



---

Zur Kenntnis der Holzgewächse des Paraná-Paraguaystromgebiets

Author(s): Rud. Endlich

Source: *Notizblatt des Königl. botanischen Gartens und Museums zu Berlin*, Bd. 4, No. 31 (Jul. 10, 1903), pp. 1-46

Published by: [Botanischer Garten und Botanisches Museum, Berlin-Dahlem](#)

Stable URL: <http://www.jstor.org/stable/3993899>

Accessed: 14/06/2014 14:09

---

Your use of the JSTOR archive indicates your acceptance of the Terms & Conditions of Use, available at <http://www.jstor.org/page/info/about/policies/terms.jsp>

JSTOR is a not-for-profit service that helps scholars, researchers, and students discover, use, and build upon a wide range of content in a trusted digital archive. We use information technology and tools to increase productivity and facilitate new forms of scholarship. For more information about JSTOR, please contact support@jstor.org.



*Botanischer Garten und Botanisches Museum, Berlin-Dahlem* is collaborating with JSTOR to digitize, preserve and extend access to *Notizblatt des Königl. botanischen Gartens und Museums zu Berlin*.

<http://www.jstor.org>

# Notizblatt

des

## Königl. botanischen Gartens und Museums zu Berlin,

sowie der botanischen Centralstelle für die deutschen Kolonien.

No. 31. (Bd. IV.)

Ausgegeben am 10. Juli 1903.

Abdruck einzelner Artikel des Notizblattes an anderer Stelle ist nur mit Erlaubnis des Direktors des botanischen Gartens zulässig. Auszüge sind bei vollständiger Quellenangabe gestattet.

### I. Zur Kenntnis der Holzgewächse des Paraná-Paraguaystromgebiets.

Von

**Dr. Rud. Endlich.**

Bei dem grossen Interesse, das die Mischlingsnachkommen der Guaranis für die botanischen Schätze ihres Landes bekunden, wird es dem Reisenden in Paraguay leicht, sich binnen kurzem eine gewisse Kenntnis der wichtigeren Nutzpflanzen anzueignen. Diesem Umstande ist es zu verdanken, dass sowohl die Vulgärnamen als auch die Nutzungsarten einer grösseren Zahl dortiger Gewächse, besonders durch die Reiseliteratur<sup>1)</sup> weit über die Grenzen dieses Landes hinaus bekannt geworden sind.

Während hinsichtlich dieser Angaben annähernde Übereinstimmung herrscht, ergeben sich für die gleichzeitig angeführten botanischen Bezeichnungen nicht selten auffallende Fehler; so sind mir u. a. Fälle bekannt, wo man wissenschaftliche Namen von Nutzpflanzen benachbarter Länder<sup>2)</sup> oder von solchen mit ähnlichen Vulgärnamen ganz willkürlich angenommen hat.

<sup>1)</sup> In den botanischen Facharbeiten hat man natürlicherweise weniger Gewicht auf die einheimischen Namen und auf die praktische Verwendung dieser Pflanzen gelegt. Eine ausführliche Arbeit über die Nutzpflanzen von Paraguay etc. hat Herr Dr. E. Hassler in Aussicht gestellt.

<sup>2)</sup> Z. B. bezeichnet **Töppen**: Hundert Tage in Paraguay, Hamburg 1885, p. 114, den Mangá-ysý (*Hancornia speciosa* Gomez) als *Siphonia elastica*; und **van Bruyssel**: La République du Paraguay, p. 222, nennt den Timbó (*Enterolobium timbouva* Mart.) *Paullinia timbo*.

In der Absicht, sowohl zur Aufklärung in dieser Hinsicht beizutragen, als auch zu dem vorhandenen Material weniger bekannte und neue Daten hinzuzufügen, habe ich auf meinen Studienreisen (1896—98) kreuz und quer durch Paraguay und später auch in verschiedenen Teilen von Matto Grosso (bis zur Wasserscheide des Amazonas) Herbar-exemplare, Holzmuster sowie Notizen über die praktische Verwendung einer Reihe von Holzpflanzen gesammelt.

Da auch die Angaben der Eingeborenen nicht ohne Widersprüche sind, so habe ich, um Fehler nach Möglichkeit zu vermeiden, die meisten meiner Aufzeichnungen gelegentlich mehrfachen Nachprüfungen unterzogen. Was das auf der Reise gesammelte Herbarmaterial betrifft, so lässt dieses hinsichtlich seiner Vollständigkeit viel zu wünschen übrig. Es findet dies seine Erklärung hauptsächlich darin, dass die Blütezeit<sup>1)</sup> der dortigen baum- und strauchartigen Gewächse über das ganze Jahr verteilt ist; dementsprechend fehlen dem Herbarexemplar bald die Blüten, bald die Früchte oder auch die Blätter. Hierzu kommen noch grössere Verluste, die meine Sammlung in den reich bewässerten Yerbales bei dem häufigen Passieren von Flüssen, Lagunen etc. erlitten hat.

Wenn es trotzdem gelungen ist, einen grossen Teil der unvollständigen Exemplare zu bestimmen, so ist dies nur den liebenswürdigen Bemühungen der verschiedenen Monographen zu verdanken.

Von den Herren, die mir bei der Bearbeitung meiner Sammlung behülflich gewesen sind, gebührt mein Dank in erster Linie dem Direktor des königlichen botanischen Museums zu Berlin, Herrn Geheimrat Prof. Dr. Engler für sein wohlwollendes Entgegenkommen und für seine weitgehende Erlaubnis, die er mir zur Benutzung des reichhaltigen Berliner Herbariums und der dazu gehörigen Bibliothek erteilt hat. Desgleichen fühle ich mich den Herren verpflichtet, die mir bei dieser Arbeit mit Rat und Tat beigestanden haben; so bin ich durch die Bestimmungen der Herren Prof. Dr. Urban (Exemplare der von mir photographierten

---

<sup>1)</sup> Obwohl die Mehrzahl der dortigen Pflanzen in der heisseren Zeit (von Sept. bis März) zur Blüte kommt, so gibt es dort auch eine Reihe von Bäumen und Sträuchern, deren Blütezeit in die kalten Monate fällt; z. B. blühen im April: *Ceiba Glaziovii* u. *C. pubiflora*, *Pithecolobium fragrans*, *Alchornia incurvana*, *Sebastiania Klotzschiana* u. a., im Mai: *Calycophyllum multiflorum*, *Allophylus edulis*, *Inga affinis* etc., im Juni: *Sterculia striata*, *Bombax campestre*, *Cordia Chamissoniana*, *Ocotea puberula*, *Machaerium stipitatum* u. a., im Juli: *Lafoënsia Pacari*, *Heliocarpus americana*, *Cupania vernalis*, *Tecoma ipé*, *Tecoma lapacho*, im August: *Tecoma caraïba*, *Astronium urundeuva*, *A. gracile*, *Myrocarpus frondosus*, *Acacia farnesiana* u. v. a.

Bäume), Prof. Dr. **Schumann** (Bombaceen, Bignoniaceen, Cactaceen, Rubiaceen etc.), Dr. **Loesener** (Aquifoliaceen, Hippocrateaceen etc.), Dr. **Harms** (Araliaceen und viele Leguminosen), Dr. **Pilger** (mehrere Vochysiaceen, Sapindaceen etc.), Prof. Dr. **Mez** (Lauraceen), Prof. Dr. **Niendenzu** (Malpighiaceen) u. a. in dankenswertester Weise unterstützt worden. Ferner sage ich den Herren Dr. **E. Hassler-Aarau** und Prof. Dr. **Chodat**-Genf für ihre wertvollen Angaben meinen besten Dank.

Ehe ich zur Aufzählung des gesammelten Materials übergehe, möchte ich noch einige Bemerkungen über die Verteilung der verschiedenen Pflanzenbestände im allgemeinen und über den speziellen Charakter der einzelnen Landschaften etc. vorausschicken.

Die wichtigsten Faktoren für die Anordnung der Vegetationsformationen sind bekanntlich das Klima und die Bodenverhältnisse. In dem vom oberen Paraná und seinem bedeutendsten Nebenflusse, dem Rio Paraguay, eingeschlossenen Gebiete machen sich die klimatischen Unterschiede auf die Pflanzenverteilung zunächst insofern geltend, als verschiedene tropische Gewächse in dem subtropischen Süden nicht zur vollen Entwicklung gelangen; beispielsweise kommt die Banane südlich vom Rio Tebicuary nicht mehr zur Reife. Ein anderer Einfluss des Klimas äussert sich dadurch, dass infolge günstigerer Regenverteilung im grössten Teile von Paraguay und im Südosten von Matto Grosso ausser den für das zentrale Brasilien typischen Galeriewaldungen auch andere regenfeuchte Wälder vorhanden sind. So herrscht im oberen Paranágebiete mit Ausnahme der Hochebene im Osten der Serra de Maracajú sogar Waldland vor den Campos vor. Allerdings besteht ein grösserer Teil dieser Waldungen aus Niederwald, der zum Unterschiede von den brasilischen Caatingas (regengrüne Wälder) zahlreiche immergrüne Holzgewächse (Aquifoliaceen, Myrtaceen, Lauraceen etc.) aufzuweisen hat.

Auch im Westen der Wasserscheide des Paranáflusses finden sich im Bereiche der Republik Paraguay umfangreiche Regenwälder in fortwährendem Wechsel mit grossen Kampfläichen und eingestreuten Waldinseln; doch treten die Waldungen nach den flachen Ufern des Rio Paraguay zu immer mehr vor den Campos und Sümpfen zurück, um in den Pantanaes<sup>1)</sup> von Matto Grosso fast ganz zu verschwinden. In diesen Niederungen, deren grösster Teil von Zeit zu Zeit Überschwemmungen ausgesetzt ist, macht sich offenbar der Einfluss der chemischen und physikalischen Eigenschaften des Bodens auf die Vege-

---

<sup>1)</sup> Die Baumvegetation der Pantanaes beschränkt sich im allgemeinen auf die höher gelegenen Campos cerrados und auf die Waldinseln (Capôes) und Palmenhaine der Niederungen.

tation geltend. So wird der schwere Tonboden des Flachlandes mit seinem relativ hohen Salzgehalte (neben den Andropogoneen) besonders von der Carandápalme (*Copernicia cerifera* Mart.) bevorzugt. Ausserdem finden sich in den salzhaltigen Ebenen häufig Haine aus dornigen Bäumchen und Dornsträuchern (*Acacia*, *Prosopis*, *Celtis* etc.), ferner auch Bestände von *Quebracho colorado* u. a.

Die niedrigen Gebirgszüge des hier in Betracht kommenden Gebietes sind, unabhängig von der geologischen Formation, fast durchgängig bewaldet. Dagegen finden sich auf den Hügelrücken namentlich in der Tropenzone vorwiegend Baumsavannen (in Paraguay: Lomas od. lomadas, in Brasilien: Campos cerrados gen.), deren Entstehung<sup>1)</sup> grossenteils dem geringen Feuchtigkeitsgehalte jener Bodenarten zuzuschreiben ist. Dieser Wassermangel lässt sich dadurch erklären, dass einerseits auf den verhärteten roten Lehm- und Laterithügeln die Regenwässer vorwiegend oberirdisch ablaufen, während andererseits auf den sandigen und grossstückigen (kiesigen und steinigen) Bodenarten mit durchlässigem Untergrunde die eingedrungenen Wassermengen schnell durchsickern.

Baumlose Savannen werden hauptsächlich in den Ebenen angetroffen, die zeitweise von Überschwemmungen heimgesucht werden, oder auch auf andern Flächen, deren Untergrund- und Grundwasser- verhältnisse den baum- und strauchartigen Gewächsen nicht zusagen. —

Als tonangebend für die Physiognomie der verschiedenen Landschaften dieses Gebietes sind einige mehr oder weniger auffallende Palmenarten anzusehen. Diese geben bis zu einem gewissen Grade einen Anhalt für die Gleichartigkeit ihrer Standorte, sowohl hinsichtlich des Bodens als auch des Klimas.

Für die regenfeuchten Wälder von der Südgrenze Paraguays bis zum Süden von Matto Grosso ist die schlanke Pindópalme<sup>2)</sup> (*Cocos Romanzoffiana* Cham.) mit ihrer hohen Blattkrone charakteristisch.

An ihrer Stelle sehen wir im Südosten von Matto Grosso vom Rio Igatimi an im Schatten hoher Waldbäume die reizende Yeyýpalme<sup>3)</sup> (spr. djedjü) (*Euterpe Egusquizae* Bert.?) in grosser Zahl auftreten.

<sup>1)</sup> Stellenweise mag auch der Mangel an gewissen Nährstoffen (Kalk und Alkali) der Entwicklung der Wälder hinderlich sein. Die Behauptung Försters (Deutsche Kolonien in dem oberen La Platagebiet etc. Leipzig 1888. p. 41), dass die Blattschneiderameisen (*Ysaú*) auf den Hügelrücken keinen Wald aufkommen lassen, erscheint mir sehr gewagt.

<sup>2)</sup> In den Wäldern der dichter bevölkerten Gegenden haben die Pindós, deren Blätter als Pferdefutter verwendet werden, bereits bedenklich abgenommen.

<sup>3)</sup> Vereinzelt kommt die Yeyýpalme nach Süden zu etwa bis zum Rio Mondaj vor.

Westlich von der Serra de Maracajú, etwa am Oberlaufe des Rio Miranda, beginnen die Acuripalmen (*Attalea princeps*<sup>1)</sup> und *A. phalerata* Mart.), die bis zur Wasserscheide in den Galeriewaldungen und in den Capões grössere oder kleinere Bestände, sog. Acurisaes bildet.

Auf höheren Standorten, namentlich an Berghängen etc. im Norden des Paraguayflussgebietes begegnet man der herrlichen Uáuassúpalm (Orbignya Lydiae Dr.) häufig; mit ihr zugleich, aber nur in feuchten Lagen, wie an den Quellen der Flüsse, in der sumpfigen Umgebung von Lagunen (z. B. Sete Lagoas), an den Ufern von Bächen etc., sowie auch viel weiter nach Süden und Osten<sup>2)</sup> zu verbreitet, kommen zahlreiche Gruppen von Buritipalmen (*Mauritia vinifera* Mart.), sog. Buritisaes, vor.

Die tiefen Lagen längs des Rio Paraguay erhalten ihr eigentümliches Gepräge durch die Carandaýpalme (*Copernicia cerifera* Mart.), die meist zu Palmares (in Paraguay: Carandaysales, in Matto Grosso: Carandaes gen.) vereinigt oder auch vereinzelt auf den Campos oder in Gebüsch zu finden ist. Nach Osten zu dringt sie am weitesten in den Pantanaes von Matto Grosso vor; aber auch in Paraguay reicht ihre östliche Grenze stellenweise fast bis an die Wasserscheide des Rio Paraná (z. B. bei Carayáo) heran. Typisch für die sandigen und steinigen Hügelrücken und für den trocknen Lehm- und Lateritboden ist in Paraguay die Mbocayápalme (*Acrocomia sclerocarpa* Mart.<sup>3)</sup>. Im Norden vom Rio Apa beginnt die Guariroba (*Cocos comosa* Mart.) als Charakterpflanze der Campos cerrados; daneben finden sich bisweilen Bestände der Bocayuba (*Acrocomia glaucophylla* Dr.) und andere weniger auffallende Palmenarten.

In den regenfeuchten Wäldern sind die verschiedenen Bäume und Sträucher im allgemeinen regellos und in buntem Wechsel über den Boden verteilt; doch wiegen auf bestimmten Standorten gewisse baum- oder strauchartige Gewächse über, so sind in Uferwaldungen Ficus-, Croton-, Inga-, Triplarisarten<sup>4)</sup> und Bambusen etc. vorherrschend.

---

<sup>1)</sup> Nach C. A. M. Lindmans Beschreibung (Beitr. zur Palmenflora Südamerikas p. 26—28) ist die Acurípalme im Süden mit *Attalea phalerata* Mart. identisch.

<sup>2)</sup> Nach Süden zu habe ich die Buritís bis über Nioac hinaus (bis Balsam) angetroffen, ferner auch im Osten der Serra de Maracajú.

<sup>3)</sup> Nach C. A. M. Lindman (Beiträge zur Palmenflora Südamerikas, p. 16) heisst die Mbocayá in der Umgebung von Asunción „*Acrocomia totai* Mart.“

<sup>4)</sup> Der durch seine roten Blüten auf weite Entfernungen erkennbare Formigueiro (*Triplaris formicosa* S. Moore) findet sich besonders häufig an den Ufern des oberen Rio Paraguay und seiner Nebenflüsse.

Grössere geschlossene Bestände bilden nur die oben erwähnten Acuripalmen in den Uferwäldungen und Capões von Matto Grosso.

Häufiger als in den Regenwäldern kommen auf den Savannen Gruppen derselben Baumart vor; so die Paratodaes (Bestände von *Tecoma caraiba* Mart.), Carvoaes (*Diptychandra epunctata* Tul.), Cangicaes (*Brysonima fagifolia* Ndz. u. B. *intermedia* Juss. etc.), Palmarees von *Acrocomia sclerocarpa* Mart. u. a.; ferner in den Niederungen die erwähnten Carandaysales (*Copernicia cerifera* Mart.), Espinillales (*Acacia farnesiana* Willd. und *Prosopis algarobilla* Griseb.). Doch haben auch auf den Savannen die gemischten Bestände bei weitem die Oberhand.

Zu den Pflanzenfamilien, die in den Wäldern und auf den Baum-savannen vorherrschen, gehören in erster Linie die Leguminosen; sie liefern ebenso wie die Anacardiaceen, Bignoniaceen, Myrtaceen, Lauraceen, Meliaceen, Rutaceen, Apocynaceen und Borriginaceen zum Teil ausgezeichnete Nutzhölzer. Viel Verwendung findet auch das mehr oder weniger wertvolle Holz verschiedener Sapindaceen, Malpighiaceen, Bombaceen, Flacourtiaceen, Vochysiaceen, Sapotaceen, Combretaceen, Tiliaceen u. a.

Essbare Früchte finden wir besonders bei den Anonaceen (Araticú), Myrtaceen (Guayaba, Guavirá, Ibá punú, Guaviyú etc.), Caryocaraceen (Piqui), Anacardiaceen (Cajú, Cajá, Imbú, Mango), Apocynaceen (Mangaba), Guttiferen (Parcuri), Rubiaceen (Marmelada, Ñandipá, Velludo), Caryaceen (Ñacaratiá), Sapotaceen (Aguay), Malpighiaceen (Murici, Cangico) etc.

Die Verbreitung der bekanntesten und zugleich wichtigsten Nutzpflanzen ist auf bestimmte Gegenden beschränkt; so findet sich der Yerbabaum (*Ilex paraguayensis* St. Hil.) hauptsächlich längs des oberen Paranáfusses, die Hevea nur im Quellgebiete des Rio Paraguay. Auch der Quebracho colorado tritt von seinem Hauptverbreitungsgebiete, dem Gran Chaco, nur an einigen Stellen auf das linke Ufer des Paraguayflusses über. Andererseits verteilen sich mehrere von den Eingeborenen geschätzte Gerb- und Farbstoffe, Harze und Arzneimittel liefernde Bäume<sup>1)</sup>, deren Produkte jedoch als Handelsartikel wenig oder gar keine Bedeutung haben, fast über das ganze Paraná-Paraguaygebiet.

Die Melastomaceen und die holzartigen Synanthereen, die nach Schouw neben den Palmen als Charakterpflanzen dieser Gegenden anzusehen sind, kommen als Nutzpflanzen nur in geringem Masse in Betracht.

---

<sup>1)</sup> Es sind dies hauptsächlich: *Enterolobium* u. *Piptadenia* (Gerbstoffe), *Maclura*, *Genipa*, *Tecoma* (Farbstoffe), *Hymenaea*, *Myrocarpus* (Harze), *Copaifera*, *Piptadenia rigida* etc. (Arzneimittel).

Andere weit verbreitete Holzgewächse beleben das Landschaftsbild durch ihren schönen, hohen Wuchs, wie einige *Tecoma*-, *Ceiba*-, *Hymenaea*-, *Myrocarpus*-, *Astronium*arten etc., oder durch ihre gewaltige Blätterkrone: *Ficus* (*Urostigma*), *Enterolobium* etc. und durch ihren herrlichen Blütenschmuck: *Vitex*, *Tecoma*, *Ceiba*, *Cordia* u. a.; ferner auch durch ihre eigenartige Belaubung wie die *Cecropien* und *Bambusen* etc. und durch ihre bizarre Form, wie die baumartigen *Cacteen*.

Da die Grössenverhältnisse der Bäume ihren Standorten entsprechend bedeutenden Schwankungen unterworfen sind, so habe ich der Einfachheit halber in nachfolgender Aufstellung der Stammhöhe nach 3 Klassen unterschieden:

1. niedrige Bäume bis 4 m,
2. mittelhohe " " 10 "
3. hohe " " über 10 "

Bei Bäumen mit aussergewöhnlich hohen, schlanken und umfangreichen oder kleinen Stämmen finden sich bezüglichliche Bemerkungen (ähnlich auch bei Sträuchern hinsichtlich der Äste).

Die einheimischen Namen entstammen teils der spanischen und portugiesischen, teils der Guarani- und der Tupi-Sprache.

Die in Parenthese beigefügten Nummern betreffen die Holzmuster, während sich die anderen auf die Herbarexemplare beziehen.

Einen Teil der spezifischen Gewichte der Hölzer verdanke ich Herrn Dr. **E. Hassler**<sup>1)</sup>; die übrigen habe ich aus **Rosettis**: „*Propriedades fisicas de las maderas argentinas*“ entnommen. Ausserdem sind bei dieser Arbeit folgende fachwissenschaftliche Werke und Abhandlungen benutzt worden:

**Martius**, *Flora brasiliensis*.

**J. Barbosa Rodriguez**, *Hortus fluminensis ou breve noticia sobre as plantas cultivadas no jardim botanico do Rio de Janeiro*. Rio 1895.  
**Dr. E. Hassler et Prof. Dr. R. Chodat**, *Plantae Hasslerianae*, I<sup>ere</sup> partie, Genève.

**C. A. M. Lindman**, *Leguminosae austro-americanae ex itinere Regneliano primo*. Stockholm 1898.

**C. A. M. Lindman**, *Beiträge zur Palmenflora Südamerikas*. Stockholm, 1900.

**Th. Morong and N. L. Britton**, *An enumeration of the plants collected by Dr. Th. Morong in Paraguay 1888—90* (*Annals of the New York Academy of Sciences*, Vol. 7, 1892—93).

**John Briquet**, *Espèces nouvelles ou peu connues de l'Herbier Delessert*. Genève 1900.

---

<sup>1)</sup> Desgleichen die Angaben über die Gerbstoffanalysen von Anisits.

**G. Niederlein**, Resultados botanicos de exploraciones hechas en Misiones, Corrientes y paises limitrofes desde 1883 hasta 1888 (Boletin del Museo de productos argentinos 1890).

Von sonstigen benutzten Büchern wären noch anzuführen:

Dr. **Hugo Töppen**, Hundert Tage in Paraguay. Hamburg 1885.

Dr. **Bernhard Förster**, Deutsche Kolonien in dem oberen Laplatagebiete mit besonderer Berücksichtigung von Paraguay. Leipzig 1886.

**Felix de Azara**, Descripción é historia del Paraguay etc. Tomo I. Nueva edición. Asunción 1896.

**Ernest van Bruyssel**, La République du Paraguay. Bruxelles 1893.

Visconde de **Beaurepaire-Rohan**, Dicionario de vocabulos brazileiros. Rio de Janeiro 1889.

### **Piperaceae.**

**Piper hirsutum** Sw., einheimischer Name: Tuyá renypiá (guar.: altes Knie), niedriger Strauch, aus dessen Blättern ein schöner schwarzer Farbstoff gewonnen wird; seine Rinde liefert ein stimulierendes Mittel.

Paraguay: Häufig in den südlichen Wäldern; San Bernardino — blühend im Dezember — N. 215.

### **Ulmaceae.**

**Celtis tala** Gill. (No. 105), Guaraniname: Yuasiy caágyu oder Y. yohá, auch Y. guazú oder Y. moroti; spanisch: Tala blanca, kleiner, bisweilen mittelhoher Baum, aus dessen Holze Steigbügel, Fassreifen, Ringe etc. verfertigt werden.

Paraguay: In Wäldern, an Waldrändern und in Waldinseln bei San Bernardino — mit Früchten im Januar — N. 245.

**Celtis brasiliensis** Pl. (No. 104), Guaraniname: Yuasiy ñu oder Yuasiy-i; spanisch: Tala del campo; portug.: Grão de gallo, mittelhoher Strauch, dessen Holz zur Herstellung von Reifen und Steigbügeln und als Brennmaterial dient.

Paraguay: Häufig auf flachen Campos in der Nähe der Lagune Ipacaray — mit Blüten und Früchten im Dezember — N. 244.

**Trema micrantha** Dene., Guaraniname: Yucurundiý oder Cambá acá-i, mittelhoher Baum ohne Nutzungswert.

Paraguay: In Wäldern bei San Bernardino — blühend im Dezember — N. 246.

### **Moraceae.**

**Maclura tinctoria** Don. (J. Urban det.) (No. 107), Guaraniname: Tatá-yibá, spanisch: Morera, mittelhoher Waldbaum mit maul-

beerähnlicher essbarer Frucht. Sein schönes, festes Holz ist besonders für feine Tischlerarbeiten geeignet, auch wird daraus ein intensiv gelber Farbstoff gewonnen. Wegen ihrer Ausdauer im Boden werden die Stämme auch als Zaunpfosten verwendet.

Paraguay: In Wäldern bei San Bernardino — blühend im April — N. 248.

**Maclura spec.** (N. 108), einh. Name: Tayuba, mittelhoher Baum aus der Umgebung von Cuxipó (Matto Grosso) in Galeriewäldern, ist dem vorigen sehr ähnlich, hat aber keine Dornen. Blühend im Dezember — N. 249.

**Urostigma (Ficus) spec.**, guar.: Ibá pohý oder Guapou, span.: Higuera brava, portug.: Gamelleira oder Figueira brava, riesenhafter Baum mit breiter Krone, dessen Holz zu sog. lebenden Zaunpfosten gebraucht wird. I. gehört zu den vorzüglichsten Schattenbäumen.

Paraguay: In Wäldern und auf flachen Campos — Isla Paú steril im April — N. 252.

**Cecropia adenopus** Mart. (Fl. bras. IV. 1. pag. 147), guar.; Ambay, tupi: Ambayba, hoher oder mittelhoher Baum, dessen leichtes Holz zur Unterlage von Flößen und bisweilen zu Dachsparren benutzt wird; seine Holzasche findet bei der Seifenbereitung Verwendung. Die geringelten Stämme und Zweige sind hohl; sie dienen zum Aufenthalt einer kleinen blassroten Ameisenart. Die Blätter eignen sich zum Polieren von Holz und liefern ein kühlendes und adstringierendes Heilmittel. Die Früchte werden von den Kindern gegessen.

Paraguay: Häufig in Wäldern bei San Bernardino — N. 253.

### Urticaceae.

**Ureria aff. baccifera** Gaudich., guar.: Pynó guazú, span.: Ortiga brava od. O. grande, baumartige Nessel mit Brennhaaren: hat einen Stamm von 4—5 m Höhe und bis 0,20 m Durchmesser, liefert eine äusserst dauerhafte Faser, die von den Indianern zu Geweben, insbesondere zu Hängematten verarbeitet wird.

Pynó guazú findet sich häufig in den subtropischen Wäldern von Paraguay. Isla Paú — blühend im April — N. 254.

### Olacaceae.

**Schoepfia spec.** (No. 59), einheimischer Name: Guatambú amarelo, hoher Waldbaum mit gutem Bauholze. Dieses findet besonders beim Hausbau (für Dachstühle etc.) Verwendung; auch wird es vielfach zu Brettern verarbeitet.

Häufig in den Waldungen des oberen Paranágebietes und in den Galeriewäldern von Süd-Matto Grosso; Fazenda Firme am Rio Negro — N. 127.

### **Polygonaceae.**

**Triplaris formicosa** Sp. Moore, einheim. Name in Brasilien: Formigueiro, in Bolivien: Palo santo, hat keinen Nutzungswert. In den hohlen Stämmen und Zweigen lebt eine blassrote, ungemein bissige Ameise namens *Novata*. Eine Berührung mit diesem Baume wird daher von den Eingeborenen peinlichst vermieden. Der Formigueiro ist von mittlerer Höhe; er findet sich sehr häufig in den Uferwäldungen von Matto Grosso, wo er durch seine dunkelroten Blüten auf weite Entfernungen sichtbar ist.

Villa nova am Rio Aquidauana — blühend im September — N. 213.

**Ruprechtia laxiflora** Meissn. (No. 96), Guaraniname: Ibirá biú (od. piú)-mi, span.: Duraznillo blanco, mittelhoher Waldbaum, wird als Bau- und Brennholz verwendet.

San Bernardino (Paraguay) — blühend im Dezember — N. 214.

### **Nyctaginaceae (A. Heimerl det.).**

**Reichenbachia hirsuta** Spreng. (No. 93), einheim. Name: Ibirá ñandý (Fettbaum), mittelhoher Waldbaum, liefert nur Brennholz.

Paraguay: San Bernardino — blühend im September — N. 208.

### **Phytolaccaceae.**

**Phytolacca dioica** Linn., einheim. Name: Ombú, hoher Waldbaum mit kolossalen, teils oberirdisch verlaufenden Wurzeln, kommt auch in einzelnen Exemplaren auf den Campos vor, wo er sich als Schattenbaum gut bewährt. Die aus dem schwammigen Holze gewonnene Asche wird bei der Seifenbereitung verwendet.

Paraguay: San Bernardino — blühend im September — N. 209.

**Segueria coriacea** Benth. s. *Plantae Hasslerianae*, P. I. p. 65, einheim. Name: Youbý guazú, mittelhoher Baum, dessen Holz nur für Brennzwecke geeignet ist; kommt meist in Wäldern vor, findet sich aber auch einzeln als Schattenbaum.

Paraguay: San Bernardino am Stadtplatze — blühend im Januar — N. 210.

**Segueria floribunda** Benth. s. *Pl. Hasslerianae*, P. I. p. 64, einheim. Name: Youbý-mi (No. 94), Liane mit baumartigem Stamme ohne Nutzungswert.

Paraguay: Häufig in den Wäldern der mittleren Teile des Landes, San Bernardino — mit Blüten und Früchten im Februar — N. 211.

**Achatocarpus spec.**, Guaraniname: Ibirá hú (schwarzes Holz), mittelhoher Baum, dessen Holz nur zum Brennen dient; die johannisbeerähnliche Frucht enthält einen schwarzen Farbstoff.

Paraguay: Isla Paú, in Wäldern — mit Früchten im April — N. 256.

### **Anonaceae.**

**Anona aff. coriacea** Mart., guar.: Araticú guazú, tupi: Araticú uacú, niedriger Baum auf den lomas von Nordparaguay und den campos cerrados von Matto Grosso, liefert Brennholz und grosse, schmackhafte Früchte.

Matto Grosso: Ipé hû — Früchte im März — N. 2.

**Anona dioica** St. Hil., guar.: Araticú ñû, span. A. del campo, kleiner Strauch von 0,5 bis 1 m Höhe mit grosser essbarer Frucht.

Paraguay und Matto Grosso: Auf den Campos, Col. San Bernardino — N. 3.

**Rollinia longifolia** St. Hil., einheim. Name: Araticú-mi oder Araticú-i (No. 1), mittelhoher Waldbaum mit essbarer Frucht; sein leichtes Holz wird hauptsächlich zu Brenn Zwecken verwendet; bisweilen dient es als Schwimmholz beim Flössen schwerer Holzarten, seltener als Dachsparren.

Paraguay: häufig in Wäldern bei San Bernardino — blühend im September — N. 5.

**Rollinia salticifolia** Schlecht., einheim. Name: Araticú-mi, niedriger Baum oder Strauch, wird nur als Brennholz verwendet.

Paraguay: San Bernardino in Wäldern — N. 4.

**Rollinia emarginata** Schlecht., einheim. Name: Araticú-pé, niedriger Baum oder Strauch ohne Nutzungswert.

Paraguay: In Wäldern in der Umgebung von Altos — N. 7.

**Xylopiá grandiflora** St. Hil., einheim. Name: Pindahiba, mittelhoher Baum von schlankem Wuchse, liefert ausgezeichnetes Brennholz und gutes leichtes Nutzholz; eignet sich besonders für Bootstangen, Wagendeichseln etc.

Matto Grosso: In Wäldern zwischen Cuyabá und Diamantino — N. 8.

### **Monimiaceae.**

**Hennecartia omphalandra** Poiss., kleiner Baum oder Strauch ohne Nutzungswert.

Paraguay: In Wäldern bei Itacurubi-Unión — mit Früchten im Mai — N. 255.

### **Lauraceae (C. Mez det.).**

**Ocotea spectabilis** Mez (No. 97), einheim. Name: Laurel hû od. Laurel negro, in den Yerbales Aynú hû, hoher Waldbaum oder mittelhoher Baum der Campos mit vorzüglichem festem Nutzholze von dunkelbrauner Farbe. Dieses findet vielfache Verwendung; so zu Tischlerarbeiten, beim Hausbau und wegen seiner Widerstandsfähigkeit gegen

Fäulnis zu Eisenbahnschwellen. Da es ausserdem schlecht brennt, so wird es gern zu Zaunpfosten benutzt.

Paraguay: In Wäldern auf der Cordillera von Altos — steril im April — N. 222 (221).

Paraguay: In Wäldern bei Itacurubi-Unión — steril im Mai — N. 224.

**Ocotea puberula** Nees, einheim. Name: Laurel moroti od. L. blanco, im Osten: Ayuý moroti, mittelhoher oder hoher Waldbaum, dessen leichtes, weiches Holz vorwiegend zu Stuhlsitzen, Schuhleisten und ähnlichem verarbeitet wird.

Paraguay: In Wäldern bei San Bernardino (N. 216 u. 217) und bei Itacurubi-Unión — blühend im Juni — N. 223.

**Ocotea minarum** Mart., niedriger Baum oder Strauch ohne Gebrauchswert.

Paraguay: In Wäldern bei Tucanguá — mit beginnender Blüte im Juni — N. 225 u. 226.

**Nectandra megapotamica** (Sprg.) Mez (= *N. saligna* Nees), (No. 98), einheim. Name: Laurel šayú od. L. amarillo, mittelhoher oder hoher Baum, dessen festes Holz besonders beim Hausbau Verwendung findet.

Paraguay: In Wäldern nahe der Bierschlucht — mit Blüten im September — N. 218.

**Nectandra angustifolia** Nees var. **falcifolia** Nees, in San Bernardino Laurel genannt, niedriger Baum ohne Nutzungswert.

Paraguay: In Wäldern auf der Cordillera von Altos — N. 219.

**Nectandra lanceolata** Nees, mittelhoher Baum ohne Gebrauchswert.

Paraguay: An Waldrändern auf der Cordillera von Altos — Juni — N. 220.

## Rosaceae.

**Prunus sphaerocarpa** Swartz, einheim. Name: Ibá-ró (bittere Frucht), auch Ivyró oder Ovyró genannt, kleiner Waldbaum ohne Nutzungswert; seine Früchte werden von Vögeln gefressen; die Blätter sollen giftig sein.

Paraguay: San Bernardino — mit Früchten im März — No. 137.

## Leguminosae.

### a. *Mimosoideae.*

**Piptadenia cebil** Griseb. (No. 47), (J. Urban det.), guar.: Curupáy-curú, span.: Cebil, bras.: Angico, hoher Waldbaum mit grauer zerklüfteter Rinde oder mittelhoher Baum der Campos cerrados etc. mit rötlicher Rinde, dann aber Curupáy pytá (rot) oder C. itá (Stein) genannt.

Curupay liefert gutes festes Nutzholz für Stellmacher- und Drechslerarbeiten und für Bauzwecke (Schiffbau), wird vielfach nach Argentinien exportiert. Das spezifische Gewicht des Holzes beträgt nach **E. Hassler** 1,025, nach **Rosetti** 0,951; die gerbstoffhaltige Rinde (nach Anisits bis 25,75% Tannin beim C. etc.) wird allgemein zum Gerben von Häuten benutzt.

Paraguay und Matto Grosso: San Bernardino — blühend im April — N. 110.

**Piptadenia rigida** Benth. (No. 48), guar.: Curupay-ná (curú = zerklüftet, pa = überall, y = Stamm, ná = dazu gehörig od. ähnlich), span.: Anchico, bras.: Angico, hoher Waldbaum, dessen Holz in ähnlicher Weise verwendet wird, wie das von C. curú etc.; hinsichtlich seiner Haltbarkeit ist es jedoch geringwertiger, dagegen eignet es sich vorzüglich als Brennmaterial. Das spez. Gewicht des Holzes beträgt nach **E. Hassler** 0,987—1,170. Die Rinde wird meist zum Gerben von Oberleder gebraucht. Curupay-ná-Harz und Wurzelextrakt bilden ein gesuchtes Heilmittel bei Lungenkrankheiten.

Paraguay: San Bernardino in Wäldern — Blüten und Früchte im Januar — N. 111.

**Plathymenia foliolosa** Benth. (No. 46) (**H. Harms** det.), in Paraguay: Morosimó, in Brasilien: Vinhatico do campo gen., mittelhoher Baum mit ausgezeichnetem festem Holze. Die stärkeren Stämme liefern vorzügliches Material für Kunstschlerarbeiten; die übrigen werden wegen ihrer Widerstandsfähigkeit gegen Fäulnis mit Vorliebe als Zaunpfosten verwendet. Nach der Farbe des Holzes unterscheidet man eine gelbe und eine rote Varietät; die Vertikalfächen der Stämme sind dunkel geadert. Die Rinde wird als Fiebermittel gebraucht.

Nordparaguay und Matto Grosso: Estancia Arecife auf tief gelegenen Campos — steril im August — N. 109.

**Stryphnodendron barbatimão** Mart. (**H. Harms** det.), einheim. Name: Barbatimão oder Ubátimó, niedriger Baum der Campos cerrados, dessen Rinde zum Gerben von Häuten und als adstringierendes und tonisches Heilmittel vielfach Verwendung findet. Den Rindenabsud gebraucht man hauptsächlich bei Augenentzündungen, Skorbut, Gonorrhöen, Blutungen und Diarrhöen.

Matto Grosso: Nördlich von Cuyabá — blühend im November — N. 112.

**Prosopis algarrobilla** Griseb. (No. 49), einheim. Name: Espinillo colorado, niedriger Baum mit knorrigem Stamme; sein zähes Holz ist ausserordentlich widerstandsfähig gegen Fäulnis; daher wird es sehr häufig für Einzäunungen verwendet.

Paraguay: Auf feuchten Campos bei Tacuaral — blühend im Dezember — N. 113.

Nach C. A. M. Lindman, Leguminosae austro-americanae, Stockholm 1898, p. 41 ist der Espinillo mit dem Ñandubay (No. 50, häufig in Argentinien) identisch.

**Prosopis alba** Gr. (No. 51), span.: Algarrobo colorado, guar.: Ivpópé, mittelhoher Baum des Gran Chaco mit gutem Nutzholze; seine Rinde enthält nach Anisits 8,37 (8,50)% Gerbstoff. (Nach Angaben von Dr. E. Hassler.)

**Acacia paniculata** Willd., (No. 52), (H. Harms det.), einheim. Name: Yuqueri, dorniger Waldstrauch mit vierkantigen Ästen; wird nur als Brennholz verwendet. Auf Waldwegen ist der Yuqueri durch seine Dornen sehr lästig.

Paraguay: In Wäldern bei San Bernardino — blühend im Februar — N. 114. Den Namen Yuqueri del campo führen mehrere strauchartige Mimosen der Campos.

**Acacia farnesiana** (L.) Willd. (H. Harms det.), in Nordparaguay: Espinillo de Santa Fé, in Matto Grosso: Gravãta gen., niedriger Baum, der seiner wohlriechenden Blüten wegen vielfach kultiviert wird. Sein Holz fault sehr schnell in der Erde, auch brennt es sehr schlecht. Die Holzasche findet bei der Seifenbereitung Verwendung.

Paraguay: Puerto Kemmerich, in feuchten Niederungen — blühend im August — N. 115.

**Pithecolobium aff. fragrans** Benth., (No. 53), (J. Urban det.), einheim. Name: Ibirá yú = I. sayú (d. h. gelber Baum oder g. Holz), mittelhoher Baum mit leichtem Holze, dessen Asche als Zusatz bei der Seifenbereitung dient; wird wegen seiner breiten Krone als Zierbaum angepflanzt.

Paraguay: Häufig in Wäldern und auf Savannen (San Salvador), San Bernardino — blühend im April — N. 116.

**Pithecolobium scalare** Griseb., (No. 54), Guaraniname: Tatané sayú, mittelhoher Baum, liefert vorzügliches, wohlriechendes Möbelholz. Wegen seiner Widerstandsfähigkeit gegen Fäulnis und wegen seiner geringen Brennbarkeit (glimmt nur) wird der Tatané gern zu Zaunpfählen verwendet; auch zu Drechslerarbeiten (Pfeifenköpfe etc.) ist sein Holz geeignet. Faulendes Tatanéholz hat einen widerwärtigen Geruch.

Paraguay: Auf hohen Campos und an Waldrändern, San Bernardino — blühend im September — No. 117.

**Enterolobium timbouva** Mart., (No. 55 u. 56), in Paraguay: Timbó auch Cambá nambý gen. = span. Oreja de negro (d. h. Negerohr, nach der Form und Farbe der Frucht), in Matto Grosso: Ximbaüva,

im übrigen Brasilien: Timbaüva oder Pakará gen., schöner hoher Waldbaum mit breiter Krone, kommt auch alleinstehend auf den Campos vor. Aus den Riesenstämmen werden Canoas, Bottiche für Zuckerfabriken und Branntweinbrennereien, Tröge, Schüsseln etc. hergestellt.

Nach der Farbe des Holzes unterscheidet man in Paraguay den Timbó morotí (= weiss, meist jüngere Bäume), P. sayú (gelb), T. pytá (rot) und T. hû (schwarz, [ältere Bäume]). Das Holz von Timbó morotí und T. sayú ist sehr weich und eignet sich besonders für Insektensammelkästen und z. T. für Blindholz der Möbel; T. pytá und T. hû finden vielfach als Dachschindeln Verwendung. Timbó hû wird bisweilen zu Möbeln verarbeitet und als Petereví (Cordia), dem es in der Politur gleicht, verkauft. Die Rinde wird zum Gerben feiner Lederarten benutzt.

Der Timbó kommt fast im ganzen Paraná-Paraguaystromgebiet vor. San Bernardino — mit Früchten im Januar — N. 123.

**Enterolobium multiflorum** Benth., (H. Harms det.), in Corumbá: Dormí-dormí, in den Pantanaes: Tipiguá gen., mittelhoher Baum, dessen leichtes Holz nur wenig Verwendung findet.

Matto Grosso: In den Pantanaes an der Mündung des Rio Negro und in der Umgebung von Corumbá — blühend im Dezember — N. 124.

**Inga affinis** DC., (No. 57 u. 58), einheim. Name: Ingá, mittelhoher Baum mit essbarer Frucht. Die Eingeborenen unterscheiden zwei Varietäten: Ingá morotí, schöner Schattenbaum mit rauhfaserigem weissem Holze (dient höchstens zu Brenn Zwecken), und I. pytá, dessen rötliches Holz zu Brettern verarbeitet wird.

Paraguay: In Wäldern, bes. häufig an Flussufern und auf Campos, S. Bernardino — blühend im Mai — N. 125.

**Callandra parviflora** Benth., einheim. Name: Angico mirím, niedriger Strauch ohne Nutzungswert.

Matto Grosso: Nördlich von Cuyabá, campos cerrados — blühend im Dezember — N. 126.

### b. *Caesalpinioideae.*

**Peltophorum Vogellanum** Benth., (No. 39 und 40). Guarani-name: Ibirá pytá (rotes Holz), span.: Canafistula, schöner hoher Waldbaum, der in der Zeit von November bis Januar durch seine gelben Blüten weithin sichtbar ist; er liefert sehr gutes Nutzholz für Stellmacherarbeiten und Bauzwecke. Das dunkelrote Holz der auf trocknen Standorten wachsenden Bäume wird gern für Zahnräder und Rädernaben verwendet, wozu es sich besser eignet als das allgemein gebrauchte sprödere Ibirá-ró-Holz. In der Erde fault das Ibirá pytá-Holz

schnell, dagegen eignet es sich sehr gut zu lebenden Zaunpfosten, Spez. Gewicht nach **E. Hassler** = 0,745—1,038.

Paraguay: Häufig in den Waldungen der südlichen und mittleren Teile des Landes, San Bernardino — blühend im Januar — N. 95.

**Caesalpinia melanocarpa** Griseb., (No. 41), einheim. Name: Guayacán, mittelhoher Baum, dessen vorzügliches festes Holz besonders für Drechslerarbeiten geeignet ist; meist wird es zu Spazierstöcken und Axtstielen verarbeitet. Spez. Gew. nach **E. Hassler**: 1,113—1,323.

Nordparaguay und Matto Grosso: In den Uferwaldungen des Paraguayflusses und in Waldinseln, Estancia Arecife — mit Früchten im Febr. — N. 96.

**Caesalpinia pulcherrima** L., in Paraguay: Chibato, in Matto Grosso: Barba de barata, Strauch in der Umgebung von Corumbá, wird in Paraguay als Zierpflanze kultiviert. Die Blätter werden als Abführmittel gebraucht; auch finden sie gleich den Blüten gegen Fieber Verwendung. Diese Heilmittel sind nicht ungefährlich, da sie sehr stark auf das Uterinsystem einwirken.

Matto Grosso: Corumbá — blühend im Dezember.

Paraguay: Atirá in Gärten — mit Blüten und Früchten im März — N. 97.

**Parkinsonia aculeata** L., einheim. Name: Sina-Sina, kleiner dorniger Baum oder Strauch, wird in Paraguay und Argentinien häufig kultiviert und für Einzäunungen verwendet. Die Blätter gelten als Fiebermittel.

Paraguay: San Bernardino — blühend im Dezember — N. 99.

**Gleditschia amorphoides** Taub., (No. 42), in Paraguay: Espina de corona, in Brasilien: Espina de Christo, espinilho oder coronilho gen., mittelhoher Waldbaum mit langen verästelten Dornen, liefert gutes Möbelholz. Spez. Gew. nach **E. Hassler** 0,858—0,951. Die pulverisierten Früchte werden zum Waschen von Wolle und Haar benutzt.

Paraguay: Häufig in den subtropischen Wäldern, Isla Paú bei Caraguatay — mit Früchten im Mai — No. 100.

**Poinciana regia** Boj., in Paraguay: Flamboyant, in Matto Grosso: Flamboyão gen., schöner schnellwüchsiger Schattenbaum, wird häufig in Matto Grosso, seltener in Paraguay angepflanzt.

Paraguay: San Bernardino — blühend im Januar — N. 98.

**Cassia alata** Linn. (**H. Harms** det.), einheim. Name: Taperibá guazú, niedriger Strauch, dessen Früchte in Paraguay als Surrogat für Kaffee gebraucht werden.

Paraguay und Matto Grosso: Umgebung von Cuyabá auf Unland, mit Blüten und Früchten im Dezember; auch in S. Bernardino. N. 101.

**Cassia occidentalis** Linn., in Paraguay: Taperibá-mi (T. moroti) oder Café del Paraguay, in Brasilien Fedegoso genannt, kleiner Strauch; Früchte dienen als Kaffeesurrogat. Eine aus den Wurzeln gewonnene zähe Flüssigkeit gilt als wirksames Mittel gegen Husten.

Paraguay: Auf campos und in der Umgebung von Ortschaften, San Bernardino — blühend im Dezember — N. 102.

**Cassia bicapsularis** L. (H. Harms det.), einheim. Name: Pito moëvo (Pfeifenrohr), Waldstrauch, dessen mit Mark gefüllte Zweige als Pfeifenrohre verwendet werden.

Paraguay: Häufig in den subtropischen Wäldern, Isla Paú — Blüten und Früchte im Mai — N. 103.

**Hymenaea stigonocarpa** Mart. (No. 43), in Paraguay: Yatá ybá, in Matto Grosso: Jatobá gen., hoher Waldbaum oder mittelhoher Baum der Campos, liefert gutes Nutzholz für Bauzwecke und Stellmacherarbeiten. Der von der Rinde abgesonderte Kopal wird nach Töppen (p. 121) von den Indianern als Schmuck verwendet. Das Fruchtfleisch wird bisweilen gegessen; es soll purgierend wirken; Fruchtschale und Samen dienen den Eingeborenen zu Beleuchtungszwecken.

Matto Grosso: Sete Lagoas — Beginn der Blüte im November — N. 104.

**Copaifera Langsdorffii** (Desf.) OK., guar.: Cupaý, span.: árbol de copaiba, tupi: Copayba, mittelhoher oder hoher Waldbaum, liefert gutes Bauholz und Bretter. Der durch Anbohren des Stammes gewonnene Balsam findet als Heilmittel gegen verschiedene Krankheiten (insbes. Hautkrankheiten) Verwendung. Die Rinde enthält einen hellroten Farbstoff und 11,1 (13,36)% Gerbstoff (nach Anisits); das spez. Gewicht des Holzes beträgt nach Rosetti 0,858.

Paraguay: San Bernardino — blühend im Januar — N. 105.

**Copaifera Martii** Hayne, einheim. Name: Fejão bravo, kleiner Baum oder Strauch ohne Nutzungswert.

Matto Grosso: Häufig auf den Campos cerrados zwischen Cuyabá und Diamantino — mit Früchten im November — N. 106.

**Pterogyne nitens** Tul. (No. 45), guar.: Ibirá-ro (bitteres Holz), span.: Palo amargo. Dem Holze nach unterscheidet man zwei Varietäten Ibirá-ró pytá (ein schöner hoher Waldbaum), und I. moroti oder I. valle (ein mittelhoher Baum der Campos). I. pytá liefert vorzügliches festes Nutzholz, insbesondere für Stellmacherarbeiten (Rädernaben etc.); sein spez. Gewicht beträgt nach Rosetti 0,872. Das schön gemaserte Holz der verwachsenen Stämme, I. pichai oder I. pytá-mi gen., ist für Zahnräder sehr geeignet. I. moroti hat geringwertiges Holz.

Paraguay: San Bernardino — blühend im Februar und März — N. 107.

**Dimorphandra mollis** Benth. (H. Harms det.), einheim. Name: Tamarindo do campo, kleiner Baum der Campos cerrados, ohne Nutzungswert.

Matto Grosso: Nördlich von Cuyabá — blühend im November — N. 108. Der eigentliche Tamarindo, *Tamarindus indica* L., wird in Matto Grosso, namentlich in Cuyabá, vielfach kultiviert.

**Peltogyne spec.** (?) (No. 44), in Paraguay: Nazaré, in Matto Grosso: Coração de negro oder Guarabú gen., hoher Waldbaum mit schönem festem Nutzholze von violetter Farbe; dient zur Herstellung von Möbeln, Eimern, Karrenleitern, Spazierstöcken, Räderspeichen etc., auch eignet es sich für Drechslerarbeiten.

Nordparaguay und Matto Grosso — steril im September.

**Holocalyx Balansae** Micheli (No. 37), einheim. Name: Ibirá pepé, hoher Waldbaum, dessen ausserordentlich hartes Holz in erster Linie für Drechslerarbeiten und zur Holzkohlebereitung geeignet ist. Nach der Farbe des Kernholzes unterscheidet man I. p. moroti (weiss) und I. p. pytá (rot) mit den spez. Gewichten 0,894 und 0,910 (nach E. Hassler). Aus der roten Varietät verfertigen die Indianer Pfeilspitzen.

Paraguay: In den subtropischen Wäldern — mit jungen Früchten im September — N. 91.

**Sclerolobium aureum** Bth. (H. Harms det.), einheim. Name: Pé de perdiz, kleiner oder mittelhoher Baum mit gutem, hartem Nutzholze; wird wegen seiner Widerstandsfähigkeit gegen Fäulnis auch als Pfostenholz verwendet.

Matto Grosso: Auf den Campos cerrados bei Rosario — blühend im Dezember — N. 92.

**Diptychandra epunctata** Tul. (No. 38) (H. Harms det.), einheim. Name: Páo carvão oder Carvão vermelho, mittelhoher Baum; liefert gutes Bauholz und widerstandsfähige Zaunpfosten. Seinem Namen entsprechend wird das Holz von Páo carvão vorwiegend zur Holzkohlebereitung benutzt; auch gilt es als bestes Heizmaterial der Fluss-; dampfer.

Matto Grosso: Auf den Campos cerrados grössere Bestände bildend Diamantino — mit Früchten im November — N. 93.

**Cenostigma macrophyllum** Tul. (H. Harms det.), einheim. Name: Cascudo, Strauch mit kleiner süsser Frucht.

Matto Grosso: Auf den Campos cerrados bei Guia am Coxipó assú — blühend im November — N. 94.

*c. Papilionatae.*

**Indigofera tinctoria** L., Guaraniname: Caá hobý-mi, span.: Añil oder indigo, niedriger Strauch auf den Campos; soll früher kultiviert worden sein.

Paraguay: San Bernardino — blühend im Dezember — N. 76.

**Cajanus indicus** Spreng. (**H. Harms** det.), guarani: Cumandá iviráy, Erbsenstrauch, Samen dienen als Kaffeesurrogat und als Hustenmittel, Blätter werden als Tee verwendet.

Paraguay: Häufig angepflanzt, San Bernardino — Früchte im Mai — N. 77.

**Erythrina cristagalli** L., in Paraguay: Ceibo, in Südbrasilien: Corticeira gen., dorniger Baum von mittlerer Höhe. Das sehr leichte Holz (nach E. Hassler spez. Gewicht 0,228) dient zur Herstellung von Holzgefäßen und von Flotten für Fischernetze. Aus der Rinde wird eine rotweinfarbige Tinte gewonnen. Auf dem Ceibo leben Schaumcikaden.

Paraguay: An Flussufern, San Joaquin — blühend im Januar — N. 79.

**Sesbania marginata** Benth., einheim. Name: Zará oder Saaná, niedriger Baum ohne Nutzungswert.

Paraguay: Auf tiefgelegenen Kämpen, San Bernardino — blühend im Januar — N. 78.

**Torresea cearensis** Allem. (**H. Harms** det.), in Paraguay: Palo de trebol, in Matto Grosso: Angelim, im übrigen Brasilien Imburana oder Amburana genannt, hoher Waldbaum mit schönem, wohlriechendem Holze von gelber Farbe; eignet sich besonders für Kunstschlerei und für Drechslerarbeiten.

Nordparaguay und Matto Grosso: Villa Sana — N. 80.

**Machaerium stipitatum** Vog. (No. 29), einheim. Name: Sapiy (Tautropfen) guazú, hoher Waldbaum mit harzreicher Rinde; findet als Bau- und Brennholz Verwendung.

Paraguay: San Bernardino — blühend im Juni — N. 81.

**Machaerium brasiliense** Vog. (No. 30), einheim. Name: Sapiy moroti, mittelhoher Waldbaum, wird zu Bau- und Brennzwecken benutzt. Rinde ist harzreich.

Paraguay: San Bernardino — Früchte im März — N. 82.

**Machaerium acutifolium** Benth. (N. 31), einheim. Name: Sapiy ñú oder S. mi, in Matto Grosso auch Jacarandá do campo gen., kleiner Baum mit harzreicher Rinde, dient nur als Brennholz.

Paraguay und Matto Grosso: Auf den campos cerrados, San Bernardino — blühend im Januar — N. 83.

**Machaerium angustifolium** Benth. (H. Harms det.), mittelhoher Waldbaum ohne besondere Nutzung.

Paraguay: Isla Paú — blühend im März — N. 84.

**Machaerium spec.** (No. 32), bras.: Jacarandá roxo, hoher Waldbaum mit vorzüglichem Nutzholze, besonders für Kunsttischlerei geeignet (nach Barbosa *Machaerium firmum* Benth.).

Matto Grosso: Umgebung von Colombá — steril im September.

**Platypodium elegans** Vog. (H. Harms det.), einheim. Name: Jacarandá do campo, oder J. branco, oder J. banana, kleiner Baum mit festem, weissem Holze; eignet sich zur Herstellung von Kamradzähnen u. a.

Matto Grosso: Auf den Campos cerrados zwischen Cuyabá und Diamantino häufig — Frucht im November — N. 85.

**Dipteryx aff. alata** Vog., einheim. Name: Cumbarú oder Cumarú, schöner, hoher Waldbaum mit vorzüglichem, wohlriechendem Nutzholze. Dieses wird sowohl zu Stellmacherarbeiten u. ä. als auch als Bau- und Brennmaterial verwendet.

Matto Grosso: Im Norden von Cuyabá — blühend im Dezember — N. 86.

**Ferreirea aff. spectabilis** Allem. (No. 33) (nach R. Chodat) einheim. Name: Taperibá guazú, hoher Waldbaum; liefert gutes, beim Hausbau und beim Karren- und Wagenbau vielfach verwendetes Nutzholz, dient vielfach als Ersatz des Lapachoholzes (*Tecoma Ipé* etc.).

Paraguay: Cordillera von Altos — blühend im September — N. 87.

**Dalbergia nigra** Allem. (?) nach J. Barbosa Rodriguez, Hort. fl. p. 132 (No. 28), einheim. Name: Jacarandá preto oder Cabiuna (Palisandre), mittelhoher Waldbaum, liefert eins der geschätztesten Möbelhölzer.

Nordparaguay und Matto Grosso: Estancia Arecife bei San Salvador — steril im August.

**Bowdichia virgilloides** Kunth (H. Harms det.), einheim. Name: Sucupira do campo, kleiner oder mittelhoher Baum, liefert gutes Nutzholz für Stellmacherarbeiten etc.

Matto Grosso: Auf den campos cerrados am Rio Aquidauana — Beginn der Blüte im September (?) — N. 88.

**Myrcarpus frondosus** Allem. (No. 34), in Paraguay: Incienso (Weihrauch) blanco oder I. moroti, in Brasilien Cabriuva gen., schöner hoher Waldbaum mit sehr harzreicher, wohlriechender Rinde (geschätztes Räuchermittel in den Paraguayer Kirchen). Das vorzügliche harte Holz hat einen angenehmen Harzgeruch und findet vielfache Verwendung, so zu Bauzwecken (auch Schiffbau), zu Dachschindeln, zur Herstellung von

Hobel- und Drehbänken, Möbeln etc. Der Harz dient als Heilmittel bei Verwundungen. Eine Varietät mit dunklerem Holze heisst I. hú.

Paraguay: Häufig in subtropischen Wäldern, San Bernardino — steril im April — N. 89 a.

**Myrocarpus fastigiatus** Allem. (No. 35), in Paraguay: Incienso colorado oder I. pytá, in Matto Grosso: Bálsamo und im übrigen Brasilien Oleo pardo oder Kaburé ybá gen., hoher Waldbaum, dessen Holz, Rinde und Früchte wohlriechendes Harz enthalten. Das ausgezeichnete harte Holz von dunkelroter Farbe ist unverwüsthch; es wird besonders beim Hausbau verwendet, auch dient es zur Herstellung der scheibenartigen Karretenräder etc. Ein Nachteil des Bálsamoholzes besteht darin, dass es ausserordentlich schwer zu bearbeiten ist; Nägel haften überhaupt nicht darin. Spez. Gewicht nach Rosetti 0,927.

Nordparaguay und Matto Grosso: Arecife bei S. Salvador — steril im August — N. 89 b.

**Sweetia elegans** Benth. (R. Chodat det.) (No. 36), einheim. Name: Ibirá yúi (riyúi) (d. h. Schaumbaum), wird auch in einigen Gegenden Quebracho genannt, niedriger oder mittelhoher Baum der Campos, liefert gutes Pfostenholz. Auf dem Ibirá yúi lebt eine Schaumzikadenart.

Häufig auf den Campos Paraguays und Matto Grossos; San Bernardino — mit Früchten im Januar — N. 90.

### Rutaceae.

**Esenbeckia cuspidata** Engl. (No. 18), einheim. Name: Ibirá obi-mí, mittelhoher schlanker Waldbaum, dessen Holz vorwiegend zu Dachsparren und Barriärenstangen verwendet wird. Die Stämme mit festerem, verwachsenem Holze, wie sie besonders auf steinigem Boden zu finden sind, heissen Ibirá-obi-mí pichai.

Paraguay: In den subtropischen Gegenden häufig, S. Bernardino — blühend im Dezember — N. 54.

**Esenbeckia febrifuga** A. Juss. (No. 19), einheim. Name: Ibirá obi guazú, im östlichen Paraguay auch Ivirañiti genannt, hoher Waldbaum mit gutem Holze; wird hauptsächlich beim Hausbau als Balken und Dachsparren gebraucht.

Paraguay: San Bernardino — blühend im Dezember — N. 55.

**Fagara Riedeliana** Engl., guar.: Tembetary moroti, span.: Mamica de cadela, portug.: Mama de porca, hoher Waldbaum oder mittelhoher Baum der Campos, dessen weiches Holz zu Stühlen und Holzschnitzereien verarbeitet wird.

Paraguay: San Bernardino — Beginn der Blüte im März — N. 56.

**Fagara rhoifolia** Lam. var. **pubescens** (St. Hil. et. Tul.) Engl. (No. 20), einheim. Name: Tembetary sayú, mittelhoher Baum, dessen gelbes Holz beim Hausbau und als Zaunpfosten Verwendung findet.

Paraguay: In Wäldern bei San Bernardino — mit Früchten im April — N. 57.

**Fagara rhoifolia** Lam. var. **petiolata** Engl., einheim. Name: Tembetary-mí, kleiner Waldbaum ohne Nutzungswert.

Paraguay: Cordillera von Altos — mit Früchten im Februar — N. 58.

**Fagara aromatica** Willd. (No. 21), guar.: Tembetary hû, bras.: Maminha de porca oder espinho de vintem, mittelhoher Waldbaum von verschiedenem Gebrauchswerte. Das Holz junger Bäume ist geringwertig; dagegen liefern ältere Exemplare gutes, lapachoähnliches (Tecoma) Nutzholz. Die Blätter haben einen starken, unangenehmen Geruch und dienen zur Gewinnung eines stimulierenden und tonischen Heilmittels. Der Rindenextrakt wird gegen Zahnschmerzen angewendet.

Paraguay: San Bernardino — mit vereinzelt alten Früchten im Mai — N. 59.

**Fagara hiemalis** (St. Hil.) Engl. (No. 22), einheim. Name: Cunatuná oder Curá-tuná, mittelhoher Waldbaum, dessen Holz sowohl für die Möbelfabrikation als auch für die Verwendung im Freien (Zaunpfosten etc.) geeignet ist.

Paraguay: Cordillera von Altos — mit Blütenknospen im Mai — N. 60.

**Pilocarpus Selloanus** Engl., einheim. Name: Iviratai, Bäumchen oder Strauch, dessen Blätter als schweiss- und harntreibendes Mittel benutzt werden. Die Blätter werden in kleineren Quantitäten als Jaborandi exportiert.

Paraguay: In Wäldern häufig bei Paraguari — blühend im Juni — N. 61.

### **Zygophyllaceae.**

**Guaiacum officinale** L. (No. 23), in Paraguay: Palo santo, in Matto Grosso: Guaiaco od. Páosanto genannt, ist ein mittelhoher Waldbaum. Sein schönes harzreiches Holz eignet sich hauptsächlich für Drechslerarbeiten. Das aus der Rinde und aus dem Holze gewonnene Harz benutzt man gegen Syphilis, Rheumatismus und gegen Hautkrankheiten.

Matto Grosso und Nordparaguay: Arecife bei San Salvador — steril im August.

### **Simarubaceae.**

**Pieramnia Sellowii** Planch., einheim. Name: Cedrillo-ná, kleiner Waldstrauch ohne Nutzungswert.

Paraguay: Cordillera de Altos — blühend im März — N. 62.

**Simaruba versicolor** St. Hil., einheim. Name: Perdiz, kleiner Baum, dessen Holz als Brennmaterial dient.

Matto Grosso: Pantanaes, Fazenda Firme am Rio Negro — blühend im September — N. 63.

### **Meliaceae.**

**Trichilia elegans** A. Juss., Waldstrauch oder Bäumchen ohne Nutzungswert.

Paraguay: San Bernardino — mit Früchten im Januar — N. 45.

**Trichilia flava** C. DC. (No. 11), einheim. Name: Urucú cáa, in den Yerbales Tingazú rembiú, niedriger oder mittelhoher Baum ohne Nutzungswert.

Paraguay: Häufig an Waldrändern, San Bernardino — blühend im Dezember — N. 46.

**Trichilia catigua** A. Juss. (No. 12), einheim. Name: Catiguá, mittelhoher Waldbaum, liefert gutes, festes Nutzholz; dieses findet vielfach beim Hausbau Verwendung; von den Indianern wird es wegen seiner Elastizität zur Anfertigung von Bogen benutzt. Nach der Farbe des Holzes unterscheiden die Eingeborenen *C. pytá* und *C. colorado* und *C. moroti* oder *C. blanco*. Die Rinde enthält nach Anisits 26% Gerbstoff und einen intensiven Orangefarbstoff.

Paraguay: Häufig in Wäldern bei San Bernardino — blühend von März bis Juni — N. 47.

**Guarea aff. Lindbergii** C. DC. (No. 13), einheim. Name: Payaguá mandubi, niedriger Waldbaum ohne Gebrauchswert.

Paraguay: Cordillera de Altos — mit Früchten im Mai — N. 48.

**Cedrela fissilis** Vell. **var. australis** St. Hil. (No. 14), einheim. Name: Cedro blanco, hoher Waldbaum mit gutem Holze, findet meist beim Hausbau, weniger bei der Möbelfabrikation (an Stelle von Cedro colorado) Verwendung. Das spezifisch leichte Holz (nach E. Hassler 0,480 spez. Gewicht) wird oft zum Flößen schwerer Holzarten benutzt.

Paraguay: San Bernardino — mit Früchten im August — N. 48.

**Cedrela spec.** (No. 15), einheim. Name: Cedro colorado, hoher Waldbaum, liefert schönes aromatisches Möbelholz von rötlicher Farbe; wird zum Teil exportiert.

Paraguay: San Bernardino — steril im Mai.

**Melia azedarach** L. (No. 16), einheim. Name: Paraiso, wird in Paraguay häufig als Zierbaum angepflanzt.

San Bernardino, Stadtplatz — blühend im August — N. 50.

### **Malpighiaceae (F. Niedenzu det.).**

**Byrsonima verbascifolia** (L.) Rich. **var.  $\beta$  villosa** Griseb. **f. brasiliensis** Ndz., einheim. Name: Murici oder Mirichy, niedriger

Baum mit essbarer Frucht. Die Rinde ist reich an Gerbstoffen und dient zum Gerben von Häuten; auch liefert sie einen dunkelroten Farbstoff.

Matto Grosso: Auf den Campos cerrados zwischen Cuyabá und Diamantino — mit beginnender Fruchtbildung im November — N. 28.

**Byrsonima intermedia** Juss. **f. 1. latifolia** Griseb., einheim. Name: Murici-Canjigueira, kleiner Baum mit essbarer Frucht, liefert gutes Brennholz.

Matto Grosso: Auf den Campos cerrados im Norden von Cuyabá — blühend im November — N. 29.

**Byrsonima intermedia** Juss. **f. 2. vulgaris** Ndz., Bäumchen ohne Nutzungswert.

Paraguay: An Waldrändern, San Bernardino — blühend im Januar — N. 32.

**Byrsonima fagifolia** Ndz., (für Matto Grosso neu); einheim. Name: Canjigueira; niedriger Baum der Campos cerrados, wird als Brennholz verwendet.

Matto: Zwischen Cuyabá und Diamantino — blühend im November — N. 29 a.

**Byrsonima crassifolia** (L.) Kunth **var. a typica** Ndz. **f. 1 Kunthiana** Ndz., einh. Name: Semana vermelha od. S. legitima; niedriger Baum der Campos cerrados, liefert vorzügliches Brennholz. In Cuyabá bezeichnet man nach S. vermelha und S. macho etc. eine Lieferung Brennholz d. h. die Tragelast eines Ochsen „uma semana“.

Matto Grosso: Im Norden von Cuyabá — mit Blüten im November — N. 31.

**Byrsonima Poeppigiana** Juss., einheim. Name: Semana macho; niedriger Baum der Campos cerrados, liefert sehr gutes Brennholz.

Matto Grosso: Zwischen Cuyabá und Diamantino — mit Früchten im November — N. 30.

## **Vochysiaceae.**

**Vochysia aff. magnifica** Warm., einheim. Name: Campará; hoher Baum mit umfangreichem Stamme, wächst vorwiegend in den Überschwemmungsgebieten des oberen Paraguayflusses. Sein leichtes Holz wird von den Eingeborenen zu Canoas und auf dem Cibilsschen Saladero Descalvados zu Kisten für den Export des Fleischextraktes verarbeitet.

Matto Grosso: Fazenda Formigueira südlich von Corumbá — blühend im September — N. 40.

**Vochysia tucanorum** Mart. **var. macrostachya**, in Paraguay: Palo de vino, in Matto Grosso: Vinheiro do matte; mittelhoher Baum ohne Gebrauchswert.

Nordparaguay und Matto Grosso: In den Galleriewaldungen bei Ibá hû am Rio Igatimí — blühend im März — N. 41.

**Vochysia rufa** Mart. var. **brevipetiolata** Warm., (B. Pilger det.), einheim. Name: Páo dôce; niedriger Baum der Campos cerrados, liefert gutes Brennholz. Die Abkochung der Rinde dient als Heilmittel bei Bluthusten.

Matto Grosso: Zwischen Cuyabá und Diamantino — steril im November — N. 42.

**Qualea pilosa** Warm., einheim. Name: Páo terra; niedriger Baum der Campos cerrados, aus dessen Frucht ein vielgepriesenes Mittel gegen Syphilis gewonnen wird.

Matto Grosso: Zwischen Cuyabá und Diamantino — blühend im Dezember — N. 43.

**Qualea paraguayensis** Taub. (msc. in herb. Berol.), (No. 10), in Paraguay Quebracho blanco (falso) genannt; mittelhoher Baum ohne besonderen Nutzungswert.

Paraguay: San Bernardino, in Wäldern und auf Campos — mit Blüten und Früchten im Januar — N. 44.

### **Euphorbiaceae.**

**Hevea aff. janelrensis** Müll. Arg., einheim. Name: Seringueira oder Árvore da borracha, auch páo de seringa, genannt; hoher Waldbaum, wird in der Umgebung von Diamantino auf Kautschuk ausgebeutet.

Matto Grosso: In den Wäldern nördlich von Cuyabá; Südgrenze bildet der Rio Amolar, ein Zufluss des Rio Paraguay — mit Früchten im Dezember — N. 228.

**Euphorbia pulcherrima** Willd. (**Poinsettia pulcherrima** Grah.), einheim. Name: Papageia, wird als Zierstrauch vielfach angepflanzt.

Paraguay: San Bernardino — blühend im Dezember — N. 227.

**Jatropha curcas** Lim., in Paraguay: Piño brasileiro, in Matto Grosso: Pinhão gen., niedriger Baum oder Strauch, dessen Früchte purgierend und brechenenerregend wirken, wird wegen seines ausserordentlich schnellen Wachstums in Paraguay als Heckenpflanze benutzt. Die Vermehrung erfolgt durch Ableger.

Matto Grosso: Cuyabá — blühend im Dezember.

Paraguay: San Bernardino — blühend im Januar — N. 229.

**Jatropha aff. oligandra** Müll. Arg., einheim. Name: Can-saço; kleiner Baum, dessen Rinde ein Mittel gegen Zahnschmerzen liefert.

Matto Grosso: Umgebung von Corumbá — blühend im Dezember — N. 230.

**Jatropha vitifolia** Mill., in Paraguay: Pyno guazú, in Matto Grosso: Cansancão; niedriger Strauch der Campos ohne Gebrauchswert. Eine Berührung mit den Zweigen oder Blättern verursacht wie bei der Brennessel heftige Schmerzen.

Paraguay: Auf den Lomas (Hügelrücken) von S. Bernardino — blühend im April — N. 231.

**Jatropha gossypifolia** L., niedriger Strauch mit Milchsaft, hat keinen Nutzungswert.

Paraguay: Umgebung von Asunción — mit Blüten und Früchten im März — N. 251.

**Croton urucurana** Baill., in Paraguay: Sangre de drago gen., Strauch ohne Nutzungswert.

Häufig in Paraguay und Matto Grosso an Waldrändern — mit Blüten und Früchten im Dezember — Umgebung von Cuyabá. N. 232.

**Sapium biglandulosum** Müll. Arg., (No. 99), (J. Urban det.), guaraní: Curupicay, span.: Palo de leche; mittelhoher Waldbaum oder kleiner Baum der Campos mit weichem Holze, das besonders zur Herstellung von Ochsenjochen und Holzpantoffeln dient. Der in der Rinde enthaltene Milchsaft liefert ein gutes Klebmittel, den Vogelleim der Eingeborenen.

Paraguay: Col. San Bernardino — mit Früchten im Dezember — N. 237.

**Sebastiania klotzschiana** Müll. Arg., (No. 100), einheim. Name: Ñuati arroyo, kleiner Baum, dessen Holz als Zaunpfosten und zum Brennen verwendet wird.

Paraguay: In Wäldern am Fusse der Cordillera von Altos — blühend im April — N. 238.

**Sebastiania nervosa** Müll. Arg., (No. 101), einheim. Name: Ibirá yayú; kleiner Waldbaum oder Strauch mit festem Holze, dessen Kern häufig von Würmern durchbohrt ist. Das Holz findet beim Hausbau als Latten und dergl. Verwendung.

Paraguay: Cordillera von Altos, mit Früchten im Dezember — N. 239.

**Sebastiania spec.**, einheim. Name: Ibirá yui, kleiner schlanker Waldbaum, dessen festes Holz für Geräte, wie Hacken-, Axtstiele etc. verwendet wird.

Paraguay: In Wäldern bei Isla Paú — blühend im Januar — N. 239 a.

**Alchornia triplinervia** (Spreng.) Müll. Arg., (No. 102), einheim. Name: Tapiá guazú y; mittelhoher oder hoher Waldbaum mit schwammigem Holze, wird nicht verwendet.

Paraguay: In subtropischen Waldungen, San Bernardino — mit Blüten und Früchten im März — N. 241.

**Alchornea iricurana** Casar., einheim. Name: Tapiá guazú y, hoher Waldbaum, dessen weiches Holz zu Mulden und Trögen verarbeitet wird.

Paraguay: Isla Paú — blühend im April — N. 242.

**Pachystroma ilicifolium** Müll. Arg. (K. Schumann det.), (No. 106), Guaraniname: Nandipá-mi, kleiner Waldbaum, dessen Holz als Brennmaterial dient.

Paraguay: Cordillera de Altos — mit Blüten und Früchten im Dezember — 247.

### **Anacardiaceae.**

**Quebrachia Morongii** Britton, (No. 25), (nach Th. Morong a. a. O.), einheim. Name: Quebracho colorado; mittelhoher Baum mit ausgezeichnetem, schwerem Nutzholze von roter Farbe (dunkelt an der Luft schnell nach). Wegen seiner Widerstandsfähigkeit gegen Fäulnis wird das Holz mit Vorliebe zu Wasserbauten und zu Zaunpfählen verwendet; als Brennholz ist es wegen seiner grossen Heizkraft gesucht. Es enthält nach Anisits 20,75—23,25% Gerbstoff; dieser wird als violetter oder rötlicher Extrakt (mit etwa 70% Gerbsäure) in Paraguay, Sancta Fé und Corrientes fabrikmässig gewonnen. Das spezifische Gewicht des roten Quebrachoholzes beträgt nach E. Hassler 1,232—1,329. Das Hauptverbreitungsgebiet des Quebracho colorado ist der Gran Chaco; auf dem linken Ufer des Rio Paraguay kommt es hauptsächlich in der Umgebung von San Salvador und Rosario vor.

Paraguay: Estancia Arecife bei San Salvador, in Waldinseln (Capões) — steril im August — N. 69.

**Anacardium occidentale** L., einheim. Name: Cajú od. Acajú oder Cajueiro, niedriger Baum, dessen Frucht von vorzüglichem, erfrischendem Geschmack als Heilmittel gegen Syphilis dient. Die Samen gelten als Aphrodisiacum. Vor dem Genusse der Frucht ist die Fruchtschale wegen ihres brennenden Geschmackes zu entfernen.

Matto Grosso: In der Umgebung von Cuyabá häufig kultiviert — mit Früchten im Dezember — N. 70.

**Astronium urundeuva** Engl., (No. 26), (J. Urban det.), in Paraguay: Urundeý-nú, in Matto Grosso: Aroeira und im übrigen Brasilien auch Ubatan oder Chibatán gen.; mittelhoher Baum, dessen festes, unverwüstliches Holz (mit dunkelrotem Kerne) vorzugsweise für Wasserbauten und Einzäunungen verwendet wird. Die Rinde enthält nach Anisits 11,6 bis 14% Gerbstoff.

Matto Grosso: Auf den Campos cerrados und in Wäldern — Fazenda Coja branca — blühend im August.

Paraguay: In Wäldern bei San Bernardino — steril im Januar — N. 67.

**Astronium gracile** Engl., (No. 27), (J. Urban det.), einheim. Name: Urundey-pará, schöner hoher Waldbaum mit breiter Krone, erreicht oft kolossale Dimensionen. Sein Holz ist sehr spröde und findet infolgedessen nur wenig Verwendung; das spez. Gew. beträgt nach E. Hassler 0,953—1,091. Seine Rinde enthält nach Anisits 12—13 % Gerbstoff.

Paraguay: In Wäldern bei San Bernardino — mit Blütenknospen im Juli — N. 66.

**Astroneum graveolens** Jacq., einheim. Name: Gonçalo oder Gonçalo Alves, hoher Waldbaum oder mittelhoher Baum der Campos cerrados mit ausgezeichnetem Nutzholze; findet besonders in der Kunstischlerei Verwendung.

Matto Grosso: Zwischen Cuyabá und Diamantino — mit alten Früchten im Dezember — N. 68.

**Schinus leontiscifolius** L. March., einheim. Name: Molle, niedriger Strauch der hohen Campos ohne Nutzungswert.

Paraguay: San Bernardino — mit Blüten und Früchten im Dezember — N. 71.

**Lithraea molleoides** (Vell.) Engl., einheim. Name: Sichita; niedriger Strauch ohne Nutzungswert.

Paraguay: Auf hohen Campos in den Yerbales — mit Früchten im März — N. 72.

**Spondias lutea** L., einheim. Name: Cajazeiro oder Cajá oder Acayá, mittelhoher oder hoher Baum mit breiter Krone, liefert Früchte von angenehmem Geschmacke. Der Cajazeiro wird in Matto Grosso vielfach angepflanzt. Cuyabá — blühend im Dezember — N. 73.

**Spondias tuberosa** Arrüda, einheim. Name: Imbuzeiro, (die Frucht heisst Imbú), kleiner, knorriger Baum mit essbarer Frucht.

Matto Grosso: Cuyabá, kultiviert — blühend im Dezember — N. 74.

### **Aquifoliaceae** (Th. Loesener det.).

**Ilex paraguayensis** St. Hil., **forma domestica** (Reiss.) Loes., in Paraguay: Yerba mate oder caá, in Brasilien: Herva matte gen., niedriger Waldbaum oder Strauch, dessen Blätter und junge Stengelstiele den bekannten Paraguaytee liefern. Das gelbliche Holz ist spröde und sehr der Fäulnis ausgesetzt.

Oberes Paranágebiet: Häufig in niedrigen Wäldern, nur vereinzelt in Hochwaldungen, Rancho Sombbrero am Rio Igatimi — mit Früchten im März — N. 64.

### **Hippocrateaceae** (Th. Loesener det.).

**Salacia elliptica** (Mart.) Peyr., einheim. Name: Sipotá oder Sapotá, mittelhoher Baum mit essbarer Frucht.

Matto Grosso: In Galleriewaldungen zwischen Cuyabá und Diamantino — mit Früchten im November — N. 27.

### **Sapindaceae.**

**Matayba guianensis** Aubl. (R. Pilger det.), einheim. Name: Páo digestão, kleiner Baum der Campos cerrados, dessen Blätter als Heilmittel bei Magenkrankheiten verwendet werden.

Matto Grosso: In der Umgebung von Cuyabá — blühend im Dezember — N. 34.

**Magonia pubescens** St. Hil. (R. Pilger det.) (No. 8), einheim. Name: Timbó assú oder assa peixe (Fischtöter), niedriger oder mittelhoher Baum der Campos cerrados. Seine Wurzel und Rinde benutzt man in zerkleinertem Zustande beim Fischfange zum Betäuben der Fische. Die Frucht dient als Heilmittel bei Leberleiden.

Matto Grosso: Zwischen Rozario und Diamantino — mit Früchten im November — N. 33.

**Allophylus edulis** (St. Hil.) Radlk. var. **gracilis** Radlk., s. Pl. Hasslerianae P. I. p. 69, einheim. Name: Cocú, kleiner Waldstrauch oder Bäumchen mit essbarer Frucht. Seine Blätter werden als Heilmittel gegen Hautausschlag gebraucht.

Paraguay: In Wäldern auf der Cordillera de Altos — blühend im Mai — N. 35.

**Cupania vernalis** Camb. (No. 9), einheim. Name; Yaguaratay (Hundefeuerbrand), kleiner oder mittelhoher Waldbaum ohne Nutzungswert.

Paraguay: Häufig in subtropischen Wäldern — blühend im Juni — N. 36.

**Sapindus divaricatus** Camb., span.: Casita, guar.: Iba-ró (bittere Frucht), bras.: Páo de sabão, mittelhoher Baum, dessen Früchte als Ersatz für Seife dienen. Die aus der Frucht gewonnene Tinktur gilt als Heilmittel gegen Chlorose. Aus der Samenschale verfertigt man Knöpfe; Wurzel und Rinde haben adstringierende Wirkung.

Paraguay: San Bernardino, häufig angepflanzt — Blütenknospen im Februar — N. 37.

**Diatenopterix sorbifolia** Radlk., einheim. Name: Ibirá piú (oder biú) guazú, hoher Waldbaum, dessen Holz zu Bauzwecken dient.

Paraguay: In subtropischen Gegenden, Isla Paú — mit Blüten und Früchten im Januar — N. 38.

**Melicocca bijuga** Radlk., einheim. Name: Ibá povó (guar.), span.: Papamundo, schöner mittelhoher Schattenbaum mit essbarer Frucht.

Paraguay: In lichten Wäldern, vielfach angepflanzt, Altos — steril im September — N. 39.

## Rhamnaceae.

**Rhamnidium elaeocarpum** Reiss. (No. 24), in Paraguay: Tarumá-i, in Matto Grosso: Cabrito gen., niedriger Baum der hochgelegenen Campos oder mittelhoher Waldbaum, liefert gutes, widerstandsfähiges, besonders zu Zaunpfosten geeignetes Holz.

Paraguay: Auf den Lomas (Hügelrücken) bei San Bernardino — blühend im Dezember — N. 65.

## Tiliaceae.

**Lühea paniculata** Mart., span.: Azota caballo, guar.: Caá oveti oder caoveti, port.: Açouta cavallos, mittelhoher Waldbaum oder niedriger Baum der Campos cerrados, dessen leichtes Holz besonders für Ochsenjoche, Stühle, Pantoffeln, Gewehrschäfte etc. verwendet wird. Die Rinde dient in Brasilien zum Gerben von Häuten. Ein aus den Blättern gewonnenes adstringierendes Mittel wird gegen Dysenterie in Form von Klystieren verabreicht.

Paraguay: An Waldrändern und auf Campos bei San Bernardino — mit Blüten und Früchten im Januar — N. 22.

**Lühea uniflora** St. Hil., einheim. Name: Caoveti, mittelhoher Waldbaum, dessen Holz nur wenig Verwendung findet (wie 22).

Paraguay: In Wäldern bei San Bernardino — blühend im Dezember — N. 23.

**Heliocarpus americanus** L., einheim. Name: Sangre de drago oder Sangre de grado; auch San Dragon oder Amor seco guazú genannt, mittelhoher Waldbaum von schönem Wuchse. Sein leichtes, schwammiges Holz wird zur Anfertigung von Pantoffeln, seltener beim Hausbau (als Dachlatten etc.) verwendet. Die Rinde liefert ein anti-syphilitisches und purgierendes Mittel; der darin enthaltene Saft färbt sich an der Luft kirschrot.

Paraguay: In Wäldern bei San Bernardino — blühend im Juli — N. 9.

## Bombaceae (K. Schumann det.)

**Bombax campestre** K. Sch., in Paraguay: Ivirý, in Brasilien: Paineira do campo gen., niedriger oder mittelhoher Baum der Campos, dessen Frucht eine feine, seidenartige Faser liefert; diese wird bisweilen zu Geweben verarbeitet.

Paraguay: Zwischen Tobati und Barrero grande — blühend im Juni — N. 19.

**Bombax marginatum** K. Sch., einheim. Name: Paineira do campo oder Paina de arbusto; niedriger Baum oder Strauch der Campos cerrados, liefert eine seidenartige Faser, die zur Füllung von Kissen dient.

Matto Grosso: Serra de Maracajú, mit Früchten im August — N. 20.

**Ceiba Glaziovii** K. Sch., in Paraguay: Samuhú, in Brasilien: Paineira oder árvore de paina; hoher Waldbaum mit bauchigem Stamme; sein leichtes Holz (nach E. Hassler 0,225 spez. Gew.) dient als Tragholz beim Flößen schwerer Hölzer; ausserdem wird es zu Brettern und Dachsparren verarbeitet. Mit der blendend weissen, seidenähnlichen Faser der Früchte werden Kissen gefüllt.

Paraguay: In Wäldern bei San Bernardino — blühend im April — N. 21.

**Ceiba pubiflora** K. Sch., einheim. Name: Samuhú; schöner hoher Waldbaum mit geradem Stamme, dessen leichtes Holz besonders zu Brettern verarbeitet wird.

Paraguay: Häufig in den Wäldern der mittleren und östlichen Teile der Republik; Cariy — blühend im April — N. 22.

### **Sterculiaceae.**

**Sterculia striata** St. Hil. et Naud., in Paraguay: Mandubi guazú, in Brasilien: Páo de rei gen., schöner grosser Baum mit essbarer Frucht, wird als Schattenbaum angepflanzt. In Brasilien werden die Samen gekocht genossen.

Paraguay: Estancia San Ignacio — blühend im Juni — N. 23.

**Guazuma ulmifolia** Lam., in Paraguay: Cambá acá oder C. a. guazú, in Matto Grosso: Páo de bicho gen., mittelhoher Waldbaum mit geringwertigem Holze.

Paraguay: In Wäldern bei San Bernardino — blühend im Januar —

Matto Grosso: An den Ufern des Cuxipó mirim — blühend im Dezember — N. 18.

### **Caryocaraceae.**

**Caryocar brasiliense** Camb., einheim. Name: Piqui oder Pequí, niedriger oder mittelhoher Baum der Campos cerrados mit essbarer Frucht von der Grösse einer Orange. Der Name Piqui bezeichnet eigentlich die Frucht; sie wird wegen ihres feinen Aromas mit Fleisch zusammen gekocht. Aus dem leichten Holze werden Schnitzereien gefertigt. Dickere Stämme dienen besonders zur Herstellung von Schüsseln, Tellern u. ä.

Matto Grosso: Zwischen Cuyabá und Rozario häufig — mit Früchten im November — N. 26.

### **Guttiferae.**

**Kielmeyera coriacea** Mart., einheim. Name: Páo santo do campo, mittelhoher Baum der Campos cerrados, aus dessen Kernholze Keile für Achsen u. ä. gefertigt werden.

Matto Grosso: Zwischen Rosario und Diamantino — blühend im November — N. 24.

**Platonia insignis** Kunth. in Paraguay: Pakuri, in Brasilien Bakurý genannt, mittelhoher Baum, dessen Frucht (von Citronengrösse) zu Kompot verarbeitet wird.

Paraguay: Häufig im Norden des Landes, in der Nähe von Asunción kultiviert — mit Früchten im Januar — Quinta Iduna — N. 25.

### **Bixaceae.**

**Bixa orellana** L., (No. 2), einheim. Name: Urucú; Baum oder Strauch, dessen leichtes Holz im allgemeinen nicht verwendet wird; die Indianer sollen es zum Feueranmachen benutzen. Aus den Bastfasern verfertigt man Taue und Stricke. Die Samen geben roten und orange Farbstoff, den Orlean des Handels; dieser eignet sich besonders zum Färben von Wolle und Seide. Die Wurzel gilt für ein gutes Digestivmittel.

Paraguay: Häufig als Zierbaum kultiviert, S. Bernardino — blühend im Februar — N. 12.

### **Dilleniaceae.**

**Curatella americana** L., einheim. Name: Lixeira od. Licheira; niedriger, selten mittelhoher Baum der Campos cerrados und der Cerradões mit leichtem, wertlosem Holze. Die Blätter liefern den Eingeborenen einen sehr geschätzten Brusttee; die Rinde dient als Heilmittel bei verschiedenen Krankheiten der Kälber.

Matto Grosso: Häufigster Baum der Campos cerrados; zwischen Bella Vista und Nioac — mit Blüten und Früchten im August — N. 1.

### **Flacourtiaceae.**

**Casearia silvestris** Swartz, (No. 3), einheim. Name: Burro caà (Parag.); in Bras.: Herva da pontado, auch Cha de frade gen., niedriger Baum oder Strauch, dessen Holz nur als Feuerungsmaterial dient.

Paraguay: In Wäldern und an Waldrändern bei San Bernardino — blühend im Juli — N. 13.

**Casearia gossypiosperma** Briq., (No. 4), (s. *Plantae Hassl. Ière* P. p. 55); Guaraniname: Mbabý moroti, Abkürzung für Abati tymbabý<sup>1)</sup> moroti; mittelhoher Waldbaum mit schönem, geradem Stamme. Sein Holz ist wurmfest und von guter Brennkraft; doch ist es sehr

---

<sup>1)</sup> Diesen Vulgärnamen führt in verschiedenen Büchern *Hymenaea stigonocarpa* Mart, wogegen nach meinen Gewährsmännern diese Bezeichnung nur einigen schlank gewachsenen Bäumen, wie der *Casearia* g. zukommt. Die *Hymenaea* heisst Yatá ybá, in Brasilien Jatobá.

spröde, weswegen es von den Kolonisten Glasholz genannt wird. Die glatten geraden Stämme werden mit Vorliebe zu Dachsparren verwendet.

Paraguay: In Wäldern bei San Bernardino — mit Blütenknospen im Juli — N. 14.

**Banara tomentosa** Clos, (No. 5), einheim. Name: Mbabý pytá, dünner schlanker Waldbaum, dessen Holz beim Hausbau z. B. als Latten Verwendung findet.

Paraguay: In Wäldern bei San Bernardino — mit Blüten und Früchten im April — N. 15).

**Xylosma Balansae** Briq., (No. 7), (s. John Briquet, *Espèces nouvelles* p. 221), einheim. Name: Ñuati pytá oder Ñuatiñi; dorniger Waldstrauch, ohne besonderen Gebrauchswert; sein Holz wird bisweilen als Brennmaterial benutzt.

Paraguay: In Wäldern bei San Bernardino — blühend im Dezember — N. 16 a.

**Xylosma paraguayense** Briq., (s. John Briquet, *Espèces nouvelles* p. 222), einheim. Name: Ñuati pytá oder Ñuatiñi; niedriger Baum oder Strauch, liefert Brennmaterial.

Paraguay: In Wäldern auf der Cordillera de Altos — blühend im Dezember — N. 16 b.

### Caricaceae.

**Jacaratia dodecaphylla** DC., einheim. Name: Nacaratiá, hoher Waldbaum mit geringwertigem, schwammigen Holze. Die schmackhafte Frucht muss von der unangenehm scharf schmeckenden Fruchtschale befreit werden; meist genießt man sie in geröstetem Zustande.

Paraguay: San Bernardino — mit Früchten im September — N. 138.

### Cactaceae (K. Schumann det.).

**Peireskia amapola** Web., einheim. Name: Amapola, dorniger Strauch, der zur Anlage von Hecken dient. Die scharfen Dornen verursachen schwer heilende Wunden.

Paraguay: Villa Mora — blühend im Februar — N. 140.

**Peireskia bleo** (Kunth) DC., einheim. Name: Jumbeba oder Páo noble; niedriger Baum mit grünen Zweigen, wird in Matto Grosso kultiviert. Seine gelben birnförmigen Früchte gelten als brustreinigendes und antisiphilitisches Mittel.

Matto Grosso: Cuyabá — blühend im November — N. 139.

### Lythraceae.

**Laföensia pacari** St. Hil., (No. 60), einheim. Name in Paraguay: Moré-cibó oder moré-cimó, auch Mangá-ná, in Matto Grosso:

*Mangabeira brava* gen., kleiner oder mittelhoher Baum, liefert gutes Pfostenholz. Häufig auf den Lomas (Hügelrücken) von Paraguay und auf den Campos cerrados von Matto Grosso; San Bernardino — blühend im Juli — N. 141.

### Combretaceae.

***Terminalia modesta*** Eichl., in Paraguay: Ayuyü ñu oder Ayuyü del campo; niedriger oder mittelhoher Baum der Campos ohne Gebrauchswert, sondert auffallend viel Harz ab.

Paraguay: Itacurubí bei Unión — mit Früchten im Juni — N. 153.

***Terminalia paraguayensis*** Chod., (Chodat det.), (67), einheim. Name: Guayavi sayú; mittelhoher Waldbaum, dessen vorzügliches Holz besonders für Stellmacher- und Drechslerarbeiten geeignet ist; wegen seiner bedeutenden Elastizität wird es allgemein zu Karretenachsen und von den Indianern zu Bogen verwendet.

Paraguay: In Wäldern bei San Bernardino — mit Früchten im Dezember — N. 155.

***Terminalia argentea*** Mart., einheim. Name: Orelha de burro (Eselsohr) oder Pingador, mittelhoher Baum der Campos cerrados ohne Nutzungswert.

Matto Grosso: Coxipó mirim — mit Früchten im Dezember — N. 154.

***Buchenavia capitata*** Eichl., einheim. Name: Tarumarana, hoher Baum mit breiter Krone.

Matto Grosso: In Cuyabá angepflanzt — mit Früchten im Dezember.

### Myrtaceae.

***Abbevillea* aff. *Klotzschiana*** Berg, (No. 61), in Paraguay: Guavirá guazú, in Brasilien: Guavirola do campo gen., mittelhoher Baum mit essbarer Frucht. Das Holz wird zur Anfertigung von Gerätschaften und als Brennmaterial verwendet; im Freien fault es sehr schnell.

Paraguay: An Waldrändern und auf Campos, wird auch angepflanzt, San Bernardino — mit Früchten im Dezember — N. 142.

***Psidium guayaba*** Raddi (No. 62 u. 63), span.: Guayabo (Frucht heisst Guayaba), guar.: Arasá, portug.: Goyaveira genannt; niedriger Baum oder Strauch mit essbarer Frucht, die zu Marmelade verarbeitet wird. Das feste Holz eignet sich besonders für Drechslerarbeiten und für Kammräder etc. Die Rinde enthält nach Anisits 18,7 (21,4)% Gerbstoff.

Paraguay: Häufig auf niedern Campos mehr oder weniger dichte Bestände bildend, San Bernardino — mit Blüten und Früchten im Dezember — N. 143.

**Psidium araca** Raddi, in Paraguay: Arasá pé, in Brasilien: Araça do campo gen., niedriger Baum oder Strauch mit essbarer Frucht. Das Holz wird zu Gerätschaften und als Brennmaterial verwendet.

Paraguay: An Waldrändern in San Bernardino — mit Früchten im März — N. 144.

**Britoa Sellowiana** Berg., in Paraguay: Nandú apysá, in Brasilien: Sete casacas genannt, niedriger Baum oder Strauch mit wohlriechender Blüte. Seine Früchte haben nur wenig Fruchtfleisch; sie werden fast nur von den Kindern gegessen.

Paraguay: Villa Encarnación an Bachufern — blühend im Oktober — N. 145.

**Myrciaria cauliflora** Berg., (n. Barbosa, Hortus fl. p. 220), in Paraguay: Ibá pumú, in Matto Grosso: Jaboticaba gen., niedriger oder mittelhoher Waldbaum von schönem Wuchse, dessen schmackhafte Früchte (von schwarzer Farbe) am Stamme und an den Zweigen sitzen, wird in Paraguay und Matto Grosso vielfach angepflanzt. Aus dem Fruchtfleische gewinnt man einen rotweihnähnlichen Farbstoff.

Paraguay: San Bernardino -- mit Früchten im Dezember — N. 148.

**Eugenia aff. guabiyu** Berg., (No. 64), in Paraguay: Arrayjhan oder Guaviyú oder Ibá vyjú (zottige Frucht), in Brasilien: Guavijú gen., mittelhoher Waldbaum mit wohlschmeckender schwarzer Frucht, liefert gutes, festes Bau-, Pfosten- und Brennholz. Spez. Gewicht beträgt nach Rosetti 0,827.

Paraguay: Patino-cué — mit Früchten im September — N. 149.

**Eugenia aff. uvalha** Camb., (No. 65), in Paraguay: Ibá hay oder Ubá jhai (d. h. saure Frucht), in Brasilien: Uvaia genannt, mittelhoher oder niedriger Baum, liefert gutes Nutzholz bes. für Drechslerarbeiten. Spez. Gewicht beträgt nach Rosetti 0,862. Die gelbe saure Frucht soll namentlich von den Rehen gesucht sein.

Paraguay: Häufig auf den Campos von San Bernardino — blühend im Juli — N. 150.

**Aulomyrcia aff. racemosa** Berg., guar.: Ibá poroitý, mittelhoher Waldbaum mit gerbstoffreicher Rinde (nach Anisits bis 38% Gerbstoff). Aus der Rinde gewinnt man durch Kochen in Wasser einen vorzüglichen schwarzen Farbstoff. Das Holz wird als Zaunpfosten und als Brennmaterial verwendet.

Paraguay: In Wäldern auf der Cordillera von Altos — blühend im Juli — N. 151.

**Eugenia spec.** (No. 66), einheimischer Name: Ibirá yebiró oder Ñangapyri, mittelhoher Waldbaum mit essbarer (roter) Frucht; sein

Holz wird beim Hausbau (als Dachsparren), ferner zu Zaunpfählen und als Feuerungsmaterial verwendet.

Paraguay: In Wäldern bei Isla Paú — steril im Mai — N. 152.

### **Araliaceae (H. Harms det.).**

**Pentapanax angelicifolius** Griseb., (No. 17), einheim. Name: Quino; hoher Waldbaum mit gutem, leichtem Holze. Die stärkeren Stämme werden meist zu Brettern verarbeitet, dünnere verwendet man oft als lebende Zaunpfosten.

Paraguay: In Wäldern an der Cordillera von Altos — steril im Mai — N. 51.

**Didymopanax morototoni** Dene. et Pl., einheim. Name: Palo aya, hoher Waldbaum, dessen Holz als Brennmaterial benutzt wird.

Nordparaguay: Santa Luisa — Bella Vista; steril im August — N. 52.

### **Myrsinaceae.**

**Rapanea laetevirens** Mez, einheim. Name: Canelón moroti oder C. blanco, mittelhoher Baum mit geringwertigem, rauhfaserigem Holze; seine Rinde ist gerbstoffreich.

Paraguay: An Waldrändern und auf den Lomas bei San Bernardino — blühend im Januar — N. 171.

**Rapanea aff. matensis** Mez, einheim. Name: Canelón pytá oder C. colorado, mittelhoher Baum, dessen Holz beim Hausbau als Balken und Sparren verwendet wird; es ist wurmsicher, fault aber schnell in der Erde. Die Rinde enthält nach Anisits 19,12% (24%) Gerbstoff.

Paraguay: An Waldrändern bei San Bernardino — mit Früchten im Februar — N. 172.

### **Sapotaceae.**

**Chrysophyllum lucumifolium** Gr., (No. 76), einheim. Name: Aguay-nú oder Aguay blanco, mittelhoher Waldbaum mit essbaren Früchten; sein Holz liefert Brennmaterial; die schmackhaften Früchte werden vielfach eingemacht.

Paraguay: In Wäldern bei San Bernardino — mit kleinen Früchten im März — N. 173.

**Chrysophyllum maytenoides** Mart., (No. 77), einheim. Name: Picazú rembiú (Taubenfutter); niedriger Baum, liefert Zaunpfosten und Brennholz. Aus der schwarzen Frucht wird Tinte hergestellt, die jedoch wenig haltbar ist.

Paraguay: Auf den Campos bei San Bernardino — blühend im Januar — N. 174.

**Pouteria salicifolia** (Spr.) Radlk., guar.: Aguay guazú (auch Aguay amarillo), span.: Mata ojo (Augentöter), bras.: Matta olho genannt; mittelhoher oder hoher Baum, dessen Holz bisweilen zu Bauzwecken Verwendung findet. Im allgemeinen vermeidet man, es als Brennholz zu benutzen, da der Rauch Augenschmerzen hervorrufen und alle Gegenstände mit den Spektralfarben erscheinen lassen soll. Die Rinde liefert ein stimulierendes und stärkendes Heilmittel.

Paraguay: Häufig im Süden und Osten, Villa Encarnación — blühend im Oktober — N. 175.

### **Loganiaceae.**

**Strychnos pseudoquina** St. Hil., (J. Urban det.), einheim. Name: Quino; niedriger Baum, dessen Rinde ein viel benutztes Fiebermittel liefert.

Matto Grosso: Häufig auf den Campos cerrados zwischen Cuyabá und Diamantino — steril im November — N. 181.

### **Ebenaceae.**

**Maba inconstans** (Jacq.) Griseb., (Th. Loesener det.), niedriger Baum oder Strauch ohne Nutzungswert.

Paraguay: In Wäldern an der Cordillera von Altos — mit Früchten im April — N. 258.

### **Apocynaceae.**

**Aspidosperma quebracho** Schlecht., (No. 78), einheim. Name: Quebracho blanco; mittelhoher Baum, liefert vorzügliches festes Nutzholz mit einem spezifischen Gewichte von 0,810—1,030 (nach E. Hassler). Das Holz eignet sich besonders für Drechslerarbeiten. Die Rinde wird gegen Malaria angewendet; sie enthält Quebrachin und grössere Quantitäten von Gerbstoffen (nach Anisits: 23,62 [27,5] %).

Sein Hauptverbreitungsgebiet ist der Gran Chaco; auf dem linken Ufer des Paraguayflusses findet es sich besonders im Norden von Villa Concepción. — Arecife bei San Salvador — steril im August — N. 176.

**Aspidosperma peroba** Allem. ?, (No. 79), in Paraguay: Palo rosa, in Matto Grosso: Peroba genannt, mittelhoher oder hoher Baum mit vorzüglichem leichtem Nutzholze für Tischlerei und Bauzwecke. Die starken Stämme sind häufig hohl; das rötliche Holz dunkelt an der Luft schnell nach.

Nordparaguay und Matto Grosso: In Wäldern bei San Salvador — steril im August — N. 117.

**Plumeria latifolia** Pilger, (R. Pilger det.), einheim. Name: Páo de leite (Milchbaum), kleiner Baum mit auffallend grossen Blättern, enthält seinem Namen entsprechend Milchsaft.

Matto Grosso: Auf den Campos cerrados südlich von Diamantino — steril im November — N. 178.

**Tabernaemontana Hilariana**, Müll. Arg., einheim. Name: Sapiroanguý, niedriger, selten mittelhoher Baum, dessen Holz zu Zaunpfählen benutzt wird. Die Rinde enthält Milchsaft; die Blätter gelten als giftig; doch werden sie ohne Nachteil von den Pferden gefressen.

Paraguay: An Waldrändern und auf Campos bei San Bernardino — blühend im September — N. 179.

**Hancornia speciosa** Gomez, in Paraguay: Mangá ysý, in Matto Grosso: Mangabeira gen., niedriger Baum mit schmackhafter Frucht, wird in Pernambuco und neuerdings auch in Matto Grosso auf Kautschuk ausgebeutet.

Paraguay: Auf den Hügelrücken nördlich vom Wendekreis<sup>1)</sup>; häufig bei Tacuati am Rio Ipané — steril im April — N. 180.

Matto Grosso: Auf den Campos cerrados weit verbreitet; vielfach auch der Frucht (Mangaba) wegen angepflanzt. Sete lagoas — mit Früchten im November — N. 180.

### **Borraginaceae.**

**Cordia longipeda** Mez, (No. 80), span.: Loro blanco, guar.: Petereví moroti (auch Apetereví gen.), port.: Louro branco; hoher Waldbaum mit gutem Nutzholze, wird vielfach beim Hausbau und in der Tischlerei verwendet.

Paraguay: In Wäldern bei San Bernardino — blühend im September — N. 183.

**Cordia Chamissoniana** Steud., (No. 81), span.: Loro negro, guar.: Petereví hû, port.: Louro preto; hoher Waldbaum oder mittelhoher Baum der Campos, liefert schönes nussbaumartiges Möbelholz (spez. Gew. nach Rosetti 0,810). Bei hellerer Farbe des Holzes wird der Baum Petereví sayú genannt. Anscheinend führen noch andere Cordiaarten obigen Vulgärnamen.

Paraguay: In Wäldern bei Itacurubi-Unión — blühend im Juni — N. 184.

**Cordia salicifolia** Cham., (No. 82), einheim. Name: Colita; niedriger Baum, dessen rote Früchte einen von den Eingeborenen viel verwendeten Klebstoff enthalten.

Paraguay: In Wäldern auf der Cordillera von Altos — blühend im Dezember — N. 185.

---

<sup>1)</sup> Die *Hancornia* überschreitet den Wendekreis nur im Osten der Sierra de Amamboy, wo der Cerro de Maracayú die Südgrenze bildet.

**Patagonula americana** L., (No. 83), in Paraguay: Guayavi moroti, in Brasilien: Guayabira oder Guajuvira genannt, mittelhoher, selten hoher Waldbaum, liefert vorzügliches widerstandsfähiges Nutzholz, insbesondere für Stellmacher- und Drechslerarbeiten. Wegen seiner Biegsamkeit wird das Holz meist zu Karretenachsen verarbeitet. Auch eignet es sich für Torpfosten, Eisenbahnschwellen und Möbel.

Paraguay: Häufig in den subtropischen Wäldern, San Bernardino — blühend im Dezember — N. 186. Bei dunklerer Farbe des Holzes wird dieser Baum Guayavi hñ gen. (spez. Gewicht 0,907 n. Rosetti, G. moroti: 0,891).

### Verbenaceae.

**Vitex multinervis** Schauer, (Urban det.), in Matto Grosso: Tarumão, in Paraguay: Tarumá guazú genannt, schöner, grosser Baum mit olivenähnlicher essbarer Frucht, liefert Brennholz. Vor der Blattbildung ist der Baum vollständig mit violetten Blüten bedeckt.

Matto Grosso: Häufig kultiviert, São Luiz de Cáceres — blühend im Oktober — N. 203.

**Lippia urticoides** (Steud.), Cham., (No. 91), einheim. Name: Painá yvoty; schönes Bäumchen oder Strauch ohne Nutzungswert.

Paraguay: An Waldrändern in Totati — blühend im März — N. 204.

**Lantana trifolia** L., einheim. Name: Mboi rembiú (Schlangenfutter); niedriger Halbstrauch, dessen Blätter ein stimulierendes Mittel liefern; seine Früchte werden von den Kindern gegessen.

Paraguay: An Waldrändern, San Bernardino — mit Früchten im März — N. 205.

**Lantana camara** L., einheim. Name: Mboi (boy) sayú; niedriger Halbstrauch ohne Nutzungswert.

Paraguay: An Waldwegen bei Isla Paú — mit Früchten im März — N. 206.

**Citharexylon myrianthum** Cham., (No. 92), einheim. Name: Sarriá oder Caá voró, in Caraguatay auch Picazú rembiú genannt; mittelhoher Baum, liefert leidliches Bauholz.

Paraguay: Häufig in feuchteren Lagen, wie an Bachufern etc. Isla Paú steril im April — N. 207.

### Solanaceae.

**Acnistus breviflorus** Sendtn. (U. Dammer det.), (No. 84) einheim. Name: Yuá, niedriger, dorniger Baum ohne Nutzungswert.

Paraguay: In Wäldern, San Bernardino, blühend im Dezember — N. 187.

**Solanum caavurana** Vell., einheim. Name: Caá hû; niedriger Waldstrauch ohne Nutzungswert.

Paraguay: In Wäldern auf der Cordillera de Altos — mit Blüten und Früchten im Dezember — N. 188.

**Solanum lycocarpum** St. Hil., einheim. Name: Fruta de lobo; niedriger Baum mit essbarer Frucht.

Matto Grosso: Auf den Campos cerrados bei Diamantino — mit Früchten im November — N. 189.

**Solanum hebecarpum** Salzm. (**S. auriculatum** Ait. var. **angustifolium** Sendtn.), (No. 85), in Paraguay: Caá voné oder Caá gue hû, in Brasilien: Fumo bravo gen.; Bäumchen oder Strauch, liefert Holzkohle, die sich besonders zur Schiesspulverbereitung eignen soll.

Paraguay: An Waldrändern und auf altem Kulturlande (Capoeiras), San Bernardino — blühend im Dezember — N. 190.

**Solanum elliptatum** Lam., einheim. Name: Ñuati pytá; strauchartiges Unkraut auf ehemaligen Pflanzungen. Seine rote Frucht soll essbar sein.

Paraguay: In der Umgebung von Wohnungen — blühend im Juli — N. 191.

**Datura suaveolens** H. et B. (J. Urban det.), einheim. Name: Florebon oder Florepan; schöner Zierstrauch, wird häufig angepflanzt.

Paraguay: San Bernardino — blühend im September — N. 192.

### **Scrophulariaceae.**

**Brunfelsia paraguayensis** Chod. (s. *Plantae Hasslerianae* P. I. p. 406), einheim. Name: Asucena; schöner Waldstrauch mit wohlriechenden Blüten von wechselnder Farbe (variiert zwischen blau, rot-weiss, und blau-weiss in allen Übergängen. Der Genuss der Blätter soll bei Pferden den Tod herbeiführen.

Paraguay: Itá curubi del Rosario — mit Blütenknospen im Februar N. 193.

### **Bignoniaceae (K. Schumann det.).**

**Tecoma ipé** Mart., (No. 86), span.: Lapocho amarillo, guar.: Tayi sayú, in Matto Grosso: Piuva, im südlichen Brasilien: Páo d'arco oder Ipé tabaco genannt; schöner hoher Waldbaum mit violetter Blüte, liefert vorzügliches festes Nutzholz für Stellmacherarbeiten und Bauzwecke etc. In der Erde hält das Holz nur etwa 6—8 Jahre aus. Das gelbe Sägemehl färbt sich im Wasser rot. Stämme mit Maserholz bezeichnet man als Tayi pichai oder Lapacho creso (No. 87).

Paraguay: Sehr verbreitet, San Bernardino — blühend im Juli — N. 197.

**Tecoma lapacho** K. Sch., (No. 88), span.: Lapacho colorado, guar.: Tayi pytá, auch Tayi moroti gen., schöner hoher Waldbaum mit violetten Blüten, liefert gutes Bauholz. Zaunpfosten aus Lapachoholz müssen nach 6 bis 8 Jahren erneuert werden.

Paraguay: In Wäldern auf der Cordillera von Altos — blühend im Juli — N. 198.

**Tecoma ochracea** Cham., (No. 89), in Paraguay: Tayi piriri oder Tayi hñ (wegen des dunkeln Kernholzes), in Matto Grosso: Piuva flosamarella; hoher Waldbaum oder mittelhoher Baum der Campos mit schöner gelber Blüte, liefert gutes Bauholz. Aus dem schwärzlichen Kernholze lässt sich ein schöner violetter Farbstoff herstellen.

Matto Grosso: In Capões am Rio Negro — mit Früchten im September.

Paraguay: Auf den Lomas der Cordillera von Altos — steril im Juli — N. 199.

**Tecoma caraïba** Mart., (No. 90), in Paraguay: Kirá-ý, in Asunción auch Lapacho del Chaco, in Matto Grosso: Paratodo gen.; niedriger oder mittelhoher Baum, dessen leichtes Holz vorwiegend zu Ochsenjochen verwendet wird. Vor der Bearbeitung lässt man die Stämme etwa einen Monat lang im Wasser liegen. Die Rinde wird als Heilmittel gegen Syphilis sehr gerühmt. Grössere Bestände von Paratodo werden Paratodales genannt; sie deuten auf gute Weideverhältnisse hin.

Matto Grosso: Auf den Campos cerrados, Colonia Miranda — im August blühend — N. 200.

**Jacaranda cuspidifolia** Mart., in Paraguay: Pará paray guazú, in Matto Grosso: Mulher pobre gen., mittelhoher Baum, dessen Holzasche bei der Seifenbereitung benutzt wird. Die Blätter verwendet man als Heilmittel bei nässenden Ausschlägen (mit kaltem Wasser); die Rinde dient als Mittel gegen Fieber und Syphilis.

Paraguay: An Waldrändern und auf Campos an der Cordillera de Altos — blühend im Dezember — N. 202. Kommt auch häufig in Matto Grosso vor.

**Jacaranda rufa** Manso, einheim. Name: Caroba; niedriger Halbstrauch, dessen Blätter breiartig gekocht (äusserlich) bei Hautkrankheiten angewendet werden.

Matto Grosso: Auf den Campos cerrados zwischen Rosario und Diamantino — blühend im November — N. 201.

**Crescentia cujete** L., einheim. Name: Cuitezeira oder Cuieira auch Cabassa gen.; niedriger Baum mit melonenförmigen Früchten, deren Schalen halbiert als Gefässe verwendet werden.

Matto Grosso: Häufig angepflanzt, San Luiz de Caceres — mit Früchten im Oktober — N. 196.

**Rubiaceae** (K. Schumann det.).

**Calycophyllum multiflorum** Gr., (No. 68), einheim. Name: Palo blanco; mittelhoher Waldbaum, dessen Holz besonders beim Hausbau, zu Dachsparren etc. Verwendung findet. Die Bretter von Palo blanco verziehen sich schnell und werden leicht rissig.

Häufig in Süd- und Mittelparaguay: Isla Paú — blühend im Mai — N. 156.

**Coutarea hexandra**, K. Schum., (No. 69), in Paraguay: Mbaby hû, in Brasilien: Quinaquina oder Murta do matte genannt; niedriger oder mittelhoher Waldbaum, dessen Rinde als Fiebermittel verwendet wird.

Paraguay: In den Wäldern auf der Cordillera de Altos — blühend im Februar — N. 157.

**Cephalanthus glabratus** K. Schum., in Paraguay: Sarandi, in Matto Grosso: Sarão gen., ein an Bach- und Flussufern sehr häufig vorkommender Strauch ohne Nutzungswert.

Paraguay: An den Ufern eines Baches bei Tucanguá — blühend im Juli — N. 158.

**Basanacantha spinosa** K. Schum., einheim. Name: Ñuati curuzú (Kreuzdorn); niedriger oder mittelhoher Baum, dessen Holz wenig verwendet wird.

Paraguay: An Flussufern bei Villa Olivia — mit Blüten im August — N. 159.

**Thieleodoxa lanceolata** Cham., einheim. Name: Marmelleira; niedriger Strauch mit essbarer Frucht von der Grösse einer Mispel (gewöhnliche Marmelada) bis zur Grösse einer Citrone (Marmelada de bola). Diese Früchte werden teils roh gegessen, teils zu Marmelade verarbeitet. Eine Varietät Marmelada de Cachorro oder M. preta hat einen unangenehmen Geschmack.

Matto Grosso: Häufig auf den Campos cerrados zwischen Cuyabá und Diamantino — mit Blüten und Früchten im November — N. 160.

**Genipa americana** L., (No. 70), in Paraguay: Ñandipá, auch Ñ. guazú, in Brasilien: Jenipapo oder Janipapo genannt; schöner hoher Baum mit essbarer Frucht von der Grösse einer Citrone. Das leichte Holz wird zu Löffeln u. ä. verarbeitet. Ältere Bäume haben wenig aber schönes Kernholz. Die Fruchtschale liefert in grünem Zustande einen schönen blauen Farbstoff; desgleichen auch die Rinde. Diese Farbe, die von den Indianern zum Tätowieren benutzt wird, ist sehr widerstandsfähig gegen die Sonnenstrahlen. Die Wurzel wirkt purgierend; die Rinde dient als Heilmittel bei Geschwüren und Diarrhöen.

Paraguay: In Wäldern der Colonie San Bernardino — blühend im Dezember — N. 161.

**Guettarda viburnoides** Ch. et Schl., einheim. Name: Velludo branco; niedriger Baum mit essbarer Frucht.

Matto Grosso: Häufig auf den Campos cerrados zwischen Cuyabá und Diamantino — blühend im Dezember — N. 162.

**Anisomeris obtusa** (Ch. et Schl.) K. Schum., (No. 71) einheim. Name: Granadillo; niedriger Baum oder Strauch, dessen Holz nur Brennmaterial liefert.

Paraguay: In Wäldern und an Waldrändern, San Bernardino — blühend im Dezember — N. 163.

**Machaonia brasiliensis** Ch. et Schl., einheim. Name: Velludo bravo; niedriger Strauch ohne Gebrauchswert.

Matto Grosso: Auf den Campos cerrados bei Cuyabá — blühend im November — N. 164.

**Palcourea rigida** Kunth., einheim. Name: Douradinho oder Amolá; Bäumchen oder Strauch, dessen Blüten, Blätter und Wurzeln als Thee zubereitet gegen Syphilis verwendet werden.

Matto Grosso: Auf den Campos cerrados bei Diamantino — blühend im November — N. 165.

**Coussarea meridionalis** Müll. Arg., (No. 72), einheim. Name: Mborevi caá; kleiner oder mittelhoher Baum, dessen Holz beim Hausbau Verwendung findet.

Paraguay: In Wäldern auf der Cordillere von Altos — steril im Mai — N. 166.

## Compositae.

**Eupatorium laeve** DC., var. **latifolia** Schultz (G. Hieronymus det.), (No. 73), in Paraguay: Iribú retimá auch Caá hñ oder Caá hobý, in Brasilien: Anil do matte genannt, kleiner Baum, dessen Blätter einen ausgezeichneten, dem Indigo ähnlichen Farbstoff liefern.

Paraguay: In Wäldern bei Itacurubí del Rosario — mit Blüten und Früchten im Januar — N. 167.

**Moquinia polymorpha** DC., (No. 74), in Paraguay: Tatané moroti oder Cambará, in Brasilien: Camará gen.; kleiner oder mittelhoher Baum mit knorrigem Stamme, dessen festes und der Fäulnis widerstehendes Holz gern für Erdarbeiten, als Eisenbahnschwellen, Zaunpfosten etc. verwendet wird; ausserdem liefert es gutes Brennmaterial. Die Blätter gelten als Heilmittel bei Bleichsucht; sie werden oft als allgemeines Stärkungsmittel zwischen den Paraguaytee getan.

Paraguay: Häufig in den Yerbales auf Campos oder in Waldinseln (Capões) — mit Blüten und Früchten im Februar — zwischen San Joaquin und San Tani — N. 168.

**Baccharis dracunculifolia** DC., (No. 75), einheim Name: Circa oder Chilca, Strauch ohne Nutzungswert.

Paraguay: Häufig auf altem Kulturlande (Capueras), San Bernardino — mit Blüten und Früchten im Januar — N. 169.

**Baccharis Gaudichaudiana** DC., einheim. Name: Circa velosa; Strauch ohne Gebrauchswert.

Paraguay: Auf Campos, San Bernardino — Dezember — N. 170.

### Einige unbestimmte Holzarten.

**Ibirarí-mí** (viell. Luxemburgia spec.), (No. 95), hoher Waldbaum der Yerbales, gehört zu den besten Nutzhölzern. Das äusserst feste Holz wird besonders für Werkzeuge, für Drechslerarbeiten und beim Wagenbau verwendet.

Matto Grosso: In Wäldern bei Ipé hû am Cerro de Marracayú — steril im März — N. 212.

**Palo de lanza** (bot.?), (No. 103), hoher schlanker Waldbaum, liefert vorzügliches Bauholz.

Paraguay: In Wäldern an der Cordillera von Altos — steril im Mai — N. 243.

**Ibá curupichá** (Flacourtiaceae) (No. 6), mittelhoher Baum der Lomas mit essbarer Frucht.

Paraguay: San Bernardino — steril im Juni — N. 17.

### Verwendung der Palmen.

In ähnlicher Weise wie die Laubhölzer gewähren auch die einheimischen Palmen vielseitigen Nutzen.

Essbare Samen liefern besonders die *Acrocomia*arten; so *A. glaucophylla* Dr., *Bocayuba* genannt, *A. Totai* Mart. und *A. sclerocarpa* Mart., *Mbocayá* oder *Cocotero* gen., ferner *Orbignya Lydiae* Dr., *Uáuassú*, u. a. Technische Verwendung finden ausserdem die *Mbocayá*-Samen, woraus in Paraguay fettes Öl zur Seifenfabrikation gewonnen wird, und die *Uáuassú*früchte, die man (nach Keller Leuzinger) zum Räuchern von Kautschuk benutzt. (Aus der Samenschale der *Mbocayá* (auch *Coco* gen.) werden in Paraguay Fingerringe etc. verfertigt).

Das säuerlich süsse Fruchtfleisch der *Burittpalme* (*Mauritia vinifera* Mart.) wird entweder roh gegessen oder mit Zuckerzusatz als Konfekt oder als Getränk zubereitet genossen.

In verschiedenen Gegenden finden auch die jungen, zarten Blätter der Mbocayá, Bacayuba, Pindó (*Cocos Romanzoffiana* Cham.), Acuri (*Attalea phalerata* Alart. und *A. princeps* Mart.) Yeyý-(djedju) palmen (*Euterpe spec.*) als sog. Palmkohl, teils roh in Form von Salat, teils gekocht als Gemüse Verwendung.

Aus dem Markgewebe der Mbocayá, Bocayuva, Buriti, Carandá (in Matto Grosso: Carandá gen.) = *Copernicia cerifera* Mart., gewinnt man Sagostärkemehl. In frischem Zustande wird das Mark junger Mbocayástämme u. a. vielfach von den Indianern genossen (wie Zuckerrohr gekaut).

Auch die Blätter dienen zu verschiedenen Zwecken, einerseits als Deckmaterial für Hütten (fast alle Palmenarten) andererseits als Grünfütter für Pferde und Maultiere (Pindó, Acuri, vereinzelt auch Mbocayá nach Entfernung der Stacheln); ferner verwendet man die trocknen Blattteile der Buriti, Carandá, Pindó zu Geflecheten (Matten, Körbe etc.) und die Fasern von Mbocayá, Carandá etc. zu Stricken u. dergl.

Als Zierpflanzen werden besonders die Uáuassú und Pindó, als Nutzpflanzen die Mbocayá und Bocayuba kultiviert.

Das Holz vieler Palmenarten benutzt man zu Verschalungen, zu Gartenzäunen, zu Spazierstöcken (bes. Carandá, Pindó, Mbocayá u. a.), als Wasserröhren und -rinnen und als Deckmaterial von Dächern (hohlziegelartig aufgelegt). Die Indianer verfertigen Waffen aus verschiedenem Palmholze; z. B. Speere, Bogen und Pfeilspitzen aus Pindó.

Am geschätztesten ist das Holz der Carandáypalme. Nach der Farbe und der Konsistenz des Holzes unterscheiden die Eingeborenen 3 Varietäten: Eine schwarze Carandáy hû mit mindestens zwanzigjähriger Ausdauer im Boden, eine rote, C. pytá von etwa zehnjähriger Dauer im Freien und eine weisse mit weichem, schwammigem Holze, C. moroti, die nicht länger als drei Jahre in der Erde aushält.

Morong (a. a. O. 245) hat sich durch diese Unterscheidung verleiten lassen, zwei neue Coperniciaspezies, C. rubra und C. alba, aufzustellen.

Es unterliegt keinem Zweifel, dass wir es hier mit drei verschiedenen Altersstufen von *Copernicia cerifera* Mart. zu tun haben. Es geht dies schon daraus hervor, dass es weder junge schwarze, noch junge rote Carandáys gibt. Überdies lassen sich die Übergänge dieser drei Holzarten bei einzelnen Stämmen gut erkennen; so kann man bei älteren roten Palmen beobachten, dass der untere Teil bereits schwarzes Holz hat, während sich die jüngsten Stammteile unter der Blattkrone noch im weissen Stadium befinden.

Ihrem Aussern nach unterscheiden sich die Carandáypalmen folgendermassen:

1. *C. morott* oder *palma blanca* mit kurzem, gedrungenem Stamme, lässt sich an den schuppenartigen Überresten der Blattscheiden erkennen.
2. *C. pytä* oder *palma colorada* mit glatterem, höherem und schlankerem Stamme; hat die Blattreste grösstenteils abgeworfen.
3. *C. hñ* oder *palma negra* mit den relativ höchsten und dünnsten Stämmen; hat offenbar einen weiteren Schälungsprozess durchgemacht. (Es lässt sich vielfach beobachten, dass sich bei der *C. pytä* äussere Stammteile ablösen).

Caranday hñ und pytä werden in den Niederungen des Paraguayflusses in ausgiebigster Weise beim Hausbau, als Säulen, Balken, Dachstühle etc., verwendet; desgleichen dienen sie als gesuchtes Material für Viehkraale und Zaunpfosten (bes. *C. hñ*). Die nach Argentinien exportierten Stämme der schwarzen Palme benutzt man als Telegraphenstangen. Eine Gewinnung des Wachses der jungen Carandayblätter findet weder in Paraguay noch in Matto Grosso statt.

---

## II. Bericht des Dr. Strunk über das Gedeihen der vom Königl. Botanischen Garten in Berlin an den Botanischen Garten in Viktoria abgegebenen Pflanzen.

---

In dem vom April 1902 bis eben dahin 1903 laufenden Berichtsjahr war die Botanische Zentralstelle für die Kolonien am botanischen Garten in Berlin in ganz besonderem Masse für die Entwicklung des botanischen Gartens in Viktoria tätig. Die Studienreisen des Herrn Prof. Dr. Volkens und Privatdozent Dr. Busse ermöglichten derselben in grösserem Umfange die Beschaffung von Saatmaterial aus dem indisch-malayischen Gebiet, besonders aus dem berühmten botanischen Garten in Buitenzorg.

In den Gewächshäusern der Zentralstelle wurden wichtige Kulturpflanzen speziell für den Versuchsgarten in Viktoria gezüchtet und mit Erfolg herausgeschickt. Im Vordergrund des Interesses stehen bei den vielen verschiedenen Arten diesmal die Guttaperchapflanzen.

Folgende Samensendungen trafen in Viktoria ein:

Am 3. Mai 1902 aus Buitenzorg durch Prof. Dr. Volkens gesandt:

- |   |                          |
|---|--------------------------|
| * <i>Toluidra balsamum</i> ( <i>Myroxylon</i> | <i>Styrax Benzoin</i>    |
| <i>pereirae</i> )                             | * <i>Citrus decumana</i> |