gewichtige Autorität zurück zu greifen, wenn es sich um Erledigung der Frage handelt, welche Pflanzen eignen sich zur Stellvertretung des chinesischen Thees und werden in den Staaten Süd-Amerika's zu Yerba präparirt.

Die exacte Beantwortung dieser Frage wurde jedoch hauptsächlich durch Aug. St. Hilaire erschwert, welcher nach seiner Bereisung Brasiliens und eines Theils der südbrasilianischen Missionen im Jahre 1822 in den *Mémoires du Muséum d'hist. natur.* Tom. IX Paris 1822 p. 351 mit seinem *Aperçu d'un voyage dans l'intérieur du Brésil etc.* hervortrat, das ich, seiner Wichtigkeit wegen, hier wörtlich wiederzugeben mich genöthigt sehe.

Derselbe lautet:

„Une plante non moins intéressante croît en abondance „dans les bois voisins de Curitiba*); c'est l'arbre connu sous „le nom d'arvore do maté ou da congonha, qui fournit la „fameuse herbe du Paraguay. Comme les circonstances „politiques rendoient alors presque impossibles les communi- „cations du Paraguay proprement dit avec Buenos-Ayres et „Montevideo on venoit de ces villes chercher le maté a Para- „nagua (grande étendue d'eau arrondie ou anse) port voisin „de Curitiba. Les Espagnoles américains, trouvent une grande „différence entre l'herbe préparée au Paraguay et celle du „Brésil, prétendoient que celle-ci était fourni par un autre „végétal. — Des échantillons que j'avais reçus du Paraguay „me mirent en état de signaler aux autorités brasiennes „l'arbre de Curitiba comme parfaitement semblable à celui „du Paraguay; et leur identité m'a encore été plus évidem-

*) In der brasilianischen Provinz Parana in der Breite von Asuncion (25° s. Br.), nördlich von der Colonie Blumenau.

„ment démontrée, lorsque, j'ai vu moi-même les quinconces
 „d'arbre de maté, plantés par les jesuites dans leurs anciennes
 „missions. Si donc le maté du Paraguay est supérieur pour
 „la qualité à celui du Brésil, cela tient uniquement à
 „la difference des procédés que l'on emploie dans la prépa-
 „ration de la plante. Jusqu'ici les auteurs ont été peu d'accord
 „sur le genre auquel il faut la rapporter; l'ayant trouvée
 „avec des fleurs et des fruits j'ai pu l'analyser et dans un
 „mémoire que je me propose de soumettre à l'académie *) sur
 „le végétal, dont il s'agit, il me sera facile de démontrer qu'il
 „appartient au genre ilex.“

Die in der „Note“ l. c. p. 351 gegebene Diagnose lautet:

„Ilex paraguariensis. Nob. Glaberrima: foliis cuneato-
 „lanceolato-ovatis, oblongis obtusiusculis, remote serratis;
 „pedunculis axillaribus multipartitis; stigmatibus 4-lobis; puta-
 „minibus venosis — und fährt dann fort:

„Dans mon mémoire sur l'herbe du Paraguay, on
 „trouvera la description et la figure d'une plante que les
 „habitants de quelques parties du district de Minas Novas
 „prennent pour une espèce de Congonha, et qui doit
 „trouver sa place non loin du Sauvagesia dans le
 „groupe des Frankeniées**). Cette plante appartient à
 „un genre, que je dédie à Mr. le duc de Luxembourg,
 „sous les auspices duquel j'ai commencé mes voyages
 „et elle sera caractérisée de la manière suivante.

„Luxemburgia: calyx 5-phyllus, subinaequalis, caducus.
 „Petala 5-hypogyna, inaequalia. Antherae hypogynae, definitae
 „s: indefinitae, sessiles, lineares 4-gonae, apice poris 2-
 „dehiscentibus, in massulam concavam, secundum coalitae.
 „Stylus subulatus incurvus. Stigma terminale. Ovarium ob-
 „longum, 3-gonum, curvatum gynophoro brevi insidens 1-
 „loculare, polyspermum. Capsula 3-valvis polysperma, valvulis
 „marginibus introflexis, seminiferis, nec usque ad centrum
 „capsulae productis. Semina marginata. Embryo rectus in
 „perispermio parvo axillis; radícula umbilicum fere attingente.“

*) Wo St. Hilaire dieses in Aussicht gestellte Mémoire niedergelegt hat, ist mir leider nicht bekannt geworden.

**) Luxemburgia ist zwar den Frankeniaceen verwandt, wird aber jetzt zu den Sauvagesicen gezählt. Endl. Enchir. 473.

L. octandra. foll. subsessilibus, lineari-lanceolatis, angustis: floribus 8-andris basi attenuato-subcuneatis; floribus racemosis parvis; staminibus definitis 7—12.

L. polyandra. foll. petiolatis oblongo-lanceolatis ellipticis oblongis; floribus polyandris, racemosis mediocribus, staminibus numerosis (Congonha do campo)*).

In der unten citirten Abhandlung sind diesen beiden Luxemburgien noch hinzugefügt:

Luxemburgia speciosa; foll. subsessilibus, oblongis obtusis, basi attenuatis; floribus racemosis, magnis; staminibus numerosis, und:

L. corymbosa; foll. breviter petiolatis, oblongis angustis acutiusculis, basi attenuato-cuneatis, floribus paucis, corymbosis, magnis, staminibus numerosis.

Frutices elegantes ramosi, glaberrimi. Folia alternata dentata mucronata, oblonga; nervis lateralibus parallelis, numerosis; petioli basi 2-stipulacei. Stipulae laterales, geminae, caducae vel persistentes. Flores terminales pulchre racemosi, vel corymbosi, lutei; pedunculi paulo supra basin articulati, ad articulationem 2-bracteati. Praefloratio subquinconcialis; petalum exterius 1, semi-exteriora 1—2, dorso nudum 1; interiora 1—2. —

Zu diesen Mittheilungen fügt er in seiner unten citirten Histoire etc. in einer Nota mit:

„Dans quelques exemplaires des Mémoires du Muséum „d'hist. nat. Vol. IX, où j'ai fait connaitre le Maté, le nom „d'Ilex paraguariensis a été substitué par inadvertance „à celui d'Ilex Maté, qui doit rester à la plante.“

Dieses Flüchtigkeitsversehen ist Hrn. A. St. Hilaire von den englischen Gelehrten (zumal von Lambert) sehr übel genommen worden, wahrscheinlich hatten dieselben ein Exemplar

*) Da St. Hilaire in seinen hist. des plantes les plus remarquables du Brésil et du Praraguay. Paris, 1824. 4°. Tom. I. pag. 41 in der Introduction die Diagnose von *Ilex paraguariensis* St. Hil. wörtlich (wie oben) wiederholt, so habe ich die wenigen Abänderungen, welche er in dieser Abhandlung, in den Diagnosen von *Luxemburgia octandra* et *polyandra* hinzufügt, gleich in die obigen Diagnosen eingeschaltet, um nicht das Gesagte noch einmal wiederholen zu müssen; ebenso der Abschnitt „Frutices etc. bis interiora 1—2.“

der Mémoires, worin sich die irrige Bezeichnung Ilex Maté statt *I. paraguariensis* findet. — Schon in der Voyage dans le district des diamants et sur le littoral du Brésil. Paris, 1833. 8^o. Tom. I. p. 273 (nicht 373, wie man fälschlich citirt findet), lässt sich St. Hilaire, nachdem er im Texte bemerkt hat, dass der berühmte Congonha- oder Matébaum (*Ilex paraguariensis* A. St. Hil.) sich gewöhnlich unter *Araucaria brasiliensis* findet, in einer längeren Anmerkung folgender Art aus:

„J'ai assuré (Mém. du Mus. Vol. IX) que le véritable „maté du Paraguay croissait naturellement dans les environs „de Curitiba, province de St. Paul; (jetzt: Provinz Parana „Ref.) mais par un malentendu, qu'il me serait facile „d'expliquer si l'espace le permettait, un savant auquel à „remis ce fait en question dans son admirable ouvrage sur „le germe (soll wohl heissen genre) Pinus. Comme il ne „s'agit pas ici d'un point de botanique speculative, mais „d'un fait du plus haut intérêt pour le commerce bra- „silien, je crois indispensable d'entrer dans de nouveaux „détails. Le Maté du Paraguay, celui dont les jésuites avaient „formé des quinconces dans leurs missions, est bien réelle- „ment la plante que Mr. Lambert à figurée à la planche „IV de l'appendice de son ouvrage et qu'il appelle, comme „je l'avais fait précédemment, *Ilex Paraguariensis*; c'est „absolument la même plante qui croît dans les environs „de Curitiba et qu'on y exploite en grand; enfin, c'est encore „la même plante que j'indique ici comme se trouvant dans „les environs de St. João d'El Rei. — Quant au Cassine „congonha de Mr. Martius, que Mr. Lambert à représenté „(Pin. tab. VI) sous le nom d'*Ilex Gongonha*, je n'en ai „parlé dans aucun endroit de mes ouvrages; je l'ai trouvé, „il est vrai, dans plusieurs parties de la province des Mines, „mais nulle part je ne l'ai entendu appeler maté ou con- „gonha; seulement depuis mon retour en Europe, j'ai appris „le beau voyage de Mr. Spix et Martius que quelques per- „sonnes des environs de S. Paul lui appliquent le dernier de „ces noms. Dans le pays des Mines où l'on ne fait pas un „usage habituel du maté, il existe diverses plantes que, „suivant les cantons, on appelle Congonha par erreur

„telles qu'un Luxemburgia, un Vochisia*), une espèce de „mon genre Trimeria**) et Mr. Martius lui même, dans son „éloquent discours sur la Physiognomie des végétaux, a re- „connu que son Cassine Congonha devait être rangé les faux- „maté. Daprès tout ceci, on voit que l'on ne doit pas, „comme a fait Mr. Lambert, s'étonner de trouver dans ma „description de l'ilex paraguariensis des caractères, qui ne „conviennent nullement au Cassine Congonha, ou Ilex Con- „gonha, puis'que jamais je n'ai songé à décrire cette „plante. — D'après tout ceci, encore je répéterai, parce que „cette verité est d'une haute importance, je répéterai, „dis-je, que si le maté de Curitiba est fort inférieure à celui „du Paraguay, cela tient, en partie peut-être, à une diffé- „rence de terroir, mais surtout à ce que les Curitibanos „ont jusqu'ici mal préparé leur plante, et non, comme l'avait „pensé Mr. Lambert, à se que leur espèce n'est point celle „du Paraguay.“

Um alle Aeusserungen St. Hilaire's zusammenzustellen, auf welche später noch öfters zurückzukommen sein wird, gehe ich auszugsweise noch auf die letzte mir bekannt gewordene Mittheilung des Verf. ein, welche sich am Schlusse einer längern Abhandlung findet, welche in den Annales des sciences naturelles Ser. III. Botanique Tom. XIV. Paris, 1850. 8°. (also 28 Jahr nach der Ersten, in d. Mém. d. Mus. d'hist. nat. IX) niedergelegt ist und den Titel führt:

„Comparaison de la végétation d'un pays en partie extra- „tropical avec celle d'une contrée limitrophe entièrement „entre les tropiques.“ — Nachdem St. Hilaire (l. c. pag. 50) den in den Mém. du Muséum oben bereits wörtlich wieder- gegebenen Theil „Une plante etc. bis „au genre Ilex“ noch ein- mal abdruckt, fährt er pag. 51 fort: „J'avais fait faire plu-

*) Richtiger Vochysia, welche zu der den Calycifloren einzureihenden Familie der Vochysiaceae gehört. Mtr.

**) Trimeria (Harw. nach Endl. Enchiridion p. 481 sub No. 5089₁). — Trimeria Pseudomate gehört zur Fam. der Homalineae. In den Annales des sc. nat. 1850. (Botanique) p. 51 nennt St. Hilaire diese Species „mon Trim. Pseudomate“, nicht wie oben, „mon genre Trimeria“.

„sieurs dessins pour le mémoire projeté; mais des travaux
 „plus importants et surtout de longues souffrances, m'ont
 „empêché de le publier. (Die Arbeit ist nichtsdestoweniger
 „nicht erschienen!)

„Dans ce mémoire, j'aurais fait connaître plusieurs
 „espèces, un *Luxemburgia*, un *Vochisia*, mon *Trimeria*
 „*Pseudomate*, que, suivant les cantons, on considère, dans
 „la province de Minas, comme le véritable Maté, mais qui
 „en sont fort différentes.

„Ces méprises, au reste, s'expliquent de la manière la
 „plus facile. Les Mineiros vont chercher des mulets dans
 „le sud; on les régale de Maté; on leur montre la plante
 „qui le fournit, et de retour chez-eux, ils croient la retrouver
 „dans toutes les espèces dont les feuilles ont quelque res-
 „semblance avec les siennes.

„Sous le nom de *Cassine Congonha* MM. Spix et Martius
 „décrivirent un de ces espèces dans leur relation de voyage
 „(Reise I. 285) et crurent, d'après le rapport de ceux qui la
 „leur avaient montrée, que c'était le Maté véritable. Bientôt
 „cependant M^r. Martius reconnut qu'il s'était trompé, et il
 „n'hésita pas à signaler son erreur dans son beau discours sur
 „la végétation du Brésil (*Physiognomie des Pflanzenreichs*, 24).

„Quelque temps après, M. Lambert publia dans le Sup-
 „plément au volume II de son livre intitulé: *Description of*
 „*the genus Pinus*, de très belles figures de l'*Ilex Paragua-*
 „*riensis* et du *Cassine Congonha* changeant les noms de ces
 „plantes; mais ce botaniste n'entendait probablement
 „pas le français, car il fit en peu de lignes des confusions
 „aussi nombreuses qu'étranges.

„Il considère son *Ilex Paraguensis* comme le véritable
 „Thé du Paraguay; et quoique nos phrases descriptives
 „soient presque identiques, il demande si sa plante est bien
 „la mienne. Puis il compare ma description avec celle du
 „*Cassine Congonha*; il trouve qu'elles ne se ressemblent pas,
 „et cependant il prétend que le *Cassine Congonha* est ma
 „plante. Il me fait dire que mon *Ilex Paraguariensis* est le
 „*Cassine Congonha*, et je n'avais jamais parlé de cette
 „dernière espèce. Il ajoute, avec raison, que les Jésuites
 „plantèrent l'*Ilex Paraguariensis* (son *Paraguensis*) dans leurs

„missions; il convient que j'ai visité leurs plantations, et, „suivant lui, c'est l'Ilex Congonha ou Cassine Congonha que „j'y ai vu. L'Ilex Paraguariensis formait les quinconces „plantés par les jésuites; j'ai reconnu l'identité de leur „espèce avec celle de Curitiba. Mr. Lambert conclut que „s'il y a de la différence entre le Maté des jésuites et celui „de Curitiba tels qu'ils se vendent dans le commerce, c'est „qu'ils sont fournis par deux espèces.

„J'ai déjà indiqué ces erreurs très brièvement (Voyage „dans le district des diamants I, 373) et je ne reviendrais „pas sur ce point, si le regrettable Endlicher, qui a générale- „ment montré tant d'erudition, de justice et de sagacité, „n'avait, pour ainsi dire, consacré ces mêmes erreurs; car „c'est le seul Lambert, qu'il cite pour l'arbre au Maté, tout „en changeant le nom proposé par cet auteur en celui de „Paraguajensis (Enchiridium 578). Endlicher se trompe aussi, „quand il dit que le Cassine Congonha Mart. s'appelle Ca- „mini. Ce dernier mot, aujourd'hui hors d'usage, indiquait „jadis une des qualités du vrai Maté (Ilex Paraguariensis).

„Je dois ajouter ici que ce n'est nullement par „inadvertance que j'ai admis le mot „Paraguariensis“. Ce „mot, on plutôt „Paraguariensis“, est consacré par les hi- „storiciens depuis deux cents ans, et il n'est pas plus „permis de le changer en „Paraguensis“ ou „Paraguajensis“ „que „Londinensis“ en „Londonensis“.

„J'ajouterai encore que, quoique plusieurs plantes aient „été faussement prises à Minas pour l'arbre du Maté on „Thé du Paraguay, le véritable Ilex Paraguariensis „y croît bien réellement. Ce qu'il y a de fort remar- „quable, c'est qu'à Minas, comme à Curitiba, ou le trouve „avec l'Araucaria Brasiliensis.“ —

Indem ich mit diesem Excerpte alle mir bekannt gewor-
denen Aeusserungen A. de St. Hilaire's über Mate und dessen
Abstammung abschliesse, glaube ich diejenigen Originaldocu-
mente reproducirt zu haben, welche überhaupt von dem
Verf. publicirt worden sind, wenigstens fand ich Andere nir-
gends citirt. Aus dem sorgfältigen Studium derselben er-
giebt sich:

- 1., dass neben den Eingangs angegebenen Bezugsquellen des Mate (Paraguay und die im Corrientinischen Gebiete gelegenen Jesuiten-Missionen) auch in der Brasilianischen Provinz Parana, also namentlich die Gegend um Paranagua und Curitiba bereits im Anfange der 20r. d. Jahrhundert eine Bezugsquelle für eine Mate-Sorte war, deren Nachweisung A. St. Hilaire zuerst zu verdanken ist, welcher i. d. J. 1816—1822 daselbst reiste und dass
- 2., die betreffende Theesorte auf eine Species des Genus *Ilex* zurückgeführt ward, die St. Hilaire mit dem Namen „paraguariensis“ bezeichnen zu müssen glaubte und dass der Speciesname:
- 3., nicht „paraguayensis“, oder „paraguajensis“, oder „paraguensis“ lauten darf, weil die alten spanischen Historiker, welche in ihren lateinisch-geschriebenen Werken sich des Adjectivums bedienen mussten, stets das Adjectivum so schrieben, wie es St. Hilaire geschrieben hat, und also somit keine Willkür seitens St. Hilaire's zu Grunde liegt;
- 4., ergibt sich, dass in Brasilien ausserdem mehrere Pflanzen wachsen, die man wohl zu einem, dem Mate ähnlichen Thee verwendet, die aber nichts mit der ächten paraguayitischen Theepflanze zu thun haben (Luxemburgien, Vochysien, Trimerien u. A.).

Jedenfalls aber hat St. Hilaire sich durch Auffindung und Bestimmung einer Pflanze, aus welcher man s. Z. schon Mate im Grossen bereitete und durch den Nachweis der Stellung derselben im Pflanzensysteme ein unschätzbares Verdienst erworben.

Schliessen die bei alten spanischen Schriftstellern hie und da wohl vorkommenden Andeutungen eines bei den ackerbautreibenden Guarani's mit der ersten Beschreibung durch Azara vor 100 Jahren die **erste** Periode in der Geschichte des Mate, so schliesst mit St. Hilaire zweifellos die **zweite** Periode, in welcher ein erster, anscheinend zuverlässiger Pflanzen-Name in engste Verbindung mit dem guaranischen Thee gebracht wird; denn Bonpland, dessen

Forschungen in seinen Manuscripten begraben lagen, welche während seiner Gefangenschaft in Paraguay, die Grenzen dieses Landes nicht überschreiten durften, blieben der europäischen Wissenschaft bis vor 22 Jahren gänzlich vorbehalten und fanden somit in der systematischen Botanik keine Stätte, keine Berücksichtigung. — Kam Bonpland erst durch John Miers i. J. 1861 zur gebührenden Anerkennung, so sind doch die Botaniker, seit St. Hilaire's erstem Auftreten i. J. 1822, nicht müßig gewesen, sich wenigstens in Brasilien, fleissig nach Ilex-Arten umzusehen, deren geordnete Zusammenstellung das Verdienst Reissek's ist, welcher seine umfassende Monographie in der Flora Brasiliensis im Jahre 1861 (15. Febr.) niederlegte und wohl zugleich die Veranlassung wurde, dass John Miers noch in demselben Jahre mit der Publication der Bonpland'schen Forschungen hervortrat.

Mit diesen grossen literarischen Fundamental-Arbeiten findet die dritte Periode der Geschichte unserer Kenntnisse vom Mate ihren passenden Abschluss.

Es dürfte also angemessen sein dieser nunmehr näher zu treten.

Dritte Periode.

Der Nachweis A. de St. Hilaire's, dass der Mate nur von einem, und zwar dem von ihm sogenannten *Ilex paraguayensis* St. Hil. abstamme und dass die Pflanze von Curitiba in der brasil. Provinz Parana mit der von den Jesuiten in den Missionen (in welchen? Mtr.) gepflanzten, eine und dieselbe sei, fand bei den europäischen Gelehrten so unbedingten Glauben und Annahme, dass also zunächst i. J. 1825 P. Decandolle die St. Hilaire'sche Diagnose sub No. 23*) den von ihm zusammengestellten und seiner Zeit bekannten 38 Ilex-Arten (Fam. Celastrineae) einreihete. Dieses bedeutungsvolle Werk machte für die St. Hilaire'schen Anschauungen die grösste Propaganda und ist, wie es scheint, die von Pyr. Decandolle acceptirte St. Hilaire'sche Diagnose

*) *Prodromus systematis naturalis regni veget.* Paris, 1825. 8°. Tom. II. pag. 15.

noch heute für den gelehrten Sohn: Alph. de Candolle unbedingt maassgebend, denn in der von A. Engler*) citirten Abhandlung: L'origine des plantes cultivées in: Bibl. scientifique internationale LXIII, Paris 1883, findet sich die Bemerkung, dass nach Alph. Decandolle der Mate (*Ilex paraguariensis*) in Paraguay und Westbrasilien sich einer sehr alten Cultur erfreue.

In Th. Fr. Ludw. Nees von Esenbeck's und C. H. Ebermaier's Handbuche***) findet unter Hinzufügung des Martius'schen *Ilex Gongonha*, der St. Hilairische *I. parag.* unbedenkliche Aufnahme; ebenso in E. Spach's Hist. nat. des végétaux. Paris, 1834. 8°. Tom. II. p. 430, wo *Ilex paraguariensis* (sic!) folgender Art beschrieben wird: „Feuilles „cunéiformes-obovales, ou lanceolées-obovales, ou lanceolées-oblongues, subobtus, dentées. — Cimes axillaires, subsessiles, „multiflores. Drupe globuleux noyaux striés et transversalement rugueux.“ Feuilles luisantes, coriaces, 3 pouce longues sur 1 ½ pouce de large; dents obtuses, mucronulées. Pétiole tres court. Cimes dichotomes ou trichotomes denses etc.

In Brandes, Geiger & Liebig's Annalen der Pharmacie Bd. II. 1882, berichtet J. Virey (Uebersetzung oder Auszug (?) aus dem Journal de Pharmacie XVIII, 137,) über Mate oder Paraguaythee, welcher aus den Blättern von *Ilex paraguariensis* (sic!) A. de St. Hil. in Paraguay***) und dem Innern Brasiliens hergestellt wird und von welchem im Gegensatz gegen alle bis dahin bekannt gewordenen Mittheilungen gesagt wird, dass dieser Baum „entgegengesetzte, glänzende und gezähnte Blätter mit (vieltheiligen. Anm. d. Red.) achselständigen Blumenstielen besitzen soll“. Es wird sich später zwar Gelegenheit finden auf diese Arbeit zurückzukommen, allein hier muss noch erwähnt werden, dass der

*) Botanische Jahrbücher für Systematik, Pflanzengeschichte und Pflanzengeographie. Lpz. 1882. Bd. III. p. 493.

**) Hdbch. der med.-pharm. Botanik. Düsseldorf, 1832. 8°. Tom. III pag. 118.

***) Da nach dem Itinerarium St. Hilaire's, welches von Martius dem ersten Bande der Flora Brasiliensis beigab, St. Hilaire nie die Grenze von Paraguay überschritten, ja nicht einmal gesehen hat, so bleibt es ganz unbegreiflich, dass man am Namen „paraguariensis“ doch festhielt.

Verf. schon 1832 auf den Gebrauch anderer Pflanzen zur Theebereitung hinweist. Er sagt (l. c.) wörtlich: „Uebrigens ist *Ilex parag.* nicht die einzige Art, deren Blätter zum „Mate-Thee dienen, denn Martius hat ebenfalls *Ilex Gongonha* „angeführt, deren Blätter dieselben Kräfte besitzen (Nees v. „Esenbeck hält sie, wie oben gesagt wurde, für synonym „mit *Ilex parag.* Ref.). Auch ist bekannt, dass die Blätter „anderer *Ilex*-Arten zu theeförmigen, mehr oder weniger be- „rauschenden Getränken dienen, wie z. B. *Ilex vomitoria*, „oder die wahre Cassine der wilden Florida's, die Betäubung „und Ekel erregt und in Wuth und Wahnsinn versetzt. In „Mexico gebraucht man auch die Blätter von *Psoralea glan- „dulosa* (nach andern ist dies in Peru der Fall! Ref.) als „Thee und in Neu-Granada od. Columbien die von Alstonia „theaeformis Mutis, die dem chinesischen Thee gleichen soll. [Virey citirt hier *Journal de Pharmacie* I. 70 und III. 135, desgl. Faldermann im *Seminario de Buenos-Ayres d'Azara* 394. 403].

von Schlechtendal lässt sich im Encyclopädischen Wörterbuch der med. Wissenschaften, Bd. XVII, pag. 703 unter dem von ihm bearbeiteten Artikel *Ilex* folgender Art über *Ilex paraguariensis* A. St. Hil. aus. Es sei dies ein Strauch mit keilförmig- oder lanzettlich-eiförmigen länglichen Blättern, welche stumpflich und entfernt gesägt sind; die vieltheiligen Blütenstiele stehen in den Blattachsen etc. Die Pflanze wächst in Paraguay und in Brasilien und den Provinzen St. Paul, Minas Geraës und Rio de Janeiro. Nicht identisch mit ihr ist die von Martius beschriebene Cassine Congonha, von Lambert als *Ilex Congonha* abgebildete Pflanze. Nur die Erstgenannte liefert Blätter zu Mate.

J. B. Trommsdorf*) unterscheidet (1836) in seiner Abhandlung „Einige Bemerkungen über den Paraguay-Thee“ nach Kerst 2 Sorten. Die beste Sorte (*Herba mansa*), die Zahme von den Eingeborenen genannt, stammt von einem Camini genannten Strauche, d. h. von *Cassine Gongonha* Mart., deren Blätter den der Orangenbäume gleichen. Die schlechtere Sorte heisst *Hervinha*, soll von demselben Strauche gewonnen,

*) *Annalen der Pharmacie* von Liebig, Trommsdorf und Merck. Bd. XVIII. Heidelberg, 1836. pag. 89--96.

aber mit der Herba palo von den Eingeborenen vermischt sein. Allein St. Hilaire hat bewiesen, dass der ächte Paraguay-Thee von *Ilex paraguariensis* abstammt, der in Paraguay und in Brasilien wild wächst, während die falsche *Matté* (sic!) von *Cassine Gongonha* Mart. gewonnen wird. Das zur chemischen Untersuchung von Trommsdorf benutzte Material erhielt er aus Hamburg von dem bekannten Drogenhändler Heinrich van Bergen, doch genügte das gelieferte Quantum nicht zu einer vollständigen Analyse. Der heisse Wasseraufguss sei bitter gewesen, aber habe angenehmen Theegeruch besessen. — (Ueber die Präparation der Waare wird später noch einiges mitgetheilt werden). —

Wiggers *) gedenkt (l. c.) des Paraguay-Thees unter der Ueberschrift: *Ilex paraguayensis* Lamb. — *Ilex Mate* St. Hilaire; nimmt mithin den aus Uebereilung in einigen Abzügen der *Mém. du Mus.* angewandten und nachher ausdrücklich widerrufenen Namen *J. Mate* an; die Drogue selbst nennt er sonst richtig *Mate* oder *Matte* und bezieht sich auf die Stenhouse'sche chem. Untersuchung, wonach sich Caffein und nach Rochleder auch Caffeegerb'säure darin findet.

Eduard Pöppig **), der Verf. des langen und durch die werthvollen historischen Bemerkungen beachtenswerthen Artikels „Paraguay“ berichtet pag. 343, dass *Ilex paraguariensis* St. Hil. in den östl. Bergen Paraguays heimisch sei, und von Hierberos oder Mineros, einer Menschenklasse rohen und unternehmenden Schlages auf Wanderungen von oft 100 Stunden Weges in spurlosen Wildnissen gesammelt werde.

Mit Pöppig acceptirt auch der Verf. des kurzen Artikels „Paraguaythee“ Rosenbaum ***) die Angaben St. Hilaire's, glaubt aber, dass eine bessere Sorte des *Ilex paraguariensis* den Namen *Yerba de Camini*, und eine schlechtere Sorte davon den Namen *Yerba de Palos* führe. Dabei aber überträgt er den schon von Krünitz 1776 (ökon. Encyclopädie.

*) Grundriss der Pharmacognosie. 4te Auflage. Göttingen 1857. pag. 512.

**) Ersch und Gruber, Allg. Encyclopädie d. Wiss. und Künste. Sect. III. O—Z. 11. Theil. Leipzig, 1858. 4^o.

***) Ibidem. pag. 360.

Berlin, 1776. 8°. Bd. VII. p. 710) für den Thee Nordcarolina's und Virginiens, in Anwendung gebrachten Namen Yapon auf den Paraguay- oder Jesuitenthe, von welchem Letzteren i. J. 1805 das Pfund in London noch 2 Shill. gekostet habe. —

Ed. Winkler *), obschon sich derselbe den Mittheilungen St. Hilaire's anschliesst, corrupirt aber doch den St. Hilaire'schen Namen in *Ilex paraguayensis* St. Hil., wie ihn der Namengeber nimmer geschrieben hat, noch würde geschrieben haben.

Auffallend ist es und fiel es auch schon A. de St. Hilaire selbst auf, dass Endlicher in seinem 1841 erschienenen *Enchiridion botanicum* p. 578 den St. Hilaire'schen Namen ganz ignorirt, und dafür den angeblich von Lambert gebrauchten Namen *Ilex paraguajensis* als maassgebend ansieht für diejenige Pflanze, welche Maté oder Herbe de Saint Barthelemy liefert. Sein vieljähriger College Unger **) leitet dagegen die Yerba Maté von *Ilex paraguayensis* St. Hil. ab, wobei er zwar St. Hilaire's Verdienste nicht schmälern will, aber dennoch dessen Namenbezeichnung refusirt. Ausserdem aber ist er der Meinung, dass doch wohl „noch andere bis jetzt noch unermittelte Pflanzen die schlechteren Sorten des Maté's liefern dürften.“ — Auf welche Quellen gestützt er aber zu der Behauptung kommt, dass bei den Indianern Bolivia's der Gebrauch der Pflanze „auf sehr frühe Zeit“ zurückzuführen sei, bleibt unaufgeklärt. —

Schleiden ***) findet sich in seltsamer Weise mit St. Hilaire ab, indem er l. c. bemerkt, dass sich der „Brasilianer „und fast die ganze Bevölkerung von Südamerika am Maté „oder Paraguay-Thee, den Blättern einer brasilianischen Stechpalme (*Ilex paraguayensis*) erfreut, welcher unter Umständen „mit dem Camini, den Blättern der Cassine Gongonha oder

*) Vollständiges Real-Lexicon der med.-pharm. Naturgeschichte. Heft V. 1840. Artikel *Ilex*. pag. 799.

**) Botanische Streifzüge auf dem Gebiete der Culturgeschichte. 1857. Separatabdruck aus dem Maihefte der math. naturw. Classe d. Kaiserl. Acad. d. Wiss. Wien. 8°. 1857, unter dem Titel: Die Pflanze als Erregungs- und Betäubungsmittel. pag. 33.

***) Die Pflanze und ihr Leben. Lpz. 1848. 8°. pag. 136.

„mit der Guarana, einer Art von Caffé aus den Saamen der „*Paullinia sorbilis* bereitet, vertauscht wird. Auch der Gebrauch des Maté ist seit undenklichen Zeiten in Brasilien „einheimisch.“ (Auffallend ist es, dass dieser scharfsinnige Gelehrte das Vorkommen der Paraguay-Theepflanze in Paraguay u. s. w. so gänzlich ignorirt und den St. Hilaire'schen Namen ebenfalls willkürlich abändert.

Aus vorstehenden Citaten erhellt zweifellos, dass die deutschen und französischen Botaniker seit dem Jahre 1822 fast ohne Ausnahme den Angaben St. Hilaire's folgten, die von demselben aufgefunden und beschriebene Pflanze, unter freilich wechselnder Namensschreibung, als einzige Mutterpflanze des allbekannten Paraguay-Thee's ansahen und — ausser Endlicher — zur St. Hilaire'schen Fahne schworen.

Nicht so unbedingt lässt sich dasselbe von den Botanikern Englands behaupten.

In dem Appendix zum zweiten Bande seines grossen Prachtwerkes*) giebt Lambert pag. 7 tab. 4—6 Abbildungen und Beschreibungen mehrerer *Ilex*-Arten, von denen die in Guiana heimische *Ilex Martiniana* (cf. tab. V) hier ausser Betracht bleiben kann. — Ebenfalls mit Stillschweigen übergangen darf aber nicht werden, die von Martius sogenannte *Cassine Gongonha*, welche Lambert: *Ilex Congonha* nennt und von A. de St. Hilaire bei Curitiba in der Provinz San Paulo gefunden worden sei. Lambert hält sie für die Pflanze von Paraguay und beschreibt sie wie folgt: *Foliis ellipticis, pungenti-mucronatis, spinuloso-dentatis basi rotundatis supra viridibus lucidis; spicis subgeminis ramosis dense pubescentibus; floribus 5-andris, stylo distincto.* — St. Hilaire habe sie zwar *Ilex Mate* genannt, weil seine Pflanze „obtuse“ Blätter habe, während die Lambert'sche Pflanze „leaves are terminated by a longish thorny point“ und ein „stigma entire“ besitze, indess sei ja auch Martius der Ansicht St. Hilaire's.

*) A description of the genus *Pinus*, illustrated with figures by Aylmer Bourke Lambert, to which is added an appendix, containing descriptions and figures of some other remarkable plants. II^d. Edition. Vol. I und II. fol. max. London 1828. — Vol. III. London 1837. fol. m.

Aus der 1861 publicirten Abhandlung Reissek's ergibt sich aber, dass diese vermeintliche *Ilex Gongonha* Lamb. überhaupt gar kein *Ilex* ist, sondern zu *Villaresia mucronata* Ruiz et Pavon gezogen werden muss. Allein auch diese Ansicht bestreitet 1861 John Miers auf das Bestimmteste und zieht die Martius'sche *Cassine Gongonha*, oder Lambert'sche: *Ilex Gongonha* nicht zur Reissek'sche *Villaresia mucronata* Ruiz et Pavon (einer chilenischen und in Chili: Naranjillo genannten Pflanze), sondern zu der von ihm aufgestellten neuen Art, welche er also *Villaresia Congonha* genannt wissen will.

A. de St. Hilaire, welcher diese Namensänderung nicht mehr erlebt hat, gegen welche er wohl sicherlich ankämpfen würde, lehnte sich aber schon 1833 gegen die Lambert'schen Suppositionen auf das Entschiedenste auf. In einer wahrscheinlich aus den *Annales de pharmacie* entnommenen Uebersetzung einer in den *Annalen der Pharmacie* von Geiger und Liebig, Bd. VI, 1833, pag. 234—237, niedergelegten Mittheilung St. Hilaire's äussert derselbe, dass er zwar die Martius'sche Pflanze in Brasilien gefunden, aber nirgends *Congonha* nennen gehört habe; wohl seien in der Provinz Minas diverse Pflanzen (*Vochysien*, *Luxemburgien*, *Trimerien*) irrthümlich *Congonha* benannt worden, zu denen auch wohl die Martius'sche Pflanze gehören möge, allein er sowohl, wie Martius seien der Ansicht gewesen, dass die *Ilex Congonha* nicht der wahre *Mate* sei. Er (St. Hilaire) habe diese Pflanze nie beschrieben und könne man auch gar nicht aus seiner Beschreibung der ächten *Mate*pflanze, die *Characteres* der *Cassine Congonha* finden, wie es Lambert gethan.

Lambert (l. c.) beschrieb und bildete nun auf tab. 4 seines Riesenwerkes eine dritte *Ilex*-Art ab, die er nicht wie St. Hilaire *I. paraguariensis*, auch nicht wie Endlicher es behauptete: *Ilex paraguajensis* sondern „*paraguensis*“ nannte und folgender Art beschrieb:

„Foliis cuneato-oblongis ellipticisve, obtusis, coriaceis, remote serratis, cymis subsessilibus multifloris, floribus tetrandris, stigmatibus sessilibus 4-lobis“ und citirt dazu *Ilex Mate* A. de St. Hil. *Hist. d. Mus.* IX. p. 351.

Lambert sagt weiter über diese Pflanze: „*Arbor magna,*

„facie Citri. Folia alterna, sempervirentia, petiolata, cuneato-
 „oblonga sive elliptica, margine remote serrata, obtusa, coriacea,
 „utrinque glabra, supra lucida, sesqui-vel triuncialia, pollicem
 „s: sesqui pollicem lata; serraturis mucronulo marcescente
 „deciduo, hinc obtusis. Petioli brevissimi vix semiunciales,
 „supra plani, subtus convexi. Cymae axillares di-vel-tricho-
 „tomae, multiflorae, fere sessiles. Pedicelli plures, glabri
 „1-pluriflori. Petioli brevissimi vix semiunciales, supra plani
 „subtus convexi. Flores albi 4-andri, magnitudine Ilicis
 „Aquifolii. Calyces membranacei, 4-fidi, laciniis rotundatis,
 „convexis. Corolla rotata 4-loba, lobis subrotundis concavis.
 „Stigma sessile, 4-lobum. Baccae sphaericae rubrae 4-pyrenae,
 „pyrenis trigonis.“ —

Lambert erhielt dies Exemplar von Don José Pavon, der es ihm mit andern südamerikanischen Pflanzen geschickt hatte*) und bemerkt dazu, dass Bonpland dieselbe aus Paraguay stammende Pflanze in der Nähe von Buenos-Ayres in einem Garten cultivirt und sie für eine neue Art von *Ilex* gehalten habe. Später sei die Pflanze, ehe sie geblüht, zerstört worden. — Caldcleugh, ein Freund Lambert's brachte ausserdem präparirte Blätter mit vielen reifen Beeren für Lambert mit, aus welchen es möglich war, das Genus festzustellen. Das blühende Exemplar, welches seiner Abbildung zu Grunde lag, „proves it to be a new species, which I have, before, called *Ilex Paraguensis*.“

Aus dem Seminario de Buenos-Ayres von Azara, so wie aus dem Walton'schen (pag. 8 und 9) und Wilcocke'schen Werke (history of Buenos-Ayres p. 494) entnimmt Lambert noch einige Bemerkungen, die füglich hier nicht fehlen dürfen, weil sie einige oft vorkommende Guarany-Worte erklären.

*) Das Ruiz-Pavon'sche Herbar kam später, wie Don im Lambert'schen Werke p. 17 bemerkt, ganz an Lambert und ging später auf Humboldt's Betrieb nach Berlin. Allein im Berliner Herbar, das ich zu benutzen Gelegenheit hatte, fand ich kein Pavon'sches Exemplar. Vielleicht ist es, so wie andere Sachen an andere preuss. Universitäten gelangt. Auch Greifswald erhielt ein Fascicel Ruiz und Pavon'scher Originalpflanzen, das ich 1854 auf dem Boden der Inspectorwohnung unter dickem Staube entdeckte.

Caa heisst danach die Pflanze; caa-cuys sind die jungen Knospenblätter vor der Entwicklung, caa-mini bed. das völlig entwickelte von den Zweigen abgestreifte noch nicht geröstete Blatt. caa-guazu bed. soviel als yerva de palos d. h. die gerösteten aber noch nicht präparirten (soll wohl heissen gepulverten) Blätter. Die Theetrinker brauchen täglich 1 Unze Theepulver und betrug der Export aus Paraguay s. Z. 5 Mill. Pfund. Nach Aufhebung der Jesuiten-Missionen hörte das Anpflanzen der Theebäume auf. Soweit Lambert.

Dass St. Hilaire gegen die Lambert'sche Bezeichnung der Matepflanze und dessen sonstigen Behauptungen sich weiter auslassen würde, war vorauszusehen und geschah denn auch schon in der oben citirten kleinen Abhandlung in Liebig's Annalen d. Pharm. VI. p. 234.

Der Mate von Paraguay, derselbe, welcher in den Missionen von den Jesuiten angepflanzt gewesen sei, stamme in der That von der von Lambert (l. c.) abgebildeten Pflanze; allein dies sei gerade dieselbe, die er in den Umgebungen von Curitiba (Brasilien) und unter Araucaria brasiliensis im südl. Theile der Minas gefunden, gesammelt und Ilex paraguariensis genannt habe. Nur aus Irrthum sei der Name Ilex Mate einmal gebraucht. In Brasilien führe die Pflanze den Namen Arvore do Mate oder da Congonha. Das aus Paraguay direct erhaltene Gewächs sei den bei Curitiba gesammelten völlig gleich, wenn auch brasilianische Autoritäten der Meinung wären, dass dies zwei verschiedene Pflanzen seien. Die vorzügliche Beschaffenheit des Mate aus Paraguay sei nur aus der verschiedenen Behandlung bei der Zubereitung der Pflanze zu erklären. Er (St. Hilaire) habe sie zuerst erkannt und I. paraguariensis genannt, weil die alten Schriftsteller über Paraguay den Namen so geschrieben hätten. Aus leicht erklärlicher Ursache habe Lambert das Alles verkannt (anderswo wirft er dem Engländer vor, dass er das Französische nicht verstanden habe) und das Vorkommen der ächten Paraguaypflanze in Brasilien in Zweifel gestellt. Genug, St. Hilaire stellt sich, als ob er mit Lambert über die Sache sich im völligsten Einverständnisse befände

und nur eine differirende Ansicht über den Namen bestände, während Endlicher schon 1841 anderer Meinung war und zwar zweifellos der, dass Lambert in der That eine andere Pflanze als St. Hilaire beschrieben habe. Wie wir oben sehen, fühlte das St. Hilaire auch sofort heraus und sprach seine „Verwunderung“ darüber aus, dass Endlicher ihm nicht gefolgt sei. —

1861 erklärt John Miers geradezu, dass die St. Hilaire'sche Pflanze von Curitiba eine neue besondere Art sei, nennt sie *I. Curitibensis* J. Miers, fügt als Synonym hinzu *Ilex paraguariensis* St. Hil. (in parte), *Ilex Maté* St. Hil. und citirt sowohl die *Mém. du Muséum d'hist. nat.* IX 351 und *Pl. remarquables* I. 41.

Die durch die St. Hilaire'sche Diagnose zum Ausdruck gebrachte Pflanze soll sich aber doch nicht völlig mit der Curitiba-Pflanze decken, vielmehr soll in St. Hilaire's Diagnose auch die ächte Pflanze aus Paraguay implicite mit enthalten sein.

Schliesslich spricht John Miers (l. c. p. 99) sein Bedauern aus, dass er bei seiner Anwesenheit während der Ausstellung zu Paris 1855 vergebens bemüht gewesen sei, die St. Hilaire'sche Pflanze im Pariser Herbarium zu vergleichen, weil dies Letztere durch die nothwendig gewordenen Umstellungen für die Ausstellung unzugänglich gewesen sei. — (Durch die zuvorkommende Güte des Hrn. Dr. Goeze, welcher sich in meinem Interesse an den ihm persönlich befreundeten Hrn. Prof. Baillon brieflich wandte, habe ich die Freude gehabt, ein paar Blätter der wahrscheinlich aus den Missionen stammenden, sowie Blätter der ebenfalls im Pariser Herbar conservirten Curitibapflanze mit einem im Berliner Herbar befindlichen, durch Kunth dahin gekommenen Original-Exemplare St. Hilaire's aus d. J. 1822 und mit den Miers'schen Abbildungen vergleichen zu können und bin, zufolge dieser Vergleichung veranlasst, anerkennen zu müssen, dass die Ansicht des Hrn. John Miers die richtige ist).

Nächst Lambert erschienen zwei Arbeiten von Will. Jackson Hooker, dem früheren Director des bot. Gartens zu Kew, dem Vater des jetzigen Directors.

Die einflussreiche Stellung, so wie das anderweit documentirte umfängliche Wissen des Verf. geben diesen beiden

Arbeiten eine hervorragende Bedeutung und spielen in der Geschichte des Mate eine entsprechende Rolle.

Die erste Arbeit publicirte Hooker sen. im: *London Journal of botany*. London 1842. 8°. Vol. I. pag. 30—42 unter dem Titel: „Some account of the Paraguay Tea (*Ilex paraguayensis*)“ von 3 Tafeln begleitet. --

Wenn der Verf. Eingangs seiner Arbeit äussert, dass man die Matéblätter erst um 1822 kennen lernte, so waren ihm wohl frühere Publicationen aus dem vorigen Jahrhundert (cf. Krünitz 1776, Azara) unbekannt geblieben. Dort wurde auch schon des Namens „Mate“ (einen Melonenkürbis (?) bedeutend), neben der Bombilla (des silbernen Röhrchens mit siebartig durchbrochener Endkugel zum Saugen des Thees) Erwähnung gethan. Indess giebt Hooker auf Taf. II eine Abbildung von Mate-cup und Bombilla, welche Beide sich im Besitze der Lady Callcott befanden, von denen der Mate-cup durch ein (silbernes?) Fussgestell in Gestalt eines Rheinweinglases und mit sonstigen Silberverzierungen decorirt, jedenfalls nicht das Trinkgeschirr des argentinischen und paraguayitischen Volkes darstellt. Die in meinem Privatbesitze befindlichen beiden argentinischen Mate's sind theils ganz roh, (eine aussen braune glatte, halbkugelförmige wenig gefurchte, harte Kürbisartige Schale (von *Crescentia Cujete*?) ohne alle Decoration, theils eine durch eingeschnittene weissgefärbte Figuren verzierte Kürbisschale (*Cucurbita Lagenaria*?), als wäre sie tätovirt. —

Weiterhin berichtet Hooker, dass Bonpland schon 1820 lebende Exemplare der Mate-Theepflanze nach Buenos-Ayres geschafft habe, aber durch seine Gefangennahme durch Dr. Francia seien ihm weitere Beobachtungen unmöglich gemacht worden. Nach Wilcocke werde in den Bergen von Maracayu der Theebaum cultivirt! Aus Robertson's Werk: *Francia's Reign of Terror or Paraguay as it is*, entnimmt Hooker die Mittheilung, dass „woods of the Yerba Tree“ sich bei Villa Real, 150 Meilen aufwärts von Assuncion am Paraguaystrom befänden. Diese Urwälder zu durchbrechen, sich gegen Mosquitos, Schlangen und Raubthiere zu schützen, sei für die Theesammler eine schwere Aufgabe. Die „conquerors“ lernten den Gebrauch des Thees von den Indianern von Monda zuerst kennen, während die Jesuiten in ihren Yerbales die ersten

Theepflanzungen anlegten. Man unterscheide im Handel zwei Sorten Thee: milden (eietta) und strengeren (fuerte). Der Letztere werde nach Peru, Chili und Quito exportirt, der Erstere gehe nach den La-Plata-Staaten. In Brasilien führe er den Namen Congonha. Er wachse dort bei Curitiba und werde über Paranagua exportirt. In Chili führe er den Namen Culen. St. Hilaire fand ihn um Curitiba *) und nannte ihn *Ilex paraguariensis*. Die erste Abbildung fände sich 1824 in dem Lambert'schen Werke über Pinus, unter dem Namen *I. paraguayensis*, ein Name, den St. Hilaire aus Unachtsamkeit in *Ilex Maté* umgeändert habe. Allein der Lambert'sche Name habe die Priorität und sei „unexceptionable“. (Wodurch Hooker sich zu dieser Aeusserung veranlasst sehen konnte, ist beim besten Willen nicht einzusehen. Der Ref.)

Das im Glasgower Garten befindliche lebende Exemplar sei von Mr. Tweedie dort hin gebracht worden, der es von einem Franzosen erhalten habe, welcher Paraguay besucht habe. Dasselbe sei auf Tab. I abgebildet und stimme mit der Lambert'schen Abbildung völlig überein. Weiter habe sich Gardner um die Kenntniss der Pflanze verdient gemacht, der die „Organ-Mountains“ durchforschte. Seine Exemplare stimmten mit der St. Hilaire'schen Beschreibung überein. Der Fazenda des Hrn. March verwandte die Blätter dieser Pflanze zu Thee. Diese Vorlagen und ein von Hrn. John Miers aus dem bot. Garten zu Rio de Janeiro mitgebrachtes Exemplar sei auf Tab. III abgebildet. Auf der Unterseite der Blätter befänden sich schwarze Punkte (minute black glands). Möglicherweise sei dies die St. Hilaire'sche Pflanze, die wohl eine neue Art darstellen könnte, insbesondere auch deshalb, weil der Rio-Thee bekanntlich schlechter sei, als der Paraguay-Thee. Aus weiterer Vergleichung aber zöge er den Schluss, dass alle ihm vorgelegenen Specimina nur Varietäten **einer** und derselben

*) Aus der der v. Martius'schen Flora brasil. Tom. I beigelegten Karte Brasiliens mit der St. Hilaire'schen Reiseroute, geht durchaus nicht hervor, dass St. Hilaire in Curitiba, sondern nur in Paranagua gewesen ist.

Art seien. Besonders sei er in dieser Ansicht durch Gardner's präparirte Theeblätter bestärkt worden. Auf der Etiquette habe gestanden: „Paraguay-Thee“, präparirt in Brasilien und werde bei den Brasilianern: „Congonha“ genannt. Somit lösten sich alle Schwierigkeiten, zumal ja St. Hilaire nachgewiesen, dass nur die Präparation allein die schlechtere Beschaffenheit des brasil. Thee's erzeugt habe.

Hooker beschreibt nun den:

Ilex paraguayensis folgender Art: „Glaberrima, foliis cuneato-lanceolato-ovatis obtusiusculis obtuse inaequaliter serratis, inferne integerrimis; racemis axillaribus paniculatis, pedicellis subumbellatis, calyce pubescente, drupis (siccis) subocto-sulcatis.

α., foliis latioribus fere obovatis (Tab. I).¹ *Ilex paraguayensis* Lambert (Pin. Tab. II. c. descr. (1824). — Spreng. Syst. Veget. Cur. Post. p. 48) excl. Syn. St. Hilaire (!)

β., foliis minoribus superne minus latioribus, subtus saepe nigropunctulatis.

Ilex Maté. A. J. Gomez in Herb. Lindl.

γ., foliis longioribus angustioribus sensim acuminatis fere oblongo-lanceolatis subtus copiose nigro-punctulatis (Tab. nostra III). (Dies ist die von John Miers 1861 als nigro-punctata beschriebene Art!) Hierzu citirt aber Hooker: *Ilex paraguariensis* St. Hil. Mém. du Muséum d'hist. nat. IX. p. 351 (1822) note. — Ferner Decandolle Prodrum II. p. 15. — A. St. Hil. Voyage dans le district des diamants I. 273 (1833). — *Ilex Maté* A. St. Hil. Hist. des pl. remarquables du Brésil et du Paraguay I. 41.

Hab. α., Paraguay; wahrscheinlich auch am Uruguay und den Zuflüssen des Paraguayflusses aber auch in Organ Mountains; Brazil Mr. Gardner.

β., cultivated in the botanic garden of Rio (Dr. Gomez).

γ., also cultivated in the bot. Garden of Rio (Herb. Miers) Curitiba, Brezil. St. Hil.

Die ausführlichere Beschreibung lautet wie folgt:

Frutex 10—15 pedalis, ubique glaberrimus, ramis obsolete angustilobis. Folia in α sub tri — in β et in γ non raro 5—6 uncias longa, alterna, coriacea, brevi petiolata, forma varia in α obovata cuneata, obtusa, rarius sub-acuminata, in β subangustiora praecipue superne, magisque acuta; in γ oblanceolata s: oblonga, acuminata, supra medium latiora omnia obtuse serrata versus apicem praecipue, inferne integerrima in petiolum cuneato-attenuata, margine subrecurvata, utrinque venosa, subtus pallidiora, in β et γ magis minusue minute nigro-punctulatis. Costa supra canaliculata, subtus elevata, valida. Venatio utrinque elevata, tenuis; venis patentibus suboppositis intra marginem arcuatim unitis et tota superficie reticulatim venulosa. Petiolus semiunciam longus, crassiusculus, supra canaliculatus, subtus angulatus. Racemi compositi, axillares solitarii, foliis duplo triplove breviores; pedicelli breves, subtriflori. Flores terminales, copiosiores, subumbellati. Bracteae parvae acutae, ad basin singuli pedicelli; nunc etiam bini infra medium pedicellorum ultimorum; Calyx 4-lobus, lobis profundis, rotundatis, imbricatis, extus pubescentibus. Corolla alba, rotata: tubo brevi, laciniis 4, rotundatis, patentibus, concavis. Stamina 4, lobis alternantia, tubo inserta. Filamenta brevia. Antherae ovaes, flavae. Ovarium parvum, disco carnosio impositum. Stigma minutum, obscure 4-lobum. Drupa globosa, magnitudine granae piperis, calyce persistente basi cincta, stigmate 4-lobo terminata, siccitate 4-vel subocto-sulcata, 4-pyrena; pyrenis oblongo-triquetris, utrinque acutiusculis rugosis.

Tab. I. *Ilex* paraguay. from Paraguay. fig. 1. drupa mit Kelch und 4-theiligem stigma. — fig. 2. Das Fruchtfleisch oben abgenommen, mit 4 Nüssen. fig. 1 und 2 vergrößert.

Tab. II. Maté-cup et Bombilla.

Tab. III. *Ilex* paraguayensis, γ aus dem bot. Garten zu Rio Janeiro.

Dieser im Jahre 1842 erschienenen grösseren Arbeit W. J. Hooker's folgte bereits im Jahre 1843 in Sam. Curtis's botanical Magazine (Vol. XVI. London 1843. 8^o) sub No. 3992

eine colorirte Abbildung nebst beschreibendem Texte von demselben Verfasser, überschrieben: *Ilex Paraguayensis*, Maté or Paraguay-Tea. —

Nachdem der Gattungscharacter aus Decandolle (Prodr. II. 13) wörtlich wiedergegeben, reproducirt Hooker die in den Prodr. (l. c. 15. No. 23) wörtlich übergegangene St. Hilaire'sche Diagnose der Species: *I. paraguayensis* St. Hil. jedoch nicht, sondern ändert unter consequenter Beibehaltung des Lambert'schen Namens dieselbe, wie folgt:

„Glaberrima, foliis cuneato-lanceolato-ovatis obtusiusculis (unter Weglassung von oblongis) obtuse inaequaliter (remote St. Hil.) serratis, inferne integerrimis; racemis axillaribus paniculatis, pedicellis subumbellatis, calyce pubescente, drupis (siccis) suboctosulcatis. (Bei St. Hil. heisst es pedunculis axillaribus multipartitis, stigmatibus 4-lobis, putaminibus venosis. Nur die gesperrt gedruckten Worte sind von Hooker gebraucht.) Es leuchtet ein, dass diese Abänderungen den specifischen Character der St. Hilaire'schen Pflanze sehr wesentlich alteriren.

Die daneben abgebildete und colorirte Pflanze stellt die Varietas α , foliis latioribus fere obovatis dar und werden hierauf bezogen die von Hooker selbst im London Journal of botany Taf. I. III so wie die von Lambert als *Ilex Paraguayensis* (Lambert Pin. Taf. II c. descr. 1824 und Spreng. Syst. veget. cur. post. p. 48) beschriebenen Pflanzen, mit Ausschluss der St. Hilaire'schen.

Zu Var. β foliis minoribus superne angustioribus subtus saepe nigropunctulatis, werden citirt Hooker l. c. und *Ilex Maté* von A. J. Gomes in Herb. Lindl. — Endlich zu Var. γ foliis longioribus angustioribus sensim acuminatis fere oblongo-lanceolatis subtus copiose nigro-punctulatis wird nun wieder und zwar in Gegensatz zum ersten Citat ganz allein nochmals Tab. III citirt. (Jedenfalls musste vorhin das Citat Tab. III wegfallen, denn Var. γ ist nicht Var. α !). Ausserdem wird St. Hilaire (Mém. du Mus. d'hist. nat. — Voyage dans le district des Diamants etc. und Decandolle's Diagnose (Prodr. II. No. 23) citirt.)

Dass St. Hilaire zu der Var. γ aber gar keine Beziehungen haben kann, geht aus dem Früheren zur Genüge hervor. Da derselbe bei Var. β und Var. α nicht citirt ist, beweist, dass er diesen angeblichen Varietäten schon nach Hooker's eigener Ansicht überhaupt fern steht.

Mit anderen Worten heisst das nichts weiter, als dass St. Hilaire die nach Hooker's Ansicht ächte Paraguay-Theepflanze gar nicht gekannt, sondern eine andere beliebige Ilex-Art beschrieben hat.

Bei solcher Sachlage ist es aber doch wohl gerechtfertigt, wenn ich schon hier auf die nächsten beiden Autoren hinweise, welche die dritte Periode der Geschichte der Paraguay-Theepflanzen in würdigste Weise abschliessen: Reissek und John Miers! —

Var. γ zunächst, ist von John Miers (l. c. pag. 107) als neue Art, unter dem Namen *Ilex nigropunctata* J. Miers aufgestellt und beschrieben. (Var. β bleibt vorläufig auf sich beruhen). Var. α aber, welche auf tab. 3992 des bot. Mag. unter dem Lambert'schen Namen *Ilex Paraguayensis* abgebildet ist, gehört nach John Miers zu *Ilex acutangula* Neuw. (Nees in Flora 1821). Allein diese Species hatte bereits Reissek **nicht** sowohl zur Gatt. *Ilex*, sondern zur Gatt. *Maytenus* gebracht, welche keine Ilicinee ist, sondern eine Celastrinee, und zwar zur Unterabtheilung *Evonymae* gehörig. John Miers citirt zur Neuwied'schen *I. acutangula* die tab. 3992 des Botanical Magazine, und Schrader Gött. gelehrt. Anz. 1821 p. 716, (*Celastrus 4-angulatus*); auffallenderweise aber ist es ihm entgangen, dass dieselbe bereits vor ihm durch Reissek zu *Maytenus* gezogen war und wiederum auffallenderweise hat Reissek von der Abbildung im bot. Magazine keine Notiz genommen, wenigstens citirt er diese Figur nirgends!

Diese Abbildung aber, auf welche gestützt, zweifelsohne die englischen und ein Theil der deutschen lebenden Gewächshauspflanzen unter dem Namen *I. paraguayensis* gehen, stellt eine Pflanze mit gegenständigen Blättern dar, während doch Decandolle, welcher (Prodr. II. 7 sub No. 36) den Schrader'schen *Celastrus 4-angulatus* (*Ilex acutangula* Neuw.) unter *Celastrus* aufführt, ausdrücklich angiebt:

„foliis alternis.“ Ausserdem sind die opponirt stehenden Inflorescenzen: thyrsus-artige Cymen, an Ligustrum erinnernd, mit kräftig entwickelten, nahezu 1" langen Internodien und ganz kurzen Bracteen so eigenartig, die Wirtelglieder des Kelchs, der Blumenkrone und der Staubfäden so abweichend, dass man die abgebildete Pflanze unmöglich zum Genus *Ilex* gehörig erachten kann.

Die abgebildete Pflanze stammt aus dem bot. Garten zu Glasgow, von wo Mr. Murray sie zur Blüthezeit an Hooker zur Abbildung sandte. Der Kew'er Garten besass damals nur ein kleines lebendes Exemplar, welches die Herren Lacombe und Pince of Exeter gegeben hatten. Ihr Vaterland scheint Paraguay zu sein, aber sich doch auch bis in den Norden des Orgelgebirges in Brasilien auszudehnen.*)

Mit diesen Arbeiten Hooker's, welche vorwiegend, wenn auch versteckt, gegen St. Hilaire gerichtet sind, endet auch die Zeit der einseitigen Ansicht, dass der Paraguay-Thee nur einer *Ilex*-Art entstamme. — Mag der Name für den Tee immerhin auch ferner verbleiben (besser würde er durch Mate oder Congonha ersetzt), jenachdem er in Paraguay, Argentinien oder in Brasilien, sei es von wildwachsenden, sei es von cultivirten Sträuchern oder Bäumen gewonnen wird; allein **fernerhin** an der von St. Hilaire zuerst ausgegangenen, von Hooker festgehaltenen einseitigen Idee, dass die Tee-liefernde Pflanze nur einer Art der Gattung *Ilex* ihren Ursprung verdanke, ich sage, von dieser nach-

*) Dass die von Göppert (*Delectus seminum in horto bot. Vratislaviensi collectorum. Vratisl. 1852. fol. pag. 4*) erwähnte, im bot. Garten der Universität Berlin von Sauer unter dem Namen *I. paraguayensis* cultivirte Pflanze zu der Glasgow-Kewer Art nicht gehört, geht aus der Beschreibung „fol. obovatis remote crenato-dentatis subglauciscentibus subtus pallide virentibus epunctatis“ genügend hervor. Der Breslauer Garten cultivirte aber neben 21 *Ilex*-Arten auch die Var. γ der Hooker'schen *I. paraguayensis*, wie sich aus der wörtlich aufgenommenen Hooker'schen Beschreibung erweist. Diese von J. Miers jetzt „*I. nigropunctata*“ genannte Art besass Blätter mit zahlreichen schwarzen Punkten unterseits und stammte aus den van Houtte'schen Gärtnereien zu Gent.

weisbar irrigen Anschauung müssen wir ein für allemal abschen.

In der That existiren verschiedene bereits sicher-gestellte Arten, welche zu Thee verarbeitet und unter dem Namen „Paraguay-Thee“ in den Handel gebracht und ge-braucht werden, wie sich schon aus den beiden Hauptarbeiten über Matepflanzen, von „Reissek“ und „John Miers“ zur Genüge ergibt.

Für den ersten Theil des 11ten Vol. der Martius'schen Flora brasiliensis übernahm Siegfried Reissek, Mitglied der Akademie d. Wiss. in Wien, die Bearbeitung der brasiliani-schen Celastrineae, Ilicineae und Rhamneae, welche am 10. Febr. 1861 in München erschien.

Wie reich die Hülfquellen waren, welche ihm rücksicht-lich der Bearbeitung der Ilicineae zu Gebote standen, geht schon daraus hervor, dass sich derselbe genöthigt sah, 43 neue Arten der Gatt. *Ilex* für Brasilien aufzustellen, so dass sich der Gesamtbestand der brasilianischen *Ilex*-Arten auf 63 Arten erhöhte. Willdenow kannte 1805 überhaupt nur 2 südamerikanische Arten, desgl. Roemer und Schultes 1818 nur erst 3 südamerikanische Arten. — Decandolle kannte 1825 je-doch bereits 13 *Ilex*-Arten aus Südamerika, unter denen sich die St. Hilaire'sche *I. paraguariensis* als einzige Brasilianische Art befand; denn die *bonariensis* war ihm noch eine Varietät der *cuneifolia* L. aus Nordamerika, während sie später zu einem neuen Genus durch Hooker und Arnott erhoben war und von Reissek (pag. 78) als *Jodina rhombifolia* beschrieben und abgebildet wurde.

Der einzigen Decandolle'schen Art stehen mithin noch 62 brasilianische Arten zur Seite, die theils von Martius, Gardner, Bentham, Pöppig und Klotzsch, grösseren Theils aber durch Reissek zum ersten Male beschrieben wurden. Der damals noch lebende Ph. von Martius fügte der fleissigen Ar-beit noch eine (l. c. pag. 119 niedergelegte) *Ilicis paraguayensis historia* hinzu, die manche belehrende und interessante Details enthält.

Durch diese epochemachende Bearbeitung der brasiliani-schen und argentinischen Ilicineen sind zwar zahlreiche Irr-

thümer früherer Autoren aufgeklärt, allein sie hat doch nicht hindern können, dass John Miers in der hier hauptsächlich interessirenden Frage nach dem Ursprunge der von St. Hilaire aufgestellten sogenannten ächten Paraguay-Theepflanze (*Ilex paraguariensis*) äusserst bedenkliche Monita zog, die schliesslich darauf hinauslaufen, dass Reissek gar keine ächte, aus Paraguay stammende *Ilex*-Art vorgelegen habe. (Dem John Miers ist es indess nicht besser gegangen. Mtr.).

Doch wie dem nun auch sei, vorläufig ist zu constatiren, dass Reissek jedenfalls zuerst durch Nennung und Beschreibung der betr. Pflanzen den Nachweis geführt hat, dass ausser der streitigen *I. paraguariensis* St. Hil. und der bereits von Martius (s. u.) als Theepflanzen genannten: *Ilex theezans* Mart. noch weiterhin: *I. dumosa* Reiss.; *I. conocarpa* Reiss.; *I. sorbilis* Reiss., *I. affinis* Gardn., und *I. cujabensis* Reiss. unter dem vulgären Namen Mate oder Congonha zu Thee verarbeitet und als Material zu einem heiss zu geniessenden Getränke benutzt werden.

Auch Martius schliesst sich (l. c. p. 124) im letzten Alinea seiner Geschichte des *Ilex paraguayensis* dieser Ansicht an und fügt den oben genannten Arten hinzu: *Ilex diuretica* Mart.; *I. domestica* Reiss.; *I. pseudothea* Reiss.; *I. medica* Reiss.; *Villaresia mucronata* Ruiz & Pavon, sodass also ausser der streitigen St. Hilaire'schen Art noch 12 diverse *Ilex*- und eine *Villaresia*-Art als Congonha oder Gongonha in Nutzung sind. Rechnet man dann noch die von St. Hilaire als falsche Theepflanzen aufgeführten 3 Luxemburgien, eine *Vochysia* und die *Trimeria Pseudomate* hinzu, so stellt sich eine noch stattlichere Reihe von Theepflanzen heraus, wie wir Aehnliches schon Eingangs dieser Schrift, als Substitutionen des *Theobroma Cacao* aufzuführen Veranlassung hatten.

Dieser inhaltreichen Reissek'schen Bearbeitung der vorzugsweise brasilianischen Ilicineen stellte sich im Jahre 1861 sofort die Arbeit von John Miers zur Seite, betitelt: On the history of the „Maté“ Plant, welche in dem Septbr.- und Novemberhefte der „Annals and Magazine of natural history“, später, aber mit den wünschenswerthen Abbildungen ver-

sehen, sich in John Miers „Contributions to botany. London 1860—69. 4^o. in erweiterter Form pag. 90—111 niedergelegt findet.

Reissek konnte diesen wichtigen Nachtrag zu seiner Arbeit leider nicht mehr benutzen, was um so mehr zu beklagen ist, als er somit ausser Stande war, die neuaufgestellten Arten mit aufzunehmen', event. sich gegen Miers Angriffe zu vertheidigen.

John Miers hielt sich in den Jahren 1825—27, wie er selbst in den *Annals and Mag. of nat. hist.* berichtet, in Buenos-Ayres auf, hatte dort Gelegenheit mancherlei über Paraguay zu hören und sich von Leuten, die in Paraguay geweilt hatten, erzählen zu lassen, dass die vielfachen Schmähungen des Dictators von Paraguay, Dr. Francia, nicht sowol auf Thatsachen beruhten, sondern aus politischer Eifersucht und persönlicher Abneigung hervorgegangen seien.

Dass Francia den i. J. 1817 nach Buenos-Ayres gekommenen Bonpland gefangen genommen habe, sei richtig und lediglich in Folge der von Candelaria aus gesponnenen kriegerischen Unternehmungen geschehen, denen Bonpland nicht ganz fern geblieben zu sein scheine, wie wenigstens Dr. Francia angenommen habe. Miers selbst habe ja, wie schon oben berichtet wurde, i. J. 1819 Bonpland in grosser Aufregung gefunden über die Execution zweier seiner franz. Landsleute, die sich an der Invasion des Militairchefs Carrera betheiligt hätten. Den weiteren Bericht über Bonpland's Ansiedlung in Candelaria 1819 noch einmal zu wiederholen, liegt jedoch kein Anlass vor. Dagegen erübrigt es, aus den sonstigen mannigfachen Mittheilungen Einiges auch hier aufzunehmen.

In den Niederlassungen der Indianer in Paraguay und längs des Parana bildete die Theefabrikation unter der spanischen Herrschaft und zur Zeit der Jesuiten die hauptsächlichste Landes-Industrie. Die zur Fabrikation dienende, schon von Azara erwähnte Pflanze wächst in den feuchten Wäldern des von N. nach S. streichenden Maracayu-Gebirges, das vom 19^o s. Br. ab, südwärts gegen 150 Meilen sich nach Osten richtet und bei Sete Quedas (Salto Guaira) (etwa 24^o s. Br.) vom Parana durchbrochen, sich ostwärts nach der Provinz Parana in die Colonie Dona Francisca ver-

liert. In allen Thälern dieses Gebirgszuges, bis in den Norden Paraguays findet sich der „Yerba-tree“. — Wilcocke in seiner Geschichte von Buenos-Ayres, erwähnt drei Yerba-Handelssorten: „Caácuy, Caámini und Caáguazu“. — Die Erste wird aus den jungen Blättern nach dem Aufbruch der Knospen hergestellt. — Die Zweite aus den sortirten ältern Blättern. — Die Dritte aus den älteren Blättern, ohne Entfernung der jüngeren Zweige. — Alle werden in etwas roher Weise halb geröstet. Miers ist indessen der Ansicht, dass doch auch wohl die verschiedenen Arten der Gatt. *Ilex* die verschiedenen Qualitäten der Yerba beeinflussten. In der Guarani-Sprache bedeute das Wort „caa“: Zweig oder Blatt. In den Missionen deuteten wohl die Namen: Caá-riri, Caá-úna oder Caúna auf verschiedene *Ilex*-Species hin. Die Spanier sprächen nur einfach von Yerba; während der Aufguss in dem Trinkgefäss, (einer Calabasse? Ref.) Maté genannt werde. In den (portugiesischen?) Missionen (in Rio grande do Sul?) nenne man die Yerba: Caúna und in den eigentlich Brasilianischen Provinzen: Congonha (gesprochen Congonia).

Zu Zeiten der Spanischen Herrschaft gewann man die Yerba vorzugsweise an den Ufern des bei Concepcion (früher Villa real) (etwa 23,30° s. Br.) in den Paraguay-Fluss mündenden Flusses Ypane und brachte ihn von da, auf Flößen nach Assuncion, der Hauptstadt. Aber gleichzeitig und später sammelte man Yerba in den 30 spanischen Jesuiten-Missionen, von denen sich 23 zwischen dem Paraná und dem Uruguay befanden (also in der jetzigen Provinz Corrientes!). Die grossartigste Production liegt um das Jahr 1768 in den betr. Missionen. Aber nach Vertreibung der Jesuiten ging sie mehr und mehr herab. Schätzte man 1810 die Production noch an 5 Mill. Pfund, ja betrug sie nach Robertson 1812 noch 8 Mill. Pfund, so ging sie doch in Folge der Bürgerkriege, welche die Guarani's von Haus und Hof jagten, gar bald zurück. Zählte man noch in 8 Missionen Uruguays i. J. 1768: 30,000 Guarani's, so fanden sich deren 1801 in Folge der Eroberung durch die Portugiesen noch 14,000; i. J. 1814 sogar nur 6395 und 1822, wo St. Hilaire

dort (?) war *), nur noch 3000 Individuen jeden Alters, so dass derselbe sagt „dans peu l'on y chercherait vainement des Indiens“.

Begreiflicherweise sistirte der Handel mit Yerba schon 1812 und waren die Argentinischen Kaufleute zur Deckung der Nachfrage genöthigt, sich nach dem in der brasilianischen Provinz Parana, etwa unter dem 25,50° s. Br. gelegenen Hafen: Paranagua, wohin von dem östlich gelegenen Curitiba, die in der Umgegend gewonnene Yerba gebracht wurde, zu begeben und dort ihren Bedarf einzukaufen. Der Geschmack dieser Yerba war zwar weniger gut, und diese nicht so massenhaft auf Lager, der Preis dafür aber war billiger und so fand sie doch ihren guten Absatz.

Das straffe Regiment Francia's gestattete den Guarani's Paraguays zwar den Anbau von Reis, Mais, Zuckerrohr, Yams, Tabak, Baumwolle, hintertrieb aber die Cultur des Mate. Dies benutzte der Gouverneur der argentinischen Provinz Corrientes und suchte den Anbau des Yerba-Baums und den Handel mit Yerba in dem entvölkerten Theile der südlich vom Parana belegen gewesenen Jesuiten-Missionen wieder zu beleben. In dieser Zeit nun trat Bonpland ein und liess sich in Candelaria nieder, um jedoch schon nach kurzer Wirkungszeit seinen Aufenthalt mit dem unfreiwilligen Internat in Santa Maria südöstlich von Assuncion zu vertauschen. Zufolge des längeren Aufenthalts in dieser Gegend hatte Niemand bessere Gelegenheit die Pflanzen-Arten zu studiren, welche zu Yerba verarbeitet wurden und die Art der Präparation der Yerba kennen zu lernen.

Das System der Kaufleute, welches dieselben behufs der Acquisition der verkaufsfähigen Waare in Paraguay befolgten (d. h. ihr Uebereinkommen mit den Guarani's zwecks Aufsuchens der passenden Gewächse in den fernen Wildnissen, Abstreifens der Blätter und Zweige, Trocknung, Röstung und Verpackung der Yerba und des damit verbundenen langen Aufenthalts in unbewohnten Gegenden, (cf. Lambert Pinus

*) Derselbe ging nach der Martius'schen Reiseroute von Porto Alegre längs des Rio Pardo zum Uruguay-Flusse nach San Borja und von da nach Montevideo.

appendix), wurde nicht nur in den spanischen Missionen, sondern auch in den brasilianischen Niederlassungen eingeführt und längere Zeit gehandhabt; allein in den letzteren Jahren kamen in Curitiba verbesserte Verfahrungsweisen in Anwendung, jedoch noch nicht in Rio grande do Sul. In grossen eisernen, in Mauerwerk eingelassenen Pfannen (Kesseln) wurden nunmehr in Curitiba die Blätter geröstet, wie es in China mit den dortigen Theeblättern geschieht; die gerösteten Blätter gelangen dann in Stampfmühlen, die durch Wasser oder mit Dampfmaschinen in Bewegung gesetzt werden und die genügend pulverisirte Yerba wird durch starke Pressen in Ballen (seronen) verpackt. In Folge dieser verbesserten Herstellung ist die dortige Yerba wesentlich verbessert worden.

John Miers erkennt es (l. c. pag. 98) an, dass man A. de Saint Hilaire die ersten Notizen über den botanischen Character des um Curitiba wachsenden Matebaums verdanke und durch ihn zuerst 1822 erfahren habe, dass dies ein Ilex sei. Durch einen „typographical error“ habe er die Species: *Ilex paraguariensis* i. J. 1824 *Ilex Matte* genannt. Es gäbe in Paraguay keinen Ort, der Paraguari hiesse, (Petermann's Karte Nr. 4 nennt aber doch eine zwischen Assuncion und Villa Rica gelegene Ortschaft: Paraguari!) und folglich könne der St. Hilaire'sche Name nicht aufrecht erhalten bleiben. Lambert, der 1824 zuerst eine gute Abbildung und Beschreibung der Pflanze gegeben, habe die aus Buenos-Ayres bezogene Original-Pflanze (wahrscheinlich aus den Missionen stammend) jedoch passender *I. Paraguensis* genannt.

Allein, wie dem auch sei, die Identität der Paranaguaschen mit der Aechten der Missionen sei doch sehr zweifelhaft und sicherlich existirten verschiedene *Ilex*-Species, welche dem Mate zu Grunde lägen und die verschiedenen Farben, sowie den verschiedenen Geschmack und die Preisdifferenz bedingten.

Diesem fügt er die bedeutungsvollen Worte hinzu:

„The short diagnosis of St. Hilaire answered equally to „several species that I had seen.“

(In diesen Worten ist der Schlüssel zu all den Streitfragen gegeben, die bisher über die St. Hilaire'sche Art

„paraguariensis“ erhoben worden sind (und leider bestehen bleiben werden. Ref.)

John Miers wendet sich sodann (l. c. p. 98) zu den Hooker'schen Arbeiten und bemerkt, dass die von Hooker 1842 im London Journal of botany veröffentlichten Abbildungen und Analysen, (von denen die Eine das Trinkgefäß „maté“ mit dem Saugröhrchen „bombilla“, die beiden Andern die Varietäten des *Ilex Paraguayensis* betreffen), seine Zweifel zu lösen nicht im Stande seien!

Die im bot. Garten zu Rio Janeiro cultivirte Pflanze, welche der Garten-Director Frey Leandro für den ächten „Arbol do Maté“ oder „Paraguay Tea-tree“ hielt, und von J. Miers nach London mitgebracht, auf Tab. 3 des London Journals l. 35 zu Var. γ abgebildet sei, zeichne sich durch so eigenthümliche Charactere aus, dass sie eine besondere Art repräsentiren dürfte. Miers habe sich daher zur Hebung aller Zweifel an seinen Freund Senhor Conseilheiro Candido Baptista d'Oliveira gewandt und um neues Material von dem Baume des bot. Gartens zu Rio erbeten. Oliveira erfüllte ihm diesen Wunsch und legte gleichzeitig Bonpland die Bitte vor, Miers Untersuchungen zu fördern. Bonpland sandte darauf sofort sechs verschiedene in den Missionen gesammelte *Ilex*-Arten, wodurch der Verdacht John Miers's, dass verschiedene Species zur Yerbafabrikation gebraucht würden, **sofort** aufs Glänzendste bestätigt wurde.

Bonpland begleitete diese Zusendung mit handschriftlichen Bemerkungen, welche also lauteten:

No. 596. Herbe du Paraguay — Maté — *Ilex theaezans* Bonpland — *Ilex Paraguayensis* (?) St. Hilaire. Se trouve dans le Paraguay, le Brésil et Entre Rios.

No. 2425. Caúna des Brésiliens — *Ilex ovalifolia* Bonpl. nouv. espèce. Se trouve dans le Faxinal, au sortir de la Picada de Sa. Cruz, à 4 lieues du Rio Pardo (30° s. Br., 52,50 w. L. Mtr.).

No. 2333. Caúna des Brésiliens — Caachiriri des Guaranis — *Ilex amara* Bonpl. n. esp. Se trouve dans les montagnes de Sa. Cruz et dans les forêts du Paraná.

No. 2332. Caúna des Brésiliens — Caachiriri des Gua-

ranis — *Ilex crepitans* Bonpl. Se trouve dans les bois de Guayaraça dans le coeur de Sa. Cruz et sur les bords du Paraná.

No. 2330. Caúna de folha larga des Brésiliens.

No. 2374. Caúna amarga des Brésiliens.

No. 2479. Caúna des Guaranis — *Ilex gigantea* Bonpl. n. esp. Se trouve dans les bois de St. Cruz et sur les bords du Paraná.

No. 2471. Caunina des Brésiliens — *Ilex Humboldtiana*, Bonpl. n. esp. Se trouve dans le Picada de Sa. Cruz, qui conduit à Rio Pardo, Prov. Rio Grande. Brésil.

Toutes ces espèces d'*Ilex* sont employées à faire de l'herbe Mate! Les No. d'ordre correspondent à mon journal botanique.

Corrientes, 17. Juin 1857.

Aimé Bonpland.

Da St. Hilaire seine Curitiba-Pflanze mit der aus den Missionen verglichen und völlig übereinstimmend gefunden zu haben behauptete, so wollte Miers seine Exemplare mit den Parisern vergleichen, allein bei der „Exposition“ 1855 waren sie verlegt oder verloren. So war Miers auf sich selbst angewiesen, allein er erhielt aus Curitiba ein Exemplar einer Pflanze, die dort zu Maté unter dem Namen: Herva de Paranagua benutzt wurde und fand dieselbe vollständig verschieden von der Bonpland'schen Pflanze. Die verschiedene Qualität der beiden Theesorten erkläre sich mithin sehr leicht.

Da nun aber Bonpland bemerke, dass auch Andere der eingesandten Arten zu Yerba benutzt würden, so wandte sich J. Miers an einen brasilianischen Herrn, der in Porto Alegre mit Mate handelt und befragte ihn deshalb. Dieser erklärte darauf, dass ost- und südwärts von der Serra Géral von Curitiba, von 26° s. Br. bis 32° s. Br. (d. h. also in den Provinzen Paraná, Santa Catharina und Rio grande do Sul. Ref.) bis zur „Serra do Herbal“, die wegen ihres Reichthums an Mate-Bäumen so benannt sei, sich Yerbapflanzen fänden. Dort wüchsen sie auf dem Tafellande für Rinderheerden durchaus nicht, auch nicht an den Flussufern, sondern nur auf den bewaldeten Abhängen und Schluchten und erlangten eine Höhe bis zu 100 Fuss. Diese grösseren Bäume fänden

sich besonders an der Westseite des Gebirgszugs, wo sich die Gewässer in den Uruguay ergiessen. Die dort gewonnene Yerba sei vortrefflich. Auch die Herva de Palmeira (westlich von Curitiba) könne dem besten Paraguay-Thee gleich gestellt werden.

Auf die östl. Abhänge beim Rio Pardo und Jacuhy, wo sich die Hervaes von Faxinal, Sa. Cruz und Guaraza befänden, bezöge sich ein Theil der Bonpland'schen Matepflanzen, während Butacaraby den *Ilex gigantea* Bonpl. in 70' Höhe aufzuweisen habe. Die andern Arten würden höchstens 30—40' hoch. Diese Letzteren, unregelmässig verzweigt, mit ausgebreiteter Krone lieferten die Herva brava (wilden Maté der Brasilianer). Die grossblättrigen Arten z. B. *I. gigantea* Bpd. lieferten dagegen die Herva mansa (zahmen Maté). Die Stämme seien gerade, mit regelmässiger und runder Krone. Die erstgenannten Sorten lieferten Blätter von bitterem und strengerem Geschmacke und besäßen nicht das eigenthümliche Arom der Paraguay-Typen. Mische man aber die Herva brava mit der Mansa wie 1:3 oder 1:4, so erzeuge man einen Maté, der kaum vom Aechten zu unterscheiden sei.

Noch südlicher von der Serra do Herbal, in den Bergdistricten der Taypes oder Canguassu (31°, 5' s. Br. Mtr.) fänden sich einige *Ilex*-Arten in grosser Menge, die einen Thee erzeugten von der Qualität der Herva de Palmeira, der sich durch Wohlgeruch, Geschmack und Kraft selbst dem Paraguay-Thee zur Seite stelle.

Das erkläre sich nicht aus der verschiedenen Breite, in welcher die Pflanzen wüchsen, sondern wohl wesentlich auch aus der Jahreszeit, in welcher die Einsammlung der Blätter stattfände.

So viel aus der Einleitung der Miers'schen Arbeit über den Mate; die schon genügend erkennen lässt, dass es dem Verf. ernstlich darum zu thun gewesen ist, den Ursprung des Mate zu ergründen. Er verlässt, wie Reissek, den einseitigen Standpunkt seiner berühmten Vorgänger, scheut vor keiner Autorität, selbst nicht einmal vor einem Hooker zurück und weist sich auch als feiner Diagnostiker aus, wie die weitere Verhandlung ergeben wird. Somit reiht er

sich würdig den besten Kennern der Ilicineen an und hat durch Hinzufügung der Bonpland'schen und der von ihm zuerst aufgestellten Arten die Zahl der Matepflanzen beinahe verdoppelt.

Gleichwohl vermag Verf. dieser Monographie nicht unbedingt den in der Miers'schen fleissigen Arbeit niedergelegten Angaben überall und unbedingt beizupflichten und sieht sich, obwohl ihm nur eine zweite gleichartige Serie Bonpland'scher Originalpflanzen und das Königliche Herbar zu Berlin zur Vergleichung vorlag, aufgefordert, seine mehrfach abweichenden Ansichten hier auszusprechen und zu begründen; späteren mit besserem Material arbeitenden Forschern der

vierten Periode der Geschichte des Mate

überlassend, auch diesen letzten dem Jahre 1883 angehörenden Aufstellungen, zu Nutz und Frommen der Wissenschaft und der Praxis und zur Steuer der Wahrheit nachsichtslos entgegen zu treten. Der Verf. dieser Monographie geht nämlich von dem Gedanken aus, dass, wenn wie es von England aus bereits geschehen, neue Anbauorte des Mate's, sei es in Südamerika oder in Afrika in Angriff genommen werden sollten, (was er für sehr empfehlenswerth und gerathen erachtet) es eine absolut nothwendige Vorbedingung ist und sein muss, die besten Arten sicher zu kennen, um eine nicht so wandelbare Handelswaare zu produciren, wie sie bisher und zwar zum Nachtheil der Drogue und des Handels geliefert wird.

Die botanischen Gärten Südamerika's, Rio Janeiro in Brasilien oder Cordova und Buenos-Ayres in der argentinischen Republik sollten es sich zur Aufgabe machen, Ilex-Arten anzuziehen, deren Eigenschaften man jetzt schon kennt, aber noch immer aus dem Urwalde bezieht und anderweit solche Ilex-Arten zu beschaffen, von denen man im Allgemeinen aus früheren Nachrichten weiss, dass sie sich ihrer guten Eigenschaften willen, in vorzüglichem Grade zur Mate-Fabrikation eignen.

Gelingen die nicht zu knapp-bemessenen Culturen, so ist weiter zu untersuchen, welche Verbesserungen in der

Fabrikation in Anwendung gebracht werden müssen, in wie weit dann die gewonnenen Präparate den Geschmacks-Anforderungen entsprechen, wie gross ihr Caffein- (Thein) Gehalt, wie arm oder reich sie an Bitterstoffen und aromatischen Bestandtheilen sind u. s. w. Die südamerikanischen Universitäts-Gärten würden sich durch Anzucht der besten Sorten ein bleibendes und grosses Verdienst um ihr Vaterland erwerben und zur Hebung der Volkswohlfahrt nicht unwesentlich beitragen.

Zur Systematik.

Zunächst sind zwei Fragen zu beantworten: 1., „welche der zahlreichen *Mate*-pflanzen Südamerika's hat das alleinige Anspruchsrecht auf einen Species-Namen, der sich an die autochtone Heimath Paraguay anschliesst?“ 2., „welche *Mate*-Sorte ist die beste?“

Da diese zweite Frage zur Zeit indess nicht beantwortet werden kann, weil eine Grosscultur für die beste oder die besten Sorten seit der Jesuiten-Herrschaft nirgends*) mehr nachweisbar, das Material mithin jetzt aus dem Urwalde von sach-unkundigen Indianern gesammelt werden muss und somit Blätter verschiedener Pflanzen gesammelt und zu *Mate* verarbeitet werden, so geht schon hieraus hervor, dass z. Z. kein Staat Südamerika's Anspruch machen kann, der besten Theesorte seinen Namen beigefügt zu sehen.

Gleichwohl geht aus der in Buenos-Ayres erscheinenden Beilage des „Nacional“, welche von Zeit zu Zeit in vier Sprachen gedruckt, unter dem Titel „Precios corrientes por mayor“ erscheint, also z. B. aus einer No. 120 vom 25. August 1863 datirten Revista comercial hervor, dass als Handelsartikel: 1., Yerba paraguaya (die Arroba zu 140 pesos); 2., Yerba Paranagua superior (die Arroba zu 50 pesos), dieselbe regular (2te Qualität) zu 45 pesos; 3., Yerba

*) Auf der Etiquette zu einer grossblättrigen, drüsenlosen *Ilex domestica* Reiss. von Dr. Nagel findet sich zwar die Notiz: „Pflanze des in Brasilien überall gebauten *Matte* (Paraguay-Thee) durch den brasil. Gesandten eingesandt“, allein wo die Cultur betrieben worden sein soll, ist nicht gesagt.

Misionera (die Arroba zu 60—62 pesos, doch selten auf Lager und „poco pedida“, wenig gefragt) importirt gewesen waren und 4. die Yerba de Rio Grande ó de la Sierra nur sehr schleppenden Absatz fand, die Arroba zu 56 pesos.

Hieraus also sollte man schliessen, dass für die theuerste, weil beste Sorte Mate, „Yerba paraguaya“, folglich auch die Species-Namen „*Ilex paraguariensis* St. Hil.“ oder „*paraguayensis* Lamb.“ ihre volle Berechtigung fänden und ihre Anwendung auf diese besten Matepflanzen finden müssten. Aber wie wir schon oben (pag. 106) gesehen, führen auch die besten Java- und Bresil-Kaffees den Namen *Coffea arabica*, während dieser selbst nicht aus Arabien, sondern aus Central-Africa stammt. Ein Heimathschein von der Ortsbehörde beglaubigt, wie es mit dem Saazer und Spalter Hopfen wirklich der Fall war, liegt weder der Yerba, noch dem Mate bei. — Niemand weiss, wo dieser Mate gewonnen ist. Paraguay-Thee ist eben ein geduldiger Collectivname und wird ebenso gebraucht von der Curitiba-Thee-Sorte, wie von der Miranda-Sorte in Matto grosso; dem Ypane-Thee aus Nord-, oder Jejuy-Thee aus Central-Paraguay; für die schlechteste Sorte: Paranagua aus Brasilien, wie für die beste Yerba do Campo aus Paraguay und die neue Sorte aus Oran im Staate Jujuy. — Der „Misionera-Thee“ aus der Provinz Corrientes wird, wie man aus der Revista comercial ersieht, offenbar nicht für eine Paraguay-Sorte angesehen und doch soll gerade den *Ilex*-Arten der ehemaligen Jesuiten-Missionen nach A. St. Hilaire, Lambert, Hooker, Rissek und John Miers der Species-Name „*Ilex paraguariensis* St. Hil. oder *Ilex paraguayensis* Lamb.“ beigelegt werden!

Ja St. Hilaire, derjenige Botaniker, welcher diesen Namen zuerst aufgestellt hat, war nie in Paraguay, sah nie eine wildwachsende Pflanze, die einen solchen Namen mit Fug und Recht verdient hätte, sondern belegte eine bei **Curitiba** wild vorkommende Pflanze, deren Blätter zu sogenanntem „Paraguay-Thee“ verarbeitet wurden, mit dem Namen des Heimathlandes einer feineren Mate-Pflanze, „*paraguariensis*!“

John Miers gedenkt zwar dieser Widersprüche nicht, demungeachtet aber sah er und zwar zuerst, dass hier eine

Verwechselung zweier Pflanzen vorläge, 1., die Bonpland'sche, welche er unter dem Namen „*I. paraguayensis* St. Hil.“, aber auch unter dem Namen „*theaezans* Bonpl.“ erhalten hatte und 2., Exemplare, die er ebenfalls im trockenen Zustande aus Curitiba erhalten und studirt hatte.

Miers stellte daher 1861 eine neue Species auf, die er

***Ilex Curitibensis* Miers**

nannte, zu welcher er St. Hilaire (in parte) Mém. Mus. IX. 351. Voy. Diam. I. 273. Decandolle II. 15. — *Ilex Maté* St. Hil. Plant. remarq. I. 41 citirt. (Alle diese auf Synonymie hindeutenden Citate hätte er anzuführen füglich unterlassen können, denn sie treffen sämmtlich nicht zu. Die viel zu weit gefasste St. Hilaire'sche Diagnose unterscheidet die neue so wie andere Arten durchaus nicht.

Miers characterisirt seine *Curitibensis* folgender Art: „*Glaberrima, ramulis teretibus, angulato-striatis, fuscis, lenticellis notatis, junioribus subcompressis, acute 4—6-gonis; foliis elliptico-oblongis, imo cuneatis, apice breviter et repente acuminatis, acumine obtuso aut emarginato, grosse dentatis, dentibus paucis obtusis valde gibbis et apice glandula mucronatis, subcoriaceis, rigidulis, supra fuscescentibus, nitidis, costa nervisque omnino immersis, subtus pallidioribus, subferrugineis, opacis, epunctatis; petiolo longiusculo, canaliculato; floribus ♀ paucis, in axillis fasciculatis, 4-meris; drupa ovata, stigmatate pulvinato, 4-lobo coronata, nucibus 4. — Prov. San Paulo, v. s. ex sylvis prope Curitiba; etiam in herb. Delessert, Sorocába (Sellow).“ —*

Dieser Diagnose fügt Miers einige Bemerkungen hinzu, von denen ich Folgende heraushebe. „Dies muss die Pflanze sein (This must be the plant), die St. Hilaire um Curitiba gesammelt hat*) und mit der Paraguay-Pflanze für identisch hält, welche er nie gesehen hat.“

Ist auch die letzte Behauptung wohl gerechtfertigt, so hat doch auch Miers keine Originalpflanze von St. Hilaire gesehen, wie er dies selbst oben bemerkt hat. Mir liegen zwei St.

*) Wo er nach Martius gar nicht gewesen zu sein scheint. — Mtr.

Hilaire'sche Originalpflanzen aus Curitiba vor. Die Eine befindet sich im Kgl. Herbar zu Berlin, stammt aus dem Kunth'schen Herbar und führt auf der Etiquette Folgendes:

„Ilex Paraguariensis, cueilli dans les bois de Curitiba, „ou l'on fabrique l'herbe du Paraguay et sur les arbres mêmes „qui la fournissent. A. de St. Hilaire. ded. 1823. — Der Zweig aus einem Hauptästchen mit zwei kleinen Aestchen bestehend, besitzt am Endästchen 5 ausgewachsene und ein kleines unausgewachsenes Blatt; am andern Aestchen eine Frucht und ausserdem zwei reifere Früchtchen am untern Hauptästchen. — Diesem Originaldocumente fügte, durch Hrn. Dr. Goeze's freundliche Vermittelung, Hr. Prof. Baillon in Paris in überaus entgegenkommender Weise zwei kleine Aestchen und 4 einzelne ausgewachsene Blätter unter dem 6. Decbr. 1882 mit der Bemerkung hinzu: „Je ne puis mieux répondre à vos questions qu'en vous envoyent deux rameaux des formes principales de la plante même, recueilli par A. de Saint-Hilaire et vous venez que les feuilles sont parfaitement alternes, comme dans tous les échantillons de l'espèce, qui sont à Paris, soit serts, soit vivants.“

Die Vergleichung dieser beiden 50 Jahr alten Originale ergiebt, dass die Curitiba-Pflanze nicht, wie Miers angiebt, folia fuscescentia besitzt, (durchs Einlegen und Trocknen entstanden?) sondern vorwiegend grüne mit leichtem bräunlichen Anfluge besitzen. Diese Blätter gleichen der auf Tab. 63 gegebenen Miers'schen Abbildung und decken sich mit der Miers'schen Diagnose, nur sind alle 13 mir vorliegende Originalblätter meist um ein volles Drittheil kleiner als die Abbildung nachweist. — Das oben citirte von Dr. Nagel an das Berl. Herbar gelangte brasil. Original, herstammend von einem in Brasilien überall gebauten Baume (?) sub nomine *I. domestica* Reiss. eingesandt, besitzt Blätter von derselben Form und Grösse, wie das von Miers abgebildete. Das Nagel'sche und Miers'sche Gewächs für identisch zu halten, dazu berechtigt auch weiter die Miers'sche Bemerkung, dass seine Exemplare aus dem Garten von Rio Janeiro von einem ebenfalls cultivirten Baume stamme. Die wild-wachsende Curitiba-Pflanze, welche St. Hilaire sammelte und mitbrachte, ist jedenfalls erheblich kleiner und wird sicher die Stammpflanze der Cultivirten

sein. Ich möchte fast vermuthen, dass auch die zweite Figur rechts auf Tab. I der Hooker'schen Abbildung (im London Journal of bot. I. p. 30 – 35) zur wilden Curitibensis gehört. Miers sieht in dieser Figur seine Var. Gardneriana, deren Blätter kleiner, als die der typischen Species sind. Vor Allem ist es aber wichtig, dass diese wilde und zahme Curitibensis **keine** schwarzen Punkte auf der Blatt-Unterfläche besitzt, folglich auch nicht in die zweite Hauptgruppe des Reissek'schen Systems eingereiht werden, und folglich von Reissek auch nicht mit der Bezeichnung „paraguariensis“ versehen werden durfte, da diese gerade, wie Reissek ausdrücklich erwähnt, schwarze Punkte auf der Blattunterfläche besitzen soll (l. c. pag. 62: „foliis subtus pallidioribus, nigropunctatis“). John Miers hat somit ein um so grösseres Recht, zu behaupten, dass Reissek **keine** St. Hilaire'sche Pflanze gesehen haben kann, weil St. Hilaire nur Curitibensis gesammelt hat, die **keine** schwarzen Punkte besitzt, was ich zuerst mit grössester Bestimmtheit nunmehr bestätigen kann, da mir zwei punktlose St. Hilaire'sche Original-Pflanzen vorgelegen haben, während Miers bei seinem Aufenthalte in Paris kein Original-Exemplar zu Gesicht bekommen hat.

Diese letzten Bemerkungen führen zur näheren Betrachtung des sogenannten

„Ilex paraguariensis St. Hil.“

Was ist nicht dieser so viel genannten und doch nicht gekannten Pflanze willen, für Staub aufgewirbelt worden! Niemand weiss zu sagen, welche Pflanze damit gemeint ist. Der St. Hilaire'sche Name ist völlig verflüchtigt und bezeichnet heute eine gar nicht existirende Pflanze, sondern einen vegetabilischen Begriff. Die allzuweit gefasste Diagnose sollte eigentlich der Curitiba-Pflanze Ausdruck geben, denn diese sammelte St. Hilaire, weil er sie als „Paraguay-Theepflanze“ im Gebrauch und im Grosshandel vorfand.

Allein wir haben schon oben mehrfach anführen müssen, dass schon 1772 in Krünitz Encyclopädie der Name „Paraguay-Thee“ vorkommt, angewandt auf ein Material, welches

in — Virginien und Florida (!) zu Südsee-Thee — Paraguay-Thee seine Verwendung fände! —

Wie ein rother Faden zieht sich der Name „Paraguay-Thee“ nachweislich über einen Zeitraum von über 100 Jahren; alle möglichen und unmöglichen Pflanzen wurden dieser Bezeichnung untergelegt und selbst ein hervorragender Botaniker gebrauchte ihn, um eine Pflanze zu bezeichnen, die gar nicht einmal in Paraguay heimisch sein mag, so wie Linné s. Z. die Kaffeepflanze mit dem Namen *Coffea arabica* bezeichnete, während diese doch im äquatorialen Afrika heimisch ist. Wären ausser dieser afrikanischen Pflanze schon die *mauritiana* oder *liberica* oder sonst eine heute cultivirte *Coffea* im Anbau gewesen, so hätte Linné schwerlich das Land, in welchem Kaffee zuerst cultivirt worden ist, zur Namensgebung der Species herangezogen!

St. Hilaire durch die vulgäre Bezeichnung des Thee's verführt, und nicht wissend, dass in Südamerika, oder auch nur in Brasilien so viele *Ilex*-Arten heimisch sind, übertrug bona fide den Namen „paraguariensis“ auf eine nicht aus Paraguay, sondern aus Brasilien stammende Pflanze, in der Meinung, damit das Richtige zu treffen.

Infolge seiner Beredtsamkeit und seines Einflusses auf die Wissenschaft kam dieser absolut unbegründete, jedenfalls unpassende Species-Name auch in der systematischen Botanik zur Geltung und hat diese Geltung behauptet bis zum heutigen Tage!

John Miers, obschon vor 22 Jahren schreibend, ist mit seiner berechtigten Correctur bisher leider noch nicht durchgedrungen und zur Anerkennung gelangt. Mag der Thee auch für immer Paraguay-Thee heissen, in der Systematik darf aber die Pflanze weder *paraguariensis* St. Hil., noch *paraguayensis* Lamb. Hook. heissen, denn die etwa in Paraguay wachsenden Arten, welche die besten Theesorten liefern, sind wissenschaftlich ebenso **unbekannt**, wie der Paraguay-Thee von Oran in der argentinischen Provinz Jujuy.

Man wird mir einwenden, dass Bonpland, der die Matepflanzen am besten kannte, doch selbst den St. Hilaire'schen Namen gebraucht habe, wie aus John Miers pag. 101 und aus Decandolle's *Prodomus* II. p. 15 hervorgeht. Aber Bonpland,

der im Jahre 1821, vor seiner Gefangennahme nur in den Missionen von Corrientes (nicht in Paraguay) diejenigen Exemplare der Matepflanze sammelte, welche er John Miers und mir zusandte, nannte die von ihm entdeckte und zuerst unterschiedene Pflanze *Ilex theaezans* Bpd. Als derselbe im Jahre 1857 an uns Beide getrocknete *Ilices* abschickte, hatte er den 2. Band von Decandolle's *Prodomus* bereits erhalten und nahm nun nachträglich die im *Prodomus* beschriebene Pflanze *paraguariensis* St. Hil. für identisch mit seiner *theaezans*, wenigstens schrieb er beide Namen auf die Etiquette zur Pflanze, aber sicher auch mit schwerem Herzen, denn nun war ihm die Priorität seiner *Candelaria*-Pflanze für immer entzogen. Leider erlebte er die Correctur John Miers's nicht und bei der so allgemein gehaltenen St. Hilaire'schen Diagnose, welche wörtlich in den *Prodomus* überging, konnte sich Bonpland wohl bestimmt sehen, seinen Namen *theaezans* fallen zu lassen und seine *Candelaria*-Pflanze mit der St. Hilaire'schen *paraguariensis* zu identificiren und durch diese Diagnose für beschrieben zu halten.

Wäre nicht von Martius in dessen *Syst. mat. med. veg. Brasil.* 1843. 8^o. p. 61. und danach von Reissek (*l. c.* p. 51. sub Nr. 24) bereits eine punktlose *Ilex theezans* Mart. beschrieben und bei Reissek tab. 20 abgebildet, so würde ich kein Bedenken tragen die Bonpland'sche (auf beiliegender Tab. I. Fig. 1. abgebildete) Originalpflanze mit dem ursprünglichen Bonpland'schen Namen *theaezans* Bpld. hier zu führen. Allein die Aehnlichkeit der Namen bei so wesentlichen Unterscheidungs-Merkmalen nöthigen mich leider davon Abstand zu nehmen.

Unter allen Umständen muss aber die Bonpland'sche Originalpflanze aus *Candelaria*, im Corrientinischen Gebiete zwischen dem Parana und dem Uruguay wildwachsend, einen selbstständigen neuen *Species*-Namen erhalten und nenne ich sie daher zu Ehren des Entdeckers

***Ilex Bonplandiana* Mtr.**

Leider unterliess es Bonpland mir eine Diagnose dieser seiner *theaezans* (irrthümlich für identisch gehalten mit der St. Hilaire'schen *paraguariensis*) beizulegen, wie er dies bei

den übrigen 5 Arten gethan. Die bisher publicirten Diagnosen sind aber fast alle unbrauchbar; entweder sind sie der St. Hilaire'schen völlig gleichlautend und gehören somit der *I. curitibensis* J. Miers oder charakterisiren Arten, die hier gar nicht hätten in Betracht gezogen werden sollen, so die Reissek'sche! Nur John Miers Diagnose (l. c. p. 101) trifft, mutatis mutandis, zu, denn ihm lag ein Bonpland'sches Original vor; allein er ist entschieden zu freigebig in der Aufstellung von Varietäten und seine Abbildung der typischen Pflanze ist so herzlich schlecht ausgefallen, dass unsere beiden Abbildungen der Bonpland'schen Originale Jedermann Glauben machen müssen, es handle sich bei uns um zweierlei verschiedene Arten.

John Miers durfte den Namen *Paraguayensis* St. Hil. weder so schreiben, wie er ihn geschrieben hat, noch überhaupt, wenn er logisch dachte, benutzen! Denn St. Hilaire schrieb überall den Namen *Paraguariensis*! auch protestirt derselbe ausdrücklich gegen die von Lambert und W. Jackson Hooker willkürlich abgeänderte Schreibweise „paraguayensis“. John Miers durfte aber noch viel weniger (den *I. theaezans* Bpd. ausgenommen) die Citate anführen, welche er angeführt hat, denn die dort beschriebenen, also für synonym ausgegebenen Pflanzen gehen in seiner eignen „*curitibensis*“ unter. Verflüchtigte sich die St. Hilaire'sche Bezeichnung einer Matepflanze durch die Aufstellung und Beschreibung der *curitibensis*, eine Annahme, der ich mich unbedingt anschliesse, so passt fernerhin Keines seiner Citate. Auch die Hooker'sche Pflanze (*London Journal of bot.* I. 35. tab. 1.) wird durch Aufstellung der *curitibensis* J. Miers aufhören müssen, eine selbstständige Rolle in der Artenreihe der süd-amerikanischen *Ilex*-Arten zu spielen; es sei denn, dass die erste Figur links auf tab. I, welche eine von einem Franzosen angeblich in Paraguay gesammelte *Ilex*form darstellen soll (*foliis latoribus fere obovatis*), vielleicht den ersten Grundstein zur Errichtung einer neuen Species liefert; denn die beiden weiteren Varietäten (β . *foliis minoribus . . . subtus nigro-punctatis*, sowie γ . *fol. longioribus . . . subtus copiose nigro-punctulatis*) gehören sicher nicht zu *curitibensis* und wegen der schwarzen Punkte auf der Unterseite ebensowenig zur Bonpland'schen Pflanze.

Reissek's Pflanzen: *I. paraguariensis* St. Hil. mit allen Citaten (l. c. p. 62) und Varietäten: α . *latifolia*, β . *longifolia*, γ . *angustifolia* ignorirt John Miers vollständig und mit Recht; denn die Blätter derselben sind sämmtlich unterseits „**nigro-punctata**“, haben also den hervorragenden Charakter der zweiten Reissek'schen Hauptgruppe, von denen die Erste bezeichnet wird durch die Worte: *Folia impunctata, eglandulosa*. Spec. 1—33. und die Zweite überschrieben ist: *Folia subtus punctata vel glandulosa*. Spec. 34—63. Reissek's *I. paraguariensis* befindet sich aber sub Nr. 45 und die Tafeln XIX und XX geben noch genaue Nachbildungen der *subtus punctata folia*.

Allein die Bonpland'schen Originale besitzen absolut gar keine schwarzen Punkte und können deshalb auch nicht durch die Reissek'schen Diagnosen ihren Ausdruck finden.

Seltsam nun ist es, dass John Miers von den Blättern seiner Bonpland'schen Exemplare sagt, sie seien ganzrandig oder „*profundius grosse-dentata*“: die Blätter der in meiner Hand befindlichen Exemplare sind weder ganzrandig, noch tiefer gezähnt. Die kleinen Zähne ragen nur sehr wenig am Rande hervor und sind mit einem hakig-geformten einwärts gerichteten Drüscheln versehen. Die auf der Unterfläche rein und schön hervortretenden Nerven müssen als *arcunervis* bezeichnet werden. An der Basis sind die Blätter fast sämmtlich eiförmig abgerundet, ebenso wie an der Spitze, denen eine verlängerte oben etwas eingekerbte Spitze, wie sie bei *curitibensis* so charakteristisch ist, ganz fehlt. Nur kurze Bezähnelungen finden sich an der zugrundeliegenden Blattspitze. Da die Blüthentheile gänzlich fehlen, so kann ich über dieselben auch nichts berichten. Bonpland aber sagt in seiner allg. Vorbemerkung, dass alle Blüthenthiere viertheilig sind. John Miers behauptet aber, dass die männlichen Blüthen 5-gliedrig; die weiblichen nur 4-gliedrig seien, und doch bildet er bei *Sp. typica* gerade eine 4-gliedrige männliche Blüthe ab. Hier muss wohl ein Irrthum vorliegen. Dasselbe bildet er bei seiner *Var. usitata* ab, die ich aber ohnehin in den Bonpland'schen Pflanzen gar nicht vertreten finde und daher hier von der weiteren Betrachtung ebenso ausschliesse, wie die *Var. γ . dentata* aus

Uruguay. Von seiner Var. β idonea sagt er im Text, sie sei am zurückgeschlagenen Rande dicht gezähnt. Die Abbildung (Tab. 61.) beweist diese Angabe nicht im Entferntesten. Die Diagnose für die aus ihren verschleiernden Hüllen herausgeschälte Pflanze dürfte demnach etwa folgender Art lauten:

Ilex Bonplandiana Mtr. Glaberrima; ramulis annotinis (siccis) sulcatis; (ramis . . .); foliis glaberrimis, coriaceis, subtus epunctatis, arcunerviis, nervis prominulis, superne vix distinctis, ovato-oblongis, margine subreflexis obsolete denticulatis, denticulis parvis glandula mucronulatis; apice obtusis serrulatis, basi ovatis, rarius cuneatis integris, utrinque concoloribus opacis (fuscis); petiolo canaliculato; inflorescentia cymosa in axillis foliorum pluriflora; pedunculis brevibus 1—3, pedicellis 1—3 fidis e nodo bracteato ortis, 1-floris; floribus 4-meris, glaberrimis, sepalis parvis rotundatis, petalis oblongis reflexis, calyce 4-plo longioribus; drupa glabra piperiformi; putaminibus? (secundum J. Miers putam. 5). — Hab. in sylvis Candelariae, provincia Corrientes ad ripas fl. Parana.

Dieser neu aufgestellten Art steht eine zweite von Bonpland zwar entdeckte, jedoch durch John Miers i. J. 1861 zuerst beschriebene ausgezeichnete Art zur Seite:

Ilex gigantea. Bpd. (mspt.).

Die von J. Miers verfasste Diagnose lautet:

„Arbor excelsa, glaberrima, ramulis subrugosis, junioribus „angulatis, lenticellatis; foliis cuneato-oblongis vel obovatis, „apice rotundatis vel retusis, hinc brevissime acutis aut „mucronatis, integerrimis, margine incrassato valde revoluto, „crasse coriaceis, supra nitidulis, costa nervisque omnino im- „mersis, subtus glauco-ferrugineis, epunctatis, nervis gra- „cillimis paulo prominulis; petiolo crassiusculo, canaliculato; „racemulis φ axillaribus, e basi 3—4-floris, petiolo dimidio „brevioribus; drupis globosis, laevibus, piperis magnitudine, „stigmatate majusculo mammaeformi 4-lobo prominente corro- „natis; nucibus 4“. — In sylvis ad St. Cruz, prov. Rio Grande et ad ripas fl. Parana provincia Corrientes. — Bonpland Nr. 2330, 2374 & 2479. —

Indem John Miers in den „Erläuterungen“ den Satz voranstellt, dass diese der Art *J. integerrima* Reissek (cf. Nr. 11 der Ilicineen-Beschreibungen) gleiche, beweist er, dass er kein gutes Material besessen haben muss. *Ilex integerrima*, mit Blättern von länglich elliptischer Gestalt, die sich allmählich bis zur Spitze verjüngen und an allen Rändern, incl. der Zuspitzung völlig ganzrandig sind, lässt sich meines Erachtens gar nicht mit der *gigantea* vereinbaren. Weit eher könnte man die *gigantea* Bpd. mit der *J. acrodonta* Reiss. (l. c. die 25ste Species) verwechseln. Nicht ohne Grund nennt sie Reissek: *acrodonta*; denn sie besitzt an der abgerundeten Blattspitze 3—5 Sägezähne, ist am Rande umgebogen, verschmälert sich gegen die Basis hin, ist also von umgekehrt eiförmiger Gestalt, und lederartiger dicklicher Beschaffenheit.

Bonpland fügt auf der Etiquette der mir zugesandten Original-Exemplare folgende eigenhändig-geschriebene Diagnose hinzu:

„Voyage de St. Borja à Porto-Alegre. Avril 1849.

Nr. 2330	} Cauna amarga	} des Brasiliens
2374		
2479		

Caa-na des Guaranys.

Ilex gigantea Mihi

foliis oblongo-cuneatis, planis, coriaceis, obscure virescentibus saepius integerrimis, rariter ad apicem tridentatis; floribus 1—3. axillaribus, breviter pedunculatis.

Habitat in silvis St. Cruz & in montibus fluvii Parana etc.

John Miers sagt ferner von der *gigantea*, dass sie einen ausgebreiteten Baum mit breiter runder Krone bilde. Bonpland sagt in seinem Begleitschreiben: cet ilex est un arbre prodigieux par sa hauteur, il est constamment plus gros & plus élevé que l'ilex Paraguayensis et on le distigue de très loin par son feuillage plus (dense [?] unleserlich) qui toujours est d'un vert très obscur. — Im Betreff der Blätter bemerkt John Miers, dass dieselben dick, lederartig, sehr glatt, nervenlos und auf der obern Fläche wie polirt seien, sehr gerundete und zurückgerollte dicke Ränder besäßen und keilförmig nach der Basis zu liefen, unterwärts dunkel, und

bis 3'' lang, $1\frac{3}{8}$ — $1\frac{1}{2}$ '' breit seien. Stimmt diese Beschreibung der Blätter mit denen meiner Exemplare, so kann ich aber doch nicht behaupten, sie seien nervenlos! Vielmehr sind sie deutlich „arcunervisch“ und kann das auf der Unterseite stärker hervortretende Nervengeflecht doch auch auf der glänzenden glatten Oberfläche deutlich gesehen werden.

Viel auffallender aber ist es, dass der sorgsam beobachtende John Miers den wesentlichsten Character ganz übersieht und weder in der Diagnose, noch in der weitem engl. Beschreibung erwähnt. Ich meine die schon von Bonpland (s. o.) bemerkte Zahnbildung an der Blattspitze. — Bonpland sagt von derselben zwar „rariter ad apicem tridentatis“, allein ich meine, man darf das Wort „rariter“ eigentlich streichen. Von 40 gezählten Blättern besitzt genau die eine Hälfte den charakteristischen Dreizahn. Bei der andern Hälfte ist die Blattspitze, d. h. die Spitze der Mittelrippe unentwickelt geblieben, verkümmert und zufolge dessen endet das Blatt dann wohl mit herzförmigem Ausschnitt, in dessen innersten Winkel der verkürzt gebliebene medianus erkennbar bleibt.

Da wo der Dreizahn an der Blattspitze zur Ausbildung gelangt ist, verlängert sich der medianus bis in die äusserste Spitze der Blattschubanz und ab und zu noch darüber hinaus. Rechts und links von dem Mittelzahne befindet sich je ein um 1'' kürzerer Zahn mit einer kleinen nach einwärts gekrümmten hakigen Spitze (Drüse), in welche der nächst-oberste kurze Nerv ausläuft. Ja, ab und zu, abwärts sieht man noch in Distanzen von 2''—3'', Andeutungen von sehr wenig hervorragenden stumpfen Zähnen am Blattrande, die aber nie über das obere Drittheil des Blattes hinaus, abwärts vorkommen. Sehr kurze Seitennervenchen wenden sich zu diesen Zahnanfängen hin.

Ueber Blattstiele, Blüten und Früchte äussert sich Bonpland im Begleitschreiben weiter nicht; nur die Diagnose enthält das oben Gesagte „floribus . . . pedunculatis.“

John Miers sagt dagegen (l. c. pag. 104—105): Der petiolus, 5'' lang, ist gerundet. (Es geht der Laminartheil des Blattes in allmählicher Verschmälerung auf den nicht abgesetzten Blattstiel über und verliert sich erst an der Insertionsstelle desselben. Mtr.)

Die blattwinklig-stehenden weibl. Blüten sollen nach John Miers racemuli bilden; Bonpland spricht nur von „1 — 3 Blüten in den Blattwinkeln.“ Die Drupen, von 3''' Länge incl. des zitzen-förmigen erhärteten stigma's, stehen auf 1½''' bis 2''' langen Fruchtsielen, sind auf der Oberfläche gerunzelt und von der Grösse der Pimentfrüchte, denen sie auch in der Farbe gleichen. Die auf der beiliegenden Taf. I. fig. 2. 9. 10 wird darthun, dass eine exactere Abbildung nöthig war, als durch die Miers'sche Tab. 64. fig. A geschehen ist, auf welcher wesentliche Momente unberücksichtigt gelassen sind.

Eine ebenfalls zur Matebereitung benutzte Pflanze ist von Bonpland, sowohl an John Miers, als an das hiesige Kgl. Universitäts-Herbar gelangt unter dem vom Entdecker zuerst aufgestellten, vor der Publikation durch Miers aber nirgends anderweit bekannt gewordenen oder benannten Namen:

Ilex amara Bonpl. Mss.

Die Miers'sche Diagnose lautet:

„Ramulis rubellis, glaberrimis, striato-angulatis; foliis „lanceolatis, imo longe cuneatis, versus apicem cuneatis, et „hinc obtusiusculis et emarginatis, ultra medium integerrimis, „hinc inde serratis, dentibus extus rotundatis, apice glanduliferis, margine vix revoluta, glaberrimis, crassiusculis, superne „nitidis, pallide viridibus, nervis costaque mediana rubella „immersis, subtus flavo-opacis, epunctatis, nervis tenuissimis, anastomosantibus, inconspicuis; petiolo flavo, angusto, „canaliculato. — In sylvis circa Missiones, ad ripas fluvii „Paranensis, et ad montem Santa Cruz in prov. Rio Grande.

In den (l. c. pag. 105) angefügten Bemerkungen, nennt John Miers diese Pflanze mit Recht eine „more distinct species“, deren Blätter zu $\frac{2}{3}$ der Länge ganz-randig sind. An der Blattspitze kurz zugespitzt und ausgerandet. Auf der Oberfläche opak, doch sehr glatt, mit rothem wenig hervortretendem Medianus. (Die Lamina jedoch fast nervenlos zu nennen, dazu liegt nicht der mindeste Anlass vor, vielmehr sind sie ausgesprochene Bogenläufer (arcunervia), doch treten

die Nerven nicht über das Blattparenchym hervor. Mtr.). Die Blätter sind $2\frac{1}{4}$ "— $2\frac{1}{2}$ " lang, $\frac{3}{4}$ " breit (die Blätter des Greifswalder Exemplars sind einige Linien länger und breiter!) auf 4 " langem petiolus. Schwarze Drüsenpunkte fehlen, obschon die Blätter denen der nigro-punctata ähneln.

Die Diagnose Bonpland's auf der dem hiesigen Exemplare beigelegt gewesenen Etiquette lautet:

Voyage de St. Borjâ à Porto-Alegre Mart 1849.

No. 2335. (Die unleserlich geschriebene 5 würde mit J. Miers auch ich für 3 halten, wenn die Nummer im Begleitschreiben nicht unbedingt eine 5 wäre).

Cauna des Brésiliens.

Caachiri — Caachiriri des Guaranys.

Ilex amara Mihi

foliis oblongo-cuneatis, planis, membranaceis, versus apicem remotiuscule-crenulatis, in reliqua integerrimis cuneatis.

Habitat in silvis Sa. Cruz et fluvii Paranensis.

Ex omnium Spec. amarissima.

Im Begleitschreiben fügt Bonpland hinzu: La plus amère de toutes les espèces d'ilex. Je n'ai pas pu voir les fleurs ni les fruits de cette plante, mais tout me porte à croire, que véritablement elle appartient au genre ilex.

Les fabriquants de Maté ont un moyen de quitter l'excès d'amertume à cette plante. Lorsque l'opération que les fabriquants d'herbe ou de Maté nomment chamuscar (les Espagnols) ou Sapecar (les Brésiliens) ils plongent ces plantes ainsi gralées dans de l'eau: ils le font sècher puis ils procèdent à la fabrication de l'herbe Maté.

Da die beigegebene Miers'sche Taf. 64 B ein ziemlich gutes Bild der ebenfalls blüthenlos eingegangenen *Ilex amara* giebt, so unterliess ich deren nochmalige Darstellung.

John Miers beschreibt sodann (l. c. pag. 105) die ihm von Bonpland sub No. 2471 eingesandte Caunina des Brésiliens,

Ilex Humboldtiana Bonpl. Mss.

als stirps ♂ und verbindet mit dieser, als stirps ♀ die von Bonpland sub No. 2332 gleichfalls mit eingesandte

Ilex crepitans Bonpl.

Miers citirt hiezu *Ilex Paraguariensis* Reiss. (non St. Hil.) var. *angustifolia* Flor. Bras. XXVIII p. 63 tab. 13 fig. 17. —

Da John Miers nur die *Humboldtiana* Bpd. und zwar auf Tab. 65 A abbildet, so habe ich mich aufgefodert gesehen, den *Ilex crepitans* Bpd. auf beiliegender Taf. II. fig. 5 und 6 abbilden zu lassen, um dem Leser Gelegenheit zum Vergleich zu geben. In der That besitzen auch die mir unter dem Namen „*Ilex Humboldtiana* Bonpl.“ zugegangenen beblätterten Zweige nur männliche Blüten auf traubigen Cymen und das von mir abgebildete Exemplar des *crepitans* besitzt nur halbreife Früchte, ist also vielleicht rein weiblich und hätte insofern John Miers ein Recht, beide von Bonpland aufgeführte Arten zusammen zu ziehen. Aus dieser Rücksicht aber dürfte es angemessen sein, Bonpland selbst zuerst zu vernehmen.

Der der *Humboldtiana* beigelegte Zettel lautet:

Voyage de. Sa. Borja à Porto-Alegre. Nov. 1849.

No. 2449 }
2471 } Caunina des Brésiliens.

Ilex Humboldtiana. Mihi.

Foliis longo-lanceolatis, planis, membranaceis, remotiuscule et inaequaliter serratis, inferne acutis, superne sub-acuminatis, apice obtuso (supra olivaceis, rugulosis; subtus virentibus nigro-punctatis Mtr.), racemis axillaribus, multifloris.

Habitat in Picada montis Santa-Cruz.

(NB. 2471 habe ich für das Kgl. Universitäts-Herbar behalten, die No. 2449 sandte ich s. Z. an A. von Humboldt, welcher sich hocheifreut darüber brieflich aussprach, dass Bonpland noch an seinem Lebensabende seiner so freundlich gedacht habe. v. Humboldt schrieb auch, dass er die ihm gesandte Pflanze dem Kgl. Herbar übergeben werde. Leider habe ich es dort nicht gefunden und weiss ich daher nicht, wo dasselbe geblieben ist. Jedenfalls hat es Reissek nicht vorgelegen, sonst würde es sich in dessen *Ilicineen* erwähnt finden. Die in Greifswald zurückgebliebenen Exemplare sind so vollständig und so schön gesammelt und getrocknet, dass sie nichts zu wünschen übrig lassen, stimmen aber so sehr im Wesentlichen mit der John Miers'schen Abbildung über-

ein, dass ich zu einer nochmaligen bildlichen Darstellung durchaus keine Nöthigung fand.)

Im Begleitschreiben fügt Bonpland Folgendes hinzu:

Les feuilles de cet ilex varient de forme et on pourrait en faire deux espèces si on les voyait séparées. Ce cas qui est commun et dont j'ai vu de nombreux exemples parce que j'ai décrit un grand nombre des plantes dans leur lieu natal et que j'ai, autant qu'il m'a été possible sèche dix exemplaires, ce cas dis-je me rappelle mon savant ami Mr. Decandolle. Lorsque nous visitons ensemble l'herbier fait sous les tropiques avec Monsieur de Humboldt il voulait toujours faire des espèces diverses d'échantillons pris sur le même arbre.

Bonpland's Beschreibung des *Ilex crepitans* Bpd. auf dem beiliegenden Etiquette lautet:

Voyage de Sa. Borja à Porto-Alegre. Avril 1849.

No. 2332 Caunina des Brésiliens

Caachiriri des Guaranys.

Ilex crepitans. Mihi.

Foliis angustato-lanceolatis, rariter sub-cuneatis, planis, leviter coriaceis, obtuse crenulatis (supra atrovirentibus laevibus, fere nitidis, subtus pallide ferrugineis nigro-punctulatis) Mtr.; umbellis axillaribus paucifloris.

Habitat in montibus Guayaraza, Sta. Cruz et in silvis fluvii Parana juxta vicum Trinidad.

Im Begleitschreiben findet sich über *Ilex crepitans* Bonpl. Folgendes:

J'ai donné le nom de „crepitans“ à cette espèce, parce que ses feuilles exposées à l'action du feu, pétillent avec force et d'une manière suivie jusqu'à ce qu'elles ayent perdues toute leur humidité. C'est cette propriété qui lui a fait donner le nom de Caachiriri par les Guaranys des mots: caa - plante et chiriri, qui petille.

Aus diesen Mittheilungen geht hervor, dass die Guaranys, welche die Eigenschaften der zu Mate gebrauchsfähigen Pflanzen aus alter Erfahrung kennen, die jetzige Humboldtiana und *crepitans* so genau unterscheiden, dass sie der *crepitans*, nicht aber der Humboldtiana einen besonderen vulgären Namen beigelegt haben. Jedenfalls aber ist es auf-

fallend, dass den Blättern der Humboldtiana das Knistern nicht eigen ist.

Bemerkenswerth ist es ferner, dass der in der Unterscheidung verwandter Arten so erfahrene Bonpland, der beide Arten sicher in vielen Exemplaren lebend sah, so wenig Gewicht auf die etwa zu Grunde liegende Geschlechtsdifferenz legt; ja, dass er sie gar nicht erwähnt, sondern vielmehr beide Arten scharf trennt.

John Miers kannte die in meinen Händen allein befindlichen Original-Diagnosen nicht, arbeitete insofern ganz vorurtheilsfrei und kommt zuletzt auf die Idee, beide Arten, deren Namen ihm nur bekannt gegeben waren, zusammen zu ziehen und zu beschreiben. Seine Diagnose (l. c. pag. 105) nun lautet, wie folgt:

„Glaberrima, ramulis rugulosis, subangulatis; foliis confertis, lanceolatis, utrinque gradatim attenuatis, summo anguste obtusis, crassiusculis, obsolete dentatis, dentibus glanduliferis, superne nitidis, olivaceo-viridibus vel atrovirentibus, laevissimis, fere enerviis, ad costam profunde sulcatis, subtus flavescens aut pallide ferrugineis, nervulis subpatentibus paulo prominulis inter se arcuatim nexis, hinc remote nigropunctatis; petiolo tenui, canaliculato; paniculis axillaribus, e basi ramis 3—6, fasciculatis, ramis 3-floris (bracteolis minutis suffultis Mtr.), floribus 4-meris, glaberrimis; drupis parvis, globosis, stigmatate mammaeformi sub-4-lobo, coronatis, nucibus 3 — 4. —

In montibus Guayaraça et Santa Cruz, versus Rio Pardo, in prov. Rio Grande et in Missionibus versus fl. Paraná in prov. Corrientes. (Bonpland No. 2449, 2471, 2332.)

Dieser Diagnose fügt er Folgendes hinzu:

Die männliche Pflanze (Humboldtiana) hat hellere Blätter, als die weibliche (crepitans), deren Blätter viel dunkler und länger sind. Sie steckt offenbar in einer Reissek'schen *Ilex paraguariensis*-Varietät, gehört zu den besten Matepflanzen und müssen die Blätter mit denen anderer Arten gemischt werden, weil sie an sich zu stark sind. Die Blätter sind aber kleiner als die der amara, nervenlos und an der Stelle der Mittelrippe tief gefurcht; bei der ♂ Pflanze unten hellgrün, bei der ♀ gelblich, opak, was durch eine klein-

granulirte Oberfläche hervorgerufen wird, die mit kleinen schwärzlichen, eingesenkten Drüsen bedeckt ist. Bei der ♂ Pflanze sind die Blätter $1\frac{1}{2}'' - 1\frac{3}{4}''$ lang, $\frac{1}{2}''$ breit. Der petiolus $3\frac{1}{2}''$; bei der ♀ sind sie $2 - 2\frac{1}{2}''$ lang, $5 - 8''$ breit und mit einem $2\frac{1}{2}'' - 3''$ langen Blattstiele versehen. Die zahlreichen Blüthen befinden sich in den Blattwinkeln jüngerer Zweige, „in a short fasciculated branching corymb“. Die petalen sind 3 mal so gross als die sepalen und weiss gefärbt. Der Durchmesser der geöffneten Blume beträgt 2 Linien. Das sterile Ovarium der ♂ ist niedergedrückt, breit 8-strahlig, das stigma 4-lappig. Die drupa ist kugelig, hat $1\frac{1}{2}''$ Durchmesser und ist von einem zitzenförmigen stigma gekrönt, 3–4 Saamen einschliessend.

Dass die Geschlechtsdifferenz bei Menschen und Thieren oft in sehr lebhafter Weise im gesammten Habitus zur Geltung kommt, ist sattsam bekannt. Dass aber bei den Ilicineen die Geschlechtsdifferenz ausser bei Blüthenständen, Blüthenstielen und Blüthentheilen auch auf Gestalt und Farbe der Blätter einen modificirenden Einfluss ausübt, geht aus den Beschreibungen der brasilianischen Ilices weder aus den Aufzeichnungen des Martius, noch Pöppig's, noch Reissek's, noch Bonpland's hervor. Sinnig ist ohne allen Zweifel der neue, von Miers in Betreff der Bonpland'schen Arten: Humboldtiana und crepitans aufgestellte Grundsatz, dass bei rein dielinischen Ilices das Geschlecht, selbst in den Blättern, in so hervorragender Weise zum Ausdruck gelangen soll. Aber weder John Miers war, noch bin ich in der Lage, diesen neuen Gedanken zu vollem Austrag zu bringen. Unsere beiderseitigen getrockneten Exemplare stammen vielleicht von einem und demselben Baume her, sind theils im Novbr. (die Humboldtiana), theils im April (die crepitans) gesammelt; die Erste in der vollsten Blüthezeit, die Andere fast zur Zeit der Frucht reife, nicht aber jede Art in beiden Zeiten. Ich möchte daher diese heikle Frage noch nicht jetzt schon für spruchreif erklären oder gar als entschieden ansehen, rathe vielmehr dieselbe dann erst definitiv zu entscheiden, wenn Botaniker, welche wirklich Pflanzen kennen, an Ort und Stelle bei längerem Aufenthalt und sorgsamer Berücksichtigung des Miers'schen neu aufgestellten Grundsatzes, genügendes und völlig sicher

gestelltes Material herbeigeschafft haben werden. Der Wissenschaft wird es keinen Nachtheil bereiten, wenn über die Endentscheidung auch noch einige Jahre hingehen und vorläufig noch beide Bonpland'sche Arten im Systeme auseinander gehalten werden.

Im Uebergange zur nächstfolgenden Mate-liefernden Pflanze muss ich die Bemerkung vorausschicken, dass ich an und für sich wohl nicht nöthig gehabt hätte, derselben eine nochmalige Abbildung beizugeben (Tab. II. fig. 1 -- 4.), da John Miers bereits auf Taf. 65. fig. B eine den Habitus ziemlich getreu wiedergebende Abbildung geliefert hat. Allein in Erwägung, dass meiner Abbildung eine photographische Nachbildung der obern Hälfte der beigelegten Etiquette (also ein Abdruck der Originalhandschrift) beigegeben werden konnte und meine Originale **keiner** diöcischen (unvollständigen), sondern einer polygamischen Pflanze entnommen sind, bewog mich zur nochmaligen Abbildung.

Die Unterschrift der Miers'schen Abbildung lautet, der Beschreibung des Textes entsprechend,

Ilex ovalifolia Bonpl.

Laut photographisch copirter Originalschrift Bonpland's ist aber nicht dieser Name, sondern der Name

Ilex brevifolia Mihi (d. i. Bonpl.)

von Bonpland selbst zur Anwendung gekommen. — Nach meinem Dafürhalten ist diesmal nicht der ältere (er datirt nämlich vom Novbr. 1841), sondern der zuerst (bereits 1861) **publicirte** Name der Berechtigtere! Glücklicherweise rühren Beide von Bonpland selbst her, wie aus Miers Aufzeichnung und meinem photographischen Portrait hervorgeht und so verliert der Entdecker der Pflanze, Bonpland, seine Priorität doch nicht. Miers giebt jedoch nur die Bonpland'sche Herbar-Nummer (2425) an, die indess mit meiner Etiquettennummer (s. Abbild.) übereinstimmt, unterlässt aber die Angabe des Jahres und Monats, wann seine Pflanze gesammelt ist. Nichts destoweniger aber kann der Name ovalifolia, nachdem er bereits seit 22 Jahren durch Miers in die system.

Botanik eingeführt ist und damit volles Bürgerrecht erworben hat, heute nicht mehr durch den Namen „brevifolia“ verdrängt werden.

Die Citate, mit welchen John Miers die Beschreibung der ovalifolia Bonpl. beginnt (Reiss. in Mart. Flor. bras. XXVIII p. 62 var. longifolia. tab. 13. fig. 16. — Ilex Parag. Spach in Hist. nat. des végétaux Paris 1834. 8^o. Tom. II. p. 424 — 431 [eigentlich citirt Miers nur Spach. Phan. II. 430. pl. 16.]) sind meines Erachtens nach vollständig zu ignoriren, denn sie treffen die vorliegende Pflanze ganz bestimmt **nicht**. Und warum citirt Miers, statt des einzelnen Blattes in Naturselbstdruck, Reissek's Taf. 20 nicht, auf welcher doch die var. longifolia in Lebensgrösse und mit der Analyse der Blüthen in unverkennbarster Weise zur Darstellung gelangt ist? Eine Vergleichung meiner Abbildung (Tab. II. fig. 1 — 4) mit dieser Reissek'schen Tafel wird die Differenz klar genug beweisen. Die Blätter der longifolia sind genau noch einmal so gross als die der ovalifolia Bpd. (brevifolia Bpd.) Ebenso trifft das Citat von Spach nicht im Geringsten zu: „Feuilles cunéiformes-obovales, ou lanceolées-obovales, subobtusés, dentés, longues 3 pouces sur 1½ pouce de large etc. . .“ Die Blätter der ovalifolia Bpd. sind in maximo incl. Blattstiel 1½“ — 1¾“ lang und 9“ breit, mit angedrückten, sehr kleinen Sägezähnen am Rande, elliptisch-oblong, nach unten und oben sich verschmälernd. — Ein Synonym ist mithin durch diese Citate nicht nachgewiesen. — John Miers Beschreibung lautet:

„Glaberrima, ramulis angulato-striatis; foliis ellipticis v. „elliptico-oblongis, utrinque acutis, apice breviter coarctato et „obtusis, coriaceis, rigidulis, glaberrimis, obsolete-dentatis, „dentibus glandula minuta donatis, margine cartilagineis sub- „reflexo, superne nitidulis, profunde viridibus vel brunnescentibus, nervis immersis vix distinctis, ad costam sulcatis, „subtus opacis, pallide glaucis, aut flavescens, remote (?) „nigro-punctulatis, costa valde prominente, nervis sub- „patentibus inter se arcuatis paulo prominulis; petiolo sulcato, „sublongiusculo, saepius recurvo; paniculis axillaribus, multi- „floris, petiolo 2-duplo longioribus, sub lente obsolete „puberulis, demum subglabris; floribus 4- rarius 5-meris,

„petalis oblongis, patentibus; ovario stigmatate magno mammae-
 „formi 4-lobo sessili apiculato; drupa globosa, stigmatate mam-
 „millari coronata.“ —

In prov. Rio Grande, ad Faxinal, et versus Rio Pardo
 (Bonpland No. 2425) ♀; ex herb. Delessert, Rio de Janeiro
 (cult ?) A. Richard (♂). —

In weiterer Erläuterung des *Ilex ovalifolia* Bpd. erwähnt
 Miers, dass die Bonpland'sche Pflanze Nr. 2425 die weibliche,
 die von Rio Janeiro stammende die männliche Pflanze sei.
 Oben wurde schon bemerkt, dass die mir unter dem Namen
brevifolia (No. 2425 des Bonpland'schen Herbars) zugegangene
 und Taf. II. abgebildete Pflanze polygamisch, also **nicht**
 diöcisch ist. Die Maassangaben der Blätter stimmen aber
 genau mit den Meinigen überein. Die Inflorescenz nennt er
 eine verzweigte 6 — 12''' lange panicula. Die ♂ Pflanze von
 Rio soll einen corymbus haben (mein Exemplar zeigt die
 männlichen Blüten zu einem cymosen thyrsus zusamen-
 gestellt; die weiblichen Blüten mit hermaphroditischen
 gemischt, theils einzeln, theils doldig gestellt, lassen ab und
 zu einen kleinen corymbus erkennen), wenn 1-blumig zeigen
 die pedicelle 2 bracteen unter der Mitte (das ist jedoch nicht
 überall der Fall!). Die pedicelli sind 2—3''' lang, die weib-
 liche Blume hat 2''' Durchmesser und ist grösser als die
 männliche. (Mein Exemplar zeigt polygamische Blüten von
 gleichem Durchmesser. — Kelch und Krone der weiblichen
 Blüten zeigen am Rande Wimpern [die männlichen und
 hermaphroditischen Exemplare meiner Pflanze nicht! Mtr.])
 Das Ovarium ist eiförmig mit zitzenförmig-polsterförmiger
 4-theiliger Narbe.

Die der Bonpland'schen Pflanze beigelegte Original-
 Etiquette giebt folgende Diagnose:

Voyage de Sa. Borja à Porto-Alegre. Nov. 1841.

No. 2425. Cauna des Brésiliens.

Ilex brevifolia. Mihi.

Foliis subcuneato-ovalibus, planis, subcoriaceis, superne
 minute acutis, inferne juxta petiolum, in minima parte, in-
 tegris, utroque margine inaequaliter denticulatis; racemis
 axillaribus paucifloris.

Habitat in loco dicto Fajuata (sic!) juxta urbem Rio-Pardo.

Im Begleitschreiben sagt Bonpland über dieselbe:

„Je n'ai vu qu'une très-petit nombre de pieds de cette
„espèce d'ilex; elle est remarquable par ses feuilles qui sont
„plus courtes que celles des autres espèces. Plusieurs fabri-
„cants d'herbe m'ait assuré, que dans l'interieur de la forêt
„cet ilex etait très-commun et qu'il servait utilement à faire
„du Maté.“ —

Mit dieser *Ilex ovalifolia* oder *brevifolia* Bonpl. schliesst die von Bonpland aufgestellte Gruppe neuer Matepflanzen aus der Gattung: *Ilex*. Allein John Miers fügt in seinen Contributions etc. p. 107 noch zwei Arten hinzu, die wohl noch einmal der näheren Betrachtung werth erscheinen.

Sub No. 7 stellt er, wie pag. 165 bemerkt wurde,

***Ilex nigropunctata* John Miers**

auf, welche er in der von Hooker im London Journal of bot. I. 35. auf Taf. III abgebildeten *Ilex Paraguayensis* var. γ finden zu müssen glaubt. Er hält sie für die männliche Pflanze und glaubt die weibliche Pflanze in der *Chomelia amara* bei Vellozo (Flor. Flum. 42. Icon. I. 106) gefunden zu haben. Leider ist mir nur die Hooker'sche Abbildung bekannt und kann ich nicht läugnen, dass ich rücksichtlich dieser, der Miers'schen Ansicht meinen Beifall zolle. Reissek (l. c. pag. 70) zieht, aber sicher mit Unrecht, die Hooker'sche Pflanze (Tab. III. des London Journals) zu *affinis* Gardn., von der sie sich bestimmt unterscheiden lässt. —

Der von mir oben aufgestellten *Ilex Bonplandiana* Mtr steht sie absolut fern und gleicht auch sonst kaum einer von Reissek abgebildeten *Ilex*-Art. Insbesondere treten bei ihr die schwarzen Punkte auf der Blatt-Unterfläche so lebhaft hervor, dass dieselben auch ohne Loupe leicht erkannt werden können.

Diese in der Provinz Rio Janeiro in Brasilien am Ausflusse des Parahyba bei Campos de Goitacazes (22° s. Br.) wild wachsende und in den bot. Gärten zu Rio Janeiro und Kew cultivirte, nach Padre Vellozo unter der portugiesischen Benennung: „Congonha“ zu Mate benutzte Art charakterisirt John Miers folgender Art:

„Ramulis sulcatis; foliis oblongis aut oblongo-lanceolatis, utrinque attenuatis, apice obtusiusculis, obsolete dentatis, dentibus glanduliferis, margine subrevoluto, superne pallide viridibus, nitidiusculis, ad costam sulcatis, utrinque nervosis et reticulato-venosis, subtus (in sicco) flavido vel glaucoviridibus et nigro-punctulatis, costa prominente; petiolo tenui, canaliculato; racemis axillaribus, multifloris, ternatim compositis, petiolo 2 — 4 plo longioribus; floribus 4-meris pedicellisque pilosulis; ovario in ♂ depresso, radiatim sulcato, in ♀ ovato; stigmatibus pulvinatis 4-lobis.“ —

Bedenklich ist mir in der weitem Miers'schen Beschreibung vorgekommen, dass die von Vellozo abgebildete weibliche Pflanze ab und zu gegenständige Blätter besitzen soll; die bei Hooker und Miers zur Abbildung gelangten männlichen Pflanzen haben nur wechselständige Blätter. Ob nicht doch die hier herangezogene Vellozo'sche Pflanze eine besondere Art vertritt?

Die in Curtis's Botanical Magazine (Vol. XVI. No. 3992) abgebildete und von W. J. Hooker sogenannte: *Ilex Paraguayensis* (Maté or Paraguay-Tea-Pflanze), von welcher schon oben ausführlicher die Rede war, besitzt auch folia opposita und wurde von John Miers selbst zu der Prinz Max Neuwied'schen:

***Ilex acutangula* Neuw.**

gezogen. Allein Reissek theilt diese Ansicht keineswegs, sondern hält diese angebliche *Ilex*-Art nicht nur für keinen *Ilex*, ja nicht einmal für eine den *Ilicineen* angehörige Gattung, sondern dieselbe zu *Maytenus acutangula* Neuw. ziehend, reiht er sie als erste Species der Familie der *Celastrineen* (*Evonymaceae*) unter.

John Miers hat diese wesentlich andere Reissek'sche Ansicht unzweifelhaft übersehen, sonst hätte er sich darüber aussprechen müssen. Aber er gedenkt in dem (l. c. pag. 108) ganzen, der vermeintlichen *Ilex acutangula* gewidmeten aus-

führlichen Capitel dieser Reissek'schen, sehr wesentlich abweichenden Ansicht mit keinem Worte!

Aus seinen sorgfältigen Citaten geht indess hervor, dass er auch Decandolle's Ansicht nicht theilt, wonach die Nees v. Esenbeck'sche*) *Ilex acutangula* (Schrader's**) *Celastrus quadrangulata*) zu der Gattung *Celastrus* gezogen werden soll (Decandolle Prodr. II. p. 7 No. 36) und *Celastrus quadrangulatus* genannt wurde.

Ob Reissek's Anschauung die richtige ist, oder nicht, kann ich aus eigener Anschauung weder bestätigen, noch verneinen; will aber doch bemerken, dass *Maytenus acutangula* Reiss. folia disticha sinuato-spinoso-dentata besitzt, was man aus der Zeichnung im bot. Magazin 3992 nicht beweisen kann. Ebensowenig kann ich aus mangelnden eigenen Anschauungen die Frage entscheiden, ob John Miers Recht hat, wenn er die Glasgow-Kewer Pflanze unter *Ilex acutangula* Neuw. bringt. Ueber die Anwendung dieser Art zu Mate schweigen sich, wie nach gemeinsamem Uebereinkommen, alle in Frage kommenden Autoren gänzlich aus.

Als vielgenannte Paraguaytheepflanze mag zum Schlusse der Ilices noch die Martius'sche *Ilex* (Cassine) *Gongonha* Erwähnung finden. Schon Reissek unterstellte sie der Ruiz und Pavon'schen *Villaresia* als *V. mucronata* R. et P. Allein dieser in seiner chilenischen Heimath „Naranjillo“ genannte Baum von 10—20' Höhe, der bis zu 35° s. Br. vorkommt, ist mit der brasilianischen, auch in Entrerios und Rio Grande heimischen Art, zwar verwandt, aber nicht identisch. John Miers trennt sie daher und führt die von Decandolle (Prodr. II. 13.) als *Myginda Gongonha* bezeichnete Pflanze unter dem Namen: *Villaresia Gongonha* Miers als neue Art auf. Hiernach sind alle Angaben des H. v. Martius in dessen Reisewerke über Brasilien u. s. w. auf diese neue Art der Gattung *Villaresia* zurückzuführen

*) Nees v. Esenbeck in Flora 1821. Bd. VI. 1. pag. 329. d. d. 9. Mai.

**) Schrader, Gött. gel. Anzeigen 1821. pag. 716. No. 38. (Eine Pflanze aus den Wäldern von Bahia.)

und bleibt nur zu bemerken, dass der brasilianische Name Congonha oder Gongonha mit dem paraguayisch-argentinischen Namen Mate für gleichbedeutend gehalten wird.

Dank der Liebenswürdigkeit Bonpland's sehe ich mich zum Schlusse meiner Betrachtungen über die der Reihe der Ilicineen und Celastrineen angehörenden Mate-liefernden Pflanzen in der Lage, einer Pflanze zu gedenken, welche Bonpland bei seinen geringen literarischen Hilfsmitteln und trotz seiner Kenntniss südamerikanischer Pflanzen näher zu bestimmen ausser Stande war, weil er keine genügende Gelegenheit hatte, Blüthen und Früchte zur Untersuchung zu bekommen und daher auf die blossen Blätter hin keine „Bestimmung“ auszuführen wagte. Er sandte daher ein blüthenloses Exemplar in der Hoffnung mit, dass es möglich sein werde, wenigstens die Gattung festzustellen. Die Pflanze hatte für ihn ein hohes Interesse desshalb, weil deren Blätter als Zusatz zu Mate, demselben ein feines Aroma verleihen und daher von den Theefabrikanten in gewissen Procentsätzen als Geschmacks-Corrigens dem Matepulver einverleibt wurden. Bonpland beschreibt dieselbe folgender Art:

No. 2460. Cauna do Campo des Brésiliens.

Genus ferte novum.

„Les Brésiliens font du Maté avec cette plante seule ou „mêlée avec d'autres espèces du genre ilex. Hors de mon „séjour dans l'estance ou ferme de Sta. Cruz j'ai fait du „Maté avec le Cauna do Campo et les diverses espèces du „genre ilex, que j'ai l'honneur de remettre aujourd'hui. Le „Maté fait avec la Cauna do Campo est très amer, mais il „est d'une couleur d'or très belle qui plaît à tout le monde „Ci-joint la description du Cauna do Campo, que j'ai faite „sur le petit nombre de fleurs, que j'ai pu observer.

„Calyx superus ovato-oblongus, limbo 5-dentato, persistens.

„Corolla 5-petala, minuta. infra dentes calycis imposita.

„Stamina 5, ibidem inserta.

„Pistillum. Ovarium inferum ovato-oblongum, apice nudo, parvum exserto. Stylus 1 simplex.

„Pericarpium. Fructus ovato-oblongus, unilocularis monospermus.

„Il est positif que cette plante n'appartient pas au „genre *ilex*, quoiqu'elle serve à faire du Maté et qu'elle „présente le port des *ilex* par des feuilles alternes oblongo- „cuneatisve, cependant des feuilles sont plus membraneuses „que celles des *ilex*. Les fleurs sont axillaires et solitaires „et courtement pedunculées et généralement caduques.

„Si ma description est exacte comme je le suppose, cette „plante n'appartient à aucun des genres décrits dans la ge- „nera plantarum de Schreber et je dois confesser ne l'avoir „pas cherché ailleurs.

„Le Cauna do Campo se trouve dans les montagnes de „Sta. Cruz. Je l'ai vu seulement sur les bords de la petite „rivière, qui coule au pied d'un rocher epic appelé le Paredon „et sur les bords de beaucoup d'autres rivières. Les espèces „d'*ilex* ne croissent pas sur les bords des ruisseaux ni des „rivières, cependant ils aiment les terrains humides.“

Die der getrockneten Pflanze beigelegten unreifen Früchtchen haben incl. des 1'' langen Fruchtstiels 2'' Länge und sind $1\frac{1}{2}$ '' breit, etwas gekrümmt, am obern Saume mit 5, eine halbe Linie langen anliegenden, am Rande gewimperten Kelchblättern versehen, welche die Spitze der dreieckigen Kelchblättchen durch ihren Discus um etwas überragen, so wie bei Gewürznelken die noch unentwickelte Corolle den hier abstehenden Kelch überragt.

Im Begleitschreiben fügt Bonpland dem Obigen folgenden Schlusspassus an:

„Cette plante, qui est utilement à faire de l'herbe maté „n'appartient pas au genre *ilex* comme on le verra par la „description. Le Maté que produit cette plante est d'une „couleur d'or admirable, aussi les fabricants s'en servent „utilement. Ils mêlent l'herbe ordinaire avec celle faite „avec la Cauna do Campo et obtiennent une herbe qui est „très recherchée par sa couleur.

„En terminant l'indication des plantes qui servent à faire „du Maté et qui sont au nombre de sept qu'il me soit „permis de dire, que j'ai des notes nombreuses et j'ose dire „très exactes, que je crois utile à publier; mais je n'ose pas

„le faire sans savoir si Mr. Sellow et Mr. de St. Hilaire qui
 „comme moi ont visités les mêmes forêts de Maté ont publié
 „quelques travaux à cet égard.“*)

Durch vorstehende Bemerkungen veranlasst, hatte ich ein lebhaftes Verlangen, den Namen der noch nicht entzifferten Matepflanze zu ermitteln. Allein die mir zu Gebote stehenden Hilfsmittel versagten ihren Dienst. Desshalb benutzte ich die Gelegenheit, welche Hr. Dr. Goeze-Greifswald durch seine früheren Beziehungen zum Kew-Garden-Herbarium und speciell zu Prof. Olliver, dem Curator des Herbariums, ermöglichte, nicht nur Näheres über die von Hooker in Curtis's bot. Mag. taf. 3992 abgebildete Pflanze zu erfahren, sondern dem Pflanzenkenner auch die Frage vorzulegen, zu welcher Gattung die neue Bonpland'sche Mate-Pflanze gehören könne. Mit dankenswerther Bereitwilligkeit antwortete Hr. Prof. Olliver unterm 1. Januar 1883, dass von dem Miers'schen Herbar nur der kleinere Theil sich im Kew-Herbar befände, von denen kein Blatt zu entfernen sei. Dagegen meldete er, dass es ihm zweifellos sei, dass die neue Bonpland'sche Mate-Pflanze dem Genus: *Symplocos* und entweder der

Species: ***Symplocos lanceolata*** A. Decand. oder dem
variabilis Mart.

(Familie der *Symplocineae*) angehöre. —

Da nun glücklicherweise diese in Brasilien durch 22 Arten vertretene Gattung durch F. A. G. Miquel in der Flora

*) St. Hilaire's einschlägiger Publicationen willen, hätte der rüstige Wanderer und Forscher immerhin mit seinen anderweiten Beobachtungen hervortreten können und — hätte er noch ein paar Jahre länger gelebt, so hätte er die Sellow'schen Pflanzen, welche sich im Königl. Herbar wohl grösstentheils befinden, aus Reissck's umfassender Arbeit kennen lernen können. Doch es hat nicht sein sollen! Die Wissenschaft verdankt ihm dennoch erhebliche Förderungen und hat er es wohl verdient, dass seine wahrscheinlich letzten botanischen Forschungen, durch Miers und durch vorstehende Monographie, der Nachwelt nicht vorenthalten blieben.

brasiliensis Tom. VII. bereits bearbeitet war, so verglich ich sofort die Bonpland'schen Angaben mit den betr. Arten-Beschreibungen und Abbildungen. Von diesen konnten zunächst nur die auch gut abgebildeten Species: *tetrandra* und *lanceolata* wegen der Habitus-Aehnlichkeit in Betracht kommen, nicht aber *variabilis* Mart. Indess spricht schon der Name *tetrandra* gegen die Identität der Bonpland'schen Pflanze aus Rio Grande do Sul mit der aus der Provinz Minas-Geraës und San Paulo stammenden Art, sodann ist doch auch noch hinzuzufügen, dass der Blattrand bei der Species ***tetrandra*** im oberen Dritttheile als *repando-dentatus* beschrieben und abgebildet wird, und überdies alle Wirtel der Blüthen 4-gliedrig sind. Nach Bonpland sind aber alle Blüthenwirtel 5-gliedrig. Der Blattrand im oberen Dritttheile ist ferner fast *repando-serratus* und befindet sich auf jeder Sägespitze eine sehr kleine zugespitzte Drüse. Von *tetrandra* muss demnach, der Habitusähnlichkeit, der gelbfärbenden Eigenschaften und des Fundorts ungeachtet, Abstand genommen werden. —

Was nun die Vermuthung des Hrn. Prof. Olliver anlangt, dass die vorliegende Matepflanze vielleicht zu *lanceolata* A. D. C. zu ziehen sei, so hat diese Vermuthung viel für sich. Die l. c. pag. 29 gegebene Beschreibung ergibt folgendes Bild:

„Ramis cortice suberoso, ramulis crebris longitudinaliter striatis, passim subtiliter annulatis; foliis glabris subcoriaceis lanceolatis v. spathulatis, apice rotundato, retusis, deorsum attenuatis integerrimis, sursum parce repando-serrulatis, margine calloso, subrevoluto.“

Hab. in Minas sepibus p. Cachoeira do Campo.

Das hier entworfenene Bild deckt sich ebenso, wie die auf tab. 10 gegebene Abbildung beinahe mit der Bonpland'schen Pflanze mit Ausnahme der Worte: „*spathulatis-retusis*“. Die abwechselnd stehenden Blätter sind jedoch durchweg nur als „lanzettlich-keilförmige“ zu bezeichnen, die sich nach beiden Seiten allmählig zuspitzen, zuweilen an der Spitze des Medianus ein zugespitztes Drüschen zeigen, oder statt dessen ein wenig ausgerandet sind. Die grössten Blätter sind $2\frac{3}{4}$ '' lang, wovon 4'' auf den Blattstiel kommen und in maximo $7\frac{1}{2}$ '' — 8'' breit. Die Mehrzahl ist kürzer und schmaler, be-

sonders nach der Spitze der Zweige zu. Die Farbe der älteren Blätter ist gelblich-grün, die der jüngeren hellgrün.

Der Fund- und Standort beider Pflanzen ist indessen sehr verschieden, wenn nicht Cachoeira am Rio Pardo gemeint ist. Die Pflanze der Minaes wurde in sepibus (21^o s. Br.), die Bonpland'sche am Rio Pardo (30^o s. Br.) an Bachufern gefunden. Das lässt der Vermuthung Raum, dass die Bonpland'sche Matepflanze doch noch eine besondere Art repräsentirt, welche der lanceolata jedoch sehr nahe steht.

Dass die fragliche Pflanze auch wegen ihrer Eigenschaften eine gewisse Beziehung mit andern amerikanischen Symplocos-Arten besitzt, geht auch aus Endlicher Enchir. p. 365 hervor, welcher von der columbischen Species *alstonia* l'Herit. sagt: „folia inter theae chinensis succedanea, Aquifoliacearum quarundam qualitatem aemulantur“. — Auch Winkler (Vollst. Real-Lexicon Bd. II. p. 728) bemerkt, dass man daraus Thee fabricire, der in Columbien statt des chinesischen getrunken werde, während die Wurzel der in Carolina heimischen *Symplocos tinctoria* l'Herit. angewandt wird, um Wolle und Baumwolle damit schön gelb zu färben.

Mate-Gewinnung und Handel.

Mit Consequenz behauptete, wie wir oben mehrfach aus den Originalquellen entnehmen konnten, St. Hilaire, dass überhaupt nur von einer und derselben Pflanze die Theesorten des Handels stammten und dass die Verschiedenheit der Handelssorten lediglich auf der verschiedenen Bereitung des Mate beruhe.

Ohne auf die von Frezier (? Krünitz Encl.), noch auf die von Azara beschriebene Bereitung noch einmal zurückzukommen (s. o. pag. 132 — 135), wie sie von den Guaranis wahrscheinlich seit Jahrhunderten gehandhabt wurde, mögen schliesslich hier noch folgende Berichte Erwähnung finden. —

Trommsdorf*) und nach ihm v. Schlechtendal**) bemerken, dass im Herbst, ehe der Strauch seine Blätter ver-

*) Annalen der Pharm. und Chemie Bd. XVIII. Heidelberg 1836. pag. 89 — 96.

**) Encyclopädisches Wörterbuch d. med. Wiss. Berlin 1838. Bd. XVII. p. 703.

liert (diese immergrünen Ilices verlieren aber im Herbste ihre Blätter nicht! Mtr.), werden die kléinen Zweige höchstens $1\frac{1}{2}$ Spannen lang abgeschnitten und zerschnitten nebst allen daran befindlichen Blättern auf trockenen Kuhhäuten ausgebreitet und über Feuer getrocknet, wozu mehrere Stunden Zeit erforderlich seien. Die getrockneten Blätter und Stengel würden dann mit hölzernen Stampfen zu einem feineren Pulver zerstoßen und in gut vernähte Ochsenhäute eingepresst, um sie vor Nässe und Luftzutritt zu schützen, welche auf die Qualität des Thees nachtheilig einwirkten.

Schon vor ihnen schreibt Virey*) 1832, wahrscheinlich auf St. Hilaire'sche Mittheilungen gestützt, dass man die schön grünen Blätter und Zweige 2 — 3jähriger Pflanzen sammle, sie von den Holztheilen reinige und, um sie zerbrechlicher zu machen, anf einem langen cylinderförmig gebauten Ofen „Barbagua“ trockne, den man mittelst der entblätterten Zweige heitze. Hinreichend erwärmt, würden sie auf dünnen Hürden durch den Quayno (den Arbeiter) vollständig getrocknet. Derselbe müsse täglich 25 Pfund liefern. Negersclaven besorgten dann das Emballiren. Paraguay liefere an 5 Millionen Pfund à 12 Unzen. Wird nun l. c. angegeben, dass Chili, Peru, Quito, Buenos Ayres anderweite Quantitäten lieferten, so kann dies wohl nur so verstanden werden, dass diese Länder so und so viel Arroben bei sich importirten und die angegebenen Quanta dort zu haben waren, sonst hat die Angabe keinen Sinn, wenn anders hier nicht ein Uebersetzungsfehler vorliegt!

Aus Alfred du Graty's**) Werke entnimmt das preussische Handels-Archiv 1862 No. 33 p. 117, dass die Fabrication der Yerba Mate oder Herbe de St. Barthélemy den wichtigsten Industriezweig der Republik bilde. Seit 1846 sei die Gewinnung dieses Handelsartikels ausschliessliches Monopol der Regierung, für deren Rechnung concessionirte Personen die Waldungen, in denen die Ilexbäume wüchsen, ausbeuten dürften. Die Nutzungsberechtigten müssten der

*) Annalen der Pharmacie Bd. II. 1832. p. 238. „Ueber Mate od. Paraguay-Thee“, übers. aus Journal de Pharmacie. Bd, XVIII. p. 137.

**) La république du Paraguay. Bruxelles et Lips. 1862.

Regierung gewisse Mengen fabricirter Yerba Maté liefern und richte sich der Preis nach den Entfernungen der überlassenen Yerbales, der in den Jahren 1851—1860 von 8 fr. 60 Cents. (1852) bis zu 34 fr. 56 Cents. per Arroba (25 Pfund) 1859 geschwankt habe. Die Concurrenz der brasil. schlechtern Sorten bestimmten jedoch die Regierung, den Preis ferner nicht über 12 fr. 96 Cents. resp. bis zu 20 oder 25 fr. zu erhöhen. Die Regierung zahle pro Arroba den concessionirten Sammlern der Yerba 5 fr. 40 Cents. bis 6 fr. 48 Cents. Nur denen, die in entfernten Gegenden sammeln müssen, würde der dritte Theil der Ernte überlassen und diesen kämen die Productionskosten nebst Auslagen für Verpackung und Beförderung zu den öffentlichen Magazinen auf 3 fr. 80 Cts. per Arroba zu stehen. Der Producent erziele circa 2 — 3 fr. per Arroba. — Nach du Graty exportirte Paraguay i. J. 1860: 4463425 Pfund im Werthe zu 4725475 fr. Der Consum im Lande selbst, ist nicht angegeben.

Der Ausstellungs-Catalog der kais. brasil. Regierung 1867*) weist *Herva mate* oder *Congonha* aus der Provinz Parana nach, in Pulver und Blättern. — Ferner aus der Provinz Catharina in Pulver und Blättern. — Desgleichen aus der Provinz Rio Grande do Sul in Blättern; ja sogar „*Mate-Brandwein*“ von A. Dias Baptista aus der Provinz Parana. — Nach dem officiellen Berichte wurde Jahres zuvor für 3 Mill. fr. *Mate* aus den südlichen Provinzen ausgeführt; auch soll die *Herva Mate* in der Provinz Rio Grande do Sul seit vielen Jahren cultivirt werden. (Welche Species ist jedoch nicht gesagt! Mtr.) Henkel (die Naturproducte des Welthandels pag. 724) führt dasselbe aus Parana, jedoch ohne Quellenangabe, an.

Aus einem englisch geschriebenen Briefe, der 1869 aus Lissabon von einem Hrn. Bamberger mir vor längerer Zeit in einer leider von mir nicht citirten Zeitschrift vorkam, entnehme ich, dass der Berichterstatter 4 Yerbales kennt, nämlich am Flusse Jejuy 24^o s. Br. in Paraguay, woher die beste Theesorte kommen soll, sodann von Miranda in Matto

*) Das Kaiserreich Brasilien auf der Pariser Universal-Ausstellung von 1867. (Deutsche Ausgabe.) Rio de Janeiro 1867. 8^o. pag. 65.

grosso (20° s. Br.), ferner am Flusse Parana und Uruguay aus den ehemaligen Missionen und endlich die Yerbales von Prenagua (d. h. Curitiba). Die ihm bekannt gewesene Yerba do Campo, eine vorzügliche Sorte, sei nur sehr spärlich vorhanden. Die erste Qualität der Yerba Paraguay komme von einem 2 — 15' hohen Baume, dessen Blätter klein, glänzend und sehr gummireich seien. Der Baum von Miranda sei 25' hoch, die Blätter seien gummiärmer und weniger glänzend. Mittelst eines hölzernen Rechens von 7' Höhe breche der Arbeiter Zweige und Blätter ab und sobald 150 — 200 Pfund gewonnen seien, würden sie schwach geröstet (chamuscar). — Sind 2500 — 3000 Pfund soweit präparirt, so wird aus weichen Hölzern (nicht harten, die sich nicht qualificirten) 5 — 7 Stunden lang stärker geröstet und dann mit der Hand pulverisirt. Ehe man den Thee in Suronen verpackt, überlässt man das Pulver einer Art von Fermentation. Gut verpackt erhält sich das Pulver 8 — 10 Jahre. Angeblich soll dies Verfahren von den Jesuiten zuerst eingeführt und bis jetzt in der Praxis beibehalten sein. — 100 Pfund frische Blätter der Jejui- oder Igatimi-Sorte gäben 70 — 75 Pfund Thee. Bei den Brasilianern seien Pulverisir-Maschinen, die durch Wasser getrieben würden, eingeführt. Bamberger selbst erhielt in den Missionen aus 100 Pfund Blättern nur 50 Pfund Thee. (Auffallenderweise fand Bamberger weder Blumen noch Früchte und berichtet auch, dass die Guaranis meinten, der Saame keime nur, wenn er wie der Mistelsaame durch den Vogeldarm gegangen wäre. Was daran wahr ist, bleibt spätern Beobachtern festzustellen übrig. Mtr.) —

Ein anderer Mate-Theefabrikant oder Händler, Schnepf*),

*) Comptes rendus hebdomadaires des séances de l'académie des sciences. Tom. 58. 1864. 4^o. pag. 42.

„De la Yerba maté ou thé du Paraguay. Extrait d'une note. — „Quel que soit le lieu de son origine, cette espèce végétal est la même „partout; elle appartient à la famille des Ilicinées et au genre Ilex pa- „raguariensis, nom sous lequel cette plante a été décrite par A. St. Hilaire, „Bonpland et Decandolle. Rengger a reconnu que c'est la même „espèce que celle appelée Culen au Brésil, ou Psoralea glandulosa par „Linné et par Molina. La description qu'en donne d'Azara confirme „cette opinion des botanistes.“

welcher mit der Botanik in nicht geringem Grade über den Fuss gespannt zu sein scheint, der aber die grossen Ströme des la Plata befahren hat und das Innere Paraguays kennen gelernt zu haben angiebt, berichtet, dass der Baum 3 — 4 Meter hoch sei, Armes Dicke erreiche und mit abwechselndstehenden elliptischen Blättern versehen sei, die denen des Pomeranzenbaums gleichen, mit kurzen röthlichen Blattstielen. Die Ernte der Blätter erfolge alle 3 Jahre und zwar während der Monate vom November bis Januar. Die Blüthezeit dauere bis in den Mai hinein und träten die Blüthen in Form kleiner weisser Bouquets auf, bis zu 40 Stück mit 4 Blumenblättern und 4 Staubfäden. Die dunkelrothe, später schwarz werdende Beere enthalte 4 fast tetraëdrische Saamen, durch welche sich der Baum von selbst fortpflanze; doch glaubten die Indianer, der Saame müsse erst von Vögeln zuvor gefressen worden sein. —

Die Ernte in den Yerbales nehme ihren Anfang im Januar oder Februar und dauere bis zum October hinein. — Mit guten Messern versehen, begäben sich je 20 Mann compagnieweise nach dem von der Regierung ihnen zur Ausbeutung überlassenen Terrain. Mit Tagesanbruch zerstreuten sich die Yerbateros von ihren Sammelplätzen aus im Walde und suchten Yerba-Bäume auf, ohne sich jedoch allzuweit von einander zu entfernen, um sich gegenseitig helfen zu können, wenn sie etwa von wilden Thieren angegriffen werden sollten. — Die Sammler schnitten alle beblätterten Zweige ab, ein Verfahren, das offenbar zum Ruine der Yerbales führen müsse. — Die erzielten Erträge würden sofort an Ort und Stelle gedörret, indem man die Zweige durch nicht sehr lebhaftes Feuer hindurch ziehe, um dem Blatte den grössern Theil des Wassergehaltes zu entziehen. Dies reiche vorläufig zur Conservirung hin. Sodann suche der Yerbatero am Schlusse seines Tagewerks einen Myrthenartigen Baum, von den Guarani's: Guavira-mi genannt, dessen Blätter einen sehr aromatischen Geschmack besässen, der dem des Jasmin oder der Pomeranzenblüthe gleiche. Die Zweige dieses Baumes würden in gleicher Weise getrocknet und im Verhältniss wie 1:20 dem Paraguay-Thee zugemischt, um ihm Aroma zu verleihen. — Die von allen

Arbeitern gesammelten Blätter würden nun nach dem Sammelplatze geschafft, gewogen, in Haufen gebracht und dann in einer „barbacoa“ genannten Vorrichtung mit rein gehaltenem Boden bis zu 1600 Kilo Gewicht mittelst eines Gürtelfeuers aus grünen Zweigen während 12—15 Stunden gedörst. Die barbacoa hat einen aus Thon hergestellten Boden, auf dessen noch heisser Oberfläche die gedörsten Zweige ausgebreitet würden. Mit apareadores bewaffnet, einer Art hölzernen Säbeln, würden die Zweige und Blätter zerschlagen, bis sie zu Pulver zerfielen, das dann gesammelt und von trockenen Häuten bedeckt, mit Gewichten belastet würde, um einer Gährung zu unterliegen, die dem Producte mehr Aroma verleihen solle. In Häute verpackt (Suronen) komme es dann in den Handel.

Die Jesuiten sortirten früher die Stengel aus und erzielten dadurch ein viel feineres Pulver, welches Caa-mini oder Caa-miri hiess. Das mit Stengeln gemischte Pulver heisse Caa-guaza (grobes Pulver), die Yerba de palos der Spanier. Der jährliche Export betrug damals aus Paraguay 3 Millionen Kilogramm. Das Monopol erlaubt die Herstellung und den Export keines grösseren Quantums.

Nach der chemischen Analyse eines italienischen Pharmaceuten in Assuncion, Hrn. Parode, enthält die Yerba: Caffeïn (Theïn), Caffeesäure und Caffeeegerbsäure (acide caféique und café-tanate de theïne). —

Während Schnepf mit dem Namen Caa-mini oder miri das feine Pulver bezeichnet und damit sich in Uebereinstimmung mit andern älteren Autoren befindet, behauptet Schleiden*), dass Caamini die Blätter der Cassine Gongonha seien, die gelegentlich mit den Blättern der Ilex paraguayensis (sic!) vertauscht würden, eine Begriffsverwirrung, die neben Anderen in der Geschichte des Paraguaythees sich leider so häufig wiederholt.

Martius berichtet in seiner *Ilicis paraguayensis historia flora brasil. XI. Pars. I. p. 119* folgendes:

Der Paraguay-Thee spielt in den Laplata-Staaten dieselbe Rolle, wie in China der chinesische Thee; Europäer und In-

*) Die Pflanze und ihr Leben. Leipzig 1848. 8°. p. 136.

dianer geniessen ihn täglich und fehlt derselbe in keiner Haushaltung. Die Spanier fanden den Gebrauch dieses Getränkes schon bei der Besitzergreifung der zwischen dem Paraguay- und Uruguayflusse gelegenen Länder bei den Guarani's, welche die Thee liefernde Pflanze schlechthin: Caá, den Baum, nannten. Auch andere Ilex-Arten wurden allmählig da in Nutzung gezogen, wo sie wild wuchsen. Bevorzugt wurde in Paraguay die von Reissek als *I. paraguariensis* var. *latifolia* beschriebene Pflanze; die varietas: *longifolia* blieb den Indianern unbekannt. — Die Jesuiten nahmen den Gebrauch des Theetrinkens an, theils um durch den Theehandel Reichthümer zu erwerben, theils um die Guarani's von Unmässigkeit fern zu halten und ihre Catechumenen zur Arbeit zu erziehen. In 30 Reductionen oder Missionen wurden allmählig Jesuitenpatres als Vorstände eingesetzt, welche die Aufgabe hatten, für den Anbau der Theepflanze, die Herstellung des Thees zu sorgen und täglich jeder Familie 4 Pfund Fleisch, ein zureichendes Quantum Mais und 1 Unze Mate zu verabreichen. Auch heute noch haben die Regierungsbeamten die Aufgabe, mit Yerba aus den Regierungs-Vorräthen Zahlungen zu leisten. —

Die ganze Ernte des fertig-gestellten Thees wird nach Assuncion gebracht und erhalten die Conductores $\frac{1}{3}$ derselben für Einsammlung und Herstellung des Präparats. Die Regierung Paraguays hat allein das Verkaufsrecht.

Die autochtone Heimath des Theebaums liegt zwischen dem 30° und 20° s. Br., insbesondere zwischen dem 24° und 21° s. Br. in Paraguay und dem südlichen Brasilien. Die Quellengebiete des Chichuhy und Ypane und dann nordwärts die Serra Caa-guazú, da wo der Parana die Cataracte von Salto grande de sete Quedas bildet, sind die reichsten Fundgruben des Paraguay-Thees, die bei den Spaniern Yerbales (z. B. de S. Rosa, S. Miguel, S. Estanislao), bei den Portugiesen Ervaes (z. B. de Nocurá) genannt würden.

Practicos, d. h. Leute, die schon Jahre lang mit den besten Bezugsquellen und der Herstellung des Thees vertraut sind, gehen mit Sack und Pack nach den Yerbales, errichten sich dort Rancho's von 50 — 60' Länge, die sie mit Grashalmen decken, in denen sie nächtigen, kochen und die

mitgenommenen Vorräthe zeitweilig unterbringen. — Ein Trockenhaus, „Barbagua“, aus stärkerem Stangenholz errichtet mit einem Estrich von 6--8' Umfang in der Mitte, dient zum Trocknen u. s. w., wobei ein Uru, als Werkführer, die Pro-cedur der Präparation dirigirt.

Ein anderer Theil der associirten Arbeiter geht auf die Suche in die benachbarten Wälder, sammelt Zweige, so viel ein Jeder beschaffen kann, (bis zu 300 Pfund!) und trocknet dieselben zur Erleichterung des Transports und zum Schutze gegen Verderbniss und bringen ihren Erwerb zur Barbagua, um ihn völlig fertig zu stellen. 50 — 100 Arroben werden auf den Estrichheerden bei einer Feuerung hergerichtet und nach Entfernung des Feuers mit Knütteln zerschlagen, so dass sich die Blätter ablösen und in Stücke zerfallen. — In Suronen verpackt muss das Pulver 6 — 8 Monate lagern. Ein Sack fasst 7 — 8 Arroben (à 25 Pfund) und werden deren zwei den Maulthieren, behufs Transports zum nächstgelegenen Hafen aufgeladen. —

Die Yerba de palos (d. h. Blätter mit Zweigen) ist nur halb so viel werth, als die Caa-miri (d. h. die Yerba, bei denen die groben Stengeltheile ausgelesen und die Blätter feiner pulverisirt sind). — Die feinste Theesorte: Caa-cuyo aus den Zweigspitzen-Blättern hergestellt, geht nach den La-Plata-Staaten, die „fuerte“ vorwiegend nach Chili, Peru, Quito.

Gegenwärtig (1854) lieferte nach Thomas Page*) Assun-cion in Paraguay 85 676 Arroben und wurden in Argentinien 50 000 Arroben im Werthe von 360 000 span. Thalern verbraucht; denn pro Kopf rechnet er eine Unze täglich zum Verbräuche. —

Man liebt jetzt die allzufein gepulverte Caa-miri nicht mehr, weil man gefunden hat, dass sie bei längerer Conser-virung ihr feines Aroma verliert, das sie z. Th. dem Zusatze von Blättern einer (?) Eugenia oder Myrcia verdankt, von dem vielleicht auch der leichte Pfeffermünzgeschmack herrührt.

Die Matehändler prüfen die ihnen offerirte Waare in der flachen Hand, blasen das feinere Pulver ab und bewilligen

*) La Plata, the Argentine Confederation and Paraguay. New-York 1859. 8°.

ihre Preise nach der Quantität der zurückbleibenden festeren Stücke.

Der Thee wird vielfach erst in kaltem Wasser aufgeweicht und die aufgequollenen Stücke dann erst mit kochendem Wasser infundirt, um unter Zusatz von Zucker oder auch wohl Citronen- oder Pomeranzensaft aus der Mate mittelst der Bombilla möglichst heiss genossen zu werden. Die geringeren Leute geniessen den Aufguss aus der Mate mittelst eines hölzernen Röhrchens oder eines Strohhalmes, oft in solchem Maasse, dass sie in Folge des mitgenossenen Theepulvers an Bezoar-artigen Concretionen leiden, wie Dobritzhofen, der Gewährsmann für Martius, berichtet.

Obschon von Pigeaux*) der wöchentliche Verbrauch von Yerba pro Kopf auf 125 bis 150 Grammes berechnet wird, so schätzt doch Baron Ferd. von Müller**) in Melbourne die Production der Provinz Parana allein im Jahre 1871 auf 9 Millionen Pfund für den innern Consum und 36 Millionen Pfund zum Export. Für Rio grande do Sul erhöhe sich der lokale Verbrauch auf das vierfache! Aus welchen Quellen diese Angaben stammen, ist zwar nicht gesagt, doch scheinen sie nicht über die Wahrheit hinauszugehen, denn der Berichterstatter im „Export“, einem Organ des Berliner Centralvereins für Handelsgeographie, 1882. 4^o. No. 50. p. 755, theilt mit, dass etwa 10 Millionen Menschen gegen 20 Millionen Kilogramm Mate jährlich consumiren und dieses Quantum, da die Cultur der Pflanze so selten betrieben werde, aus dem Urwalde beschafft werden müsse. Der brenzliche Geschmack des Präparats würde sich sicher verlieren, wenn man nach chinesischer Art sich flacher Pfannen zum Dörren der Blätter bedienen würde. Es sei wünschenswerth, den Maté auch bei uns einzuführen, weil er billiger als der chinesische Thee sei.

Dem Hrn. Berichterstatter ist es wohl nicht bekannt geworden, dass Verf. dieser Abhandlung die zahlreich versam-

*) Bulletin de la société d'acclimatation und la Belgique horticole 1864. p. 317 und 318.

**) Auswahl von aussertropischen Pflanzen zur industriellen Cultur und zur Naturalisation. Aus dem Engl. von Dr. Goetze. Kassel und Berlin 1883. 8^o.

melten Mitglieder der Greifswalder polytechnischen Gesellschaft in der Sitzung vom 14. Januar 1864 mit Yerba mate bewirthete, den er in Form wenig zerbrochener Blätter durch Vermittlung des Hrn. Eduardo Olivera aus Buenos-Ayres von Sennor Don Carlos Calvo, damals in Paris, zum Geschenk erhalten hatte, um dies Genussmittel von entschieden feinem chinesischem Theegeschmacke, in Greifswald zunächst einführen zu helfen.*) Dass es bis jetzt nicht geschehen, findet seine Erklärung lediglich im Mangel an guten Bezugsquellen, die man nach Maassgabe vorstehender Untersuchungen in Assuncion selbst suchen und dabei bestrebt sein muss, nur wenig zerbröckelte und sorgfältig präparirte Blätter der ächten „Yerba Paraguaya“ einzuführen, weil man in Deutschland an einen Aufguss aus pulverisirtem Thee noch nicht gewöhnt ist, obschon man diese Theeform in China und Japan in den höchsten Kreisen ebenso liebt, wie der Araber seinen Kaffee nur in fein pulverisirter Gestalt zu trinken pflegt.

Die Ergebnisse

der vorstehenden Untersuchungen lassen sich etwa folgender Art kurz zusammenfassen.

- 1., Die unter dem Namen „Kaffee“ im Grosshandel vorkommende Waare (das Endosperm eines Saamens) ist heutigen Tages das Erzeugniss mehrerer Arten der Gattung „Coffea“, von denen die irriger Weise sogenannte Species *C. arabica* L. zwar seit 3 Jahrhunderten im südwestlichen Arabien Gegenstand des Anbaues im Grossen war und von dort aus anderwärts es geworden ist, aber so wie die Species: *liberica* Hiern. ihre autochtone Heimath im tropischen Afrika besitzt. Der Name der Handelswaare ist arabischen Ursprungs und obschon das Wort „qhawa“ eigentlich „berauschendes Getränk“ bedeutet,

*) Nacion argentina. Zeitung aus Buenos-Ayres d. d. 3. April 1864. fol. Anno II. No. 458 und Bericht über die Verhandlungen der polyt. Ges. zu Greifswald von Münter. Greifswald 1866. 8°. pag. 15.

ist es doch später auf den Kaffee ausschliesslich übertragen worden.

- 2., Die im Grosshandel unter dem Namen „Cacao“ vorkommende Waare (der Saame einer kürbisartigen Frucht) ist jetzt ebenfalls das Erzeugniss mehrerer Arten der Gattung *Theobroma*, von denen *Theobroma Cacao* seit mehr als 3 Jahrhunderten von Mexico aus zum Anbau im Grossen gekommen ist, während andere Arten, theils wild wachsende, theils ebenfalls in neuerer Zeit in Cultur genommene, ihre Cotyledonen zur Fabrication der Chocolate und ihre testa unter dem Namen Cacaoschale in den Handel liefern. Der Name der Waare ist mexicanischen Ursprungs, ebenso der des daraus bereiteten Getränks.
- 3., Das dritte ebenfalls zur Bereitung eines warmen Getränkes benutzte Material, im Grosshandel schlechthin Thee genannt (die präparirten Blätter einiger in China, Assam, Java, Brasilien etc. cultivirten Pflanzen), entstammt vorwiegend einer, event. zwei cultivirten Arten der Gattung *Thea*, welche in China ihre autochtone Heimath besitzen, während andere Arten, bekannte und unbekante, derselben Gattung, noch keinen Artikel für den Grosshandel liefern. Der Name für die Waare ist chinesisches Ursprungs. Das in Ostasien uralte Präparat ist zwar erst seit zwei und einem halben Jahrhunderte in Europa zum Gebrauch, doch zu stetig sich so steigernder Verwendung gelangt, dass heute schon eigene Schnelldampfer für dasselbe erbaut und in Thätigkeit gesetzt werden müssen, um den Transport zu bewältigen. —
- 4., Das vierte, nach Analogie des chinesischen Thees vorläufig nur erst in Südamerika zur Verwendung und zu erheblicherer Geltung gelangte Rohmaterial, in der Heimath „Yerba“, „Mate“, event. „Congonha“ genannt, in Europa unter dem Namen „Paraguaythee“ bekannt, aber daselbst noch selten zu einem Thee-artigen Getränke verwandt, wird aus den Blättern zahlreicher, meist immergrüner Gehölze der subtropischen Regionen Brasiliens,

Paraguays und Argentinien bereitet, von denen nur eine, oder höchstens einige Arten Gegenstand des Anbaues im Grossen, im 17. und 18. Jahrhundert in der Provinz Corrientes und im südlichen Paraguay gewesen sind und in neuester Zeit wieder in Süd-Brasilien, resp. Natal zu kommen scheinen.

- 5., Die grösste Menge der „Yerba“ oder des „Mate“ wird gegenwärtig noch immer von wild wachsenden Gehölzen des Urwaldes vorgenannter Länder gewonnen.
- 6., Eine unter dem Namen „Culen“ oder auch „Yerba Mate“ in Chili gebräuchliche und neben ächtem Paraguaythee zur Verwendung gelangende Theesorte stammt von *Psoralea glandulosa* L. Eine neue Sorte Paraguaythee, „Naranjillo“ genannt, ebenfalls in Chili im Gebrauch, stammt dagegen von *Villaresia mucronata* Ruiz et Pavon.
- 7., Die in der argentinischen Provinz Jujuy bei Oran gesammelte „Yerba Mate“ ist ihrer Abstammung nach, bis jetzt noch völlig unbekannt.
- 8., Desgleichen sind alle Pflanzen, welche die „Yerba paraguaya“ des Handels liefern und innerhalb der Grenzen der jetzigen Republik Paraguay wachsen, noch völlig unbekannt; selbst die Lambert'sche *Ilex paraguensis* (l. c. tab. IV.), angeblich in Paraguay gesammelt, ist, weil jede Angabe über Vorhandensein oder Mangel der schwarzen Drüsenpunkte auf der Unterseite der Blätter fehlt und somit nur unvollkommen beschrieben ist, mit Sicherheit im Systeme nicht einzureihen.
- 9., Nur durch Aimé Bonpland sind uns Gehölze bekannt geworden, deren präparirte Blätter unter Anderen als „Yerba Misionera“ in den Handel kommen und aus den ehemaligen Jesuiten-Missionen der Provinz Corrientes zwischen dem Flusse Parana und Uruguay bezogen werden. Die am besten gekannte, bei Candelaria in den jetzt verlassen Missionen wild wachsende Matepflanze ist: *Ilex Bonplandiana* Mtr. (*Ilex theaezans* Bonpl.), welche

irrthümlich zur St. Hilaire'schen *I. paraguariensis* gezogen ist. — (Die Originalpflanzen finden sich im Greifswalder Univ.-Herbar, im Herbar des britischen Museums und wahrscheinlich auch im Pariser Herbarium.)

- 10., Durch Aimé Bonpland sind weiterhin eine Reihe von *Ilex*-Arten bekannt geworden, welche in der südbrasilianischen Provinz Rio grande do Sul wild wachsend, eine anscheinend weniger gefragte, doch immerhin gute Mate-Sorte unter dem Namen „Yerba de Rio grande ò de la Sierra“ in den Handel liefern. Es sind dies ***Ilex gigantea*** Bonpl.; *Ilex Humboldtiana* Bonpl.; *Ilex crepitans* Bonpl. (event die weibliche Pflanze der männlichen *Humboldtiana* nach J. Miers); *Ilex amara* Bonpl.; *Ilex ovalifolia* Bonpl. (auch *I. brevifolia* Bonpl.), nebst ***Symplocos lanceolata*** Miq. (als Geschmackscorrigens).
- 11., Durch John Miers haben wir sicher kennen gelernt, die in der brasilianischen Provinz Parana, nahe der Ostküste wachsenden (und vielleicht sogar cultivirten) Pflanzen, welche die billigte „Yerba Parnagua oder Yerba Paranagua“ des Handels liefern, nämlich *Ilex curitibensis* J. Miers (weil sie auch bei Curitiba [c. 25° s. Br.], einer nahe bei Paranagua gelegenen Stadt gewonnen wird) und *Ilex nigropunctata* Miers aus der Provinz Rio de Janeiro bei Campos am Ausflusse des Parahyba (c. 22° s. Br.). — Endlich *Villaresia Congonha* J. Miers; eine der Congonha-liefernden Pflanzen Brasiliens.
- 11., Durch Prinz Max von Neuwied ist eine in den Ostprovinzen Brasiliens wachsende Celastrinee: *Maytenus acutangula* Reiss. (*Celastrus 4-angulatus* Schrad.) aufgefunden und von Hooker als Mate-liefernde Pflanze unter dem unzulässigen Namen *Ilex paraguayensis* (Hook. bot. Mag. tab. 3992) beschrieben und abgebildet worden.
- 13., Nach Ph. von Martius entstammen die in verschiedenen brasilianischen Provinzen gebräuchlichen, im brasilischen Handel wohl meist als „Congonha“

- gehenden Theesorten ausser der sub No. 11 genannten Villaresia Congonha J. Miers folgenden Ilex-Arten: nämlich: *I. theezans* v. Mart. aus der Provinz Rio Janeiro; *I. diuretica* v. Mart. (aus der Provinz Minas Geraës); *I. sorbilis* Reiss. (aus Minas Geraës); *I. domestica* Reiss. (aus Minas Geraës und San Paulo); *I. pseudothea* Reiss. (aus dem mittleren Brasilien); *I. conocarpa* Reiss. (aus Minas Geraës) und etwa *I. medica* Reiss. (aus Goyaz und Minas Geraës). —
- 15., Reissek*) fügt vorgenannten, von v. Martius aufgeführten „Congonha-“ oder Matepflanzen hinzu: *Ilex cujabensis* Reiss. (aus der Provinz Bahia und Matto Grosso c. 15° s. Br.) und *affinis* Gardn. (aus der Provinz Amazonas und Goyaz, bei Paracatu 18° s. Br.) nebst der sub No. 6 genannten Pflanze *Chilis*, *Villaresia*.
- 15., Die sub No. 9 – 14 genannten 20 Pflanzen Brasiliens und Argentinien gehören vier verschiedenen Pflanzenfamilien: den Papilionaceen, Celastrineen, Symplocaceen und Ilicineen, und fünf verschiedenen Gattungen: *Psoralea*, *Maytenus*, *Symplocos*, *Villaresia* und **Ilex** an; liefern angeblich sämmtlich „Yerba“ oder „Mate“ für den Handel, doch lässt sich von keiner der genannten Arten mit Sicherheit angeben, ob und wo sie Gegenstand des absichtlichen Anbaues sei und wo dieser etwa in grösserem Maassstabe stattfinden möge.
- 16., Obschon keine der feineren Mate-Sorten, welche innerhalb der Grenzen der jetzigen Republik Paraguay gewonnen werden, von Fachbotanikern bisher untersucht worden sind und nachgewiesen ist, zu welchen Arten, Gattungen oder Familien dieselben gehören, so findet der Collectiv-Name „Paraguaythee“ für eine bestimmte Handelswaare dennoch seine historische Berechtigung, selbst wenn er auf Sorten angewandt wird, die ausserhalb der Grenzen der jetzigen Republik Paraguay gewonnen werden; denn mit dem Namen

*) *Flora brasiliensis* v. Martius und Eichler. Vol. XI. Pass. I. Monachii 1861 – 1869. fol. pag. 37 – 80. „Ilicineae“. —

„Paraguay“ bezeichnete man dereinst, d. h. vor der Trennung Argentiniens, Uruguays und Paraguays vom spanischen Mutterlande alle diese grossen Territorien! Von den Jesuiten-Missionen Süd-Paraguays und der Provinz Corrientes aus ging der durch Cultur irgend einer oder einiger Ilex-Arten massenhaft gewonnene Mate in vielen Millionen von Pfunden nach Chili, Peru, Bolivia bis nach Quito hinauf und sicher auch westlich nach Brasilien und führte zufolge der Sachlage den Namen des seit 1537 bestehenden grossen spanischen Kronlandes: Paraguay.

- 17., Aber der Name der Handelswaare hätte von St. Hilaire nicht für eine Pflanze in Verwendung gebracht werden sollen, die er, der doch die Grenzen des heutigen Paraguays niemals überschritten hat, angeblich bei Curitiba in der brasilianischen Provinz Parana entdeckte. — St. Hilaire durchreiste nun zwar auch die brasilianische Provinz Rio grande do Sul (von Porto Alegre bis nach San Borja am Uruguay-Flusse), sammelte längs des Rio Pardo Pflanzen aller Art und brachte auch, wie es aus dem Pariser Herbar hervorzugehen scheint, einige Ilex-Zweige (?) von einer südlicheren Art mit, die er sich aus Paraguay hatte zuschicken lassen, hielt aber irrthümlich beide Arten für identisch und entwarf eine Diagnose, die viel zu weit gefasst war, um eine sichere Anwendung zulassen zu können. Aus diesem Fehler erklärt es sich, warum, selbst Bonpland eingeschlossen, **alle** Botaniker sich in der Anwendung der Diagnose vergriffen und selbst die scharfsinnigsten Systematiker, v. Martius, Endlicher, Reissek, Decandolle, Hooker und J. Miers, den von St. Hilaire zuerst aufgestellten und später so vielfach abgeändert-gebrauchten Namen: *Ilex paraguariensis* u. s. w. für so verschiedene Pflanzenformen verwandten.
- 18., Nur John Miers und das Greifswalder Univeritäts-Herbar besitzen eine von A. Bonpland bei Candelaria 1821 (d. h. vor seiner Gefangennahme und Abführung nach Paraguay) gesammelte Pflanze aus den Missi-

onen von Corrientes, auf welche irrthümlich selbst Miers den durch ihn selbst bereits völlig wesenlos gewordenen Namen „*Ilex paraguayensis*“ übertrug, die ich jedoch, um alle ferneren Verwechslungen zu verhüten, mit dem Namen „**Ilex Bonplandiana** Mtr.“ belegt und ausgeschieden habe und von dem ich wünsche, dass er künftig zur Anwendung gelangen möge. Ebenso stimmen die von Hrn. Baillon gütigst mir zugesandten 3 Blätter (vielleicht aus Paraguay stammend) mit der Bonpland'schen Originalpflanze des Greifswalder Universitäts-Herbars, d. h. mit der auf Tab. I. fig. 1 . . . abgebildeten und nahezu auch mit der auf Tab. 61 abgebildeten Miers'schen *Ilex paraguayensis typica*. — Der Miers'sche Name „*curitibensis*“ für die von St. Hilaire zwischen Curitiba und Paranagua gesammelte und von John Miers aus der St. Hilaire'schen Species „*paraguariensis*“ herausgelöste Pflanze angewandt, findet, meines Erachtens durch die Original-Exemplare des Königl. Herbars von Berlin und des Herbars von Paris seine volle Berechtigung!

- 19., Reissek, dem die Ilicineen des Berliner Herbars vorgelegen haben, hat die der schwarzen Punkte auf der Unterseite ganz entbehrende St. Hilaire'sche Originalpflanze wohl nicht genügend geprüft, sonst müsste er zur Aufstellung einer neuen, der von John Miers genannten selbständigen Art *I. curitibensis* gekommen sein und dieselbe nicht seiner *I. paraguariensis* untergeordnet haben, welche schwarzpunktirt ist. Von der Originalpflanze Bonplands konnte Reissek selbstverständlich keine Kenntniss haben, da sich zur Zeit seiner Bearbeitung der Ilicineen noch kein anderes Exemplar derselben in Europa befand, ausser dem im Pariser Herbar befindlichen, aber nicht erkannten St. Hilaire'schen. —
- 20., Der heute eine wesenlose Pflanze, eine Collectiv-Art nur noch bezeichnende Name St. Hilaire's: ***Ilex paraguariensis***, obschon er in alle Lehr- und Handbücher übergegangen ist und somit gleichsam sachliche

und historische Berechtigung zu besitzen scheint, muss nebst allen Reissek'schen und Hooker'schen Varietäten zukünftig fortfallen, denn alle mit diesem Namen belegten Pflanzen aus Corrientes und Brasilien sind auf die neu aufgestellten Arten: *Ilex Bonplandiana* Mtr., *Ilex curitibensis* John Miers, *Ilex nigropunctata* J. Miers und *I. curitibensis* Var. *Gardneriana* John Miers zurückzuführen, deren Existenz nicht in der Luft schwebt, sondern in den Herbarien nachweisbar ist. --

- 21., An die künftighin Paraguay und die argentinische Provinz Jujuy bereisenden Botaniker, insbesondere aber an die Botaniker der Universitäten Rio de Janeiro und Cordova ergeht hiemit die dringende Bitte, ihrerseits Alles zu thun, um die zweifellos zahlreichen noch nicht beschriebenen und wissenschaftlich bekannt gemachten Pflanzen, welche als „Yerba“ oder „Mate“ Verwendung finden, an Ort und Stelle sorgfältig zu studiren, zu sammeln und wenn irgend thunlich in den dortigen botanischen Gärten anzubauen, um diejenigen Arten endlich festzustellen, welche sich ihrer bessern Eigenschaften willen, zum Anbau im Grossen empfehlen. Im eigenen wohlverstandenen Interesse werden die betreffenden Landesregierungen sicherlich nicht säumen, den von der Wissenschaft gegebenen Winken Folge zu geben, um Gewinn aus Pflanzen zu ziehen, welche ihrer trefflichen Eigenschaften wegen noch eine grosse Zukunft haben, sofern auch dem Rohproducte wesentliche Verbesserungen in der Herrichtung und technischen Behandlung zu Theil werden.
-

Erklärung der Abbildungen.

- Tab. I. Fig. 1., 4., 5., 6., 7., 8. Ein nicht blühender Zweig und einzelne Blätter der *Ilex Bonplandiana* Mtr. in verkleinertem Maassstabe auf photographischem Wege dargestellt und nach dem Photogramm lithographirt.
- Fig. 3., Ein unversehrtes fehlerfreies Blatt der *Ilex Bonplandiana* Mtr. (Unterseite) in natürlicher Grösse von Hrn. Prof. Schmidt-Berlin treu nach der Natur wiedergegeben, um den Blatttypus dieser *Ilex*-Art unverfälscht zum Ausdruck zu bringen. Vorhandene grössere Blätter waren nicht fehlerfrei.
- Fig. 2., 9., 10. Nicht blühende, aber Früchte tragende Zweige von *Ilex gigantea* Bonpl., nebst einem isolirten Blatte Fig. 12 auf photographischem Wege in demselben verkleinerten Maassstabe gewonnen, wie Fig. 1. u. s. w.
- Fig. 11., Ein unversehrtes Blatt (Unterseite) von *Ilex gigantea* Bonpl. in Lebensgrösse von Prof. Schmidt-Berlin treu nach dem Original gezeichnet, um die „3-cuspidate“ Blattspitze zur Anschauung zu bringen. —

Die photographisch-reproducirten Etiquetten, in gleichem Maassstabe verkleinert wie die abgebildeten Pflanzen, sind in möglichst getreuer Weise lithographisch copirt.

- Tab. II, Fig. 1., 2. Photographisch-verkleinerte Abbildungen zweier blühender Zweige von *Ilex brevifolia* Bpd. = *I. ovalifolia* J. Miers.
- Fig. 3., 4. Blätter der *Ilex brevifolia* Bpd. von der Unterseite in natürlicher Grösse diplomatisch getreu von Prof. Schmidt nach der Natur gezeichnet.
- Fig. 5., Photographisch-verkleinerte Darstellung der *Ilex crepitans* Bpd. (nach J. Miers die weibliche Pflanze von *I. Humboldtiana* Bpd.) mit jungen Früchtchen.

Fig. 6., Blatt von *Ilex crepitans* Bpd. in natürlicher Grösse, genau dem Original nachgebildet von Prof. Schmidt-Berlin.

Correcturen.

Pag. 105 (3), Z. 6 von oben statt: birnförmige muss es heissen: naviculaförmige.



Voyage dans les Missions
 No. 596 Caa des Guar
 ilex theaezans, michi
 ilex Paraguayensis



légues Sain
1821.
 ana des Brésiliens
 St. Helaire.
 Decrit a Candelaria
 un bois planté par les
 ites..

Fig. 1-8.

Voyage de St. Pierre à Porto-Alegre. Avril
 1849

N^o 2330. } Cauna amargosa ---
 2374. } Cauna de folhas largas } São Pedro
 2475. } Cauna dos Guaranyes.

Ilex gigantea Michx.
 foliis oblongo-cuneatis, planis coriaceis, obscure serratis
 -entibus, cuspis integerrimis, racem. ad apicem tridentatis
 floribus 1-3. axillaribus, breviter pedunculatis.
 habitat in hincis St. Cruz et in montibus
 fluvii Paranae de.

Fig. 9-12

Mittheilungen a.d. naturwiss. Vereine v. Neu-Vorpommern u. Rügen. Zu Münster: über Maté



Fig. 1-4.

Voyage de St. Borja à Porto-Alegre..

1104.
1841.

No. 2425. Cauna des brésiliens.

Ilex brevifolia. Michx.



Fig. 5.

Fig. 6.

Voyage de St. Borja à Porto Alegre
 No. 2332. Caennides Drétilans
Caachivi en Guarany.
 C'ox crepetaus mchi.

Avril
 1846

Fig. 5 & 6