





N. 6185









# Configuração

E

## DESCRIÇÃO DE TODOS OS ORGÃOS FUNDAMENTAES

das principaes madeiras de cerne e brancas

DA

PROVINCIA DO RIO DE JANEIRO

E SUAS

APPLICAÇÕES NA ENGENHARIA, INDUSTRIA, MEDICINA E ARTES

com uma tabella de pesos específicos

POR

*Jose de Saldanha da Gama Filho*

Bacharel em sciencias mathematicas e physicas pela Escola Central;  
Em exercicio das funcções de repetidor de sciencias  
physicas da mesma escola;

Socio effectivo do Instituto Polytechnico;  
da Sociedade Auxiliadora da Industria Nacional;  
é membro do conselho da Sociedade Propagadora das Bellas-Artes;

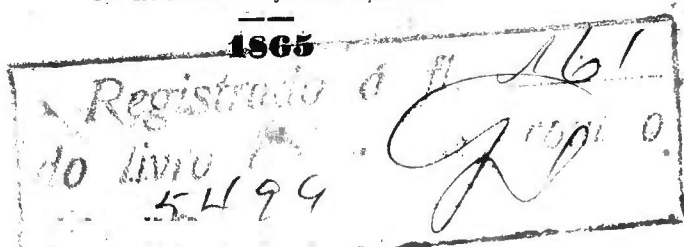
**PRIMEIRO VOLUME**

**RIO DE JANEIRO**

TYPOGRAPHIA — ECONOMICA — DE J. J. FONTES

34 RUA DE GONÇALVES DIAS 34

**1865**



634.983  
G 184C  
v.1  
6185



## PRIMEIRA PARTE

---

Profundamente convencido de que a cadeira de botanica da escola central fôra creada como auxiliar da engenharia, compenetrei-me da indeclinavel necessidade de, no estudo da phytographia, chamar a attenção da mocidade para o estudo daquellas familias que encerrão plantas arboreas susceptiveis de applicações mais ou menos amplas nas construcções, — o que tenho conseguido sempre que exerço as funcções de oppositor ou de lente. — Mas, para que este systema de ensino produzisse effeitos salutaes, era indispensavel o conhecimento exacto das madeiras no que toca ao estudo dos seus orgãos fundamentaes e ás suas propriedades, o que poderia facilmente adquirir observando as arvores na sua posição natural, a fim de apañhar os seus traços mais caracteristicos, e todos aquelles elementos que porventura pudessem contribuir para a descripção exacta de cada especie. — Tendo concebido o meu plano, deliberei-me á percorrer algumas florestas da provincia do Rio de Janeiro, no fim de cada anno lectivo; e, após prolongados esforços, pude reunir uma boa somma de conhecimentos, e formar um herbareo de todas as folhas, de muitas flôres e fructos, acompanhado da casca, alburnio e cerne de cada arvore por mim estudada.

Sempre dominou-me o pensamento de, independente do exame dos orgãos foliaceos e floraes, ser possivel algumas vezes distinguir individualmente os vegetaes secu-

lares de cerne rígido e as principaes madeiras brancas ; e para alcançar tal desideratum, além das minuciosas descripções das folhas, flôres e fructos, que são os meios infallíveis para o reconhecimento das especies, não escapão-me outros dados, que, reunidos, auxilião poderosamente o observador na indagação daquelles vegetaes que são de incontrôversa vantagem para a engenharia e tambem de grandes recursos para a medicina e a industria,— como seão: — o aspecto mais geral da casca, fôrma, côr, ausencia ou presença de leite e resina, sua espessura e côr do liber ; — dimensões do tronco, sua bifurcação, grossura do albúrnio, — côr, peso, rigidez e applicações do cerne ; — fôrma, direcção e anomalias do tronco ; — estrutura da copa, seu aspecto, ramificações ; — comprimento relativo, disposição dos galhos fundamentaes e das suas numerosas divisões ; — existencia de algum principio corante e aromatico no cerne ; — prolongamento das raizes pela superficie da terra, e outros indicios certos ou provaveis tirados da esterilidade e fertilidade do terreno.

A disposição regular e constante dos angulos salientes e reintrantes da casca do *gequitibá rosa* ; o aspecto elegante e assaz original da sua copa, formada por quatro galhos horizontaes, do mesmo comprimento, dispostos symetricamente em redor do ponto culminante do tronco, e a sua constante sinuosidade ; a direcção á prumo e a fôrma sensivelmente conica do seu tronco são dados mais que sufficientes para que o possamos distinguir de outras arvores seculares que se achão disseminadas no interior de uma floresta.

Não é menos curiosa e saliente a disposição vertical dos galhos fundamentaes da *sucopira*, ramificando-se igualmente de ambos os lados e produzindo uma copa de notavel altura e de menos largura, de sorte que somente duas ou tres faces do tronco são banhadas pela sombra

da sua folhagem. — Se por uma causa ou circumstancia qualquer, por exemplo, pela acção dos ventos, os seus principaes ramos forem destruidos parcial ou totalmente, desaparece um caracter exterior de primeira importancia, sobráo, porém; outros dados não menos caracteristicos, como seião: — o peso consideravel do cerné, sua, côr e a disposição das fibras, que communicão um aspecto pouco vulgar ao seu tecido fibro-vascular, e que não se confunde com o de outra qualquer madeira; — disposição das faces do tronco, sua desigualdade; — côr das camadas corticaes, que varia geralmente de uma especie para outra; — e em ultimo caso recorre-se ao estudo das folhas, e mui principalmente aos caracteres dos orgãos de fructificação, se ella estiver na época da florescencia.

Este ultimo caracter, comquanto seja infallivel, entretanto nem sempre poderemos lançar mão d'elle, por isso que algumas arvores têm um descanso de tres, quatro ou mais annos; — e, suppondo que produção flôres em uma certa e determinada época de cada anno, pôde acontecer que as observações que tenham de ser feitas sobre qualquer arvore não coincidão com o apparecimento dos seus orgãos floraes. — Não é menos importante o estudo do fructo e da semente.

Nas minhas diarias digressões pelo interior das mattas reconheci muitos *chibatans* pela disposição da casca em elementos côncavos e convexos sempre alternadamente, a contar do nó vital até á extremidade superior.

A *massaranduba* (*mimusops ellata*,) além do leite que contém em abundancia na parte mediana da casca, entre o envoltorio herbaceo e as folhas liberianas, apresenta no seu envoltorio cellular profundas gretas separadas por superficies abauladas. — E' verdade, que algúmas, em pequeno numero, têm a casca dividida em um avultado numero de escamas de fôrma manifesta-

mente irregular; mas ainda temos outros meios de verificação no peso e côr vermelha arroxada do cerne, na côr rubra do liber, que é formado por folhas muito finas e que pôdem ser facilmente destacadas; na existencia da substancia latescente em todas as partes do vegetal, inclusive no fructo; na existencia de um contra-cerne, mui commum nestas arvores, o que indica sempre o principio da transição das camadas do alburnio em verdadeiro cerne ou os primeiros traços da formação e apparecimento do principio corante, que quasi sempre acompanha a legniosa.—Todos estes dados, que caracterisam plenamente a massaranduba, são inferiores ou muito menos importantes do que os que resultão do estudo da sua flôr.

As madeiras de familia das Laurineas conhecidas por canellas preta—sassafras—parda-limão—e batalha têm um brilho assetinado nas camadas lenhosas mais centraes; —o seu peso não é consideravel; — geralmente o tecido é frouxo à excepção da primeira e do tapinhoã (*silvia navi- lium*). — Os seus troncos não são muito corpulentos, mas podem elevar-se à uma grande altura: — o da canella preta (*nectandra molles*) nem sempre lança-se á prumo; — algumas vezes descreve uma curva bem sensível e a sua cópa, neste caso, é extremamente simples — formada exclusivamente pelas ramificações de um unico galho muito delgado, e que deve ser considerado como o prolongamento ou porção extrema do tronco. — A casca é lisa e coberta de manchas escuras e cinzentas. — Como caracter de ordem superior citarei a alternancia das folhas, o facto de serem constantemente simples, e a estructura mais ou menos especial dos estames de algumas flôres.

O *oleo vermelho* (*myrospermum erythroxyllum* das papilionaceas) é immediatamente reconhecido pelo aroma do seu cerne, côr vermelha, e abundancia de resina nas

folhas liberianas ; — casca lisa ; — tronco corpolento, e os seus foliolos observados contra a luz apresentam um grande numero de glandulas, que são de fórma variavel vistas com um microscopio, situadas com toda a uniformidade nos intervallos das malhas da rede formada pela anastomose das ultimas subdivisões das nervuras secundarias. — E' considerado como de incontrôversa fertilidade todo o terreno no qual desenvolvem-se os balsamos ou oleos-vermelhos ; — a sua côr escura e as proporções gigantescas dos vegetaes que vivem á custa das substancias chemicas que elle encerra são os dous indicios pelos quaes os nossos agricultores guião-se na escolha do terreno para a cultura das plantas da sua lãvoura.

Os *cedros* (cedrelaceas) estão no mesmo caso. — O seu tronco é de uma robustez admiravel ; — sua altura não é proporcional á grandeza do diametro ; — as suas faces poucas vezes são igualmente arredondadas ; em alguns individuos a depressão é profunda em uma dellas ; — o cerne é ligeiramente aromatico, o principio volatil não persiste como o da arvore precedente ; — os seus póros são visiveis ; — tecido pouco compacto, vermelho na côr e de pouco peso. — Não encontrei arvore alguma que possuisse raizes tão longas como as que observei em um corpolento cedro ; — do nó vital lanção-se pela superficie da terra tres gróssas raizes, todas tortuosas, e terminão á uma prodigiosa distancia da sua origem (refiro-me á parte visivel) ; a menor tem 12 metros e 54 centimetros de comprimento ; a segunda 16m5, e a maior 41 metros e 80 centimetros.

O *oleo-pardo* (*myrocarpus fastigiatus*) tem pontos de semelhança com o balsamo ou oleo vermelho ; mas não se confunde, não só por ser a madeira de um aroma muito menos activo e persistente, como tambem por serem as glandulas dos foliolos muito mais raras,

e alguns não apresentam o menor vestígio. O grão de composição das folhas é o mesmo nas duas espécies, mas as flores não têm uma estrutura perfeitamente idêntica.

O *oleo-branco*, do genero *copaifera*, é madeira resinosa, de tecido muito menos compacto, e a sua resina muito mais medicinal do que qualquer dos outros oleos precedentes; os seus foliolos são falcados quando os outros são ovaes; e a ausência da corolla em todos os seus órgãos floraes é o seu traço anatomico mais característico.

A *bicuiba* (*myristica officinalis*) fornece-nos um outro carácter de distincção não menos rapido: basta praticar-se incisões pouco profundas na casca para que por estas soluções de continuidade, escape-se um liquido côr de sangue, nimamente fluido, e que alguns considerão como o proprio succo do vegetal que muda de côr pela acção oxidante do oxigeneo do ar, e outros (com mais fundamento), attribuem á presença constante de um principio corante em dissolução.

O *mureci* (*malpighiacea*) vegeta de preferencia nos terrenos arenosos, que são considerados como essencialemente estereis. Em consequencia da diminuta solubilidade da *sillica*, as aguas das chuvas serião evaporadas quasi em totalidade pela acção dos raios solares, sem deixar a quantidade de dissolvente necessario para constituir o seu alimento, se por um phenomeno, que deve ser attribuido ao instincto vegetal, as suas raizes não estivessem protegidas por uma sombra constante, produzida pela folhagem dos galhos que nascem alternadamente de duas faces oppostas do seu tronco, e em toda a sua extensão. A disposição excepcional destes galhos, em contraposição com o que se observa nas outras arvores florestaes, o brilho assetinado da madeira, a

continuidade de sua casca, que rarissimas vezes é gretada ou fendida; as suas folhas oppostas, pendentes e estipuladas, e com particular menção as glandulas existentes nas sepalas e no fundo do calix, levão á ultima evidencia e certeza o reconhecimento dos murecis. Sempre que a analyse de um terreno nos revelar que predomina a sillica na sua composição poder-se-ha concluir com grande fundamento a existencia provavel das arvores deste nome.

O *ipé tabaco* (bignoneacea) tem os seus vasos e fibras incrustados de materias sillicosas, o que occasiona a deterioração das ferramentas applicadas contra o seu tecido; á simples inspecção de um fragmento desta madeira percebe-se com maior ou menor clareza a côr amarella do seu pó, do qual extrahe-se um principio corante da mesma côr; o cerne é pesado e de um pardo escuro; as suas folhas são digittadas. E, dada a hypothese improvavel que estes dados não fossem sufficientes, recorria-se aos caracteres de ordem mais elevada: a corolla é de um amarello côr de ouro bi-labiada, com cinco lobos, dous erectos e tres deitados,— dos quaes o do meio é maior; os estames são didynamos, e encontra-se o rudimento de um quinto estame abortado.

A *peroba* (aspidosperma peroba das apocyneas), tão procurada para as construcções navaes, possui uma casca de pouca espessura, fendida longitudinalmente, de um cinzento claro; o cozimento do liber é medicinal; o cerne é ondeado, côr de carne e de uma belleza pouco vulgar. As suas folhas esparsas, obovaes-oblongas e onduladas distinguem-a perfeitamente.

O que acabo de expôr prova exuberantemente a exequibilidade do pensamento, que sempre guiou-me, de ser possivel incluir, nas descripções completas de todas as arvores que estudasse, um certo e determinado numero

de elementos, que offerecessem a incalculavel vantagem de levar o observador ao cabal reconhecimento das especies uteis, debaixo do ponto de vista em que as considero, ou pelo menos que servissem de poderosos auxiliares nas suas indigações.

Como proponho-me desenvolver com alguma amplitude o estudo que sobre ellas fiz, reservo todas e quaesquer considerações para quando tratar de cada uma dellas em particular.

Dedicando toda a minha vida e os fracos recursos que recebi da natureza ao estudo do mundo physico e mui principalmente ao dos maravilhosos e fecundos seres do reino vegetal, persisto na idéa de continuar á percorrer todos os terrenos notaveis pelo vigor e abundancia de vegetação, e apresentar em trabalhos parciaes o fructo das minhas lucubrações.

Não fiz convergir todos os meus esforços sómente para o estudo das arvores seculares: em qualquer ponto de uma floresta onde parava para contemplar, admirar e descrever as madeiras de lei e as de menor importancia, procurei tirar todo o partido da posição em que achava-me collocado, observando as plantas de pequena estatura, de organização mais simples; comparando as alturas relativas das plantas arboreas com a sua situação nos pontos mais elevados ou mais baixos de uma floresta; classificando as parasitas que jazião sobre os vegetaes de notavel robustez, e outras plantas que de preferencia crescêrão nas fendas de enormes fragmentos de rochas graniticas.

Mais de uma vez admirei o accrescimo espantoso de alguns cipós, o prodigioso movimento ascensional da seiva, a coexistencia de muitos cipós em uma mesma arvore, envolvendo os troncos que os sustentão de tal modo, que difficilmente pôde-se reconhecer a exactidão de sua



fôrma e o aspecto do seu envoltorio. A variedade das plantas, o porte magestoso e elegante de algumas, as avultadas dimensões de outras, a sua dependencia reciproca, o contraste manifesto entre as plantas de mais imperfeita organização, que existem nas proximidades das que são consideradas como o verdadeiro typo de perfeição de toda a serie vegetal, produzem no espirito impressões tão profundas que o elevão além das suas proporções naturaes,— concebendo a idéa grandiosa do infinito, e curvando-se com o sentimento da mais pura e inabalavel religião, perante o fecundo pensamento e incommensuravel poder do Creador, reflectidos nas relações harmoniosas dos seres organicos e em todas as leis que regem o mundo physico.

Não é menos digno de admiração certos factos que constituem as provas irrefragaveis do instincto vegetal, e que de modo algum podem ser attribuidos ao jogo das forças physicas. — Refiro-me ao phenomeno do crescimento dos vegetaes florestaes. As suas funcções de nutrição dependendo especialmente do calor como excitante physiologico, que tambem promove ou accelera a transpiração, e da luz como o agente sob cuja influencia opera-se a respiração, duplo phenomeno da elaboração da seiva nas cellulas dos órgãos foliaceos, e muitos raios solares sendo interrompidos na sua marcha pelas copas das grandes arvores, resulta, que as plantas de menores dimensões, e que occupão as regiões inferiores de uma floresta, vivem banhadas por uma sombra quasi constante, e, consequentemente, em circumstancias pouco favoraveis ao seu desenvolvimento.

A natureza, sempre providente, fornece-lhes recursos, cujos effeitos são espantosos para quem de perto acompanha o seu accrescimo progressivo; toda a seiva afflue para o gomme terminal, que desenvolve-se, em detri-

mento dos gommos lateraes, que abortão por falta de alimento; este phenomeno reproduz-se successivamente com a mesma força até que a altura do vegetal seja tal, que as suas folhas possam ser banhadas directamente pela luz solar; neste caso, expandem-se os gommos lateraes em galhos mais ou menos consideraveis, elementos constituintes da copa.

A mais exacta confirmação do facto precedente existe no espirito de todos que tiverem comparado a prodigiosa elevação de quasi todas as arvores situadas nas proximidades dos valles das altas montanhas, quando nas suas vertentes abundão plantas de proporções gigantescas, que, pela vastidão e multiplicidade das suas ramificações, sombreão completamente a área por ellas comprehendida. Não deixarei de mencionar que, neste caso, nem sempre a corpulencia do seu tronco está em relação com a sua notavel altura; assim como não é menos exacto que, em outros pontos mais elevados ou nos lugares de imperceptivel inclinação, encontrei muitos troncos, cuja elevação acima da superficie da terra não era proporçional à sua consideravel robustez.

As sementes do philodendron-imbê, transportadas pelas correntes de ar e pelos passaros, para a extremidade superior dos troncos, ou para o intervallo dos que se bifurcão, ahi germinão, e as suas raizes adventicias procurão evidentemente exercer as suas funcções absorventes dirigindo-se para a terra com manifesta e incrível rapidez. As suas vistosas folhas de largo limbo, longamente pecioladas, e os orgãos reproductores envolvidos por uma enorme bractea, communicão uma belleza especial a todas as arvores que supportão esta falsa parasita: — é o cipó-imbê da familia das aroideas.

Outros cipós elevão-se apoiando-se nas arvores mais proximas; e a força ascensional dos succos nutritivos é

tal, que, praticando-se uma secção transversal em alguns caules, observa-se um escorrimento abundante de seiva. Esta affluencia de alimento para as partes extremas do cipó produz, como consequencia immediata, o seu sensível e visível desenvolvimento em altura; mas este phenomeno curioso, assim como muitos outros, estão ligados indissolavelmente á indeclinavel necessidade de expôr os seus órgãos de elaboração á dupla influencia da luz e do calor; e a sua maior ou menor energia depende mui principalmente de uma força mysteriosa, sómente particular aos seres dotados de vida, desconhecida em sua essencia, mas de cuja existencia não podemos duvidar, visto sermos testemunhas oculares dos seus constantes e maravilhosos effeitos.

Não ha quem possa negar a intervenção efficaz das forças physicas em muitos phenomenos da vida das plantas, por exemplo, a endosmose e a capillaridade no movimento dos succos alimentares pelo interior dos vasos e das células; a evaporação nas folhas como causa acceleratriz deste movimento, e a endosmose determinando o alongamento da endhymenina em tubo pollinico. Basta, porém, adicionarmos, ás considerações enunciadas, outras não menos comprobativas da preponderancia desta força particular aos corpos organizados, para que as leis da physica e da chimica não possam ter applicação tão lata nestes phenomenos de ordem superior.

Pertencem ao grande numero dos monocotyledoneos as plantas que mais abundão na zona temperada. Ellas são munidas pela maior parte, de um rhisoma, verdadeiro espique subterraneo, que as preserva do rigor do inverno, que occasiona muitas vezes a morte da porção aerea do vegetal, entretanto que a parte immersa subsiste, porque a maior ou menor quantidade de calor que ella contém não passa para a atmosphaera pela fraca conductibilidade

das camadas de terra, que lhe estão sobrepostas. Aos primeiros raios da primavera os seus órgãos entram em movimento e começam a exercer as suas respectivas funções vitales: um dos gommos do espique attrahe uma porção da seiva e produz o accrescimento horizontal do rhisoma, outro, desenvolve-se em uma haste que se lança na atmosphaera, cobre-se de folhas, floresce, fructifica e morre. — Se o frio não fôr tão intenso que aniquile completamente a porção da planta não abrigada, pelo menos a queda das folhas e a paralyzação de todos os órgãos serão inevitaveis; é o que acontece com as plantas dicotyledoneas que habitão na mesma zona, e que possuem um caule lonhoso.

Os gommos, dos quaes depende exclusivamente o crescimento do vegetal em altura, e origem dos seus ramos e folhas, não resistirão infallivelmente á temperatura de muitos grãos abaixo de zero, se não estivessem protegidos, contra o rigor do inverno, por uma substancia viscosa que cobre toda a sua superficie interceptando o contacto com o ar.

Na época da fecundação, tem sido observado por alguns botanicos a approximação dos estames e das carpellas do modo a facilitar a queda do pollen sobre o estigma. Não é admiravel a excreção viscosa que humedece este corpo, com o duplo fim de fixar o grão de pollen contra o movimento produzido na flôr pelos animaes e pela acção dos ventos, e determinar a formação do tubo pollinico que encerra no seu interior o liquido fecundante, pela força do endosmose?

Qual a explicação deste phenomeno? Sem duvida que a força vital.

Em algumas passifloreas, para que a fecundação tenha lugar, os estigmas inclinão-se sensivelmente até pôrem-se em contacto com as anthéras, condição fundamental para

que o phenomeno realize-se, attendendo-se á posição inferior dos estames.

Nas flôres uni-sexuaes monoicas, á excepção do *ricinus communis* e talvez que uma mais ou duas, os órgãos masculinos occupão os pontos superiores do pedunculo, de sorte que na dehiscencia das anthéras os grãos polínicos cahem pela acção de gravidade sobre as flôres femininas situadas mais abaixo.

A fecundação em certas plantas aquaticas, principalmente nas nymphéaceas; os differentes meios que ellas empregão para proteger os estames e o pistillo contra acção d'agua, são outras tantas maravilhas dignas de serem escrupulosamente estudadas e admiradas.

Termino esta serie de considerações expondo mui substancialmente a transformação das cellulas epidermicas em pellos nas plantas que passão á viver em uma atmosphera muito menos humida, e em um terreno muito mais secco. — Demonstrada a sua propriedade hygrometrica concebe-se perfeitamente as vantagens do augmento da superficie absorvente, quando a agua é um dos agentes indispensaveis á vida da planta. Não se limita só a exercer esta funcção: facilita o transporte das sementes enchendo-se de ar, o que produz consideravel augmento de volume e perda proporcional de densidade, achando-se em condições favoraveis para que sejam conduzidas pelos ventos. — No momento em que estes grãos achão-se em contacto com o terreno, os pellos absorvem parte da humidade indispensavel ao amollecimento e destruição dos envoltorios do embryão.

Existem, nas folhas asperas, assetinadas e avelludadas, maior numero de pellos no dorso, que é a face que está sempre voltada para a superficie da terra d'onde emanão vapores pela acção dos raios solares.

Contento-me com esta succinta exposição ácerca da in-

sufficiencia das forças physicas relativamente à certos e determinados phenomenos, que achão uma explicação natural no instincto vegetal.

Passarei a outros factos que observei nas minhas diarias digressões.

Uma pleiade de falsas parasitas, pertencentes pela maior parte às Bromeliaceas. Orchideas e Aroideas, ornava os galhos ou os troncos de diversas arvores, e às vezes tão agglomeradas no oleo branco, na massaranduba e outros vegetaes, que despertava a minha attenção, e distrahia-me por muitos momentos do fim principal das minhas arborisações.

Sobre o seu alimento direi sómente que ellas não o recebem dos vegetes sobre os quaes estavam apoiadas, porquanto não apresentavão, as que de perto observei, a menor dependencia com o interior do tronco, as verdadeiras parasitas são sempre convolvulaceas ou do grupo das Loranthaceas. — E' de presumir que as raigotas, ou pequenas raizes aereas de algumas Orchideas, por serem hygrometricas, tenham a propriedade particular de absorver o vapor d'agua e os vapores salinos existentes nas moleculas do ar ambiente.

O *imbê-miudo*, das bromeliaceas, ora estava unido à casca de algumas arvores por meio de fios que envolvão o tronco, ora em fendas de rochas de origem ignea. — Estes fragmentos de rochas, isolados em alguns valles, têm a sua origem provavel nos cumes das respectivas montanhas, donde forão destacados por successivas descargas electricas, e não pela congelação d'agua no interior da sua massa, porque creio piamente em que, nestes lugares, a temperatura não descêrà até zero. As trovoadas são tão frequentes e tremendas (quem sabe se pelo vigor e abundancia da vegetação), que não receio errar attribuindo à electricidade o effeito de que trato. — Estas pedras fen-

dem-se, e nestas soluções de continuidade accumulão-se plantas cryptogamias, que morrem, putrefazem-se e constituem um deposito de alimento para os vegetaes phanerogamos, cujas sementes forem depositadas posteriormente, pelos ventos ou pelos passaros.

Encontrei á cada passo outras plantas das Euphorbiaceas, Melastomaceas, Leguminosas e das Bignoneaceas, de diminutas dimensões, arbustivas, herbaceas e pequenas arvores destituidas de interesse.

Antes de passar ao objecto especial do meu trabalho, procurarei dirigir algumas linhas á mocidade brasileira, por quem tenho mostrado a mais constante solicitude, desde que pela confiança do governo do meu paiz, comecei á exercer as funcções do magisterio.

O fim do botanico é conhecer o plano geral da criação, perscrutando a organização e as propriedades de todas as plantas, quer as de estructura mais imperfeita, quer as que occupão os grãos superiores do reino vegetal.

Não é agora que a sciencia está-se formando, mas sim em época bem remota, que o pensamento do creador chegará á creatura reflectindo-se no estudo completo e individual de todos estes fecundos productos da sua omnipotente intelligencia, pela maior parte desconhecidos aos que, presentemente, interessão-se e pugnão com ardor pelo adiantamento da botanica. Não é avultado o numero de cem mil especies estudadas, quando a flora universal poderá ser enriquecida com as descripções de um numero muito mais consideravel de vegetaes, que achão-se disseminados pela superficie do globo, e que têm escapado até hoje ás investigações dos naturalistas.

E' de indeclinavel necessidade que cada paiz contribua com o seu valioso contingente para a construcção do gigantesco monumento da sciencia, despertando o amor por este util e vasto ramo dos conhecimentos humanos,

e explorando todos os pontos do seu territorio, notaveis pela abundancia, vigor e grandeza da vegetação.

Poucas são as florestas do Brazil que têm sido percorridas pelos naturalistas nacionaes e estrangeiros ; entretanto todos estão convencidos da riqueza do nosso solo, cuja fertilidade é incontrovertida para aquelles que de perto admirão a variedade, belleza, importancia e multiplicidade das plantas que nelle desenvolvêrão-se, occupando uma grande extensão territorial. Reconhecem as immensas vantagens que a sociedade póde auferir do estudo das nossas mattas virgens, onde certamente existirão desconhecidos poderosos auxiliares da engenharia, da medicina e industria ; mas, á realisação de certas idéas de alcance transcendente, oppoem uma erronea apreciação do nosso estado presente. Não é necessario ter o espirito muito atilado e observador para perceber que acarreta funestas consequencias para um paiz—o pernicioso systema de consagrar dous terços do tempo em discutir principios geraes de politica abstracta, em lugar de combater com energia os meios menos promptos e efficazes para elevar a nação ao gráo de prosperidade que todos nós lhe ambicionamos com o fervor do mais santo patriotismo.

Felizmente para o Brazil, esta tendencia malefica está em grande parte contrabalançada pelo amor ás sciencias positivas, que se vai suavemente enraizando no espirito da generalidade dos seus filhos, em consequencia do benefico e vigoroso impulso emanado de quem dirige os seus destinos.

A riqueza de qualquer paiz depende do maior ou menor movimento industrial que nelle se opera ; e o desenvolvimento da industria, quer agricola, fabril, ou manufactureira, está ligado indissolvelmente a quasi todos os ramos das sciencias phisicas.

Ellas reúnem em si vastos conhecimentos de magna



utilidade para uma sociedade constituida, porque guião o homem na indagação de todos os productos da natureza, suas propriedades e applicações; e fornecem-lhe leis, deduzidas da experiencia e estabelecidas sobre a solida base de rigorosas e multiplicadas observações, que o têm levado á descoberta de factos extraordinarios, elementos incontestaveis do alto gráo de civilisação das nações cultsa.

Tenhão por unico alvo das suas aspirações a indagação da verdade, que, com os altos predicados que tanto os distinguem, poderão no porvir derramar os fructos das suas lucubrações sobre a nossa abençoada patria, contribuindo efficazmente para a sua prosperidade e grandeza futuras.





# AOS ALUMNOS DE BOTANICA

DA

ESCOLA CENTRAL.

---

Offereço-vos o primeiro volume dos meus trabalhos phythologicos, no qual achão-se comprehendidas as descripções de todos os orgãos de 17 arvores, 13 de cerne e quatro brancas, com suas immediatas applicações, com suas respectivas dimensões e o aspecto de cada uma ; — e uma tabella, composta de 80 madeiras, com os seus nomes techinos, as familias a que pertencem, e com as propriedades que as tornão uteis á engenharia, medicina, artes e industria.

O segundo volume constará do estudo completo de diversas arvores da tabella annexa ; e, á proporção que fôr colhendo as flôres e os fructos que me faltão, apressar-me-hei em communicar-vos os resultados dos meus novos esforços.

Dedicando-me com mais força ao estudo da Botanica do que a qualquer dos outros ramos das sciencias physicas, não pouparei esforços para que, com a maior brevidade vos apresente novos exemplares sobre os meus trabalhos technicos.

Aceitem como a prova mais manifesta do desejo que alimento de ser-lhes de algum modo util.

*José de Saldanha da Gama Filho.*

---



## LEGUMINOSAS

**Tribu das papilionaceas.**

**Angelim pedra — andira (spectabilis ?)**

**Angelim amargoso — andira anthelmintica.**

O estudo dos dous angelins offerece muito interesse, não só pelas propriedades que lhes são particulares, como também pela estrutura especial dos seus órgãos floraes, e, mui principalmente, pela organização especialissima do fructo.

Observei cinco angelins-pedra, todos de alta estatura, mas pouco corpulentos. Os troncos lanção-se verticalmente, e as suas faces nem sempre são igualmente arredondadas; — alguns individuos apresentão uma face deprimida e dous angulos fortemente salientes.

Esta anomalia deve ser attribuida á acção constante dos ventos sobre um dos lados do tronco; admittindo-se que a mesma causa actuou com sufficiente energia em todos os periodos do crescimento do vegetal, resultando que a porção de cada zona, correspondente á face achatada, abateu antes da sua completa solidificação. Muitas vezes pôde-se determinar a direcção dos ventos mais constantes de uma localidade observando e comparando as faces deprimidas dos troncos.

O tronco mais robusto tem quatro metros e 40 centímetros de circumferencia, medidos no nó vital; — 23 metros e 10 centímetros de altura.

A casca é de côr escura; tem pouco mais de um centimetro de espessura; não contém resina; — e a sua superficie não é perfeitamente lisa, nem sensivelmente aspera; — o liber está em grande parte destruido.

O cerne torna-se pardacento depois de um prolongado

contacto com o ar;—assaz pesado, principalmente quando comparado com o angelim amargoso; — os feixes fibrovasculares são unidos, communicão á madeira uma rigidez sufficiente, para que com vantagem possa ser empregada em algumas obras ao ar, em todas as obras internas, é procurada em alguns lugares, para baldrames, freixaes, barrotes, etc., etc.

Do ponto culminante do tronco partem galhos curvelli-neos, reflexos, que, pelas suas ramificações, formão uma copa de mais largura do que altura, sem mais outro character que deva ser particularmente mencionado.

Os traços mais característicos do angelim amargoso, que supponho ser extensivos á todas as arvores deste nome, achão-se contidos substancialmente nas considerações que passo a expôr.

E' manifesta a irregularidade do tronco; — geralmente de média robustez, e alguns de grossura insignificante;— apresenta na base cinco saliencias, conhecidas vulgarmente por—*sacopembas*—que confundem-se á tres metros e oito centimetros de altura. — Fiz passar uma linha pelas cinco arestas, e obtive uma circumferencia de seis metros e 38 centimetros; — a parte util e aproveitavel em totalidade, que começa onde desaparecem as desigualdades, tem menos dous metros. — Mencionarei ainda a sua direcção pouco rectilinea, e em alguns individuos, o decrescimento brusco no diametro do terço superior dos troncos, acompanhado de uma tal ou qual sinuosidade, e a ausencia completa de folhas. Todos os angelins amargosos que pude encontrar não possuem folhas; e consta-me que as perdem de Junho á Setembro. Da sua extremidade nascem tres galhos, dous obliquos e um quasi horizontal, cujas ramificações estendem-se á uma distancia notavel, constituindo uma larga copa, destituida completamente de elegancia.

A casca, quando nova, é gretada ou fendida longitudinalmente; — depois rompe-se successivamente em diversos pontos, produzindo um numero consideravel de soluções de continuidade, através das quaes percebem-se distinctamente as folhas mais superficiaes do liber, e que transformão totalmente o seu aspecto. — A existencia destes estreitos canaes no envoltorio cellular do angelim-amargoso deve ser considerada como um dos caracteres auxiliares de alguma importancia unido ás anomalias do tronco e ao estudo da madeira, que differe essencialmente do angelim-pedra — em côr, peso, sabor, consistencia e aspecto. — A casca da massaranduba tambem é gretada e profundamente; mas estas reintrancias são separadas por superficies abauladas, e a abundancia da substancia lactescente, a côr vermelha intensa, a facil separação das folhas do liber, a disposição regular das faces do tronco, a compacidade do tecido da madeira e a côr vermelha arroxada distinguem-a á simples inspecção, independente do exame das folhas, da flôr e fructo. — Encontrei outras arvores, cujas cascas são fendidas ou gretadas; mas este unico traço commum não estabelece a menor confusão, desde que recorrermos aos outros indicios mais certos ou menos falliveis. — Na peroba, estas fendas alternão com superficies mais ou menos planas; a côr da camada subrosa é cinzenta ou esbranquiçada —; o liber é de um amarello claro ou ligeiramente rosado nas folhas mais proximas do lenho; — o cerne é de uma belleza pouco vulgar, e a sua copa, em grande numero de individuos que observei, é de uma notavel simplicidade. — Citarei mais um exemplo: — o gequitibá rosa tem a sua casca dividida em angulos salientes e reintrantes: mas a fórma perfeitamente conica do tronco, e o seu porte magestoso, imponente e elegante, e a estructura original da copa, que tem por elementos fundamentaes — quatro galhos dispostos hori-

zontalmente, nutantes, semelhantes na fôrma, de comprimento proximamente igual, e unidos pelas suas ultimas ramificações lateraes, constituem caracteres tão distinctivos que a attenção do observador é immediatamente despertada a uma grande distancia desta arvore, por mais avultado que seja o numero de vegetaes seculares que porventura tenham-se desenvolvido no mesmo terreno. Quando, por uma circumstancia qualquer, a disposição dos angulos do envoltorio cellular deixa de ser uniforme, ou desapparece a regularidade dos angulos salientes, subsistem outros traços não menos característicos, sem que seja necessario examinar-se a madeira, ou os orgãos appendiculares e os da fructificação, que nem sempre são accessiveis á mão de quem deseja reconhecê-los.

O cerne do angelim-amargoso é amarellado logo que se destaca do tronco, depois escurece consideravelmente; poroso, de um amargo insupportavel. leve, tecido frouxo, e não é susceptivel de lata applicação; — é procurado para as obras internas, e especialmente para soalhos e portas.

E' incontestada a propriedade que lhe assiste de absorver rapidamente a tinta; a primeira pintura desapparece completamente, e só depois de duas ou tres tentativas é que se obtem algum resultado. O verniz não produz o menor effeito, ainda que friccionemos repetidas vezes, ao inverso do que observa-se na peroba, vinhatico, cabiúna, sebástião-arruda, jacarandá-roxo, e oleo-vermelho, etc., os quaes conservão a belleza e o mesmo grão de rigidez do seu cerne, accomodando-se comtudo a novos empregos pelo facto de não perderem facilmente o brilho particular do verniz. Se o oleo-vermelho não fosse tão pesado, poderia ser empregado com vantagem na confecção das mobílias, pela sua semelhança com o mogno, quando envernizado, e nesta hypothese diminuiria indubitavelmente a importação desta ultima madeira.



Relativamente á medicina — o pó deste angelim tomado com leite é considerado como um excellente vermifugo ; — em outros angelins a propriedade anthelmintica reside nas sementes, mas devem ser empregadas com cautela e prudencia, porque dadas em dóse avultada podem occasionar a morte.

As folhas do angelim pedra são compostas — imparipennadas (em algumas amostras os foliolos são em numero par) ; — destituidas d'estipulas.

O peciolo commum é um tanto convexo, espesso, flexivel, coberto de pellos, de pouco mais de quinze centimetros de comprimento, poucas vezes glabro e canaliculado ; — os peciolos parciaes são rigidos e extremamente curtos.

Os foliolos, em numero de onze ou treze para cada folha, são sempre oppostos, com um terminal no maior numero de casos ; — a fórma dominante é a elliptica, raras vezes são obovaes, mas sempre coriáceos. Em relação ao limbo : — lustrosos, nem sempre planos, glabros e penninervios, a nervura mediana é rectilinea, e as nervuras lateraes ligeiramente curvas. São asperos no dorso, pelludos e de um verde menos intenso ; — a manifesta saliencia das nervuras na pagina inferior de cada foliolo contribue efficazmente para que esta superficie seja rude ao tacto. Obtusos no apce ; redondos na base, ou agudos (em menor numero). Crlas reflexas e quasi integerrimas.

As do andira anthelmintica são do mesmo grão de composição, mas algumas vezes os foliolos alternão entre si, e differem principalmente pela fórma oval e por serem membranosos. Peciolo commum canaliculado e delgado ; peciolos parciaes de meio centimetro de comprimento, obliquos e ligeiramente pubescentes.

Planos, glabros, com alguma ondulação para as margens, e á nervação pennada, nervura mediana sensivelmente rectilinea e saliente na pagina inferior, nervuras

secundarias, lineares e bifurcadas ; — no dorso a côr é de um verde claro ; — mais agudas no vertice do que na base.

Bordos reflexos, ondulados e inteiros. — Não encontrei estipulas.

Exame dos órgãos flôraes do *andira spectabilis* :

Pedunculos pouco consistentes, cobertos de pellos, — deprimidos, muito mais delgados para a extremidade, curvos, e dividem-se em peduncúlos secundarios e terciarios.

Inflorescencia em panicula.

Flôres rosadas. — Calix gamosépalo, longo, pardacento, quinquedentado ; — o tubo abrange grande parte da altura do calix, e o seu diametro é pouco variavel ; — dos cinco dentes, tres são iguaes e mais distinctos, e dous menos agudos e apenas perceptíveis ; — a superficie externa deste órgão é semeada de pellos inclinados e deitados longitudinalmente, que communicão-lhe um brilho assestinado.

*Corolla* vistosa e papilionacea ; — o estandarte é maior do que qualquer das outras petalas ; — reflexo, convexo, amarellado no centro e rosado para as margens, as nervuras do limbo são basilares, pela parte maior lineares e divergentes ; — a do meio é muito saliente e prolonga-se inferiormente em um longo onguiculo ; — apce emarginado ; — orlas reflexas ; — a sua fôrma approxima-se da de um leque da India.

As duas *azas* são erectas, concavas, juxtapostas à carina e onguiculadas ; os onguiculos inserem-se ao lado da petala.

A *carina* é formada por duas petalas igualmente coloridas, que unem-se por toda a extensão dos dous bordos correspondentes, constituindo uma especie de coifa, que protege os órgãos sexuaes ; — as duas margens oppostas estão afastadas por uma estreita fenda.

Os estames são em numero de dez, diadelphios : — um androphoro é formado por nove estames, e o segundo por um unico ;— são inclusos e hypogynios ;— o filete isolado é erecto e mais curto, os outros estão soldados em dous terços de sua extensão, e dobrão-se de maneira que a concavidade da curva por elles descripta corresponde ao centro da flôr ; — são subulados e capillares.

Antheras bi-loculares, introrsas, agudas no apce, e as duas lojas são separadas por toda a espessura do filete.

O pistillo compõe-se de uma unica folha carpellar.— Ovario livre, muito saliente sobre o thalamo, eavolido totalmente pelo androphoro, dilatado na porção media, coberto de pellos, carnosos, unilocular e uniovulado ;— do vertice nasce um estylete curto, curvo e terminado por um stigma simples.

O fructo é de uma estrutura tão particular que só a *posteriori* pôde ser considerado como a modificação profunda de um legume. Sómente pelo exame da flôr é que somos obrigado a incluir estes dous vegetaes no vasto grupo das leguminosas, na extensa tribu das papilionaceas, e a concluir que o fructo é uma bagem daupacea.

A sua fôrma é irregular, uma das faces mais desenvolvida e termina em ponta aguda ; — uma das linhas de sua superficie corresponde á nervura principal da folha transformada, e a outra representa a junção dos bordos do mesmo orgão foliaceo ; é indehiscente e monosperma ; — encerra uma polpa branca não comestivel. — No interior desta massa existe uma semente, cujo episperma forra as paredes internas da loja ;— a amendoa é distincta, luidia e carnosa. — O embryão é homotropo, epispermico, e as suas cotyledones são planas, carnudas e quasi juxta-postas.

---

## LEGUMINOSA

**Tribu das papilionaceas.**

**Angelim rosa. — Peraltea erithrynoc-folia.**

Esta arvore é conhecida nos municipios de Campos e S. Fidelis por — *folha larga*; — por *mangalô e angelim rosa*, no municipio neutro; e por — *catagóá*, na Parahyba do Sul.

Observei todos os angelins rosa situados nas vertentes de uma montanha, e escolhi para a presente descripção o mais regular, o de mais robustez e de maior altura.

Dimensões: 3m,5 de circumferencia; — 17m de elevação. Segundo as informações, que ministrarão-me, não ha exemplo, pelo menos nos lugares mais proximos, de se ter encontrado este vegetal com proporções muito colossaes.

O seu porte não é totalmente destituido de elegancia; — eleva-se á prumo em uma grande extensão do seu comprimento, depois decresce bruscamente de diametro, torna-se um pouco curvo até o seu ponto culminante, donde nascem dous galhos, que ramificão-se lateralmente, e um terceiro, mais fino do que qualquer dos outros, e com os quaes une-se para formar uma copa pouco compacta, de diminuta largura e de aspecto vulgar.

A casca contém alguma resina; — a côr não é uniforme em todos os pontos; esbranquiçada e de aspecto ferruginoso; — tem uma pollegada de espessura e a sua superficie é lisa.

O alburnio abrange uma fracção insignificante do tronco e a sua espessura é a mesma, observada em qualquer

das faces do tronco, o que pode verificar praticando quatro incisões, uma de cada lado do caule, e medindo a distancia comprehendida entre a camada lenhosa mais recente ou exterior e a primeira zona da madeira propriamente dita.

O cerne é vermelho, leve, visivelmente poroso, tecido pouco consistente, e de um aroma agradável, no momento em que se destaca um fragmento do tronco: — não é madeira que com segurança possa ser empregada nas obras ao ar, e muito menos nas obras immersas ou em contacto com o solo ou com a agua; parece-me mais propria para as obras internas, podendo então competir com outras de igual classe, como o cedro, angelins, etc.

As folhas são compostas, tri-folioladas e impari-pennadas, e os caracteres que em seguida enuncio bastão para reconhecer-se a sua originalidade: o peciolo commum tem tres pollegadas de comprimento, é flexivel, curvo e canaliculado; — os peciolos parciaes têm algumas linhas e são distinctos.

Os foliolos, em numero de tres para cada folha, são vistosos, dous oppostos e um terminal, de fôrma oval, membrano-coriaceos: — acuminados; — redondos na base.

Relativamente ao limbo: planos, glabros, de um verde pouco intenso e penni-nervios; — são esbranquiçados no dorso, onde as nervuras são mais salientes, e pôde-se observar a disposição regular das nervuras principal, que é rectilinea e de espessura decrescente para o apce, e as secundarias, que affectão uma tal ou qual uniformidade ou semelhança na sua irradiação para os bordos de cada foliolo; — as orlas são ligeiramente onduladas; e as folhas são destituidas de estipulas. — Nada se pôde afiançar sobre a grandeza destes foliolos, porquanto ao lado de cada arvore desenvolvem-se muitos individuos á custa das se-  
entes do vegetal, cujas folhas offerecem dimensões avul-

tadas nos primeiros tempos da sua vida, e depois vão successivamente diminuindo até attingir gráo minimo de pequenez na planta adulta. Os fructos, quando passam á época do seu completo amadurecimento, cahem, e após a sua putrefacção derramão, quando indehiscetes, as suas sementes pela superficie da terra, ou á pequena distancia da arvore ou á uma maior distancia, tendo lugar o transporte pelos ventos ou pelos passaros ; — quando os fructos são dehiscentes, como no vegetal em questão, o contacto dos grãos com o solo é independente ou mesmo anterior á decomposição do pericarpio. Em qualquer das duas hypotheses, as sementes produzirão novos individuos, desde que possam receber o concurso simultaneo dos agentes —luz—calor—agua, sob cuja influencia opera-se a germinação ; — e as novas plantas, quando situadas a tal distancia que não possam reciprocamente servir de obstaculo, crescem pela expansão do gommo terminal, abortando geralmente todos os gommos lateraes por falta de alimento, produzindo então folhas de notavel grandeza, como as do cedro e mangalô. — Quando, porém, a sua altura é tal que os orgãos foliaceos possam receber directamente os raios de luz, aborta então o gommo terminal, e os lateraes desenvolvem-se á custa da seiva que para elles afflue, produzindo os ramos da copa e os seus ornamentos foliaceos de menores dimensões. — Acontece que algumas arvores occupão, em uma floresta, os lugares menos sombrios, de sorte que toda a sua superficie pôde ser banhada pelos raios solares ; ou pelo facto de não existirem outra arvores proximas, que pela vastidão de sua copa e densidade de sua folhagem sirvão de obstaculo á livre transmissão da luz ; — neste caso alguns gommos lateraes podem expandir-se, e os seus ramos, pela immediata dependencia com as camadas lenhosas, são envolvidos na base por todas as zonas de madeiras posteriores á sua

formação, e que prolongão-se ao inverso das que primitivamente se organisarão, — obliquamente ou na direcção dos ramos, juxtapondo-se sobre a superficie da parte immersa. — Em cada um delles ha a considerar dous cônes, um que tem por vertice a extremidade exterior do ramo e por base a superficie do tronco que lhe limita: é o cône exterior ; e o outro que tem a mesma base, e por vertice a posição primordial do gomme — é o cône interior. O primeiro pôde abortar ou morrer pela influencia de muitas causas ; mas o segundo subsiste forçosamente comprimido fortemente pelas camadas lenhosas, contra as quaes não poderá oppôr a menor resistencia, visto ter cessado de exercer as suas funcções vitaes. — A consequencia immediata deste facto percebe-se evidentemente nestas entumescencias existentes em alguns troncos, que o tornão mais rigido, e que são conhecidas por *nós*. — Segundo a minha opinião, o facto de um tronco ser nodoso implica muitas vezes a condição fundamental do isolamento do vegetal de outros que com elle possão competir em dimensões, como acontece nos campos onde as arvores são pouco numerosas e afastadas, — ou a sua situação em um lugar mais esclarecido das florestas no qual não abundão arvores seculares ; de sorte que, em todos os periodos da sua vida, o calor, como excitante physiologico e physico, e a luz, como agente da respiração, possão exercer a sua acção complexa do modo o mais directo e efficaz em toda a área occupada pelo vegetal.

— Descrições dos órgãos floraes :

A inflorescencia é uma pannicula pouco regular, os pedunculos são avelludados, o primario pardacento ; os secundarios e terciarios, de côr escura.

*Calix* gamo-sepalo, escuro, avelludado, irregular, um pouco bojudo na base, com cinco divisões desiguaes ;

dous dentes são reflexos, e correspondem á maior petala da corolla :

*Corolla*, arroxada e papilionacea : o estandarte é reflexo, ligeiramente onguiculado, dobrado transversalmente, emarginado, inteiro, branco do meio para a base, esverdeado no centro e violeta em dous terços de sua superficie ; o angulo reintrante do apce tem o seu vertice no ponto em que começa a mancha esverdeada do limbo da petala.

As *duas azas* são igualmente coloridas, obovas, e são sustentadas por um pequeno onguiculo, de alguma consistencia, curvo e lateral.

A *carina* é coberta pelas azas, envolve o terceiro verticilo, e as suas petalas constituintes soldão-se na parte correspondente ao meio de cada bordo contiguo, e são livres acima e abaixo deste ponto de união ; na base distingue-se o onguiculo lateral de cada uma dellas.

*Dez estames diadelphios* : uma phalange é formada por nove estames, e a outra constituida por um unico órgão masculino ; são hypoginios ; a parte concava dos dous androphoros está voltada para o estandarte ; — os filetes são brancos, capillares e soldados em dous terços da sua altura ; antheras bi-loculares, base fixas, introrsas, achatadas e amarelladas.

*Pistillo simples*, ovario livre, deprimido, um tanto luzidio ; estylete curvo e um estigma linear ; com uma loja e quatro ovulos.

O fructo é um legume de um palmo de comprimento, pollegada e um quarto de largura, — dehiscente, bivalvulo, as duas suturas dorsal e ventral cedem simultaneamente na época do completo amadurecimento ; — é coriáceo, achatado, unilocular, e de um aspecto assetinado nas duas faces internas. — As sementes são em numero de tres, unidas á placenta, cada uma por um curto podosperma ; — são



curvas, anatropas, e a micropyla corresponde ao lado concavo.—O episperma é mais foliáceo que coriáceo; — a amendoa é carnosa, adocicada e comestível, e encerra um embrião epispermico, cujas cotyledones são planas e feculentas.

---

## LEGUMINOSA.

**Oleo-vermelho.**

***Myrospermum erythroxylum.***

**Tribu das papilionaceas.**

O oleo-vermelho, conhecido tambem por balsamo em Minas, no Ceará e em outros lugares, é considerado, e com razão, como uma das primeiras arvores silvestres, pela importancia, belleza e aroma do seu cerne; indica ser fertil todo o terreno do qual recebe a sua nutrição, e apresenta em alguns dos seus órgãos uma estrutura tão original, como por exemplo nas folhas, que, sem o auxilio de outros traços não menos caracteristicos, podemos, pelo seu exame, nos convencer da sua existencia, em qualquer parte de uma mata, attendendo á presença, disposição, regularidade e numero consideravel de glandulas em cada foliolo.

Quando encetei o estudo do oleo-vermelho, tratei primeiramente de observar a sua disseminação pelas florestas, e cheguei ao conhecimento de que o maior numero de individuos jazia de preferencia nas proximidades dos valles, ou encontro de duas montanhas, por onde passava uma corrente constante d'agua, embora em diminuta quantidade. Parte desta massa liquida devia infiltrar-se por entre

as camadas da terra vegetal, e conserva-las mais ou menos humidas e desagregadas; em alguns pontos o terreno é pouco compacto, e em outros completamente fôfo; além disso, a sua côr escura mais pronunciada em certos e determinados lugares, coincidindo com a maior corporencia das arvores, é um indicio assaz forte para que incline-me a considera-la como de incontrovertida fertilidade.

Na verdade, esta é a côr mais commum e particular da terra vegetal, que sempre encerra em seu seio uma dose mais ou menos avultada de substancias organicas em decomposição, vegetaes e animaes, em mistura com diversos principios salinos. Suppondo este caso averiguado, e partindo do facto por mim observado da diminuta compactidade do terreno, e não abstrahindo da corrente continua d'agua, que na falta das chuvas por si só poderá dissolver os principios alimenticios do vegetal e transporta-los aos órgãos de elaboração, — as condições de fertilidade estão satisfeitas; e tanto mais quanto, pelo facto do terreno ser fôfo, o ar póde penetrar facilmente até ás raizes, acelerar ou activar a putrefacção das materias organicas pela acção do seu oxigeneo, resultando a formação do acido carbonico, que, em dissolução na seiva, offerece uma dupla vantagem: 1<sup>a</sup>, de tornar soluvel uma maior ou menor porção de carbonato de cal, que porventura ache-se no solo, em mistura com outras substancias mineraes; 2<sup>a</sup>, de separar-se, nas cellulas das folhas, pela influencia de luz, em seus dous elementos, ministrando ao vegetal uma maior dose do elemento-*carbono*.—Se as idéas que acabo de enunciar merecerem o apoio dos homens da sciencia, a cuja sombra desejo sempre abrigar-me, e se o facto não fôr só particular ao numero limitado de individuos que observei, o estudo do *oleo-vermelho* ficará enriquecido com uma noção importante de chimica-agricola, que, servindo-lhe de alto predicado, poderá

fazê-lo avantajar-se no numero dos valiosos auxiliares da agricultura. — Percorri diversos terrenos essencialmente arenosos, onde abundão os *murecis*; — outros em que a argilla dominava, e no numero de diversas arvores reconheci o jacarandá-branco, com o seu tronco formado por saliencias em toda a sua extensão; e tambem terrenos calcareos, e em nenhum delles encontrei o oleo-vermelho. — Tanto este vegetal como o cedro vegetão, em maior numero de casos, nos terrenos de que me occupei em primeiro lugar.

Quanto ao seu aspecto tenho a dizer—que é uma arvore de não pequenas dimensões; o seu tronco é robusto e mede uma circumferencia de 6<sup>m</sup>,28, e de altura 25 metros, até onde pude medir; avaliando a parte excedente em 3 metros, o seu comprimento total é de 25.

A *casca* é, pela maior parte, perfeitamente lisa, e de uma diminuta espessura, e contém resina, especialmente entre as folhas do liber; em alguns pontos de sua superficie externa, a côr é de um cinzento claro.

O *alburnio*, como em todas as madeiras de lei que contão um avultado numero de annos de existencia, abrange uma pequena porção do diametro do tronco; no caso vertente tem apenas 1 1/2 pollegada de grossura.

O *cerne* é formado por um tecido compacto, de uma bella côr vermelha, e contém um oleo essencial, que lhe communica um aroma extremamente agradável, e que não desaparece facilmente com o tempo; é pesado, resinoso, muito combustivel, e empregada com vantagem, em consequencia da resistencia das suas fibras e impermeabilidade da sua resina, nas obras immersas, que exigem um prolongado contacto com a agua ou com o solo; é susceptivel de muitas outras applicações, como nas obras ao ar, que seria ocioso enumerar; notarei apenas que, na lavoura, a maior parte dos eixos dos carros são construí-

dos com esta madeira. — Indicárão-me a uma grande distancia a existencia de uma destas plantas arboreas, cuja copa, pela disposição menos anomala dos seus ramos, podia ser considerada, posto que fosse irregular e pouco elegante, como o typo desta especie ; não me foi, porém, possível approximar-me bastante para que pudesse estudá-la convenientemente.

Os indios servião-se de fragmentos do oleo-vermelho como fachos.—O carvão que d'elle extrahê-se queima com facilidade.

As folhas são compostas, algumas vezes impari-pennadas e em outras amostras os foliolos são alternos, talvez que pelo desaparecimento dos elementos foliaceos oppostos. —O peciolo commum é flexivel-delgado e de 3 pollegadas de comprimento ; —os foliolos parciaes têm poucas linhas de comprimento.—Os foliolos são geralmente ovaes-oblongos, em numero variavel para cada folha ; — membrano-coriaceos ; — luzidios, — glabros, — penni-nervios, — de um verde muito mais intenso no limbo, — glandulosos ; recortados e ondulados nas orlas.

As glandulas simulão um grande numero de pontos ou linhas transparentes, disseminadas entre as malhas da rede dos foliolos, quando elles são observados contra a luz e a olho nú ; entretanto, submettidos ao estudo microscopico, como tive occasião de verificar, apresentam differentes fórmas : as fórmas espherica e oval são mais communs.—São no apce agudos ou acuminados ; na base arredondados. — Sômente os foliolos do oleo-pardo — *myrocarpus fastigiatus*—poderião muito de longe confundir-se com os do oleo-vermelho, porque tambem são glandulosos ; porém o character mais distinctivo consiste em que as cellulas vesiculosas são muito raras nos primeiros, ou pelo menos não communicão um aspecto tão original a cada um dos elementos da folha.

Inflorescencia em racimo ; — as flôres são pequenas—aromaticas e de côr branca :

*Calix* gamosepalo, — curvo, — carnudo, — munido de cinco dentes desiguaes, dous maiores ; — o tubo envolve um disco perigynio ;

*Corolla* polypetala e papilionacea, compõe-se de 5 petalas desiguaes : o estandarte é a maior, quasi côr disforme e longamente onguiculado :

As *azas* e a *carina* são representadas nesta flôr por 4 petalas lineares, agudas para a base e lanceoladas.

*Os estames* são livres : — cinco maiores e do comprimento das petalas, e nascem de um disco perigynio, as outras cinco são mais inclusas ; — os filetes são brancos, capilares e glabros ; antheras bi-loculares, bases fixas e introrsas.

O *pistillo* é formado por uma unica folha carpelar ; ovario comprimido—uni-ocular, com dous ovulos ; — o estilete é curto, curvo, e o estygma simples.

O *legume* é monosperma e indehiscente, bordos convexos ; a semente é anatropa, está fixa por um curto podosperma, e envolvida por um pouco de resina ; —o episperma é membranoso, estreitamente ligado ao embryão, cujas cotyledones são carnudas e enrugadas.



## LEGUMINOSA

**Vinhatico.—Genero Echirospermum.**

Este vinhatico apresenta caracteres exteriores que, ás vezes, varião de uma arvore para outra, e para confirmação do que exponho descreverei dous individuos, um de uma das florestas do municipio da Parahyba do Sul, ou-

tro que considero como o typo dos vinhaticos, em corporencia, altura e elegancia, das matas do municipio de S. Fidelis. Os orgãos foliaceos e os da fructificação são perfeitamente semelhantes.

Traços característicos do segundo : — Na base do tronco observei algumas saliencias, uma das quaes é mais aguda e visivel : — esta irregularidade desaparece a uma pequena distancia da superficie da terra; — o tronco torna-se arredondado, lança-se bem a prumo e bifurca-se a 28m,60 de altura. Os dous meios troncos que se seguem são corpolentos, separados por um angulo muito agudo, de direcção quasi vertical, e cada um delles divide-se em dous outros, na extremidade de cujas faces nascem galhos reflexos, que sustentão os primeiros ramos ou os primeiros sustentaculos das folhas.—A copa é elevada, de pouca largura, um tanto vistosa, e de alguma elegancia. —Casca fina, resinosa, em pequena quantidade.

O cerne é amarello, com veios vermelhos e escuros, ondeado, e de uma belleza particular, principalmente quando envernizado ; — de tecido pouco compacto e leve ; — é muito procurado para a confecção dos moveis — para almofadas de porta, portas inteiras, taboado, etc., etc. — E' conhecido por vinhatico-testa-de-boi. — A sua maior circumferencia é de 8m,03 ; —altura, 28m,60.

— Enuncio em seguida os principaes caracteres do vinhatico que estudei no primeiro municipio.

Encontrei algumas arvores, que desenvolvêrão-se nas proximidades de um valle ; o tronco é irregular, descreve uma curva, e depois lança-se em uma direcção mais ou menos rectilinea. — Attribuo esta grande curvatura ao facto de ser o terreno muito ingreme, e não offerecer apoio sufficiente ás plantas arboreas, que alimentão-se á custa das substancias que elle encerra, e que em outras condições mais favoraveis ter-se-hião elevado verticalmente.

A 15 metros do nó vital emite um galho, que bifurca-se lançando um ramo para o lado opposto aos da copa, e outro que entra como elemento da mesma copa.— A 17<sup>m</sup>,60 nascem dous galhos em angulo recto, volumosos, de 4<sup>m</sup> de comprimento, que podem ser convenientemente aproveitados, um disposto horizontalmente, cujas ramificações são tão irregulares que sómente uma das faces do tronco pôde ser bauhada pela sombra da sua folhagem : — a copa é mais lateral e completamente destituida de elegancia.

Haverá alguma semelhança no aspecto destas duas arvores ?

Entretanto, pelo exame das folhas, da flôr, do fructo e da madeira, será facil verificar que são dous vinhaticos-testa-de-boi.

— Accrescentarei que a casca da segunda arvore tem muitas soluções de continuidade; — compõe-se pela maior parte de laminas distinctas e escuras.—O outro envoltorio cellular é continuo, um pouco aspero e com signaes pardacentos e isolados na sua superficie.

As folhas do liber são em ambas um tanto viscosas, o que denota maior ou menor quantidade de resina.

As folhas são bi-compostas, munidas de duas estipulas lateraes, lineares, pequenas e caducas.—O primeiro peciolo tem mais de 0<sup>m</sup>,22 de comprimento : é — glabro, — cylindrico, — de côr verde e flexivel ; — o peciolo commum é muito mais curto, delgado e rectilineo ; — os peciolos parciaes são rudimentarios, excessivamente tenues.

Os foliolos em numero variavel, pela maior parte alternos—membranosos,—dormentes, pequenos e de fórmula mais ou menos elliptica.

Orlas inteiras ; —obtusos na base ou ligeiramente agudados ;—emarginados.—Relativamente ao limbo :—glabros — planos, de um verde pouco intenso e penni-nervios ; —nervura principal rectilinea e pouco saliente no dorso ;

as nervuras lateraes estão reduzidas a simples linhas, sem relevo em face alguma. — Um dos bordos é mais convexo na base, e não termina no mesmo ponto do peciolo parcial.

— Pedunculo um pouco aspero ; — tenue e de cõr pardacenta. — Flores pequenas, amarelladas e conchegadas ; — pedicellos curtos. — Inflorescencia em espiga-racemosa.

*Calix* gamo-sepalo, regular e quinque-dentado ; — os cinco dentes são agudos, de fõrma identica, — erectos, e elevão-se á mesma altura ; — tubo curto, e a sua superficie, em algumas flõres, apresenta cinco ligeiras depressões, separadas por cinco linhas um pouco resaltadas (são as nervuras medianas), e cada uma destas termina no apce do dente calicinal que lhe corresponde.

*Corolla* poly-petala, regular, formada por cinco petalias livres, um tanto coreaceas, — erectas, — lineares, lanceoladas, agudas no vertice e sesseios ; — alternão com os dentes do envoltorio exterior.

Os estames existem em numero de dez, pouco mais ou menos, — livres — exclusos e hypogynios. — Filetes capillares, brancos e curvos ; — antheras bi-loculares, quasi todas introrsas, algumas basi-fixas, outras fixão-se um pouco abaixo da porção mediana do dorso.

Ovario livre, achatado, com um dos bordos mais des-envolvido, isolado no centro da flõr, coberto de pellos, esbranquiçados e mais numerosos do meio para cima, — unilocular e pluri-ovulado ; — do seu apce nasce um estylete muito delgado que termina em um stigma simples.

O fructo é um legume dehiscente, polysperma, plano, estipitado de 6, 8 ou mais pollegadas de comprimento ; — orlas entumescidas ; — o apce é mucronado. — As sementes estão fixas ás placentas por longos podospermas ; — são anatropas e envolvidas, cada uma, por duas lacinias soldadas bordo a bordo, e estas lacinias resultão do rompimento ou separação do endocarpo.



Episperma muito coriáceo ; embrião epispermico ; — cotyledones planas, feculentas e ligeiramente reintrantes na base ; — radícula curta.

Alguns legumes são curvos e simulão nma espada turca ; —o maior numero tem os seus bordos igualmente convexos.

— Encontrei uma outra arvore com o nome de vinhatico flôr de algodão, cabelleira ou orelha de macaco.—Madeira fraca, tecido muito frouxo, de peso insignificante, a côr assemelha-se á da flôr do gossipyum herbaceum ; é procurada para pequenas obras de marcenaria. O legume tem a fôrma quasi orbicular, é emarginado e pequeno.

Dimensões : 4<sup>m</sup>,48 de circumferencia ; 49<sup>m</sup>,08 de altura.—Não a descrevo por ser madeira ordinaria e de usos mui limitados.

---

## LEGUMINOSA

**Cana-fistula.**

**Cassia braziliana.**

**Tribu das cassiaceas.**

Não me demorarei muito no estudo desta arvore, por ser de pouco interesse ; a sua madeira é susceptivel de uma applicação muito restricta em consequencia da sua manifesta porosidade, e da frouxidão do seu tecido ; — é uma madeira branca, procurada apenas para algumas obras internas, onde a sua duração não é longa, e de todo incapaz de ser utilizada nas obras ao ar. — A grandeza da bagem, a propriedade medicinal da sua polpa, e a corpolencia do tronco, são os traços mais caracteristicos da canafistula.

Nem sempre as arvores de melhor cerne são as de porte

mais elegante, nem as que são munidas de um tronco mais a prumo, arredondado, e de conformação mais regular. — Os melhores cedros por mim estudados, e dos quaes tratarei em uma memoria especial, são munidos, é verdade, de um tronco muito corpolento, mas uma de suas faces é tão deprimida, sua fórma tão irregular e a copa tão anormal, que as considero como arvores de mui pouca elegancia ;—entretanto ninguem desconhece ou ignora o aroma, côr e mais vantagens do seu cerne, e eu a contemplo no numero dos vegetaes mais robustos dos lugares por onde andei. — Outro vegetal muito insignificante, formado por um tecido excessivamente frouxo, de côr branca e de todo inutil, é o que conhecem na Parahyba do Sul por mendubi ;—e muitas vezes pelo seu aspecto imponente, fórma regular do tronco, e pela sua grandeza em diametro e altura, julgava estar em presença de uma boa madeira de lei, da qual pudessem tirar grandes vantagens.

A mesma illusão tem lugar para a canafistula, cujas dimensões podem ser tão avultadas, que sejamos attrahidos para ella, na ignorancia do seu limitado prestimo. — Depois de percorrer muitas destas arvores de diversas grandezas, medi a circumferencia da maior, e achei quasi 6m de circumferencia, e, se quizesse afastar-me do systema que tenho seguido de fallar sómente do que vi, poderia dar um maior numero de metros de circumferencia, com certeza de não errar, porque procurei sempre colher informações de pessoas fidedignas.—Todas as arvores adjacentes erão menores e dominadas completamente por ella, cuja altura não pude medir exactamente, como fiz em todas as outras, mas que póde ser avaliada approximadamente em 19m.—O tronco é direito em algumas arvores, com ligeira curvatura do meio para cima.

A casca é de um cinzento claro em alguns pontos, pardacento em outros,—ligeiramente gretada, e a sua super-

ficie não é perfeitamente lisa ; — tem  $1/4$  de pollegada de espessura.—O liber occupa quasi toda a grossura deste envoltorio, e de um amarello mais ou menos carregado, e apresenta tantas cavidades quantos são os nós do tronco, que se prolongão além da superficie da ultima camada lenhosa. Estas protuberancias que, como todos sabem, dão mais rigidez à madeira, são as bases dos ramos que subsistem comprimidas pelas camadas do lenho, que deposita-rão-se depois do desenvolvimento dos gommos lateraes, — independente do abortamento do cône exterior ou parte aerea dos ramos.—As camadas lenhosas são todas da mesma côr, de um pardo claro em toda a extensão do diametro do tronco.—A madeira é leve,—formada por um tecido frouxo,—muito porosa, e procurada para *roda-pés, caixilhos*, em falta de outras;—para ornatos de *portas*, e outros empregos menos importantes nas obras internas ;—é pessima para as obras ao ar ; não resiste à humidade, e o termo medio da sua duração é dez annos.

—A copa desta arvore tinha sido em parte destruida (provavelmente pelos ventos),—os galhos restantes erão finos—tortuosos; alguns quebrados pelo meio, e os que estavão inteiros não conservavão a menor symetria ou uniformidade.—Creio mesmo em que, dada a hypothese de que ella não tivesse soffrido a menor deterioração em qual-quer dos seus elementos fundamentaes, não apresentaria traço algum digno de especial menção ;—a sombra da sua folhagem devia ser apoucada, em razão da pequenez dos seus foliolos.

Exame dos orgãos *foliaceos* : — As folhas são compostas—pari-pennadas. — O peciolo primario é longo—delgado—curvo—pubescente e canaliculado ; os peciolos parciaes são rudimentarios,—os foliolos são numerosos,—dispostos por pares, e membranosos. — As suas orlas são inteiras,—reflexas—e uma dellas é mais desenvolvida, de

sorte que a base de cada um delles é irregular; o seu apce é acuminado.—Relativamente á pagina superior : — são penni-nervios, de um verde carregado, de superficie um pouco desigual—ligeiramente asperos ; — as nervuras secundarias são lineares e quasi imperceptiveis ; —a nervura mediana é rectilinea, mais saliente no dorso e coberta de pellos curtos, esbranquiçados e visiveis ao microscopio, e divide o limbo de cada foliolo em duas partes desiguas.

Inflorescencia em racimo.— Pedunculo primario longo, —canaliculado—fino e pubescente : — os pedicellos são ainda mais delgados e têm menos de uma pollegada de comprimento.

Flôres completas, vistosas—acompanhadas na sua base de tres ou quatro pequenas bractees.

*Calix* gamosepalo—formado por quatro ou cinco sepalas ligeiramente soldadas pela base, de côr verde e mui irregular ; o tubo é excessivamente *curto* e coberto pelo limbo, que é voltado para baixo.

*Corolla* polypetala, irregular, constituida por cinco petalas distinctas, amarellas, todas desiguas, membranosas, dispostas horizontalmente, e rences, com linhas igualmente salientes em ambas as faces, um tanto onduladas ; pela maior parte planas ; orlas inteiras ; —algumas de fôrma elliptica ; outras agudas no apce e mais arredondadas na base : a sua fôrma é, pois, variavel.

Dez estames : — tres maiores — fecundos ; quatro médios e tres inferiores ; — todos são hypogynios, exclusos e completamente livres.—Os primeiros têm os seus filetes longos, mais vermelhos escuros na côr, dilatados no meio, curvos, com a concavidade voltada para o centro da flôr, e cada um delles sustenta uma anthera bilocular, avermelhada, espessa e medifixa, — as duas lojas soldão-se até ao meio, e onde termina a união insere-se o filete.

Os sete ultimos são erectos, e têm os filetes dilatados : antheras biloculares, medi-finas, estão, porém, deitadas sobre as extremidades dos filetes que as sustentão, e com a face voltada para fóra—são extrorsas.

O ovario é muito saliente no centro da flôr ; tanto ou mais longo do que o maior dos estames ; deprimido, manifestamente curvo na parte extrema, onde termina em ponta fina ;—o estylete não existe ; — encerra um numero consideravel de ovulos — só visiveis ao microscopio.

O fructo é um enorme legume, como ainda não vi em outro qualquer vegetal desta familia ; — observei duas bagens, uma de 0<sup>m</sup>,44 de comprimento, e outra quasi de 0<sup>m</sup>,66—; redonda, polysperma, e o seu interior é dividido em um grande numero de cavidades por laminas transversaes. — As sementes são mui pequenas e achão-se envolvidas por uma massa polposa, cujo effeito é purgativo. Em algumas flôres, os tres estames medios não possuem antheras.

---

## SAPOTACEA

### **Maçaranduba.**

### **Mimusops ellata.**

Esta arvore é conhecida pelo nome de *apraiú* nos municipios de Campos e S. Fidelis ; — a maçaranduba destes lugares é menos estimada pela menor rigidez do cerne e susceptivel de applicações mais restrictas. — Tenho percorrido diversas florestas da Parahyba do Sul e de S. Fidelis, e em todas encontrei muitas maçarandubas situadas em terrenos mais ou menos humidos, nas proximidades ou ao lado de um numero consideravel de *palmitos*, desenvolvendo-se, algumas vezes, nos pontos mais eleva-

dos de uma montanha.—O terreno secco e não elevado não me parece ser conveniente ou adequado ao desenvolvimento deste importante vegetal ;—e posso garantir, que os lavradores praticos considerão a sua presença, em qualquer mata, como indício certo da sua fertilidade, e a área que as contém como eminentemente vantajosa para a cultura do café ;— a côr do terreno é manifestamente escura. —Tronco corpolento, de consideravel altura, elegante, magestoso e a prumo ; — alguns são arredondados em toda a extensão ; — outros, porém, apresentam ligeiras depressões, do meio para cima, ou duas saliencias na base, conhecidas vulgarmente por *sacopembas*, que confundem-se a uma pequena distancia do nó vital ;— na arvore, que escolhi para a presente descripção, — uma das saliencias desaparece na altura de 66 centimetros, e a outra a 1<sup>m</sup> e 10 centimetros. — A sua maior circumferencia é de 6<sup>m</sup> e 60 centimetros, e a altura total de 23<sup>m</sup> e uma pequena fracção, medidas exactas tomadas sobre o tronco depois de collocado na superficie da terra. —Tenho observado alguns troncos, nos quaes não encontrei o menor signal de bifurcação, e nestes a copa é menos vasta e destituida de elegancia ; — outros separão-se em duas partes ; da extremidade de cada uma nascem tres grossos galhos, reflexos, cada um dos quaes bifurca-se produzindo dous ramos, de cujas faces nascem outros mais delgados e mais curtos que sustentão os orgãos foliaceos : — esta copa é vistosa, elegante e cobre com a sua sombra uma porção de terreno até 35 ou 40 palmos, contados da base do tronco.

A casca é profundamente gretada, de côr escura, muito lactescente e de alguma grossura ; as cascas mais novas são menos asperas, e em todas o liber abrange quasi a totalidade da sua espessura, é de um vermelho intenso, as suas folhas são abundantes, mais ou menos distinctas e separadas por grande quantidade de leite. —Esta substan-

cia é viscosa, e o residuo da evaporação da parte aquosa é a *gutta-percha*.

O alburnio é quasi imperceptivel ; — as primeiras zonas de madeira que se seguem são, em alguns individuos, de um vermelho menos carregado, constituindo um contra-cerne, e as outras são de um vermelho arroxado, e formão a parte do cerne mais estimada, de maior rigidez e duração.—E' notavel pela belleza, compacidade do tecido, pelo peso e applicações.—Procuráo para todas as obras de architectura civil, para as obras ao ar, internas, e em esteios a sua duração é affirmada, com grande fundamento, por todos os que se dedicáo ao conhecimento technico das nossas madeiras.—Tem-se observado muitas maçarandubas, em obras immersas, banhadas constantemente pela humidade, e deste modo o seu emprego não é desvantajoso ; pelo contrario, na ausencia do pão-brazil, — da supira-parda, — do ipê-tabaco, — de algumas mais, pôde ser utilisada sem receio de rapida deterioração.

Passando ao estudo das folhas e dos orgãos da fructificação, espero mostrar que o *apraiu* do norte da provincia é o *mimusops ellata* das sapotaceas.

As folhas são simples, de média grandeza, accumuladas para extremidade de cada ramo, — esparsas, — *obovae*, — coreaceas e destituidas de estipulas ; — os *merythallos* são extremamente pequenos.—São obtusas e emarginadas no apce ; — agudas na base, — pecioladas, o peciolo curto, flexivel e canaliculado ; — orlas inteiras e um tanto reflexas. —Relativamente ao limbo : — luzidias, — glabras, — de um verde intenso e penni-nervias : — nervura principal muito saliente no dorso, de grossura decrescente para a extremidade superior da folha ; — nervuras secundarias lineares, parallelas, conchegadas e dispostas com symetria.

As flôres são axilares, congestas e completas.

*Calix* gamo-sepalo, constituído por seis elementos sepa-

linos soldados em uma parte de sua extensão,—irregular, com seis lobos em duas ordens — tres externos e tres internos ; — em algumas flôres as porções *livres* das sepalas cobrem-se em parte simulando um duplo calix.

*Corolla* gamo-petala, petalas esbranquiçadas, soldadas pela base, formando um tubo assaz curto ; — o limbo divide-se em filamentos ou lacinias, em numero de 16 ou 18 pouco mais ou menos, dispostas em tres ordens, e que lhe communicão um aspecto singular e lhe servem de traço caracteristico.

O terceiro *verticillo* offerece um caracter de alguma importancia : — 12 estames unidos á fauce da corolla, hypogynios, 6 são fecundos e as antheras são extrorsas, e 6 são abortivos— em fôrma de appendices, mais longos que os primeiros e ligeiramente bifurcados. Nas flôres mais deterioradas não encontrei nem o mesmo numero de estames, nem o dos appendices *staminoides*.

O pistillo compõe-se de nove carpellas soldadas em toda a sua extensão : — ovario livre, espherico, contendo nove lojas, e em cada uma das quaes pude vêr um ovulo ; — estylete erecto, estigma imperceptivel.

O fructo é uma baga de fôrma espherica, contém leite, não comestivel, bi-ocular, monosperma ; encontrei o rudimento de uma outra semente abortada. — O episperma escurece á proporção que o fructo aproxima-se do completo amadurecimento,—é um tanto coriáceo, viscoso pelo leite que contém, termina em ponta aguda e envolve uma amendoa branca,—luzidia,—carnosa e pegajosa.— O embrião é homotropo, epispermico, destaca-se facilmente do centro da amendoa ; — radícula visivel ; — cotyledones brancas, —planas,—um pouco feculentas ; — luzidias, — redondas,—viscosas e juxtapostas.

Este vegetal é, pois, duplamente util, quer pela rigidez da madeira, quer pela substancia que o seu leite contém



—A guttapercha é de grandes recursos para a industria; é utilizada em corrêas, servindo de transmissores do movimento em certas machinas; pela sua propriedade isoladora serve para envolver os fios dos telegraphos aereos e submarinhos; e outras applicações que são conhecidas de todos.

Tenho estudado outras arvores deste grupo, igualmente lactescentes, como seião o jaquá, a guapeba, etc., etc.; e não as descrevo porque ainda as não encontrei com flôr.



## BIGNONEACEAS

**Ipé-tabaco,---Genero tecoma,**

**Ipé-preto ou rôxo,---tecoma curialis.**

Enceto a descripção destas duas importantes arvores, que devem ser incluidas no numero das que se distinguem por um grande numero de caracteres que lhes são peculiares, e que se prestão a variadas applicações nas construcções.

O ipé-tabaco tira o seu nome de um pó amarellado que faz espirrar aos carpinteiros quando applicão-lhe a serra. — Todas as arvores que tenho encontrado são de mediana estatura, e de mediana corpolencia; a maior tem 4<sup>m</sup> e 40 centímetros de circumferencia; talvez que em outras florestas existão algumas com maiores proporções.

Eleva-se mais ou menos á prumo até a forquilha; ahi bifurca-se; os dous meios troncos são divergentes, desiguaes em grossura, um mais obliquo que separa-se em dous galhos;—o outro é mais vertical e um tanto sinuoso; —em alguns troncos encontrei um terceiro galho funda-

mental, disposto horizontalmente, e que termina á uma grande distancia da sua origem.— Todos estes elementos produzem um grande numero de ramificações, que formão uma copa vistosa, de uma altura correspondente á sua largura, que domina as das arvores mais proximas, e póde ser percebida á uma grande distancia.—Tenho observado alguma inconstancia na estrutura desta copa ; mas o aspecto e a grandeza pouco varião. No inverno despe-se completamente das suas folhas, assim como o oleo vermelho, o oleo-branco, e algumas mais.

A casca é lisa, de pouca espessura, apenas  $1/2$  pollegada. — As informações que tenho colhido sobre as suas propriedades medicinaes resumem-se nas seguintes : —o cozimento da casca é applicado contra as anginas e darrthros ; o cozimento das folhas é utilizado contra algumas molestias dos olhos, o o seu succo contra a paralyisia das pálpebras.— Estas propriedades, tão importantes para a therapeutica, devem ser estudadas com attenção, attendendõ aos beneficios que poderemos colher.

Não me responsabiliso por estes dados, mas aponto-os para que sejam verificados.

O cerne do ipé-tabaco é, quando novo, de um pardo esverdeado caracteristico, escurece com o tempo ; e não conheço outra madeira com igual côr ; — o tecido é compacto ; — a madeira é um tanto pesada. Todos os que se têm dado ao estudo tecnico das nossas arvores, sabem, que o ipé-tabaco é empregado com grande vantagem nas construcções ; nas obras internas, ao ar e immersas, a sua duração não é pequena ; — entretanto apresenta um inconveniente que passo á mencionar. — Os vasos e fibras, que constituem o seu tecido fibro-vascular, são incrustados de uma porção mais ou menos avultada de sillica, e esta substancia offerece uma forte resistencia ou damnifica as ferramentas que são applicadas contra o cerne. — A existen-

cia de materia sillicosa no interior deste vegetal prova exuberantemente a sua solubilidade n'agua.

Esta madeira quando cerrada produz um pó amarello, que dissolvido no ether transforma-se em crystaes amarellas, dos quaes extrahe-se um principio corante de côr identica, ao qual o illustrado Dr. Capanema deu o nome de *peina*; — a elle devemos esta descoberta importante.

O segundo ipé, em importancia, é o ipé-preto ou ipé-roxo, *tecoma curialis*. — No municipio de S. Fidelis o considerão superior ao ipé-tabaco, não só pela sua maior duração, em esteios, como tambem nas outras obras, que exigem um contacto mais pronunciado e prolongado com a humidade.—Não sei qual o grão de fundamento, nem me consta que tenham feito experiencias cemprobativas deste facto.

Esta arvore vive em terrenos mais ferteis que o ipé-tabaco, e o seu crescimento é muito maior, e pôde ser verificado por quem percorrer alguns estabelecimentos de assucar do municipio de Campos, nos quaes encontra-se linhas ou travessas de muito mais de 22 metros de comprimento.—O tronco tem tres saliencias na base separadas por tres faces mais ou menos planas: — confundem-se a 1<sup>m</sup> e 32 centímetros de altura; a sua maior circumferencia é de 5<sup>m</sup> e 50 centímetros; mas pôde apresentar maior grossura.—Lança-se á prumo, tem as suas faces arredondadas desde um terço de altura até o ponto culminante, bifurca-se, e cada um dos dous meios troncos ramifica-se de um modo semelhante, e o que ha de notavel é a fôrma, distribuição e direcção dos galhos; — todos são tortuosos e ligeiramente reflexos (refiro-me a cada uma das meias copas); os galhos inferiores muito mais longos, e as ultimas ramificações mais elevadas dos dous galhos fundamentaes confundem-se, sombreão com a sua folhagem o

intervallo dos dous meios troncos, e servem de união às duas copas lateraes, tornando-a elegante e vistosa.

A casca é um pouco falhada, — ligeiramente gretada, as folhas do liber são esbranquiçadas; algumas pessoas a considerão tão medicinal como a primeira.

O cerne escurece consideravelmente com o tempo, e muito mais que o ipé-tabaco; — quando destacado da arvore é de um pardo escuro; — é pesado; — de um aroma pouco activo, porém agradável (quando novo); — dura muito em esteios, e tem applicação lata em outras muitas obras (em S. Fidelis considerão como uma das boas madeiras de construcção).

No serrar da madeira, a porção de pó que se encontra não goza das mesmas propriedades que o primeiro, nem contém principio algum corante.—Ao mesmo genero tecomia pertence uma arvore conhecida por cinco folhas, cuja madeira é branca, de tecido frouxo, pouco estimada, e que contém um pó branco, que supponho não encerrar propriedade alguma.—O ipé-mirim do municipio da Parahyba do Sul, que alguns considerão como uma madeira differente de qualquer das que tenho tratado, é, na minha opinião, o proprio ipé-tabaco, tanto assim que á simples inspecção distingue-se claramente os pequenos grãos amarellos intercalados no seu tecido.

Nada affirmarei sobre o ipé-boia do norte da provincia, porque espero as folhas e flôres para chegar ao seu perfeito conhecimento, — todavia direi que as folhas são imparipennadas, quando as dos outros ipés são palmadas ou digitadas; afasta-se pois manifestamente de um traço commum dos ipés e do genero tecoma. — É? uma madeira de primeira qualidade na opinião dos habitantes de Campos e S. Fidelis.

Além disto, as folhas do liber são muito unidas, quando as dos ipés, que tenho estudado, destacão-se facilmente em

laminas muito finas ou delgadas. Parece-me antes uma leguminosa, pelo exame das folhas.

As folhas do ipé-tabaco são digittadas ou palmadas e destituidas de estipulas.—O peciolo commum é longo, de 3 pollegadas de comprimento, ou pouco mais,—flexivel, pubescente, um pouco curvo e fino. — Peciolos parciaes muito mais curtos,—desiguaes,—pubescentes e alguns canaliculados. Os foliolos são, pouco mais ou menos, em numero de cinco, desiguaes ; o do meio maior com o maior peciolo parcial ; — os dous extremos ainda menores que os dous medios e sustentados pelos menores peciolos ; — são membranosos, pela maior parte—obovaes ; — agudos no apce, e redondos na base, onde o diametro de cada foliolo tem um valor minimo.—As margens são irregularmente dentadas até um terço ou meio do foliolo, partindo da extremidade superior, e inteiras do meio para a base.

Relativamente ao limbo :—avelludados,—de um verde escuro e penni-nervios ; — a principal nervura é saliente no dorso, espessa na base e recta ; e as nervuras lateraes são afastadas e salientes na mesma face. — Os pellos cobrem a superficie das nervuras, os seus intervallos, e communicão aspereza á face inferior de cada foliolo.

As folhas do ipé-roxo são digittadas.—O peciolo commum é caniculado, tem duas pollegadas de comprimento—glabro, —tenue e rectilíneo.—Os peciolos parciaes são igualmente lisos, — canaliculados, o do meio maior, e os extremos ainda menores que os contiguos.—Cinco foliolos geralmente para cada folha, — desiguaes, o do meio maior ; —de fórma oval ; —membrano-coriaceos ; —redondos na base, pela maior parte ; acuminaados ; — dentados ou quasi serriados.

Relativamente á face superior : — luzidios,—glabros,—de um verde-claro,—um tanto concavos e á nervação pen-

nada: — nervura mediana rectilinea e assaz saliente no dorso; — as nervuras secundarias são bifurcadas, — lineares, — e nunca em relevo em qualquer das faces. — Destituídas d'estipulas.

As flôres do ipé-tabaco são vistosas e completas. — A inflorescencia é um racimo irregular; — o pedunculo primario é nodoso, — curvo, espesso, e guarnecido em toda a extensão de abundantes pellos brancos e conchegados; — os outros pedunculos são mais delgados, — achatados, igualmente asperos, inseridos sem uniformidade; alguns bifurcão-se produzindo dous pedicellos, cada um dos quaes sustenta uma flôr; — outros separão-se em tres apendices terminaes.

*Calix* gamo-sepalo, quinque-dentado, tubo longo; — os cinco dentes são muito salientes, — lineares e acuminados. — A superficie exterior deste envoltorio acha-se revestida de um grande numero de pellos de comprimento variavel.

A corolla é de um amarello côr de ouro, gamo petala, bi-labiada, comprimida na base e dilatada até á fauce; tem cinco lobos irregulares: — dous são erectos, mais ou menos iguaes, constituem o labio superior; os tres lobos do labio inferior são deitados e o do meio é maior. — As linhas escuras e longitudinaes, que ornão este verticillo, fazem um perfeito contraste com a côr natural da corolla.

Os estames são didynamos, — inclusos, — hypoginios; encontra-se o rudimento de um quinto-estame abortado; — os quatro antheriferos são sustentados por filetes capilares, — subulados, — amarellos na côr e curvos; — antheras bi-loculares, — divergentes, — lineares, — basifixas, e as duas inferiores sempre introrsas.

Stigma bi-lamellar; — estylete mais longo que o maior filete; — ovario livre, — situado sobre um disco hypogynio

assaz saliente, — coberto de pellos e de diametro decrescente para o apce; — pluri-ovulado; — os ovulos são extremamente pequenios.

A flôr do *ipé-preto* tambem é vistosa e completa.

Calix gamosepalo, irregular, sem a menor adherencia com o ovario, dilatado do meio para cima e quinque-dentado; — o tubo é um tanto longo, os dentes são desiguaes, — curtos, — e de fôrma differente.

A corolla é de côr rôxa, — gamo-petala, — irregular, estreita na base e entumescida para cima; — o tubo é longo, e os cinco lobos são de grandeza e fôrma diversas, alguns mais estreitos, — as margens são recortadas, e todos elevão-se á mesma altura proximamente.

Na superficie do envoltorio corollino nota-se algumas nervuras longitudinaes que espalhão-se e ramificão-se pelos lobos.

Os estames são didynamos, — inclusos, e hypogynios; — encontrei o filete de um quinto estame abortado; — os filetes são curvos, de pouco comprimento, subulados e delgados; — antheras divergentes, — bi-loculares, — lineares e basifixas.

Ovario livre, — comprimido, — com duas cavidades, em cada uma das quaes existem dous ou tres ovulos; — o estylete é longo, — erecto, e o stigma bi-lamellar.

Em ambos os ipés o fructo é uma capsula sillicosa.

O ipé-tabaco floresce em Agosto.

O ipé-branco, ou cinco-folhas, tem uma madeira muito pouco estimada, branca, tecido fraco, e contém um pó branco que não goza de propriedade alguma. — Possuias suas folhas e flôres, e não as descrevo porque este vegetal não se presta senão á applicações restrictas. A sua casca é purgativa; — as folhas são digittadas; a corolla é rôxa, irregular e deprimida na base; — os estames são didynamos e mais ou menos semelhantes aos dos outros ipés.

## MYRISTICÉAS

**Bicuiba, — *Myristica officinalis*.**

Reuno nesta descripção todas as particularidades que tanto fazem realçar a bicuiba, quer como vegetal medicinal, quer como uma daquellas arvores que encerrão predicados originaes e mui especiaes, em qualquer dos seus órgãos.—A média robustez do tronco ; a sua alta estatura;—o comprimento das suas raizes ;— o aspecto da casca;—a côr do seu succo ;—a regularidade na disposição das suas folhas ;—a imperfeição das flôres ;—a estrutura do fructo, e com especial menção—a existencia do arillo, a propriedade medicinal do oleo que elle contém, — são sufficientes dados de distincção, e que a elevão ao nivel dos vegetaes uteis.

A mais robusta *bicuiba* que pude observar tem quasi 4m de circumferencia, e 22m e alguns centimetros de elevação.—Da base do tronco partem 5 grossas raizes, sinuosas, assaz longas, que terminão a uma grande distancia da sua origem. — Torna-se arredondado depois que desaparecem as pequenas depressões e ligeiras saliencias, que constituem a irregularidade da porção mais proxima da superficie da terra ;—até 7m e 92 centimetros lança-se bem a prumo, curva-se um pouco, e mais acima readquire a sua primitiva direcção. — Do ponto culminante do fuste nascem quatro galhos um pouco reflexos, tortuosos, e que se ramificação sem a menor uniformidade ; produzem ramos em todos os sentidos e de desigual comprimento ; e, comquanto a copa seja notavel pela densidade da sua folhagem, comtudo é destituida de elegancia.

O aspecto da casca é variavel : esbranquiçada ou de cinzento claro para as partes extremas, e de côr escura do meio para a base ; —desigual, e formada de fragmentos



isolados pelo aniquilamento dos pedaços correspondentes ás soluções de continuidade; — 1 1/2 pollegada de espessura.

Mencionarei um facto que realmente me surpreendeu: mandei tirar, como o fiz em outras arvores, uma porção de casca do lenho, que ainda conservo, e após o segundo golpe do machado escorreu, em grande quantidade, um liquido extremamente fluido, côr de sangue, que suppoz ser resina, antes de verificar a sua extrema fluidez; — procurei convencer-me da generalidade ou localisação deste phenomeno, praticando incisões mais ou menos profundas em todas as bicuibas que encontrava, e não houve uma só, que deixasse de manifestar o mesmo phenomeno, variando apenas o grão de intensidade. — A transformação da côr branca do succo deste vegetal, em côr vermelha, apenas se estabelece o contacto com a atmospheria, ou pôde ser explicada pela acção oxidante do oxigeneo do ar, ou pela existencia de um principio corante.

A madeira é branca, tecido de diminuta compacidade, peso especifico 0,77; — empregada em vigamento; — vi-a utilizada em caibros e ripas — em soalho, — cercas, engradamento e em moirões; — a frouxidão do seu tecido torna-a impropria para as obras ao ar; — entretanto racha perfeitamente bem, e os lavradores utilisão esta propriedade na confecção das cercas.

Ramos sinuosos em toda a sua extensão, consistentes e mais delgados para a extremidade.

As folhas são simples, — alternas, lanceoladas, — oblongas, e inseridas com toda a regularidade nas duas faces oppostas dos ramos; — os merythallos são iguaes. — São pecioladas e agudas na base; — o peciolo curto, flexivel, tenue e canaliculado; — o seu apce é acuminado; as suas orlas são reflexas, e integerrimas. — Relativamente ao limbo: — convexas, glabras, de um verde carregado, e

penninervias ; — a nervura mediana é caracterizada pela direcção sensivelmente rectilinea, manifesta saliencia no dorso, sendo diametralmente oppostos os angulos do vertice e da base ; — as nervuras secundarias são, em maior numero de caso, oppostas, algumas obliquas e outras perpendiculares á principal nervura, ligeiramente curvas e assaz distinctas na pagina inferior ; — são membrano-coriaceas e destituidas de estipulas.

O estado de extrema deterioração das flôres que me enviãrão leva-me a expor mui substancialmente os pontos principaes e mais distinctivos da sua estructura geral. — São uni-sexuaes dioicas ; — falta a corolla ; — o perigonio tem aspecto ferrugineo, compõe-se de tres sepalas, soldadas em parte, uma dellas estava partida ; — as divisões vão até uma certa profundidade, e o calix é tripartito ; — o tubo é infundibuliforme. — Os estames são monadelphios ; antheras bi-loculares, e a dehiscencia faz-se por uma fenda ; nascem do thalamo — são hypoginios ; — tres estames reunidos no centro da flôr ; — androphoro saliente. — Nas flôres femininas, além do periantho simples, ha á distinguir-se : — um ovario livre — unilocular e com um unico ovulo ; — estylete curto.

A organisação do fructo é tão curiosa que merece uma descripção mais minuciosa. — Assemelha-se á uma drupa ; é dehiscente, bi-valvulo e de fórma elliptica ; encontrei um principando a abrir-se por duas linhas longitudinaes que ainda hoje conservo em bom estado ; — o pericarpio torna-se coriaceo, e encerra na sua unica cavidade : — uma semente envolvida por um arillo, massa carnosa contendo uma substancia oleosa conhecida por oleo de bicuiba, e cuja superficie acha-se revestida de uma pelle vermelha assetinada, toda recortada, e, em alguns fructos, dividida em lacinias (é o endocarpo). — O episperma é mais coriaceo do que membranoso, e o embryão endospermico. — O oleo

é muito medicinal, applicado contra as dôres rheumaticas, e contra os tumores arthricos, e considerado como efficaç nas colicas e nas dyspepissas; — a amendoa é ligeiramente aromatica.

Diz o celebre botanico *Martius*, que, se o *myristica officinalis*, que faz o objecto desta descripção, fosse convenientemente cultivado, o seu fructo poderia ser equiparado ao do *myristica moschata* ou aromatica, originaria dos Molucos, e só conhecida dos Europêos depois que se descobriu a passagem para as Indias pelo Cabo da Boa-Esperança. A noz-moscada, monopolisada pelos Portuguezes e Hollandezes até 1770, nesta data fôra transportada por Pedro Poivre para as ilhas de França e de Bourbon, e posteriormente para Cayenna e Martinica.—A noz-moscada é a amendoa da semente destacada do grão e sujeita aos processos de purificação; é empregada para aromatizar os alimentos, excitar o appetite e tambem como medicamento, porém em muito menor escala.—Espera-se o amadurecimento completo do fructo, o que tem lugar nove mezes depois do desabrochar da flôr; destaca-se a semente do pericarpio e do arillo; depois de bem secca separa-se o episperma, e obtem-se a amendoa isolada com o seu principio volatil, que deve permanecer por algum tempo n'agua de cal, e que é reconhecida como um excitante energico.

Este vegetal já era conhecido dos Egypcios; as suas sementes têm sido encontradas nas suas mumias.—Tinhão por habito os antigos introduzir um certo numero de grãos ao lado dos cadaveres, onde se conservavão centenas de annos sem o menor vislumbre de deterioração por estarem abrigados da humidade, do calor e da luz. — Muitas destas sementes têm sido collocadas, em nossos dias, em condições favoraveis de luz, calor, humidade e electricidade, e germinarão apezar da sua longevidade.

Algum tempo depois de se ter destruido uma floresta

nota-se o apparecimento de uma vegetação nova e mui differente da que existia anteriormente: A explicação deste phenomeno vem confirmar o facto precedentemente enunciado relativamente á longa conservação das sementes. — Os ventos e os passaros transportão as sementes de lugares mais ou menos longinquos para as regiões sombrias de uma floresta, onde jazem por muito tempo protegidas pelas folhas que cahem das arvores mais proximas, e tambem pelas plantas herbaceas e por aquelles vegetaes sub-arbustivos e arbustivos que não apresentão ainda grandes proporções. — Assim abrigadas dos raios solares, que só banhão vantajosamente as copas das maiores plantas arboreas, e na deficiencia d'agua, que as não pôde humedecer sufficientemente, ellas permanecem por muito tempo sem manifestar o menor vislumbre de deterioração. — Logo, porém, que as necessidades da lavoura, ou — a mão devastadora do homem, — produzem a destruição parcial ou completa de uma mata, os grãos achão-se collocados em circumstancias favoraveis á sua germinação, e expandem-se ou desenvolvem-se em novos individuos, communicando um aspecto singular e differente á porção de terreno que elles occupão.

---

## EUPHORBIACEA

**Canella de Veado.** (Ignoro o genero; supponho que ainda não está determinado.)

Decidi-me á estudar a canella de veado, não só pelos traços que lhe são peculiares, como tambem pelo seu contraste com as arvores seculares e corpulentas, ao lado das quaes muitas vezes ella vegeta. — Em uma área não pe-

quena, encontrei uma pleiade de arvores robustas, entre as quaes contei—o araribá-rôxo (*centrolobium robustum*), leguminosa—a cangerana (*cabralea cangerana*), da familia das Meliaceas,—uma maçaranduba (*Mimusops ellata* das sapotaceas), e um pequeno pequiá (*aspidosperma sessiliflorum*?—*Apocynea*); e outras menos importantes; — e nos intervallos que as separavão observei algumas canellas de veado, de diminutas dimensões, mas que attrahirão a minha attenção pelo seu aspecto, — disposição das folhas, côr e estructura dos orgãos floraes. — As extremidades dos seus ramos correspondião á metade da altura das arvores mais proximas; — a sua copa arredondada e pouco espessa, formada por um bouquet de ramos situados na extremidade do tronco, offerecia um aspecto singular: — folhas terminaes, agglomeradas nas partes extremas dos seus sustentaculos, e contrastando pela sua côr verde com a côr amarellada dos pedunculos. — Em outra floresta pouco distante, e onde as arvores seculares são mais raras, existem em maior numero mais para o exterior, á alguns palmos das *guaiábeiras do mato* (pequenas arvores, que possuem uma casca revestida de pequenos fragmentos isolados, e em parte destacados do envoltorio cellular, de um vermelho carregado, em fôrma de pelles assetinadas; — munidas de um caule delgado, de diametro sensivelmente decrescente, e muito curvo do meio para cima. — Alguns servem de apoio a um cipó, cuja flôr tem um calix gamo-sepalo, assetinado, vermelho, com angulos salientes, e abrange completamente o tubo do verticillo immediato; — corolla gamo-petala, pardacenta tubulosa, e apenas com limbo situado no limite superior do primeiro envoltorio; — quatro estames didynamos e um abortado, tendo por um unico vestigio de sua existencia o rudimento de um filete, soldado, assim como os outros quatro, com a face interna da corolla; — antheras bi-oculares e divergen-

tes ; —pistillo composto ; —o fructo é uma capsula sillicosa, achatada e polysperma. — Classifiquei-a como uma bigno-niacea.)

A canella de veado tem um tronco pouco elevado e de diametro assaz pequeno ; — a maior que vi eleva-se a 7 metros 70 centimetros contados da superficie da terra ; — a sua maior circumferencia é de 1,5, e julgo que em terreno algum tem sido encontrada com proporções muito mais avultadas ; — é arredondado, de direcção proxima-mente vertical, e da extremidade superior, que é aguda, nascem os principaes galhos, em numero variavel, reflexos, de comprimento desigual, produzem ramos de menor grossura, e, á distancias iguaes das faces lateraes destes ultimos, nascem ramos lateraes muito menos consistentes, e cujos ultimos appendices occupão as regiões mais elevadas e extremas da copa.

Tem uma casca perfeitamente lisa, lactescente, esbranquiçada ou de um cinzento muito claro em toda a sua extensão. —Pratiquei incisões em diversos pontos e em diferentes alturas, e observei escorrimento de leite em maior ou menor abundancia ; —este leite attrictado entre os dedos perde, pela evaporação, a parte aquosa, e o residuo é formado por alguns grãos escuros de caoutchouc. —Os vegetaes leitosos deste grupo são de magna importancia para a industria, por isso que alguns, como o siphonia elastica, siphonia brasiliensis, hevea guianensis, que habitão as provincias do norte mais proximas do equador, encerrão tão grande quantidade de leite na sua casca, que fornecem grande parte da gomma elastica exportada para a industria de diversos paizes. — Não sendo destituido de importancia o estudo deste producto extrahido de alguns vegetaes da familia das euphorbiaceas, a que tambem pertence a *canella de veado*, objecto da presente descripção, — abrirei um parenthesis antes de entrar no

estudo das suas folhas, flôr e fructo. — « A palavra franceza *caoutchouc* vem do *siphonia* cachucha,—é o *siphonia brasiliensis* de Alexandre Humboldt. — Os primeiros ensaios de Champion e Besson estiverão muito áquem dos beneficos resultados obtidos por Mackintosh, natural da Grã-Bretanha. — Este ultimo dissolveu a gomma elastica no oleo do carvão de pedra, e applicou-a á tecidos ordinarios debaixo de uma pressão consideravel, para que a impregnação fosse perfeita. — Os seus processos forão conhecidos e vulgarizados em França algum tempo depois das suas tentativas e investigações, as quaes forão comprehendidas em 1820. — No Pará, principal fonte da borracha mais pura, — praticão golpes profundos nas cascas das arvores mais leitosas; a substancia liquida é recebida em grandes bacias e submettida á evaporação; —a parte aquosa passa á estado de vapor, e o residuo, que é o caoutchouc com alguma impureza, tem de soffrer alguns processos de purificação antes de poder ser utilizado na confecção de diversos objectos. — Os corpos extranhos, que porventura acharem-se misturados, são separados pela agua em ebulição; a materia, introduziça em alguidares de ferro, é fortemente comprimida, para que todos os seus elementos reunão-se em uma massa homogenea; —passa em seguida por uma especie de laminador —dous cylindros estriados, horizontaes, que podem ser animados de um movimento de rotação por meio de uma manivella; —a gomma atravessando o intervallo dos dous cylindros toma a fôrma de laminas, que tornão a ser purificadas em um banho alcalino á uma alta temperatura; —estas laminas são juxtapostas e comprimidas, e é destas massas assim obtidas que se obtêm as folhas e os fios. — O caracter ou propriedade physica que mais o distingue é a — *elasticidade*; — resiste melhor á tracção, quando empregada em corrêas, depois de ter sido calcinada

com uma pequena quantidade de enxofre, e neste caso, calor e frio intenso não influem sensivelmente sobre a sua propriedade fundamental. — Não ha quem desconheça ou ignore as uteis applicações deste producto vegetal na industria, quer nos tecidos impermeaveis, quer em corrêas como transmissores do movimento nas machinas, e mui vantajosamente nos instrumentos de cirurgia, e para outro fim que seria ocioso recordar.

Geralmente, a casca das arvores que dão leite compõe-se, partindo da superficie e abstrahindo da epiderme, que não existe nos troncos adultos por se ter rompido em consequencia dos depositos successivos das folhas do liber e das camadas lenhosas,—compõe-se, digo:—1º, da camada suberosa, composta de cellulas cubicas e tabulares, quasi sempre de côr ferruginosa ; — 2º, do envoltorio herbacio, perfeitamente caracterisado por seus utriculos polyedricos, em cujas cavidades existem grãos excessivamente pequenos de chlorophylla que lhes communicão a côr verde ; — 3º, dos vasos laticiferos, que provêm de primitivas lacunas que se alongarão formando uma vasta rede, cujos elementos communicão-se reciprocamente por diversas ramificações horizontaes, e que se estende desde a base do tronco até a extremidade superior ; — 4º, das folhas do liber, formadas por fibras mais flexiveis e menos rigidas do que as do lenho, — é um tecido puramente fibroso, e cuja côr varia de uma arvore para outra. —As observações de Schultz sobre o curioso movimento do leite nos vasos dispensão quaesquer considerações relativas á este phenomeno ; — direi apenas, que De Candelolle, na sua physiologia vegetal, explica a cyclose,—pelas contracções dos vasos proprios e afastamentos dos corpusculos.

A abundancia destes vegetaes nos tropicos, e em maior quantidade nas regiões equatoriaes ou nas suas proximi-



dades, onde os raios solares são perpendiculares, e consequentemente de maior intensidade calorifica e luminosa, faz crêr, que a formação dos succos leitosos está ligada á acção do calôr, ou que della depende em parte. — Esta idéa tem sido confirmada por experiencias directas sobre algumas plantas lactescentes, que dão ou produzem muito menor quantidade de leite quando cultivadas em lugares sombrios, ao abrigo dos raios do sol, recebendo apenas a luz difusa.

A madeira é branca, propria para algumas obras internas ; muito mais pesada do que outras madeiras brancas que tenho estudado, é munida de uma mancha que a distingue perfeitamente. Peso especifico 0,907

As folhas da canella de veado affectão uma disposição particular : são simples, alternas, esparsas, mui conchegadas, e accumuladas, em numero de duas, tres, quatro até oito, nos pontos, em que se manifestão os órgãos floraes ; vistas ao longe simulão verticillos. — São estreitas, convexas, glabras, quasi glaucas, á nervação pennada ; — a nervura mediana é apenas saliente na pagina inferior. — Relativamente á base : — sesseis, agudas e destituídas de estipulas. — O apce é agudo. — As orlas são inteiras e convergentes para os dous pontos oppostos da folha.

— Da axilla de cada folha nasce um pedunculo mui tenue, pendente, curto, multi-floro, de um amarello esbranquiçado, um tanto carnoso, e envolvido na sua base por um certo numero de bractees imbricadas, irregulares na sua fórma, claras, algumas alongadas e abarcantes e outras mais chatas. — Os pedicillos curtos, e a inflorescencia deve ser considerada como uma *espiga racemosa*.

— As flôres são uni-sexuaes — monoicas, imperfeitas, pequenas, faltão completamente os envoltorios floraes. — As flôres masculinas occupão as partes mais elevadas e maior extensão dos pedunculos ; e as do sexo feminino,

que são constantemente em numero de tres, estão situadas inferiormente.

As primeiras não têm calix nem corolla, e compõem-se exclusivamente de dez, treze ou mais estames salientes, desiguaes, hypogynios, alguns erectos e outros curvos e completamente livres; — filetes capillares, curtos e distinctos, e nascem do receptaculo; — antheras bi-loculares e medi-fixas.

As segundas apresentam tres carpellas soldadas pelos ovarios e um pouco coaliscentes pela base dos tres estyletes. — Com o auxilio do microscópio pude perceber, em algumas, tres escamas apenas perceptíveis. — Ovario livre, bojudo em cima, e terminado em ponta na extremidade inferior, — é um cône invertido, — com tres lojas, em cada uma das quaes existe um ovulo, que enche totalmente a cavidade que o contém, unindo-se á parede interna. Do seu vertice elevão-se os tres estyletes livres em dous terços da sua extensão, reflexos, e cada um delles termina em um stigma linear.

O fructo é uma capsula tri-coca, resultante da união por um terço do dorso das folhas carpellares, de sorte que a sua superficie apresenta tres angulos fortemente reintrantes; — as linhas que representão as suturas dorsaes, que são as nervuras principaes das primitivas folhas, são bem visíveis; — é tri-locular, e cada loja contém uma semente, cujo episperma é membranoso e de aspecto vitreo, e cujo embryão está envolvido por um endosperma, que me pareceu ser oleaginoso (o que não affirmo, em razão da extrema pequenez do embryão, o que difficultou-me a observação). — O apce da capsula é deprimido.

Sobre o modo de dehiscencia da capsula nutro algumas duvidas. — Tenho examinado diversos fructos em épocas differentes, e observei que as suturas dorsal e ventral

estão intactas, e as suturas marginaes manifestão na parte inferior um ligeiro afastamento dos seus bordos.

— Não se tem publicado monographia alguma sobre a familia das Euphorbiaceas, de maneira que torna-se difficil a indagação de um genero para qualquer planta pouco conhecida.

---

## SAPUCAIA

***Lecythis ollaria.***

**Familia das Lecythideas.**

As sapucaias nẽm sempre sãõ encontradas nos terrenos mais ferteis; em uma montanha de diminuta elevação pode observar algumas, situadas á pequena distancia de uma infinidade de *murecis*, que vegetão de preferencia nos lugares em que prepondera a sillica sobre os outros principios mineraes. Tendo sido necessario utilizar parte deste terreno para a cultura de plantas alimenticias, a sua esterilidade manifestou-se do modo o mais incontroverso; — entretanto as sapucaias mais copolentas sãõ as que jazem ou desenvolvem-se em terrenos inteiramente adequados á cultura do café, legumes e cereaes.

A importancia deste vegetal é aceita por todos aquelles que conhecem a consistencia do seu cerne, a propriedade do seu liber, e o sabor do seu fructo. — Faltão-lhe, porém, todos os predicados, como sejão a fórma elegante e perfeitamente conica do tronco, a disposição regular das gretas da casca, e o aspecto original da copa, que procurarei frisar quando tiver de descrever a outra arvore do mesmo grupo — o gequitibá-rosa. — Todavia procurarei enunciar ou apresentar o que houver de mais

importante e puder ser contido nos limites desta exposição substancial.

A mais robusta sapucaia que estudei estava deitada, achei 6 m e 16 centímetros de circumferencia e 24 m e 86 centímetros de comprimento. — Em algumas o tronco lança-se mais ou menos á prumo, é arredondado e não destituido totalmente de elegancia ; em outras, porém em menor numero, notei alguma sinuosidade e uma tal ou qual desigualdade ou pouca uniformidade na disposição de suas faces.

A casca é profundamente gretada em toda a sua extensão. — Estas fendas ou gretas ou são rectilneas ou affectão uma direcção mais ou menos sinuosa ; — a sua espessura é insignificante, e termina em uma linha ligeiramente azulada, pertencente ao liber, que me disserão ser a parte visivel de uma tinta, procurada nas fazendas para tingir o algodão.

O cerne é pesado, avermelhado, rigido e abrange a totalidade do diametro do tronco, menos algumas linhas para o seu envoltorio, que é constituido quasi exclusivamente pelas folhas liberianas, e uma pollegada para o alburnio ; — a alta consistencia do seu tecido presta-se a muitos empregos ; em esteios a sua duração é proverbial, devendo notar-se que a parte immersa e a que está em contacto com a atmosphaera permanecem por muitos annos sem soffrer a mais leve alteração no seu tecido ; a linha, porém, correspondente á superficie da terra deteriora-se, ainda que pouco, se não tiver passado previamente por uma ligeira e superficial calcinação. — A sua côr perde de intensidade depois de uma longa exposição ao ar, e depois de muitos annos embranquece consideravelmente. — Não devo deixar passar um facto, que observei em mais de uma sapucaia : uma destas arvores, pelo abortamento presumivel da medulla e deterioração do es-

tojo medullar e de algumas camadas lenhosas mais centraes, apresenta uma longa cavidade de diametro sensivel, onde estavão alojadas um numero incommensuravel de abelhas, excessivamente pequenas, que sahirão do seu escondrijo após repetidos golpes do machado.

Pude extrahir uma porção de cêra e uma grande quantidade de mel. — Em outra arvore o numero destes insectos era menor, e occupavão o intervallo comprehendido entre o alburnio e o liber; — destaquei um fragmento da casca, e achei particulas de cêra isoladas, impregnadas no liber, que neste individuo compunha-se de um numero mui limitado de folhas incolores, e onde não pude encontrar nem o mais leve traço do principio corante azulado.

Na Santa Luzia, arvore de pequenas dimensões, não pertencente á este grupo, a habitação das abelhas coincidia com uma prodigiosa quantidade de leite; e talvez que algum principio ahi existente, que pôde ser determinado pela analyse, sirva de explicação á permanencia e ao desenvolvimento destes insectos nas proximidades da substancia *lactescente*.

A parte inteira do tronco termina a 24<sup>m</sup> e tanto de altura, e d'ahi partem 3 galhos, tão longos e volumosos que podem ser aproveitados em totalidade, simulão 3 menores troncos parciaes, são separados por um pequeno angulo agudo, e lanção-se obliquamente na atmosphaera, subdividindo-se em outros galhos de menores dimensões, cujas ramificações estendem-se horizontalmente, constituindo uma copa vistosa, longa e compacta. — Os seus ultimos ramos são tortuosos, delgados, pontuados em toda a sua extensão e dispostos em relação aos outros com toda a regularidade e symetria.

O seu peso especifico, segundo as minhas experiencias, é — 1,077. Nas construcções navaes a sapucaia é conhecida e empregada nas quilhas e sobre-quilhas dos navios.

—Quando descrevi o angelim amargoso e a maçaranduba devêra ter dito, que a primeira é procurada para as cavernas dos navios e taboado, — e a segunda de grandes recursos nas construcções navaes, porque fazem della — quilhas, — sobre-quilhas, — cavilhas e vãos. — O angelim amargoso tem ainda a seu favor o principio amargo, que abunda nos elementos do seu tecido fibro-vascular, e que o protege contra a acção dos vermes, que é uma das causas destruidoras de uma madeira. A sucopira parda emprega-se do mesmo modo que a sapucaia em quilha, sobre-quilha e tambem na ossada nos navios. — Citarei ainda outras madeiras, que entrão como partes integrantes dos navios : a peroba branca no costado dos navios, em cavernas, quilha, soalhos, e algumas vezes os mastros são desta madeira ; — o angico na ossada ; — o tapinhoã e o cedro no costado das pequenas embarcações, — lanchas, — botes, — escaleres, etc. ; — o pinho em taboado, — mastros, — vergas e gurupés ; — o angelim pedra é mais raro no mercado e por isso menos empregado, — serve para cavernas.

As folhas são alternas, ovaes-oblongas, um tanto coriáceas, ligeiramente pecioladas, e arredondadas na base ; — acuminadas, — serriadas ; — os pequenos dentes estão voltados para o apce da folha. — Relativamente ao limbo : — são planas, — glabras, e penninervias ; — a nervura mediana é saliente tanto na pagina superior como na inferior, rectilinea em quasi todo o seu comprimento, excepto á uma pequena distancia do vertice da folha, onde desvia-se para acompanhar a curvatura dos bordos da folha ; as nervuras secundarias são lineares e mais visiveis, pela sua ligeira saliencia no dorso das folhas.

As flôres são de grandeza regular, um pouco aromaticas, completas, e a sua inflorescencia é racemosa.

O calix é gamo-sepalo, constituido por seis sepalas,

iguaes, semelhantes, soldadas pela base, de sorte que o tubo é excessivamente curto ; concavas, de fórma regular e identica, reflexas, á perfloração valvar, esbranquiçadas no limbo, esverdeada na segunda face, onde nota-se uma linha saliente correspondente á nervura mediana ; é manifesta a sua alternancia com os elementos do segundo verticillo ; — o calix é soldado com o ovario.

A corolla é poly-petala, irregular, formada por seis petalas á perfloração imbricada, perfeitamente distinctas, desiguaes, de um aroma agradável, de côr violeta até ao meio e esbranquiçadas do meio para a base ; as orlas convergem para a extremidade inferior, dando-lhes a fórma ob-oval ; — são rentes, concavas, e apresentam uma serie de linhas basillares, divergentes e de alguma curvatura.

O estudo do terceiro verticillo é o mais importante pela disposição curiosa e original dos órgãos masculinos ; — os estames são numerosos e monadelphios : o androphoro, na sua posição natural, é dobrado sobre si mesmo, e tem a fórma de uma lingueta quando desdobrado pela sua extremidade livre ; — divide-se em duas porções distinctas ; muitos são de côr branca e occupão a extremidade fixa do androphoro ; arranjam-se circularmente sobre um disco epyginio, formando uma protuberancia, e os seus filetes soldão-se em todo o seu comprimento, são em parte erectos e prolongão-se em um plano horizontal, constituindo a primeira parte do androphoro, que é concava, mais estreita do que a segunda e menos carnuda ; estes estames são fecundos ; as antheras base-fixas, — bi-loculares, bem verticaes e inseridas na extremidade superior dos filetes. A porção movel deste corpo central, que se juxtapõe á primeira, contém maior numero d'estames ; os seus filetes são de côr amarella, porém abortivos. O ovario é infero, envolvido e soldado com as

paredes internas do tubo calicinal; é coroado por um disco ligeiramente saliente; do seu apce nasce um estylete curto, espesso na parte mediana, e termina em um estigma simples e linear; — é pluri-ocular e com diversos ovulos.

O fructo é uma grande *pixidia*, lenhosa, cuja dehiscencia faz-se por um operculo, ou linha circular e transversal, separando-se o fructo em duas partes distinctas: — a inferior, é conhecida vulgarmente por panella. — A parede interna é revestida ou coberta por uma massa branca, um tanto carnosa, com tres depressões desiguaes, em cada uma das quaes encontrei tres sementes. — As sementes são grandes e contêm no seu apce uma protuberancia carnosa de côr amarella, que é o podosperma. — O episperma é coriáceo, mais ou menos enrugado, escurece com o tempo; alguns grãos, pela disposição mais regular do episperma, são trigonaes. — Amendoa oleosa, comestivel, branca e espessa. — Este oleo é medicinal. — O embrião, ainda que se procure observar com o microscopio, — é invisivel e parece não existir no interior da amendoa; — e sómente a germinação da semente poderá accusar a sua existencia.



## MURECI

**Familia das Malpighiaceas.**

**Genero Byrsonima.**

O estudo deste vegetal não deixa de offerecer algum interesse e ser digno de especial menção, por isso que a sua presença em qualquer ponto de uma floresta indica



manifesta esterilidade do terreno, de sorte que os lavradores, assim como pela existencia dos cedros e oleos em qualquer lugar convencem-se da sua fertilidade, tambem considerão como indicio certo de pauperismo a área de vegetação dos *murecis*.—Encontrei-os em terrenos essencialmente arenosos, inteiramente impróprios para a cultura das plantas alimenticias.— Muito abundantes nos lugares em que domina a sillica, e mais raros onde é mais consideravel a argila ; — pude observar duas arvores situadas ao lado de um jacarandá branco, em um terreno contendo grande massa de argila colorida de vermelho pelo oxido de ferro. — Ha a considerar dous typos principaes na fôrma e estructura da copa e disposição do tronco; um delles pertence aos *murecis* que crescem nos terrenos de media fertilidade, e o outro aos *murecis* que nascem ou vivem á custa de um terreno secco.—Os primeiros têm um tronco completamente nú até à extremidade superior ; — a mais corpulenta estava situada no flanco de uma montanha de diminuto declive, fazendo um angulo muito agudo com a porção superior da vertente. — Conserva as faces bem arredondadas até 3<sup>m</sup> e 30 centímetros de altura; depois, uma dellas deprime-se consideravelmente, mais acima readquire a sua fôrma primitiva, e assim successivamente até uma pequena distancia do ponto extremo do tronco, e sempre alternadamente com a face que lhe fica opposta. — E' inteiro em toda a sua extensão ; — a maior circumferencia é de 2<sup>m</sup> e 20 centímetros exactos, e a sua altura é appproximadamente de 22<sup>m</sup>, incluindo o comprimento de um grosso galho que lhe serve de continuação. — A sua copa é de altura notavel e de largura proporcional ; — formada por galhos irregulares, alguns afastados e de pouca uniformidade na sua espessura. Em alguns individuos a 15 ou 16<sup>m</sup> acima da superficie da terra de uma de suas faces nasce um galho lateral; um pouco mais

acima, nasce um outro da face opposta, e assim por diante até á copa terminal. — Mas o que ha á admirar é o phenomeno curioso que se observa nos murecis que se desenvolvem nos terrenos sillicosos, ao inverso dos outros vegetaes florestaes. — Nestes, os gommos terminaes atrahem quasi toda a seiva, enquanto que os gommos lateraes abortão por falta de alimento; — tem lugar o crescimento em altura e a formação de um novo gommo terminal, que se expande, como os outros anteriores, á custa dos succos nutritivos que para elle affluem, em detrimento sempre dos lateraes, e assim successivamente até que a planta atinja uma tal elevação que suas folhas possam ser banhadas directamente pelos raios de luz; — neste caso aborta o gommo terminal, todo o alimento afflue ou converge para os gommos lateraes, que se desenvolvem produzindo a copa. — Explica-se este phenomeno attribuindo-o ao instincto do vegetal, que tem de elaborar a sua seiva nas proprias folhas, elaboração que consiste na transpiração pela acção do calor e na respiração pela influencia da luz, não podendo realizar-se este duplo phenomeno com todo o vigor necessario nas regiões inferiores de uma floresta, porque as copas das grandes arvores servem de obstaculo á marcha dos raios solares, e elles não podem por isso penetrar em quantidade sufficiente. — Mas, quando estudámos o mureci, vimos, a uma pequena distancia, emittir um grosso galho de uma das faces do tronco; — a 3<sup>m</sup> acima deste ponto e da face opposta lançava-se um outro galho, assaz grosso, curvo, com a concavidade voltada para a superficie da terra, com um grande numero de ramos lateraes cobertos dos seus ornamentos foliaceos; — outros galhos se succedem na mesma ordem até á forquilha, donde partem seis, espessos, reflexos, longos, que se lanção á uma grande distancia da sua origem, constituindo uma copa de pouca

elegancia, mas vistosa e larga. — Em consequência das ramificações lateraes do tronco, e das subdivisões successivas dos galhos fundamentaes da copa, as raizés do mureci têm uma sombra constante, em virtude da qual a evaporação das aguas das chuvas é muito mais lenta. — Se não houvesse essa sombra, que tem por fim moderar a evaporação, o terreno, em razão da pouca ou insignificante solubilidade da sillica, que é o seu elemento principal, não poderia conservar o liquido dissolvente indispensavel á subsistencia do vegetal, que se reduziria á vapor pela influencia do calor solar. — Em um terreno argiloso, onde apenas encontrei duas arvores deste nome, os ramos são pela maior parte terminaes, e na grande affinidade da argila para a agua está a garantia da sua conservação por um tempo muito mais lato.

A casca é perfeitamente lisa nos troncos novos; dividida em escamas, ou fendas nos mais adultos; — é de um cinzento claro em alguns pontos, e de aspecto ferruginoso em outros; tem  $1/2$  pollegada de espessura.

A madeira é leve, de um aspecto ligeiramente assetinado; — linhas esbranquiçadas separadas por bandas de um vermelho claro; — o cerne é formado por um tecido pouco compacto; — a sua pequena rigidez torna-o improprio para as obras ao ar, apenas procurado para algumas obras internas. — A sua superficie, em alguns, é semeada de pequenos orificios praticados por estes insectos, que são considerados como o flagello de algumas madeiras. Com este aspecto assetinado só conheço as canellas batalha — limão — parda e sassafrás, pertencentes á familia das Laurineas. — Peso especifico — 0,670.

As folhas são simples, oppostas e pendentes; — os me-rythallos têm duas pollegadas, pouco mais ou menos, e em alguns ramos as duas folhas do primeiro par correspondem aos intervallos das do par immediato, porque

estão inseridas nas outras duas faces do ramo; — esta diversidade de posição não é extensiva a todos, nem se observa em toda a extensão de um mesmo sustentaculo ramoso. — São curtamente pecioladas, quasi sesseis, e algumas, em pequeno numero, são acompanhadas de duas estipulas lateraes, que, inclinando-se para a axilla da folha, confundem-se com os seus gommos. — As orlas são ligeiramente onduladas. — Mais agudas no apce do que na base. — Penni-nervias, a nervura mediana é saliente no dorso, — as nervuras secundarias são alternas e mais ou menos curvellneas; — o seu limbo é de alguma espesura, um tanto luzidio e de um verde mais intenso.

*Inflorescencia* em racimo terminal. — Pedunculo curto, muito irregular na sua fórma, tortuoso e coberto de pellos para a extremidade. Os pedicellos são finos, flexiveis, pubescentes e accumulados em todas as faces do pedunculo primario, de sorte que os orgãos da fructificação estão mui conchegados. — Flôres completas e pequenas.

*Calix* gamosepalo, persistente (acompanha o fructo), glanduloso, formado por cinco sepalas soldadas até o meio; — o tubo abrange a metade da altura do envoltorio calicinal; e o limbo é formado por cinco meias sepalas erectas na flôr, e um tanto reflexas no fructo, proxima-mente iguaes. — O fundo do calix acha-se revestido de um grande numero de pellos, que se irradião em todos os sentidos, longos, e elevão-se de modo a serem visiveis; a sua côr é mais escura do que os que existem na face externa, — mais ou menos bronzeados. — O caracter principal reside nas glandulas, que, em numero de uma ou duas, estão situadas na superficie exterior de cada elemento sepalino, e que só podem ser percebidas e estudadas com o auxilio de um microscopio.

A *corolla* é constituida por cinco petalas onguiculadas, alternas com os dentes do verticillo anterior; — os on-

guiculos permanecem na sua posição até o completo desenvolvimento do fructo, — são fixos e reflexos; — as petalas são concavas e inteiras.

O *terceiro verticillo* compõe-se de 10 estames, que em algumas flôres parecem livres; se elles forem monadelphios, considerarei o androphoro por elles formado como extremamente curto, imperceptivel e resultante da coaliscencia da porção mui inferior dos seus filetes. — Os filetes são erectos-capillares, nascem do receptaculo, e são envolvidos na sua base por um numero avultado de pellos salientes e dispostos com manifesta irregularidade.

O pistillo é formado por tres folhas carpellares soldadas pelos ovarios e parte dos estyletes. — O ovario é livre, envolto por pellos, globuloso, tri-locular, e em cada uma das suas lojas existem dous ou mais ovulos.

O fructo é uma baga acompanhada pelo calix, de superficie quasi lisa. — Dividi-o em duas partes por uma secção transversal, e, em consequencia da sua pequenez, apenas pude distinguir, com uma forte lente, que o pericarpio apresentava uma espessura notavel, e o seu interior era dividido em tres cavidades por meio de tres diaphragmas muito finos, partindo da parede interna do fructo e convergindo para o centro. — Foi até onde pude chegar com as minhas observações sobre o *mureci*. — Sobre as sementes direi sómente que o fructo é polysperma, e que ellas não encerrão principio ou propriedade alguma medicinal, nem traços caracteristicos na sua estructura.

Existem outras arvores com o mesmo nome, pertencentes tambem ao grupo das Malpighiaceas, mas que differem, não só pelas propriedades dos seus fructos, como mui especialmente por algumas modificações ou differenças fundamentaes nas suas folhas e flôres. — Os fructos do *mureci-guassú* (*byrsonima verbascifolia*) são acidulos e comestiveis, assim como o do *mureci-penima* (*byrsonima chryso-*

*philla*),—e pelas informações que me ministrarão, além de serem susceptíveis de applicação therapeutica, a casca das ultimas especies encerra um principio corante, que as torna estimadas nas artes. Sobre este ultimo facto, que me parece ser de incontraversa importancia, direi que não o considero rigorosamente averiguado : — na segunda parte da minha memoria apresentarei os resultados das minhas investigações, porque só depois de ulteriores indagações poderei avaliar maduramente o seu maior ou menor grão de veracidade.



## FAMILIA DAS RUTACEAS

**Arapoca amarella ou gurataia-poca.**

**Galipea dicatoma.**

Conheço duas unicas arvores do grupo das rutaceas :— a arapoca e a tinguciba. — Não tem por caracteres distinctivos, nem manifesta compacidade no seu tecido fibrovascular, nem notavel corpolencia e altura no tronco. — A segunda distingue-se immediatamente pelos pequenos e agudos espinhos, provenientes do alongamento do tecido parenchymatoso da casca dos ramos, e muito semelhantes aos *aculios* das roseiras, quer pela fórma, quer pela situação ; — a madeira é branca, com um ligeiro brilho assestinado, e o tecido é frouxo, de sorte que o seu peso é insignificante e o emprego muito limitado ; — apenas é procurada ou utilisada como elemento assaz secundario em algumas obras internas, que não exigem a menor solidez ; ou que são creadas para satisfazer as necessidades de momento. — Em alguns lugares tirão partido da propriedade de arder facilmente ao fogo. — Peso especifico — 0,783.

— A arapoca é muito mais estimada, e apresenta uma estrutura curiosa na sua flôr, e a dehiscencia da capsula é um tanto excepcional.

— O seu tronco é de media robustez ; sensivelmente rectilíneo em alguns individuos, afasta-se em outros da sua direcção vertical, tornando-se mais ou menos sinuoso e muito mais delgado do meio para cima.

— Não medi a altura ; mas presumo que não poderá ser equiparada ás das outras arvores florestaes notaveis pela sua prodigiosa elevação. — As faces são arredondadas, e a maior circumferencia é proximamente de 2<sup>m</sup>

A casca é perfeitamente lisa quando nova ; mas com o tempo, além do desaparecimento da epiderme, que não existe em casca alguma dos vegetaes adultos, pela serie de dilatações que soffre em consequencia das successivas formações de camadas lenhosas e liberianas,— a camada suberosa e outros elementos reduzem-se consideravelmente pela mesma causa, rompem-se em diversos pontos, produzindo, como consequencia immediata, uma tal ou qual desigualdade na sua superficie, apresentando-se o liber, atravez destas soluções de continuidade, com a côr amarella que tanto a caracteriza. — A sua espessura é pouco mais de 1/2 centimetro.

— Algumas cascas de outras especies do mesmo genero são consideradas como ante-febris ; não sei, porém, se esta propriedade importante é extensiva á do vegetal em questão.

As zonas de madeira são mais brancas para a peripheria, e amarellas para o centro. Não existe um cerne distincto ; mas o lenho é pesado, o tecido é unido e a sua côr amarella communica-lhe um aspecto particular que a separa claramente das madeiras brancas propriamente ditas. — Peso especifico—1,021.

Tenho feito algumas experiencias com o fim de co-

nhecer quaes as madeiras que rachão com mais facilidade, e por emquanto tenho concluido que esta propriedade reside em alto gráo na peroba (*aspidosperma peroba* das apocyneas), de lata applicação nas construcções navaes, e na maçaranduba. Praticando-se um golpe de pouca profundidade na extremidade de uma pequena tóra, ella abre-se em toda a sua extensão, sem que seja necessario empregar-se grande esforço. — Das madeiras brancas, na bicuiba, *myristica officinalis*, reside tambem a mesma propriedade, embora em menor escala, o que faz com que seja procurada para engradamento das casas e cercas. — Ignoro se a arapoca deve ser incluída na classe das que rachão bem, porquanto nenhuma observação directa autorisa-me a fazer tal declaração; — o que, porém, posso affirmar é o facto de ter visto em diversas amostras fendas ou rachas mais ou menos profundas, sem que tenham sido praticadas por qualquer instrumento.

Applicação-a em diversas obras internas, e commumente em esteios na ausencia de outras madeiras de melhor qualidade, porém nos edificios de duração limitada. — Procurarei certificar-me do seu gráo de duração e das applicações de que fôr susceptivel.

As folhas são simples e alternas, esparsas, vistosas e de fôrma variavel ou indeterminada, — oblongas, algumas obovae-oblongas, e um tanto coriáceas.

Os *merythallos* vão diminuindo successivamente, de modo que as folhas das extremidades dos ramos parecem oppostas. — São planas, de limbo largo com alguma ondulação nas proximidades das orlas e pennlnervias; a nervura mediana é longa, muito saliente na pagina inferior da folha, sensivelmente curva em algumas, manifestamente rectilínea em outras; as nervuras secundarias estão em relevo em ambas as faces, mas no dorso communicão-lhes uma tal ou qual aspereza, e a sua disposição não é



das mais regulares. — A côr verde do limbo é muito mais intensa do que a da face opposta ; em um pequeno numero de orgãos foliaceos não é tão carregada.

O apce é agudo, —quasi acuminado em certas folhas, em outras arredondado, resultando para a folha a fórmula oboval.

São agudas na base e pecioladas ; — o peciolo é rigido, em pouco mais de 5 centímetros de comprimento, e apresenta um nó situado á uma pequena distancia da base da folha, e um grande numero de cicatrizes na sua superficie. — As suas margens são continuas, apenas alguma ondulação.

Relativamente á sua inserção nos ramos, são ás vezes tão reflexas que o limbo torna-se convexo. — Não encontrei estipulas. — As maiores folhas que observei têm 28 centímetros de comprimento total.

Nas flôres residem os caracteres de primeira importancia.

Pedunculos axilares, flexiveis e longos, e munidos de cicatrizes semelhantes ás do peciolo.

Inflorescencia em racimo. — Flôres de grandeza regular e completas.

*Calix* gamo-sepalo, persistente, entumescido na base, de côr verde e quinquentado ; os dentes são agudos, curtos e afastados ; — a sua superficie é coberta de pellos apenas visiveis ; — o tubo é longo relativamente ao diminuto comprimento dos dentes.

*Corolla* pseudo-gamo-petala, formada por cinco petalas brancas, reflexas, irregulares na sua fórmula e soldadas pelos filetes dos estames. — Seis estames reflexos, distinctos e exclusivos, — quatro destituídos de anthera e dous antheriferos ; — os filetes são dilatados, e cada um delles serve de união á duas petalas contiguas ; — completamente livres e hypogynios ; — as duas antheras são bi-loculares, basifixas.

O *pistillo* compõe-se de cinco folhas carpellares soldadas pelos ovarios e estyletes.—Ovario gynobasico, com cinco lobos, sustentado por um disco hypoginio que abrange uma grande parte da sua altura, com cinco lojas, em cada uma das quaes encontra-se um ovulo. — O estylete parece nascer do receptaculo, termina em cinco lobos.

O fructo é uma pequena capsula coriacea, com cinco depressões e cinco lojas.—A dehiscencia faz-se unicamente pelo afastamento de uma pequena porção superior da sutura ventral, as suturas marginal e dorsal apresentam-se intactas. — Este modo de dehiscencia é pouco commum e só particular á arapoca, de todas as arvores, á fructo capsular que tem sido por mim estudadas. — O seu vertice é mui deprimido, e nota-se na sua superficie cinco aberturas produzidas pela falta de união de uma porção das faces das duas folhas carpellares contiguas ou que se correspondem.



## COMBRETACEAS

### **Guarajuba.**

#### ***Terminalia acuminata.***

Procurarei frisar os principaes caracteres da guarajuba, uma das duas arvores deste grupo, que pude encontrar nas minhas arborisações.

Sobre o aspecto do tronco, nada devo assegurar de invariavel ou constante: alguns, segundo as informações que ministrarão-me, são corpulentos e de alta estatura; os que porém observei, são de media robustez e pouco

notaveis pela sua altura; — e o que faz objecto desta descripção apresenta oito depressões, separadas por oito saliencias desigualmente afastadas, e assaz curtas, — confundem-se ou desaparecem a uma pequena distancia da base do tronco — 2 m e 9 centímetros. — Fiz passar duas linhas: — uma, pela superficie do tronco já arredondada, e obtive uma circumferencia de 4<sup>m</sup> e 18 centímetros, e outra pelo nó vital, abrangendo as oito arestas truncadas das saliencias, e achei 5<sup>m</sup> e 6 centímetros exactos. — No caule ha á distinguir duas partes: — uma inteira que termina á 18<sup>m</sup> e 70 centímetros, e dous meios troncos que fazem continuação ao que lhe serve de base ou de origem, que podem ser convenientemente aproveitados, e cada um dos quaes tem 6<sup>m</sup> e 60 centímetros, não incluindo a porção excedente, que é curva, muito mais fina e entra como elemento fundamental da copa.

A copa não é constante, nem tem uma fórma determinada; é, em maior numero de casos, lateral, formada por galhos curtos, tortuosos, delgados, alguns dispostos horizontalmente e outros confusamente.

A casca, quando velha, é dividida em fragmentos distinctos, de differentes grandezas e de fórma variavel; e neste caso, através das soluções de continuidade da camada suberosa e do envoltorio herbaceo, percebe-se claramente a camada mais antiga e superficial do liber.

Nas arvores mais novas nota-se apenas algumas fendas ou gretas, e a sua côr é mais esbranquiçada, e mais escura nos vegetaes mais velhos; — as folhas do liber são de um vermelho claro ou amarellado.

As camadas lenhosas mais centraes são mais ou menos amarelladas; o seu tecido não é muito compacto, e a madeira é de pouco peso; a côr do lenho torna-se mais carregada com exposição ao tempo; não deve ser incluída

no numero das boas madeiras de cerne, nem considerada como uma das menos prestimosas.

As suas diversas applicações, segundo o que pude colher das minhas proprias observações e de reiteradas indagações, resumem-se nas seguintes: — é procurada para *calhas*, canos que conduzem a agua para os engenhos de café, assucar, ou para os moinhos, nos quaes a agua é empregada como motor; não menos util para taboas de mesa,—taboado, engradamento das casas—e em bicames; — nas obras internas tenho-a visto amiudadas vezes. — Peso especifico—0,789.

Finalizo o estudo do tronco dizendo, que o facto acima apontado de, á uma certa altura, dividir-se em dous meios troncos de direcção identica, e algumas vezes bem á prumo, póde ser explicado satisfactoriamente attribuindo ao abortamento ou desorganisação da porção mediana da parte mais superior do tronco, formada mais recentemente, resultando um intervallo entre as fracções do caule, que não soffrêrão alteração, e que anteriormente erão partes integrantes e confusas de um mesmo todo, e que passão a desenvolver-se isoladamente, embora á custa da mesma seiva absorvida pelas raizes do tronco inferior, e elaborada pelas folhas dos ramos correspondentes á cada um delles. Quando o seu crescimento attinge tal ponto que as suas folhas possam ser banhadas pela luz solar, cada um delles produz os seus galhos, que cobrem-se dos seus ornamentos, de sorte que a copa total da arvore é constituida ou resulta da reunião das duas copas parciaes. — Em algumas arvores, um dos meios troncos é mais grosso do que o outro; e esta maior espessura póde ser explicada pela maior fertilidade de um veio de terra encontrado pelas raizes situadas deste lado do tronco, resultando maior quantidade de alimento, maior numero de folhas nesta semi-copa, e consequin-

temente melhor elaboração. — Pôde-se encontrar nas florestas, arvores munidas de um tronco, cuja parte inteira termine a 3<sup>m</sup> ou pouco mais da superficie da terra, entretanto que os dous meios troncos, productos da sua separação, podem lançar-se na atmosphera á uma altura consideravel; este facto pôde ser observado por quem passar pela estrada *União e Industria*, entre a estação da Gramma e Entre-Rios, em uma peroba, robusta na base, e que não poderá ter lata applicação nas construcções, por isso que a parte inteira do tronco termina approximadamente á 2 metros.

As folhas são simples e alternas; — os merythallos são desiguaes; algumas de fórma elliptica, outras ovaes ou irregulares.

O peciolo é tenue, canaliculado, pubescente, de uma pollegada de comprimento e contém duas glandulas proximas á base da folha: — não é acompanhado de estipulas. São mais membranosas do que coriáceas, de um verde mais intenso no limbo, planas, penni-nervias, nervuras regulares e salientes no dorso, cobertas de pellos curtos e brancos, que prolongão-se além das margens, o que se pôde facilmente observar com uma lente.

Relativamente ao apce—são, pela maior parte, acuminadas, e menos agudas na base; — são inteiras, e as suas orlas estão *guarnecidas* por pellos curtos e esbranquiçadas.

As flôres são pequenas e dispostas em *racimo*; o pedunculo primario é delgado — anguloso— e pubescente: cada flôr é acompanhada por uma bractea linear.

*Calix*—campanulado, muito adherente ao ovario, com quatro dentes; — o limbo é urceolado, e a sua superficie é coberta de pellos bronzeados. — Dos dous verticillos exteriores é o unico que existe; a corolla falta completamente.

O terceiro verticillo compõe-se de oito estames, que nascem da face inferior do limbo calcinal, quatro alternos com os dentes do calix e quatro oppostos e menores. — Os filetes são inteiramente livres, avermelhados, — subulados — glabros, e erectos. — As antheras são — amarellas côrdiformes — bi-loculares e introrsas.

O *pistillo* é simples, composto de uma unica carpella. — Ovario infero — uni-ocular — com dous ovulos pendentes. — O estylete é curvo, e envolvido na sua base por pellos da mesma altura que os estames, e o estygma é simples.

O *fructo* é uma *samara* — coriacea — indehiscente — monosperma, pelo abortamento presumivel de um dos ovulos, e com tres alas longitudinaes e estriadas.

A semente está suspensa por um longo podosperma ; — o episperma é membranoso ; não existe endosperma, e o embryão tem as suas cotyledones foliaceas e enroladas em espiral.

— Neste vegetal não encontrei leite, nem resina, e não me consta que elle encerre, em qualquer dos seus órgãos, algum principio activo, que lhe communique propriedades medicinaes.

---

## LEGUMINOSA

**Angico.**

**Acacia angico.**

**Tribu das mimosaceas.**

A fôrma do tronco, — a côr do cerne — o aspecto singular da copa, — a composição das folhas, — a extrema pequenez dos foliolos, — a estrutura e disposição das flôres — e a fôrma singular do legume — são os traços ca-

racteristicos do angico, que os separão completamente dos outros vegetaes seculares do extenso grupo das leguminosas,

A base do tronco apresenta cinco saliencias—(ou sacompas na frase dos mateiros do municipio de S. Fidelis; os da Parahyba do Sul não as designão por nome algum), —que confundem-se á 1 m, 76.—Fiz passar uma linha, no nó vital, pelas arestas das cinco saliencias, e obtive uma circumferencia de 4 m 50 centimetros; onde as faces são arredondadas alcancei 3 m 78 centimetros;—a differença é pois de 0 m, 88. — Não encontrei outro angico mais corpolento, nem que tivesse uma altura maior de 25 m, dos quaes onze pertencem á porção do tronco mais regular e á prumo; a parte restante é um tanto sinuosa e destróe completamente a elegancia da arvore. — E' de presumir que em outras florestas o aspecto do angico seja mais imponente e magestoso, mas infelizmente todos os que tenho encontrado manifestão, mais ou menos, os traços que tenho apontado. — As suas folhas tinhão cahido, e principiavão a apparecer outras novas, em consequencia da expansão dos seus respectivos gommos.

A quêda das folhas, nas arvores das nossas matas, comquanto tenha sido observada no angico, no oleo vermelho, na copahiba vermelha, nos ipés, em algumas mais,—comtudo não é, pelo menos apparentemente, um facto tão geral como muitos acreditão. — Tenho percorrido diversas florestas, no verão, na primavera e nos fins do inverno, e examinando com escrupulosa attenção todas as arvores que encontrei, convenci-me de que algumas perdem as suas folhas em uma certa e determinada época do anno, quasi sempre entre o outono e o inverno, e os seus ramos ficão completamente nús; de sorte que, em Setembro, os orgãos foliaceos são novos, e desenvolvem-se com o fim de exercer as funcções da respiração e transpiração, ou da

elaboração da seiva, sendo a sua existencia igualmente limitada. — Este phenomeno da substituição annual das folhas acha a sua explicação natural na lei de thermologia relativa á evaporação d'agua ; por exemplo, em um alambique, ou em uma caldeira, acompanhada do deposito da materia salina, que ella continha em dissolução, no fundo do vaso em que tenha sido depositada. — Cada gotta d'agua que evapora-se nas cellulas das folhas deixá uma particula de materia salina, que póde ser redissolvida em parte ou em totalidade, e transportada para os outros órgãos do vegetal ; — mas, uma pequena quantidade de substancia salina, que deposite-se no interior de cada cellula, e que ahí permaneça terminado o periodo ascencional da seiva, é mais que sufficiente para obstruil-a, e impossibilita-a de exercer as mesmas funcções no anno seguinte. — Estendendo o mesmo raciocinio á todos os utriculos das folhas, e cada cellula devendo ser considerada como o verdadeiro laboratorio da planta, ou a sêde de diversas acções chimicas, que consistem em successivas combinações e decomposições, — tem-se explicado razoavelmente a curta existencia das folhas de certas arvores, e a sua quêda periodica. — Se algumas plantas arboreas apresentam sempre os seus ramos convenientemente ornados, é que as folhas ou não cahem sem que tenham apparecido as novas folhinhas que vem substituil-as, — ou porque podem exercer as suas funcções por dous ou tres annos. — Para confirmação desta ultima proposição basta observar-se a co-existencia em um só ramo, e por mais de um anno, das folhas de igual idade, e que desarticulão-se menos facilmente ; — e em outros ramos da mesma copa — abundancia de folhas menores, mais membranosas e menos afastadas. — Os merythallos das primeiras não augmentão ainda que se observe alguns mezes depois ; — os da segunda crescem ainda, o que prova a sua pouca idade. —



Quando estas tem adquerido o maximo de grandeza, e que seus sustentaculos só continuão alongar-se por uma juxta-posição, e não pelo crescimento de todas as porções destes ramos, o que pôde verificar-se marcando previamente as distancias das folhas, confundem-se com as mais antigas, e podem servir de ponto de partida para novas observações, e de base para a exacta determinação da sua duração como elementos integrantes da copa. — No fim de dezoito mezes ou dous annos, podem ser encontradas em algumas arvores, ao lado das novas folhas, que vão successivamente apparecendo em consequencia da expansão dos gommos de que provêm: o que justifica o meu pensamento sobre a possibilidade das folhas de certos vegetaes seculares das nossas florestas, exercerem as suas funções durante dous ou tres annos consecutivos,

A disposição dos galhos fundamentaes da copa do angico é mui original: — dous horizontaes diametralmente oppostos, e um terceiro situado no intervallo dos dous, ligeiramente curvo, quasi perpendicular aos primeiros e que pôde ser considerado como o prolongamento do tronco. Os dous horizontes emittem tres galhos mais finos, um á prumo, o segundo obliquo, e o terceiro voltado para a superficie da terra; — cada um destes bifurca-se e os dous ramos fazem um angulo agudo. — Em alguns angicos observei que um dos galhos deitados, á uma grande distancia do ponto culminante do tronco, descreve uma pequena curva e lança-se tão verticalmente, que a porção mais elevada da copa é constituída pelos ramos que nascem na sua extremidade. — Duas faces do tronco são sombreadas pela folhagem dos galhos horizontaes; — e as outras duas, pelas folhas que occupão os ramos que provêm das successivas divisões do galho vertical.

A casca é amarga e adstringente; — o seu cozimento é

empregado na medicina. — A sua superfície, em alguns individuos, é ligeiramente gretada.

O alburno tem algumas linhas de espessura, e é de um amarello esbranquiçado.

O cerne é pesado, vermelho com pontos escuros, — formado por um tecido unido, e de lata applicação nas construcções navaes. — Tenho visto esta madeira ao lado de sapucaias, guaraunas, etc., em certos edificios solidamente construidos e de grande duração ; — deve ser considerada como uma das melhores madeiras de construcção, attendendo á compacidade do seu tecido, e ao emprego diario em esteios, nas obras ao ar e internas, e na confecção dos navios. — E' empregada na ossada dos navios. De alguns troncos tem-se extrahido uma gomma, que muitas pessoas aprecião como se fosse a gomma arabica. Peso especifico—1,063.

As folhas são bi-compostas, — pari-pennadas e dormentes.

O peciolo primario é flexivel, de comprimento variavel e canaliculado. — O peciolo commum é muito mais curto, e os parciaes nullos.

Os foliolos são extremamente pequenos, numerosos, dispostos por pares, — quasi lineares, e a disposição das suas nervuras só pôde ser estudada com o auxilio de um microscopio ; — são membranosos, e manifestão com toda a evidencia o curioso phenomeno do somno das folhas. — Relativamente ao limbo : — glabros e pennivervios. — Agudos e curvos no apce ; — sesséis ; — inteiros ; o vertice e a base são diametralmente oppostos. — Não encontrei estipulas, talvez por serem caducas ou fugazes.

Inflorescencia em *calathide* ; — pedunculo tenue, — glabro e curto. — Thalamo estreito, — convexo e um tanto entumescido. — Os alveolos só podem ser observados com uma lente, e estão situados em todas as faces do recepta-

culo, de sorte que as flôres expandem-se em todos os sentidos.

*Calix* gamo-sepalo-irregular, —deprimido na base, com um pequeno bojo acima do meio, aonde pôde-se contar cinco pequenos dentes com uma linha apenas saliente no dorso de cada um.

*Corolla* gamo-petala e curta (em algumas flôres parece não existir em razão de sua diminuta grandeza.)

Dez estames, pouco mais ou menos, —exclusos, — confundem-se com os das flôres vizinhas, — hypogynios. — Os filetes são sinuosos, — brancos, capillares, livres ou ligeiramente coaliscentes pela base; fórmão uma serie de linhas irregulares, que se cruzão em diversos sentidos, communicando á inflorescencia um aspecto singular. — *Antheras* bi-loculares, — medi-fixas, — inclinadas, muitas extrorsas.

*Pistillo* simples: — ovario livre, achatado, curto, unilocular e com alguns ovulos; bordos ondulados, estylete alongado e estyigma simples.

O fructo é uma bagem achatada, — dehiscente, — e estipitada; — as orlas são alternadamente convexas e reintrantes, o que constitue o seu traço mais caracteristico. — Alguns legumes manifestão apenas pouca ondulação nos bordos; — o maior numero porém não afasta-se sensivelmente do character distinctivo que acima apontei. — A sua superficie é aspera; — côr pardacenta; aguda no apce, de dimensões variaveis: alguns são curvos.

Tenho encontrado alguns legumes com uma unica semente na cavidade superior; e outros com duas ou tres. — Sementes anatropas; embryão recto e epispermico. — As suturas dorsal e ventral do fructo são um pouco entumescidas, e, ás vezes, voltadas para uma das faces. — As linhas em relevo que ornão a superficie, apresentão disposições mais ou menos regulares. — Todos os legumes

do angico, que tenho observado nas minhas arborisações não primão pela grandeza, mas sim pela fôrma excepcional.

---

## LEGUMINOSA

**Guarauma.**

**Melanoxylum brauna.**

A robustez do tronco, sua direcção á prumo, — a vastidão da copa, — o comprimento e grossura dos primeiros galhos, — o aspecto da casca, — a côr do cerne e a tinta que elle contém, são dados certos pelos quaes nos devemos guiar na indagação desta especie, além dos que nos fornece o estudo das folhas e da flôr.

Observei guaraunas de diversas dimensões, situadas em diferentes pontos de uma floresta : muito mais raras nos cumes das altas montanhas. — Abundão nos terrenos de média inclinação. A arvore mais corpulenta vivia na porção mais plana e horizontal de um dos flancos da montanha, cujo terreno continha massas d'argila intercaladas, de um vermelho pouco carregado, — podendo ser considerada como o elemento dominante.

Supponho que pela acção das chuvas, destacárão-se fragmentos deste terreno pouco compacto, que forão lançados no valle pela acção erosiva das aguas ; resultando desta excavação progressiva e natural — uma tal depressão no terreno em que cresceu esta arvore, que uma parte da raiz mestra e uma grande extensão dos seus prolongamentos lateraes ficárão descobertas, de modo a poder examinar-se o seu comprimento relativo, e a sua

manifesta sinuosidade.— As raizes em numero de quatro, assaz tortuosas, estendião-se visivelmente á uma grande distancia do vegetal, descrevendo zig-zags ou curvas de pouca regularidade.

E' uma arvore elegante e magestosa. — O seu tronco é perfeitamente arredondado, muito direito, corpolento, de fôrma conica ; não se nota a menor depressão em qualquer das suas faces ; — a sua maior circumferencia é de 6<sup>m</sup> e 60 centímetros. — A 17<sup>m</sup> e 53 centímetros de altura emite quatro galhos de notavel grossura, um dos quaes afasta-se mais da direcção vertical—é um tanto reflexo, os outros tres são à prumo, produzem todos outros galhos menores em todos os sentidos, e pelas suas ultimas ramificações lanção-se na atmospherá a uma grande distancia da sua origem abrangendo um espaço tão notavel que se pôde considerar a copa por elles formada como uma das mais vastas e vistosas. — A sombra produzida pela densa folhagem dos seus innumeraveis ramós é a mesma em todas as faces do tronco, e nos lugares mais descampados de uma mata algumas vezes serve de abrigo aos trabalhadores e caçadores, formando um circulo mais ou menos regular, em redor do tronco, de um raio não pequeno. — Cada um dos galhos, acima mencionados, tem 7<sup>m</sup> e 4 centímetros de comprimento, e tres forão empregados em fortes esteios, debaixo de cuja fôrma permanecerão por muitos annos, segundo o que se tem observado em outros esteios da mesma madeira.— Todas estas dimensões são exactissimas, porque medi-as nesta arvore pouco depois de ter sido derribada por ordem minha afim de servir para a confecção de um templo. — Sommando o comprimento dos galhos ao do tronco propriamente dito—obtem-se 24<sup>m</sup> e 59 centímetros para altura total da arvore.

A casca é fina e lisa ; — o liber é amarellado ; — o alburnio tem apenas uma pollegada de grossura, e quer

um, quer outro, não apresenta circumstancia alguma que deva ser mencionada.

—O cerne occupa quasi a totalidade do diametro do tronco; é de côr preta, não tem muito peso, encerra uma tinta escura procurada para tingir o algodão, e que escorre, em algumas arvores, com alguma abundancia, quando se pratica incisões mais ou menos profundas. — E' uma madeira estimada e empregada com grande vantagem nas obras internas; é de grande duração em esteios, como tive occasião de observar em diversas partes de uma fabrica de assucar, não accusando o menor vislumbre de deterioração. — Tive occasião de observar em alguns edificios construidos em tempos mais ou menos remotos que os esteios dessa madeira se conservão perfeitos ao passo que os de outras empregadas na mesma epocha achão-se podres, e apenas conservavão-se na sua posição vertical, pelas pressões lateraes das paredes, e por não ter que oppôr uma grande resistencia ao esmagamento, por isso que o peso era pouco consideravel. — Não tem provado mal nas obras immersas, em contacto com o solo; — na falta da sucopira, — dos ipés — dos oleos — e da maçaranduba, a guarana é considerada como uma das primeiras para este genero de construcções.

Independente de qualquer experiencia, posso affirmar, á *priori*, sem receio de errar, que esta madeira só poderá ser esmagada — depois de ter supportado um peso consideravel de kilogrammas, que experimentalmente pôde ser determinado com exactidão. Peso especifico—0,943.

Em algumas localidades dão á guarana o nome de maria-preta; mas com este nome conheço uma arvore de dimensões regulares, cujo cerne, além de pesado, é notavel pelas côres que se observa em algumas direcções da sua superficie: linhas escuras, intercalladas com bandas ligeiramente amarelladas, e com linhas muito estreitas de

um arrôxado-escuro. — Quando tiver obtido as suas folhas, fructos e flôres, apresentarei uma memoria com algum desenvolvimento ; notando desde já que é um dos cernes de belleza mais pronunciada.

Existem outras arvores conhecidas por garaunas pardas pelo facto do cerne não ser de uma côr escura tão carregada.

As folhas são compostas e impari-pennadas. — O peciolo commum é longo — achatado — delgado — ligeiramente fendido e pubescente ; — os peciolos parciaes são curtos, deprimidos e igualmente pubescentes. — Os foliolos são em numero variavel para cada folha — onze ou mais ; — são grandes, oppostos — membrano-coriaceos ; — agudos na base ; — acuminados ; — com alguma ondulação nas margens — e ínteiros. — Relativamente ao limbo — são glabros, — penni-nervios, nervuras salientes no dorso, e as secundarias curvellineas, dispostas com pouca regularidade ; — a pagina superior é dividida em duas partes desiguaes pela nervura mediana, e um dos bordos é mais desenvolvido — descreve uma maior curva antes de attingir o peciolo parcial ; — em alguns foliolos termina em um ponto mais abaixo do que a orla correspondente. — São destituidas de estipulas.

A inflorescencia é uma vasta *pannicula* : — o pedunculo primario é duro — de côr avermelhada — grosso na base e decresce sensivelmente de diametro, tornando-se muito mais fino para a extremidade, — curvo em uma grande parte da sua extensão e nodoso ; — os pedunculos secundarios são alternos, nascem de todas as faces do primeiro, — nodosos, — muito mais delgados, — curvos, — estriados longitudinalmente e cobertos de uma quasi imperceptivel peunagem ; — os pedicellos são muito mais curtos, nimmamente tenues, e cada um delles serve de sustentaculo á uma flôr.

*Flôres* completas, de media grandeza e mui conchegadas.

*Calix* gamosepalo, — formado por cinco sepalas par-dacentas, soldadas até um terço de sua altura, consti-tuindo um tubo assaz curto, — o calix é obliquo, relati-mente á direcção do pedicello; notão-se alguns pellos na sua superficie; as porções livres são um tanto imbricadas.

A *corolla* compõe-se de cinco petalas amarellas, — alternas com as divisões do primeiro verticillo; — são re-flexas, — obovae — membranosas, e onguiculadas (ongui-culo curto); — obtusas no apce, algumas emarginadas, ou com uma simples ondulação, que prolonga-se por toda a extensão das orlas; — todas desiguaes, em numero de quatro ou cinco; no limbo de cada uma nota-se algumas linhas vermelhas, pouco afastadas, e que partem da extre-midade superior do onguiculo.

O terceiro verticillo compõe-se de dez estames hypogy-nios, exclusos, livres (em algumas flôres são ligeira-mente coaliscentes pela base, por excepção). Os filetes são capillares, — subulados, — vermelhos na côr e envolvi-dos por uma ligeira plumagem em dous terços de sua extensão. — Antheras bi-loculares, pela maior parte in-trorsas, e medi-fixas.

Ovario livre, longo, distincto no centro da flôr, com a sua superficie coberta de pellos, de comprimento quasi igual ao dos estames, e pluriovolado. — Estylete curto, grosso e curvo; — stigma saliente. — O fructo é uma bagem grossa, redonda e polysperma.

Os praticos das florestas do municipio de S. Fidelis dão o nome de garauna parda á uma madeira que só dif-fere da garauna preta, em que a côr do cerne é pardacenta quando a da segunda é escura. — Mas a arvore, que elles conhecem por garauna ruiva, eu a considero como uma especie distincta, comquanto só tenha estudado o tronco



e as folhas ; — e se este vegetal não fôr conhecido pelo nome acima indicado, ou por outro qualquer, e em todos os seus elementos pelos botanicos que tiverem percorrido as nossas matas, ser-me-ha agradável inclui-la, pela primeira vez, no quadro das arvores descriptas e estudadas, e caber-me-ha a gloria de ter encontrado um novo vegetal, tão util como o primeiro — nas construcções.—Para confirmação do que digo, apresento a descripção das folhas, que forão por mim tiradas da arvore em questão, para o que mandei que a derribassem, depois de ter estudado a fôrma do tronco, sua direcção, e a configuração da copa.

Folhas bi-compostas ou bi-pennadas, e impari-pennadas. — Pecíolo primario de comprimento variavel, — delgado, — tenue, — pubescente e acompanhado (em algumas folhas) de duas estipulas lateraes, reflexas e caducas ;—os pecíolos communs são igualmente pubescentes, finos e oppostos entre si ; — os pecíolos parciaes são nullos.

Foliolos pequenos ; — membranosos, — oppostos dous á dous e um terminal, de fôrma constante e mui irregular. —São inteiros ; —orlas differentes ; uma, mais desenvolvida, afasta-se da sua primitiva direcção e faz um angulo com a porção do mesmo bordo que vai terminar na base do foliolo. — Relativamente ao limbo : — luzidios, — glabros, — planos, — de um verde pouco mais intenso — e penni-nervios ; a principal nervura divide o foliolo em duas partes desiguaes, — é rectilinea e mais saliente no dorso ; — as nervuras lateraes são lineares, rectas e bifurcão-se á alguma distancia das margens. — Obtusas no apce, alguns emarginados, e poucos agudos.—São sesses e agudos na base.

Existe pois uma differença radical entre as folhas das garaunas, —preta e ruiva : — a mais palpavel divergencia.

encontra-se no grão de composição ; a fôrma dos foliolos, o angulo reintrante do vertice e a anomalia muito mais pronunciada nas margens dos elementos foliaceos da segunda garauna, são outros traços não menos característicos e importantes. — A circumferencia é de 1m,98 (existem outras mais corpulentas, segundo me informarão)\*; — altura 12m e 10 centímetros,— creio em que esta arvore não cresce muito mais.

O tronco não é tão elegante como o primeiro, deprime-se de distancia em distancia, apresentando uma saliencia do lado opposto á cada depressão, e sempre alternadamente ; bifurca-se produzindo dous galhos de grossura diversa, obliquos relativamente á direcção do tronco, e cada um dos quaes divide-se, na sua extremidade, em dous outros mais finos e muito unidos, e estes ramificão-se formando uma copa elevada, mas de diminuta largura.

A casca estava dividida em fragmentos distinctos ; mas estudei outra, cuja superficie é esbranquiçada em alguns pontos, mais escura em outras, muito fina e dura.

Cerne um tanto luzidio e de côr mixta : pardo, com intervallos brancos, e linhas amarelladas. — Empregão nas obras internas, em algumas obras ao ar, até em pequenos esteios, na ausencia de outras madeiras mais rigidas e duradouras.

---

## FICOS DE 88

NOMES VULGARES.	NOMES VULGARES.
Marapenima	Mocitayba
Pão-peso.	Guarajuba.
Jacarandá-tan	Peroba rajada
Maçaranduba	Tinguaciba
Gurubú-preto (S. P.)	Bicuíba
Pão-Brasil	Cangerana
Violeta	Sebastião d'Arruda.
Sucopira-parda .	Outra copahiba
Apucarana	Jacarandá-branco
Sucopira-amarella	Canella batalha
Pão-ferro vermelho	Eriba
Pão-ferro escuro	Eribá-rôxo
Ipé-tabaco	Tapinhoã reverso ou ondulado
Sapucaia .	Peroba branca
Larangeira do mat	Lagarto
Arco de pipa	Cedro aromatico
Angico	Angelim amargoso
Oleo-vermelho (de	Canella limão
Gonçalo-Alves	Gequitibá-rosa
Ipé-preto ou ipé-rô	Oiti-cica
Maria-preta (Parah	Cabuy
Grumarim	Mureci
Manduca	Angelim-rosa
Arapoca amarella	Vinhatico testa de boi.
Oleo-pardo	Cedro (sem aroma).
(Guapeba ?)	Canella parda
Jatobá.	Gamelleira
Amarante	Vinhatico flôr de algodão
Cutucanhê	
Gnaiabeira do mat	





**Relação de todas as madeiras de construção e brancas da provincia do Rio de Janeiro que tenho estudado,—com a designação das familias e generos a que pertencem, com todas as propriedades e dimensões — á margem. 17 arvores desta tabella achão-se descriptas neste volume ; e as outras formarão o segundo volume, que será brevemente publicado.**

(PRIMEIRA FAMILIA). —APOCYNEAS.

NOMES.

1. *Aspidosperma peroba* ; — *Peroba* .

### APPLICAÇÕES DIVERSAS.

Uma das boas madeiras de lei. — Casca gretada, grossa e de côr clara ; — o liber compõe-se de folhas amargas, adstringentes, vermelhas nos bordos, — o seu cozimento é efficaz contra as dôres de peito. — O alburnio, em algumas arvores que tenho observado, é de uma côr ligeiramente rosada. O cerne é de uma belleza pouco vulgar, de um vermelho côr de carne, com veios escuros, todo ondado, ainda mais bonito quando envernizado ; de algum peso ; — racha perfeitamente bem ; — de lata applicação nas construcções navaes ; em canôas ; dá optimo taboado ; em soalho a sua duração está verificada e confirmada. — As designações de vermelho, rajado, sobre ordinario ou peroba vulgar, indicão a côr mais ou menos carregada do cerne, e consequentemente a sua maior belleza. — Em qualquer ponto de uma floresta reconhece-se immediatamente qualquer peroba, independente do exame das folhas, da flôr e do fructo, — ou pelo simples aspecto da casca, gretada em toda a sua extensão, ou pela côr das folhas liberianas e o seu sabor amargo, e principalmente pelos caracteres infalliveis da madeira. — Com estes traços auxiliares chega-se á indagação de uma especie, e são os unicos quando os orgãos superiores, pela altura da arvore, são inacessiveis á mão do observador, ou quando tem terminado a época da florescencia. — Dimensões : 6m 38 centimetros de circumferencia. — Bifurca-se muitas vezes á uma pequena distancia da superficie da terra.

A peroba branca serve para o costado dos navios, soalho ; as cavernas são ás vezes de peroba, assim como os mastros ; construe-se tambem as quilhas com esta madeira. Peso especifico da peroba branca — 0,739 ; da rajada — 0,788 ; da parda — 0,868 ; vermelha ou sobre — 0,871.

**NOMES.**

2. *Aspidosperma sessiliflorum*;—Pequiá amarello. .



APPLICAÇÕES DIVERSAS.

O tronco não engrossa muito; — é fino, relativamente ao seu crescimento; o maior tem 2m de circumferencia, e excede um pouco de 21 ou 22m de altura. — Casca lisa, fina e sem applicação. — O cerne é de pouco peso, de um amarello vivo quando novo, torna-se esbranquiçado com o tempo, — o seu emprego é muito limitado, comquanto tenha belleza e receba bem a acção do verniz: — tenho visto em embutidos, — em cabos de machado, — e em alguns trastes que perdem, passados alguns annos, grande parte do seu valor, porque o pequiá, além da sua diminuta rigidez, desmerece com o tempo e embranquece consideravelmente. — Na ausencia de outras madeiras, talvez preste algum auxilio nas obras internas, sem que devamos nos fiar na compacidade e resistencia do seu tecido.

(SEGUNDA FAMILIA). — BURSERACEAS

NOMES.

3. Gonçalo-Alves. (E' o gurubo de Campos e S. Fidelis.) — Genero  
Astronium.

APPLICAÇÕES DIVERSAS.

Tendo feito muitos estudos sobre o Gonçalo Alves,—em diferentes mattas, quer sobre a natureza do terreno, e quer no que toca á sua estructura, e sendo menos conhecida do que qualquer das outras, das quaes tenho-me occupado, —farei mais algumas considerações, sem afastar-me do plano que tracei.—Depois de ter observado algumas arvores na sua posição vertical, encontrei um tronco muito corpulento e de notavel comprimento, estendido sobre a superficie da terra. —O terreno compõe-se, pela maior parte, de grandes fragmentos de pedra intercallados em massas de argilla, e tão proximos uns dos outros, que as raizes das arvores, em lugar de aprofundarem-se, desenvolvêrão-se mais na superficie do solo, de sorte que estes vegetaes, entre elles o Gonçalo-Alves, possuindo um tronco elevado, robusto, e uma copa notavel pelas suas dimensões avultadas, cedêrão á acção continua dos ventos desta localidade, desde que ficarão sem o abrigo das outras arvores, que forão derribadas para certas construcções.—Neste terreno essencialmente pedregoso, plano em quasi toda a extensão, vivem outras arvores, igualmente robustas, e unidas ou sustentadas tão fracamente pelas suas raizes, que não tardarão muito em cahir, logo que estejam desabrigadas ou isoladas. A circunferencia é de 7m e 26 centímetros ;—29m e uma pequena fracção para o comprimento do tronco, medidos com toda a exactidão.—Do meio do tronco até o ponto culminante, as faces manifestão alguma ondulação.—O cambio é de sabor adocicado.—Casca lisa, resinosa e de aspecto ferruginoso.—O cerne é muito pesado, com veios brancos, escuros e avermelhados,—resistente, um tanto luzidio ; muito procurado para a confecção dos moveis, não só pela sua belleza como tambem por conservar bem o verniz com brilho ; emprega-se em taboado, portaes, mobílias, e embutidos.—Supponho, embora não tenha visto, que esta madeira presta-se á applicações ainda mais latas.—Um dos galhos fundamentaes da sua vistosa copa é tão grosso, recto e longo que póde ser utilizado em totalidade.—Raizes longas, sinuosas e pouco profundas.—*A madeira tem o inconveniente de seccar com muita difficuldade.*

4. Chibatan, ubatan ou aderne, — G. Astronium.

DIVERSAS APPLICAÇÕES.

O melhor chibatan é o que contém nós que partem do alburnio e terminão em ponta aguda, como espinhos.—Estes nós são as bases dos ramos que abortárão, e que subsistem envolvidos pelas camadas lenhosas menos centraes. — Casca resinosa; — a sua superficie é composta de elementos ou partes concavas e convexas, unidas entre si, e desde a base do tronco até o apce. — Cerne resinoso, — pesado, vermélho, com linhas escuras e estimado por todos os que se têm dado ao estudo technico das nossas madeiras. — Tenho-a visto em madres, travas, freixaes, barrotes, taboado, etc., etc.—Encontra-se pequenos esteios de chibatan, mas não é considerada como boa madeira para o chão.—E' atacada pequeno por um verme que destróe o seu tecido.—O seu crescimento em altura é extraordinario. — Observei dous, um de 27m,5 de altura e 4m e 18 centímetros de circumferencia, e outro de 29m e alguns centímetros de elevação.

NOMES.

5. Aroeira

APPLICAÇÕES DIVERSAS.

Ha uma grande confusão á respeito das aroeiras ; — muitas arvores tenho visto com este nome, inclusive o chibatan, e tenho procurado certificar-me das propriedades da verdadeira aroeira. — Casca resinosa, amarga e medicinal. — Cerne de um vermelho claro, com alguns póros visiveis; o tecido é um tanto consistente, peso regular, resinoso, de um sabor ligeiramente amargo e proprio para todas as obras internas, algumas ao ar, mas impropria para a humidade ; — em contacto immediato com a agua, o seu tecido não resiste por muito tempo. — Ha uma aroeira, não affirmo que seja esta, cuja casca é adstringente, o seu cozimento empregado em medicina, e tem cheiro resinoso. — A madeira que faz objecto destes apontamentos, tem as flôres mui pequenas, e a córolla de um amarello esbranquiçado ; — inflorescencia em espiga, ou melhor, em espiga-racemosa. — Com estes dados poder-nos-hemos guiar na indagação da melhor aroeira, que supponho ser aquella, cujas propriedades acabo de esboçar. — A este grupo pertencem todas as aroeiras, que têm sido classificadas ; são madeiras resinosas, mais ou menos medicinaes, varião segundo o grão de consistencia do lenho, e segundo as modificações dos seus órgãos foliaceos e floraes. — Dimensões : 2m e 60 centimetros de circumferencia ; — 13m e 64 centimetros de altura.

(TERCEIRA FAMILIA).—LEGUMINOSAS.

NOMES.

6. Sucopira. — Sepipirauna. Bowdichea major

7. Sucopira aquosa.—Bowdichea minor.

8. Falsa sucopira ou sucopira amarella. —Ferreiria spectabilis



DIVERSAS APPLICAÇÕES.

Casca amarga, contém materia albuminosa,—mucilagem, etc., etc. Empregada em banhos e fricções contra as dôres rheumaticas e a hydropesia, o seu cozimento produz o mesmo effeito; excita o systema lymphatico.—A madeira, de côr parda com pontos esbranquiçados, é de um peso quasi igual ao do pão Brazil; é pois consideravel;—é procurada para todas as obras;—nas obras *immersas e nas construcções* navaes;—é utilisada nas cavernas dos navios e como quilha; sua duração é proverbial.—Papilionacea. — 5m, 94 centímetros de circumferencia, 24m e 40 centímetros de altura.



Tira o seu nome do escorrimento da seiva quando pratica-se incisões no tronco.—Madeira muito mais leve, muito menos estimada e de côr pardacenta.—Papilionacea.



Casca grossa. Pesa menos do que a primeira, e muito mais do que a segunda;—côr amarella, tecido compacto; é boa madeira de construcção, mas nada posso dizer quanto á applicação e sua duração nas obras *immersas*.—Papilionacea.—Tronco muito mais elegante do que qualquer das outras sucopiras.—6m,96 centímetros de circumferencia, 17m, 82 centímetros de altura.

NOMES.

9. Oleo vermelho ou balsamo. — *Myrospermum erythroxyllum* . . .
10. Oleo pardo, — cabureiba — ou oleo de macaco. — *Myrocarpus fastigiatus* .
11. Copaiba vermelha e alguns conhecem por oleo branco. (Copai-fera utilissima)
12. *Peraltéa erithrynæfolia*, — angelim rosa-mangalô, — folha larga. — ou catagoá .

DIVERSAS APPLICAÇÕES.

Casca lisa, grossa e resinosa; — madeira de côr vermelha, aromática, resinosa, muito combustível (os indios servião-se de fragmentos desta madeira como fachos); — conserva bẽm o verniz, e neste caso assemelha-se ao mogno; — de todos os oleos é o segundo em peso: — na lavoura empregão em eixos de carro; — em todas as obras ao ar; e, pela consistencia do tecido e impermeabilidade da resina, resiste em contacto com o terreno. — Despe-se das suas folhas no inverno. — 6m, 28 centímetros de circumferencia. — 25m de altura. — Papilionacea.



O cerne pesa mais do que o outro oleo, de um vérmelho muito mais claro; — contém uma resina conhecida por *cabureiciba*, de aroma agradável, mas não tão activo e duradouro como o do oleo-vermelho. — Este oleo não é tão procurado.



Casca lisa; — existencia de resina entre as folhas do liber, cuja côr é branca; esta resina é muito medicinal, conhecida por balsamo de copaiba, oleo de copaiba, etc., etc.; — tem propriedades adstringentes, gosto acre e repugnante, cheiro activo, produz erupção cutanea, e uma especie deste genero, que tem por character negativo — ausencia do envoltorio corollino, — fornece uma madeira, destituida de belleza, algumas vezes nodosa, avermelhada e um tanto pesada. — O alburnio tem mais de 2 pollegadas de largura, o que é raro nas madeiras de cerne. Perde as suas folhas no inverno. — Papilionacea. — 4m, 40 centímetros de circumferencia; — estatura regular.



O cerne é vérmelho, — poroso, pouco pesado e adequado ás obras internas, taboado, etc.; — a amendoa da semente é comestivel; — a casca contém um pouco de resina. — Papilionacea. — 2m e 42 centímetros de circumferencia; — 18m e 48 centímetros de altura.

NOMES.

13. *Andira anthelmintica*.— Angelim amargoso ou aracui.

14. *Andira spectabilis*. — Angelim pedra.

15. Jatobá. — *Hymenoclea* (mirabilis?), alguns conhecem por Jetahy.

DIVERSAS APLICAÇÕES.

O cerne é escuro, — feio, — poroso, — absorve muita tinta, conserva mal o verniz, serve para taboado, portas, etc., resiste em contacto com a humidade; o principio amargoso protege-o contra a acção dos vermes.—O pó extrahido do cerne tomado com leite é um excellente vermifugo.—A madeira é de um amargo insupportavel.— Papilionacea.—6m, 38 centimetros de circumferencia; 25m, 70 centimetros de altura. — E' empregada na ossada dos navios.



E' de todos os angelins que conheço o melhor;—madeira mais pesada do que qualquer das outras, escurece com o tempo, empregada em baldrames, — freixaes, — barrotes, e nas obras ao ar.— Não possui propriedade medicinal (que eu saiba).— Papilionacea. — 4m, 18 centimetros de circumferencia; 23m, 10 centimetros de altura. — E' menos empregado nas construcções navaes por ser mais rara.



A casca é grossa, muito resinosa, lisa;—a resina solidificada tem o aspecto do quartz;—batida com a gemma d'ovo, é especifica contra molestia ou dôres de peito;—o cozimento da casca tambem é medicinal;—é conhecida por gomma-copal ou resina-copal; nas artes é empregada na confecção dos vernizes.— Ao lado de cada arvore encontrei muitos fragmentos misturados com arêa, mais ou menos esbranquiçados e duros.— Além destas propriedades o jatobá fornece uma boa madeira com a qual algumas pessoas constroem moendas das suas engehocas; para todas as obras internas;—a côr é de um vermelho-claro, mais ou menos amarelado, com manchas escuras;—afiançárão-me que as fibras do liber são, ás vczes, utilizadas em cordas finas de cerca.— O alburnio é o maior que tenho observado, tem 3 pollegadas. — 9m e 24 centimetros de circumferencia; 30m, 80 centimetros de altura. Os Indios fazião pequenos cylindros da resina do jatobá, e servião-sc delles como brincos, ou como ornamentos para os labios.

NOMES.

16. Jetahy. — Hymenœa

17. Jacarandá-tan. — Machœrium incorruptibile

18. Jacarandá-rôxo. — Machœrium firmum. — Papilionacea

19. Jacarandá-cipó. — Machœrium

DIVERSAS APPLICAÇÕES.

E' uma arvore do mesmo genero, que alguns confundem com o vegetal precedente. Casca grossa, resinosa; a resina é conhecida pelos mesmos nomes, e goza das mesmas propriedades. A madeira tem poros visiveis, assemelha-se ao jatobá, e as manchas não diversificação,— tem menos belleza.

---

Deve ser considerada como a primeira madeira de construcção da provincia do Rio de Janeiro.— O cerne é ondeado, côr vermelha com veios escuros; o tecido é de uma compacidade admiravel: nas obras immersas, em contacto com o terreno ou com a agua, a sua duração é proverbial. —Tenho observado esta madeira em rodas hydraulicas de muitos annos de existencia sem a mais leve deterioração; —como dentes das rodas de certos engenhos, sendo a roda de sucopira,— posso testemunhar não só a conservação da sua côr, como a do seu tecido.—Os dentes de serra ou machado custão á penetrar na madeira quando ella tem de ser falqueada.— Não conheço propriedade alguma medicinal.— « Augmenta de belleza quando envernizada. »— Tenho encontrado arvores pequenas: 3m, 52 centimetros de circumferencia; — 15m, 40 centimetros de altura.

---

Cerne arroxado, em algumas arvores tem um aspecto avelludado, com veios mais claros; — pouco pesado; — madeira de marceneria; não contém, assim o julgo, principio algum que o recomende á therapeutica.—16m,5 é a altura total da arvore, incluindo o comprimento dos dous meios troncos; — 2m, 20 centimetros de circumferencia.

---

Cerne avermelhado com veios escuros, em belleza inferior á qualquer dos outros; pouco procurado, e menos estimado nos municipios que tenho percorrido.

NOMES.

20. Jacarandá-branco. — Genero Swortia. — Papilionacea

21. Cabiuna. — Dalbergia nigra (vulgarmente conhecida por jacarandá-preto)

22. Eriribá-rôxo. — Centrolobium robustum . :

23. Páo-Brasil. — Cæsalpinia echinata



APPLICAÇÕES DIVERSAS.

E' uma madeira branca, de pouco prestimo; e o que ha de notavel é a configuração excepcional da casca:— profundas reintrancias afastadas (em alguns troncos), e grandes saliencias que occupão, longitudinalmente, toda a extensão do tronco.—A corolla só tem uma petala, que é o estandarte.— Encontrei em terrenos nimiamente argilosos.



Madeira de marceneria, muito procurada para moveis;—a cabiuna rajada é de todas a mais bonita;—cerne pouco pesado, mas ondeado, com veios vermelhos que alternão com as linhas escuras. — O cerne da sua raiz excede em belleza. — 4m,5 de largura; 13m, 20 centimetros de altura.



Arvore corpolenta;—a madeira não tem muito peso;—as manchas escuras e arroxadas realção a côr ligeiramente rosada e amarellada de outros pontos; serve para as obras iernas.—Do nucleo de espinhos da extremidade do legume, contendo duas cavidades, em cada uma das quaes existe uma semente, tira o genero *centrolobium* a sua origem.—6m,5 de circumferencia (o mais grosso que encontrei); 18,26 centimetros de altura (outros muito menores).



Peso consideravel, inferior ao do jacarandá-tan e da maçaranduba, — cerne rigido, de um vermelho-braza; optima madeira para o chão, e para outras obras que exigem solidez e duração. — A estas propriedades technicas adicionarei a tinta que ella produz, e por todos conhecida, e que as artes utilisão.—Querem alguns que o pó do páo-Brasil seja adstringente.—Este vegetal tem pois uma triplice applicação.

NOMES.

24. Cana-fistula. — *Cassia brasiliiana*

25. Guarauna. — *Melanoxylum brauna* •

26. Guarauna parda

27. Guarauna ruiva •

28. Vinhatico testa-de-boi. — *G. Echinospermum*.

29. Vinhatico flôr d'algodão, ou orelha de macaco

APPLICAÇÕES DIVERSAS.

Madeira branca,—tecido frouxo,—porosa; a sua duração media é de 10 annos;—empregão em caixilhos,—roda-pés,—ornatos, etc., etc. —Disserão-me que a sua casca servia para cortir couros.—A polpa do fructo é purgativa. O legume tem 0m,76 de comprimento. Circumferencia do tronco 6m; altura 19m.

---

Madeira preta,—não muito pesada;—tem lata applicação em esteios, sob cuja fórma a sua duração é consideravel. — O cerne dá uma tinta de côr escura, que serve para tingir, o que augmenta a importancia deste vegetal.— O comprimento do tronco é de 17m, 60 centimetros não incluindo a enorme extensão de um dos galhos fundamentaes; 6m, 60 centimetros de circumferencia.

---

Desconheço o genero.—O cerne é muito mais claro e bonito.

---

A differença consiste na côr do cerne, e na fórma dos foliolos.—1m, 98 centimetros de circumferencia, 12m e 10 centimetros de altura.

---

Casca um pouco resinosa; — o cerne é amarello com veios vermelhos e escuros, ondeado, é procurado para a confecção dos moveis pela sua belleza particular,— para almofadas de portas, portas inteiras, soalho, etc., etc.— O seu fructo é de uma estrutura curiosa. — 8m, 3 centimetros de circumferencia; 28m, 60 centimetros de altura.

---

O primeiro nome é tirado da côr do lenho, e o segundo da fórma do legume.—Tecido muito frouxo, madeira muito porosa e sómente de uma applicação muito limitada na marceneria. — 4m,18 de circumferencia; 19m,08 de altura.

NOMES.

30. Garapeapunha — ou garapa. — *Apuleia polygamia*.

31. Guarubú ou rôxinho. — *Peltogyne guarubú*.

32. Angico—acacia angico.— *Mimosacea*

33. Monjolo-ferro. — 34. Cabuy. — 35. Jacaré. — *Mimosaceas*

APPLICAÇÕES DIVERSAS.

Cerne amarello, de um ondeado caracteristico; um tanto pesado; dá optimos portaes e bom taboado.— Não conheço propriedade alguma medicinal.—4m, e 62 centímetros de circumferencia; 18m e 48 centímetros de altura. Casca grossa, muito esbranquiçada, mais ou menos enrugada.

---

A côr roxa do seu cerne não se confunde com a de nenhum outro; a belleza caracteristica da madeira, accrescentarei a rigidez das suas fibras; — resiste á uma enorme pressão ao esmagamento. Todos conhecem o seu emprego em raios das rodas dos carros; e, quando convenientemente estudado, prestar-se-ha infallivelmente á outros usos, e será bem aquilatado no numero dos materiaes de construcção. — Encontrei troncos muito grossos completamente ócos. — 20m e 60 centímetros: 3m, 96 de circumferencia.

---

É um vegetal importante por tres titulos que o recommendão: a casca é amarga e adstringente; — de alguns troncos extrahe-se uma gomina, que assemelha-se de algum modo á gomma-arabica, é medicinal; — o cerne é vermelho com pontos escuros, — pesado, — de tecido compacto, — empregado nas construcções navaes e em muitas outras obras.— Dimensões: 4m, 50 centímetros de circumferencia, 25,52 de altura. (Na ossada dos navios emprega-se o angico.)

---

Estão pouco estudadas.—O jacaré é uma madeira ordinaria, serve para carbonisar-se.—A inflorescencia é em calathide.

O cabuy é tambem madeira branca; inflorescencia em espiga; — o fructo é um legume estreito e pouco alongado, um tanto curvo.— Tem a mesma serventia. — O monjolo tem um cerne pardacento; — inflorescencia em calathide; — nada sei sobre os seus usos. — (Das tres é a melhor.)

NOMES.

36. Muçutuayba, mocitayba—ou Ipé-boia—Zollernia mocitayba.

(QUARTA FAMILIA). BIGNONIACEAS.

37. Ipé-tabaco, — tecoma

DIVERSAS APPLICAÇÕES.

A prova de que o nome de ipé-boia, dado a esta madeira, é improprio, acha-se nas suas folhas, que são impari-pennadas, quando as dos verdadeiros ipés são digitadas. — No municipio de S. Fidelis, dá-se um grande apreço á esta arvore, quer em esteios, em obras internas e ao ar,— a sua duração é geralmente conhecida, admirada e convenientemente aproveitada. — A descripção de todos os órgãos será por mim lida em uma das futuras sessões do Instituto.—A casca é fina, lisa;— as folhas do liber muito unidas; — a madeira tem linhas escuras em todo o seu comprimento.

Ao todo 31 leguminosas.—28 de lei e 3 brancas.—Nas actas passadas e nas futuras do Instituto Polytechnico, serão encontrados os resumos dos meus trabalhos phytographicos e technicos sobre as madeiras que estão nesta tabella e nas que se seguem.

Não tratei da arvores de christo, do genero cassia, por ser madeira ordinaria.—O canudo (cassiacea) tambem é insignificante.

O páo-ferro — e a marcanahiba não forão por mim encontrados.

— —

Um dos vegetaes mais uteis das nossas florestas.—A casca é lisa, de pouca grossura, as folhas do liber separão-se facilmente, pelo cozimento, em laminas muito delgadas, que o commercio utiliza; — tem principios activos que a tornão util á medicina; é empregada em fricções ou em cozimento. — O cerne é pesado, de um pardo esverdeado. Os vasos e fibras são incrustados de sillica, e por isso a madeira corrompe ou estraga em parte as ferramentas. — O pó amarello, que faz espirrar os carpinteiros, e que dá o nome á madeira, dissolvido no ether transforma-se em palhetas crystallinas, das quaes extrahe-se um principio corante amarello — a peina, — soluvel nos alcalis. — A madeira é procurada para todas as obras, considerada como uma das primeiras madeiras de construcção.—Consta-me que o succo das folhas e o seu cozimento são especificos contra certas affecções do globo ocular e paralyisia das palpebras.

Dimensões: 4m e 40 centimetros de circumferencia. — Perde as folhas no inverno, e floresce em Agosto.—17m de altura (a maior que tenho encontrado).

NOMES.

38. Ipé-preto ou ipé-rôxo. — *Tecoma curialis*

39. Ipé-branco ou cinco folhas. — *Tecoma*.

(QUINTA FAMILIA). SAPOTACEAS.

40. Mimosops ellata. — Massaranduba ou apraiú



APPLICAÇÕES DIVERSAS.

Desenvolve-se em terrenos mais férteis.—O cerne é pesado,—escurece muito com o tempo:—o seu pó não goza das mesmas propriedades;—a casca é um tanto gretada e aspera, tão medicinal como a primeira;—as folhas corticaes destacão-se com a mesma facilidade.—Os foliolos são glabros e as orlas dentadas em toda a sua extensão, a corolla arroxada;—os do ipé-tabaco são de forma diferente (oboval), dentados em uma pequena extensão das margens, cobertos de pellos (avelludados),—a corolla é bi-labiada e de um amarello côr de ouro.—O cerne é pouco inferior, as applicações são quasi as mesmas.—Dimensões: 5m e 50 centímetros de circumferencia;—encontrei travessas ou linhas de mais de 22m de comprimento.

Madeira branca;—o pó é branco e sem propriedade alguma.—As folhas são igualmente digittadas;—a corolla é arroxada e muito deprimida na base, irregular como as outras.—Casca purgativa.

O ipé-mirim é, na minha opinião, o proprio ipé-tabaco, porque, nas amostras que possuo, percebo claramente o pó amarello intercallado no tecido.

Casca profundamente gretada, lactescente;—o residuo da evaporação da parte aquosa deste leite é a gutta-percha com um pouco de borracha.—Esta substancia preenche diversos fins na sociedade:—pela sua propriedade isoladora obsta o escoamento, para a atmosphera, da electricidade dos fios telegraphicos; nos fios submarinhos;—em instrumentos cirurgicos; como corrêas, servindo em certas machinas, de transmissores do movimento; e como tubos para conducção d'agua, etc., etc.—O cerne é pesado, de um vermelho arroxado, rigido, procurado para todas as obras de architectura civil, para todas as obras ao ar,—tambem em esteios, e nas obras immersas na ausencia da sucopira, do páo-Brasil, do jacarandá-tan, e do ipé-tabaco.—Direi de passagem, que o tronco é magestoso, elegante, á prumo, corpolento e elevado;—a estrutura das flôres e do fructo é curiosa.—Dimensões da maior arvore:—6m e 60 centímetros de circumferencia;—e pouco mais de 23m de altura.—E' um dos vegetaes mais uteis que tenho encontrado nas minhas arborisações.—A madeira racha com facilidade, e presta-se ainda ás seguintes applicações: quilha dos navios, sobre-quilha, vãos e cavilhas.

NOMES.

41. *Lucuma gigantea*. — Jaqué

42. *Guapeba*. — *G. Lucuma*

43. *Lucuma ficilis* — *Guaracica*. — 44. *Sideroxylum-vastum*  
*Bacomixá*. — 45. *Crisophyllum Búranhem* — ou *Guaranhem*.  
46. *Guaraitá* — *G. Crisophyllum* .

(SEXTA FAMILIA). ANTHIDESMIAS.

47. *Hieronima alchornioides* — *Urucurana*.

APPLICAÇÕES DIVERSAS.

A arvore mais robusta tem de circumferencia 4m exactos;—26m e 40 centimetros de altura. O tronco é desigual na base, tem cinco saliencias, por cujas arestas fiz passar a linha que deu-me a circumferencia medida no nó vital, e acima indicada. — A casca é desigual, falhada, contém leite em abundancia, e delle extrahe-se gutta-percha. —Madeira branca e pouco usada.

---

Ha uma grande confusão á respeito desta madeira em diferentes pontos da provincia; —tenho estudado tres ou quatro com o mesmo nome, sendo aliás diferentes, quer na madeira, quer nas folhas.—Casca lactescente, com aspecto ferruginoso em alguns pontos.—Madeira leve, deve ser considerada como branca, embora possua algumas amostras com o nome de guapeba, que indicão pertencer á uma arvore de cerne. — Medi um tronco de 3m e alguns centimetros de circumferencia, e outro de 5m,5.—Uma longa raiz de 13m e 20 centimetros, e duas menores.

---

{ Madeiras brancas das quaes tenho noticia, mas que nunca en-  
{ contrei nas minhas arborisações.

---

Encontrei, pela primeira vez, uma arvore deste nome em uma floresta do municipio de S. Fidelis, situada no meio da vertente de uma montanha, pouco robusta, e de baixa estatura; —3m e 85 centimetros de circumferencia, e 13m e 20 centimetros de altura.— A casca é grossa, nem sempre continua, ligeiramente gretada e lactescente.—O alburnio tem uma côr ligeiramente rosada; —o cerne é de um roxo escuro, empregado em portaes, freixaes e em algumas obras ao ar; —é pesado e de manifesta rigidez.—Observei grandes estipulas nas folhas;—as flôres são uni-sexuaes dioicas e de estructura curiosa.

(SETIMA FAMILIA). EUPHORBIACEAS.

NOMES.

48. Canella de veado. — O genero não está determinado

49. Grumamé ou Santa Luzia

(OITAVA FAMILIA). LECYTHIDEAS.

50. Lecythis ollaria. — Sapucaia

APPLICAÇÕES DIVERSAS.

É uma pequena arvore de aspecto original, e que attrahe a attenção de quem percorre algumas das nossas mattas. — A casca é lisa, contém leite que, convenientemente evaporado, dá como residuo grãos escuros de borracha—substancia elastica, empregada na cirurgia, torna impermeaveis os tecidos nos quaes acha-se impregnada, — as corréas de caoutchouc são utilizadas nas machinas.— Seria ocioso enumerar outras applicações, os processos de purificação e a vulcanisação (calcinação com um certo peso de enxofre). — As arvores mais lactescentes deste grupo, e que fornecem maior porção de gomma elastica, habitão nas regiões mais proximas do equador. — A madeira é branca com uma mancha pardacenta no centro; tem empregos muito limitados. — As flôres são imperfeitas, uni-sexuaes monoicas, e ausencia completa dos envoltorios floraes.

Arvore de pequenas proporções. — A casca contém muito mais leite. — No cambio e nas camadas corticaes tenho encontrado uma enorme quantidade de abelhas, grande porção de mel e cêra. — Attribuo ou explico a presença destes insectos, pela existencia de algum principio no leite que elles utilisão para a sua nutrição. — Madeira branca, tecido frouxo, e muito leve.—Meios de distinguir facilmente a canella de veado e Santa Luzia: a capsula da 1ª é tri-coca, a da segunda tem 4 cocas; as folhas da 2ª são maiores, coriáceas, e as nervuras secundarias prolongão-se além dos bordos em agudos espinhos.

Madeira de côr vermelha, pesada, rigida, procurada para fortes e duradouros esteios (submette-se á uma ligeira calcinação a linha que separa a parte immersa da porção aerea); é madeira para muitas outras obras; — a côr vermelha torna-se muito mais clara com o tempo. — Destacando-se de cada semente o episperma enrugado e coriáceo que a envolve, vê-se uma amendoa branca, oleosa, carnosa, que pôde-se comer, e o oleo é considerado efficaz contra as affecções catharraes.—A casca é ligeiramente gretada; — tronco corpolento e elevado; — encontrei uma mancha no envoltorio, que affirmarão-me ser de uma tinta, com a qual se pôde tingir. A especie ollaria, é tiradã da fórmula do fructo (é uma grande pixidia lenhosa, cuja dehiscencia faz-se por um operculo).—6m e 16 centimetros de circumferencia; — 24m e 86 centimetros de altura. — As quilhas de alguns navios são de sapucaia.

NOMES.

51. *Lecythis minor*. — Sapucaia-mirim.

52. Gequitibá-rosa ou vermelho. — Curatary legalis.

53. Gequitibá branco (grande)

(NONA FAMILIA). CEDRELACEAS.

54. *Cedrela brasiliensis*. — Cedro. .

DIVERSAS APPLICAÇÕES.

A differença entre esta arvore e a precedente consiste na grandeza do fructo; — a madeira é igualmente colorida, e de peso proxima-mente igual; — a amendoa é tambem oleosa.

Verdadeiro typo de elegancia e magestade. — Casca fendida longi-tudinalmente; as saliencias são tão regulares e uniformes, que, em alguns individuos, uma linha circulando o tronco pôde abranger todas as arestas. — Copa vasta, original e muito elegante: os galhos são horizontaes e o seu movimento — nutante. — O cerne é vermelho rosado, — pouco pesado, sem grande rigidez, empregado nas obras internas, e principalmente em soalho e forro. — Differe da sapucaia (quanto á flôr) em que o seu androphoro não tem a fórma de lin-gueta, e a pixidia é lenhosa, alongada, e a dehiscencia apelar; sementes aladas. — 28m e 76 de altura, 7m e 26 centímetros de cir-cunferencia.

A madeira é menos estimada; a sua casca, assim o julgo, é amarga e adstringente; o seu cozimento é medicinal.

Em Campos conhecem os gequitibás por *caixão*, porque delles utilisão para o transporte do principal genero da sua lavoura, que é o assucar.

O cedro mais corpolento que faz objecto da descripção que ten-ciono apresentar ao Instituto Polytechnico possui tres enormes raizes: uma de 12m e 54 centímetros de comprimento (57 palmos), —outra de 16m,5 (75 palmos), — e a terceira desaparece na distan-cia de 41m e 80 centímetros ou 190 palmos. — Uma das faces é muito deprimida; — o tronco é irregular, destituido de elegancia e pouco elevado. — Incluindo o comprimento de um grosso galho que lhe serve de continuação, o tronco dista da superficie da terra 95 palmos ou 20m e 90 centímetros; a maior circumferencia é de 7m e 48 centímetros. — O cerne é vermelho na côr, de um aroma agradável quando destacado da arvore, poroso, leve, e muito procura-do para a marceneria; presta-se á confecção de moveis; — é muito empregada em caixilhos, janellas, portas, caixas e ornatos, almofadas de porta. Procurarei verificar a propriedade medicinal da casca, porque não a tenho por certa. E' uma madeira pouco usada nas obras ao ar. Nas pequenas embarcações encontra-se o cedro nas taboas do seu costado.

(DECIMA FAMILIA). MELIACEAS.

NOMES.

55. *Cabralea cangerana*. — Cangerana

(UNDECIMA FAMILIA.) MALPIGHIACEAS.

56. *Mureci*.—Do genero *byrsonima*

(DUODECIMA FAMILIA). LAURINEAS.

57. *Nectandra molles*. — Caneila preta



DIVERSAS APPLICAÇÕES.

O genero *Cabralea* foi estabelecido em memoria de Pedro Alvares Cabral.—A casca da raiz é anti-febril e um tanto amarga.—A casca do tronco separa-se, com o tempo, em um grande numero de laminas irregulares na fórma.—O cerne é notavel pela sua belleza, de um vermelho arroxado, e adequado ás obras internas e ao ar.—O peciolo commum, os peciolos parciaes e ambas as faces dos foliolos estão cobertos por grande numero de pellos, de comprimento notavel.—Alburnio de diminuta grossura.—Quasi dous metros de circumferencia.

---

Vive, quasi sempre, em terrenos arenosos, de manifesta esterilidade.—Em razão da diminuta solubilidade da sillica, a agua necessaria para a sua nutrição evapora-se com facilidade, e para que esta evaporação seja moderada, além dos galhos terminaes que formão a copa, o mureci emite, das faces do seu tronco, galhos alternos e reflexos, que sombreão completamente a área da sua vegetação.—Todo o mureci que desenvolve-se em qualquer terreno argiloso tem os seus galhos na extremidade superior do tronco; e este facto acha a sua explicação natural na forte afinidade d'argila para a agua.—A madeira é leve, tem um brilho mais ou menos assetinado, e presta-se á poucos usos.—22m de altura; 2m e 20 centimetros de circumferencia.

---

De todas as canellas, é esta a que se presta á applicações mais latas. Em todas as madeiras deste grupo, as folhas são simples, e algumas, inclusive as da canella preta, passam por medicinaes.—A madeira é escura, mais pesada e mais rigida do que qualquer das outras, é a unica procurada para as construcções ao ar: como madeira para obras internas, não ha quem desconheça o seu valor, e a sua duração debaixo de qualquer fórma; creio porém em que o contacto prolongado com a humidade produzirá a deterioração do seu tecido fibro-vascular.—O brilho ou aspecto assetinado do seu tecido não iguala ao das canellas que se seguem.—A maior circumferencia é de 3m e 68 centimetros, não engrossa muito; a altura total é 15m e 40 centimetros, provavelmente existirão outras mais altas.

NOMES.

58. *Laurus sassafras*. — Canella sassafrás

59. Canella puante ou de máo cheiro. — Indeterminada.

60. Canella limão. — Indeterminada .

61. Canella parda ou barauna

APPLICAÇÕES DIVERSAS.

E' inferior á precedente; — de todas é a mais aromatica; — o brilho assetinado é muito caracteristico, — madeira de um amarello esverdeado ou escuro no centro e amarellado para a periphéria do tronco, — muito leve, pouco resistente, de um aroma agradável e suave, e de emprego muito limitado. — Para sentir-se o cheiro particular desta canella basta raspar-se um pouco do lenho. — A raiz é medicinal, efficaz nos rheumatismos e nas molestias syphiliticas, preparada com agua em ebulição. — A casca fractura-se facilmente, e separa-se do lenho com alguma facilidade, é ligeiramente aromatica.

---

E' uma das melhores, e seria muito estimada, se não encerrasse um cheiro tão desagradavel e repugnante; — todavia este inconveniente desaparece ou diminue com o tempo, e o lenho pôde ser empregado em taboas de forro e em soalho; a sua côr é mais clara, e não possui o brilho particular das outras. E' impropria para as obras ao ar, e considero superior ás canellas parda, limão, batalha e caixeta. As arvores deste nome não são muito abundantes nos terrenos por mim percorridos.

---

Tem pouco mais de 3m de circumferencia, e 22m e 21 centimetros de comprimento, medidos em um tronco que estava deitado sobre a superficie da terra. — Na medicina domestica cozinhão a casca e bebem quando sentem qualquer compressão no peito ou dôres. — O lenho é de um amarello pallido, um tanto ondeado, assetinado; tecido frouxo, e utilizado, com pouca frequencia, em algumas obras internas.

---

3m e 30 centimetros de circumferencia, e 15m e 62 centimetros de altura. — A madeira é leve, tecido frouxo, pardacenta, de aspecto assetinado e pouco estimada. O peso pôde ser equiparado ao precedente, assim como o grão de consistencia do tecido. — Só poderá servir nas obras internas.

NOMES.

62. Canella batalha .

63. Tapinhoã. — *Silvia navalium*

64. Canella tapinhoã. —65. Canella caixeta.—66. Canella do brejo.

DIVERSAS APPLICAÇÕES.

Tira o seu nome da grossura do tronco, muito mais corpolento do que o de qualquer das outras, — os falquejadores lutão com mais difficuldade para derriba-la. — A madeira é mais inferior, tecido muito mais frouxo, peso insignificante, poros visiveis, de aspecto ligeiramente assetinado, côr duvidosa, de um branco sujo. — Dimensões: 6m e alguns centímetros de circumferencia, e 22m exactos de comprimento.

---

Incontestavelmente o tapinhoã e a canella-preta são as unicas madeiras de construcção deste grupo. — O emprego diario da primeira nas construcções navaes e a sua applicação em quasi todos os navios, barcas, lanchas e em canôas, em diversos pontos da provincia, provão exuberantemente o seu grande valor, e o papel que representa no quadro dos materiaes de construcção. — Os toneis e pipas fabricados no nosso paiz, e que tanto auxilio prestão á industria agricola, são, pela maior parte, de tapinhoã. — A humidade não corrompe com facilidade o seu tecido; — e o cerne distingue-se do resto do lenho, mais pela rigidez do que pelo colorido. — A casca é um tanto adstringente. — O costado das pequenas embarcações, como lanchas, escaleres, botes, etc., é formado de taboas de tapinhoã.

---

Não tem o brilho das outras	{	Qualquer das tres é superior á canella batalha, igual ou superior ás canellas limão e parda.
Madeira branca e de pouco prestimo.		
Madeira porosa e de pouco prestimo.		

(DECIMA-TERCEIRA FAMILIA). ARTOCARPEAS.

NOMES.

67. Oiti-cica. — *Soaresia nitida*
68. Bainha de espada.— *Acanthinophyllum strepitans*
69. Gamelleira (ou ceregeira em S. Fidelis). — *Ficus doliaria*.

DIVERSAS APPLICAÇÕES.

A casca tem caracteres que a distinguem immediatamente: strias ou fendas transversaes, equidistantes, circulares, dispostas com manifesta regularidade, e que envolvem o tronco desde a base até á forquilha: é a verdadeira causa da sua aspereza. — Este striamento ou, mais propriamente, estas ligeiras fendas circulares ou transversaes, não existem em nenhuma das outras arvores que tenho estudado, e são tão visiveis, que não escapão nem ás pessoas desprevinidas: — é pois um traço característico. Destacando-se a camada suberosa e o envoltorio herbaceo vê-se, que a folha mais superficial do liber e provavelmente todas, são muito ligeiramente gretadas, sempre transversalmente. Contem algum leite. — O cerne é de um vermelho claro com muitas linhas brancas, que lhe communicão um aspecto pouco vulgar; — é pesado, tecido compacto, e applicado, em alguns lugares, na construcção de canôas, gamellas, couches, nas obras internas, ao ar, etc., etc.; — é de presumir, que seja boa madeira para a construcção dos navios. — Dimensões mui pouco avultadas.

— —

E' uma madeira branca, de applicação restricta, leve, porosa, algumas com linhas escuras. — A casca contém leite. — As folhas são munidas de espinhos nos bordos; são os dentes que tornão-se agudos e rigidos; — o genero *acanthinophyllum* quer dizer folha espinhosa.

— —

A superficie da casca contém um grande numero de pequenas protuberancias, circulares na fórma, vermelhas na côr; a casca separa-se na superficie, em laminas muito delgadas e de grandeza variavel, e das mais grossas. — O succo é acre e aconselhado contra os vermes. — O albumio tem um aroma pouco activo e não muito agradavel. — A madeira é leve, de fraca consistencia o seu tecido, procurada para gamellas, canôas e couches. — O leite tem algum sabor, e toma a côr do breu em contacto com atmosphaera. A madeira impena muito quando empregada em taboas finas. — 4m e 51 centimetros de circumferencia.

(DECIMA-QUARTA FAMILIA). — MOREÁAS.

• NOMES.

70. Tatajuba — tatagiba ou pão amarello — G. Maclura

(DECIMA-QUINTA FAMILIA).—MYRISTICEAS.

71. *Myristica officinalis*. — Bicuiba



APPLICAÇÕES DIVERSAS.

Tenho visto em lugares descampados, como se fosse uma arvore vulgar ou ordinaria : tronco pouco elevado, de fraca robustez (todas as que encontrei), copa arredondada e elegante. — O cerne é de um amarello vivo, pesado, ondeado, bom para obras internas, não se confunde com as outras madeiras de igual côr. — A tinta amarella, que ella produz, é estimada nas artes e convenientemente aproveitada. — Não menciono as dimensões, porque ainda não vi uma varore com alguma corporencia, e de estatura regular.



Praticando-se incisões no tronco, nota-se o escorrimento abundante de um liquido de um vermelho côr de sangue, extremamente fluido (o que prova não ser resina); — é o proprio succo do vegetal que deve a sua côr, ou á algum principio corante que acompanha sempre a seiva, ou ao contacto com o elemento oxidante da atmosphera — o oxigeneo. — Tenho-me certificado da constancia da côr vermelha nos succos de todas as bicuibas, que encontro. — Madeira branca, pouco pesada, empregada em moirões, vigamento, caibros, ripas, soalho, engradamento e cercas. — Algumas bicuibas, embora rachem com alguma facilidade, não servem para cercas por não resistirem á humidade; entretanto outras existem, que debaixo desta forma podem durar alguns annos. — A semente é envolvida por um arilo e nesta massa carnosa encontra-se uma substancia oleosa, conhecida vulgarmente por oleo de bicuibas, e do qual tira a medicina todo o partido possivel, ou applicando contra o rheumatismo ou contra as collicas; — a amendoa é ligeiramente aromatica, e, se esta planta fosse convenientemente cultivada, poderia ser equiparada á noz-moscada, que é a amendoa do myristica moscata. — Dimensões: 21m de altura e 4m de circumferencia. — Cinco grossas raizes na base do tronco.

(DECIMA-SEXTA FAMILIA). — LYTHARIAS.

NOMES.

72. *Physocalymma floridum*. — Sebastião d'Arruda.

(DECIMA-SETIMA FAMILIA). — COMBRETACEAS.

73. *Terminalia acuminata*. — Guarajuba .

74. Merendiba. — Tingens *Terminalia*

APPLICAÇÕES DIVERSAS.

E' uma arvore muito rara nas mattas em que tenho trabalhado, apenas vi uma no municipio da Parahyba do Sul; e admirou-me encontrar, no centro de um tronco irregular, de proporções diminutas, com as faces abatidas, e sem o menor attractivo, destituído completamente de elegancia, — um cerne, raro pela combinação das côres que o ornão, e pela sua belleza pouco vulgar. — A madeira é leve, com poros visiveis, e compõe-se de veios amarellos, vermelhos, escuros e arroxados; — estes veios, assim coloridos, tornão-se mais vivos e brilhantes quando envernizados. — Destacando-se um fragmento de cerne, o seu aspecto é oleoso. — E' uma excellente madeira para embutidos, para objectos de ornatos; no interior da provincia fazem ricos oratorios e caixas. — Póde ser utilizada nas obras internas.

— —

Attendendo ás oito saliencias da base do tronco, medi duas circumferencias, uma no nó vital, comprehendendo as oito arestas, e outra onde desaparecem estas anomalias: para a primeira achei 5m e 42 centímetros, e para a segunda 4m e 18 centímetros.—A parte inteira do tronco termina a 18m e 70 centímetros de altura, seguem-se os productos da bifurcação. — As camadas mais centraes do lenho são um pouco mais coloridas, e constituem um ligeiro cerne de alguma rigidez, empregado em calhas ou em canos que conduzem agua para os estabelecimentos de café e assucar, nos quaes este agente é empregado como motor; — em bicames o seu emprego é diario; — em taboado, soalho de casas e de algumas pontes; — engradamento, e pranchões de mesa. — A madeira é ligeiramente amarellada.

— —

A casca é muito fallhada, de pouca grossura, as folhas liberianas são de um vermelho escuro; a tinta que della extrahem tingem de vermelho. — Madeira amarella, de algum peso e brifho. — Tenho-a visto no interior de muitas casas, em taboas, como portaes, e em algumas pontes; — supponho que não é madeira para lugares humidos. — O mangue, que serve para cortar couros, é deste grupo (não o conheço).

(DECIMA-OITAVA FAMILIA). — RUTACEAS.

NOTES.

75. *Galipea dicatoma*. — Arapoca amarella ou (gurataia-poca. (S. Fidelis) .

76. *Tinguaciba* — Genero *Xantoxylum*.

DIVERSAS APPLICAÇÕES.

Algumas especies do mesmo genero têm a sua casca ante-febril; não sei, porém, se esta propriedade é extensiva ao vegetal em questão. — Casca esbranquiçada, não muito lisa, folhas do liber de côr amarella. — As zonas de madeira são brancas para a perepheria do tronco e as mais centraes amarellas na côr; deve ser considerada como uma madeira de cerne, porquanto a côr das camadas mais centraes e a sua maior compacidade separão-a das madeiras brancas propriamente ditas. — O seu peso é intermediario entre, por exemplo, outras madeiras de lei como os oleos etc., etc., e as que temos considerado como as mais pesadas. — Todas as amostras, que tenho colhido nas minhas excursões indicão, que a arapocacha com alguma facilidade. — Em obras provisorias, ou nas que exigem pouca duração e solidez, utilisão como esteios, quando nas proximidades não existem outras de mais valor; o seu uso limita-se a algumas obras internas. — A maior arvore tem 2m de circumferencia; pouca altura.

—

Distingue-se immediatamente pelos espinhos que achão-se nos ramos e peciolos, e que assemelhão-se, aos aculios da roseira (a origem é o tecido parenchymatoso da casca, em ambos os vegetaes). — Madeira amarellada, leve, tecido fraco, arde com facilidade ao fogo, e o seu valor é assaz diminuto; — applicações restrictas: 2m e 20 centimetros de circumferencia: altura pequena.

(DECIMA-NONA FAMILIA). — ERYTHROXYLEAS.

NOMES.

77. *Erythroxyllum utilissimum*. — Arco de pipa.

78. Sobrasil. — Genero *Erythroxyllum*

APPLICAÇÕES DIVERSAS.

O nome—arco de pipa—indica um dos empregos mais frequentes desta madeira; — a especie—utilissimum exprime o seu valor e o auxilio que presta nas construcções, e o genero erythroxyllum quer dizer páo-vermelho, que é a côr do cerne. — Madeira pesada, tecido compacto e procurada para todas as obras. — Vê-se na tabella que contém as observações do Sr. Dr. Passos, publicadas em uma das actas do Instituto Polytechnico, sobre o emprego de diversas madeiras como dormentes, que o arco de pipa, quer no lastro de pedra quebrada, quer no lastro de arêa, não apresentou o menor signal de deterioração, assim como o ipé-tabaco, o oleo-vermelho e outras mais. — A casca apresenta-se dividida em pequenos fragmentos, pela maior parte rectangulares; a camada suberosa com muitas soluções de continuidade, ligeiramente gretada, e a folha mais superficial do liber em contacto com a atmospherá. A côr vermelha do cerne não é muito intensa. — A maior arvore que vi tem 3m e 5 centímetros de circumferencia e de estatura regular. — As folhas são alternas, coriáceas, e as cstipulas axilares,

Vi uma arvore deste nome com 15 palmos de circumferencia ou 3m e 30 centímetros, e 65 palmos de altura ou 14m e 30 centímetros: não encontrei nem mais corpolentas nem de maior elevação. — Casca aspera, mais continúa do que a primeira, e esbranquiçada. — O tronco tem uma face deprimida, e deste lado tirei a amostra, e as outras são arredondadas. — Alburnio quasi nullo, com poucas linhas de espessura. — O cerne é vermelho, mas a côr não é igualmente intensa em todos os pontos, ondeado, pesado, com algum brilho, deve ser considerada como uma das boas madeiras para obras internas. — No interior da provincia, onde nem sempre distinguem as qualidades especiaes de cada madeira, applicando em certas obras á que não são destinadas pela natureza de seu tecido, empregão o sobrazil de tantos modos differentes, que eu a collocaria ou a elevaria ao nivel de outras importantissimas arvôres de lei, que constituem a verdadeira riqueza das nossas florestas, se não attendesse ao seu menor peso, e á menor resistencia do seu tecido. — Entretanto, no trabalho botanico, que será publicado posteriormente, procurarei não desmerecer o seu valor, relatando ou apresentando todos os dados que tiver colhido.

(VIGESIMA-FAMILIA). — DAS ANONACEAS.

NOMES.

79. *Guatteria alba*. — Imbiú branco ou Embui.

(VIGESIMA-PRIMEIRA FAMILIA).—DAS PROTEACEAS.

80. Carne de vacca. — Genero *Rhopala*.





APPLICAÇÕES DIVERSAS.

No município da Parahyba do Sul encontrei algumas arvores deste nome, algumas de média corporencia e de estatura regular, outras finas e pouco elevadas. — Casca lisa, escura e fina. — Das madeiras brancas é uma das mais pesadas e de tecido mais unido; — não serve para as construcções ao ar, e muito menos para as obras immersas. — Dimensões: 3m e 63 centímetros de circumferencia; 19m e 80 centímetros. — Quando estudei este imbiú affirmárão-me que era raro encontrar-se outro muito mais grosso e elevado.

— — —

Dimensões: 4m e 60 centímetros de circumferencia; 16m e 28 centímetros de altura. O tronco tem 6 saliencias na base separadas por faces desigualmente deprimidas; estas saliencias, que os mateiros conhecem por *sacopembas*, confundem-se á uma curta distancia da superficie da terra. — Madeira escura, porosa, tecido fraco, pouco pesada, e de pouco auxilio para as construcções. — Casca delgada e malhada.

— — —

Termino esta tabella, incluindo outras madeiras que tenho encontrado, e das quaes possuo unicamente a casca, o alburnio, o cerne e folhas; ignoro quaes as familias a que pertencem. — Serão o objecto de meus futuros trabalhos.

Araribá-amarello; — araribá-rosa; — caroboçú; — tatú; — almesca; — piuna; — canella-carvalho; — côco d'oleo (presumo ser uma leguminosa); — coerana-marfim; — limão; — coerana-limão; — coerana-santa; — cajueiro; — tambory; — goiabeira do matto; — araçanna; — orelha d'onça e guarataia-do-morro, que parece-me ser rutacea.

A orelha de onça tem leite na casca, cerne escuro com alguns veios vermelhos; folhas alternas, coriáceas e inteiras: não será uma sapotacea? — O exame da flôr e do fructo resolverá a questão. — Já possuo as flôres de um louro, não sei se do louro pardo ou preto, e pelo exame dellas estou certo que é uma cordiacea.





O leitor desculpará os erros que encontrar nas paginas deste volume, que por descuido não forão emendados. Convencido da sua benevolencia, não mencionarei quaes os erros, que devião ser corrigidos.

Rio de Janeiro, em 13 de Maio de 1865.

JOSÉ DE SALDANHA DA GAMA FILHO.



**ESTUDO BOTANICO**  
**DOS**  
**VEGETAES SECULARES**





CONFIGURAÇÃO  
E  
ESTUDO BOTANICO  
DOS  
VEGETAES SECULARES

DA  
PROVINCIA DO RIO DE JANEIRO E DE OUTROS  
PONTOS DO BRASIL

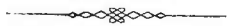
POR

José de Saldanha da Gama

Membro do Instituto Historico e Geographico do Brasil, do Instituto  
Polytechnico, da Sociedade Vellosiana, da Sociedade Botanica de França,  
da Sociedade Botanica de Ratisbonna, e Linneana de Paris.

---

**SEGUNDA PARTE**



**RIO DE JANEIRO**  
TYPOGRAPHIA UNIVERSAL DE LAEMMERT  
61 B, Rua dos Invalidos, 61 B

—  
1872



Ill.<sup>mo</sup> e Ex.<sup>mo</sup> Sr. Conselheiro Veador Antonio  
Henriques de Miranda Rego.

---

« *Scilicet, ut fulvum spectatur  
in ignibus aurum, tempore sic  
duro est inspicienda fides.*

OVIDIO. »

Assim comprehende V Ex. a amizade, o que é tanto mais para admirar quanto nos tempos que correm.

« *Vulgare amici nomen, sed  
rara est fides.*

PHEDRO. »

Offereço-vos, pois, este fasciculo dos meus trabalhos botanicos, como o penhor o mais firme do sentimento de gratidão e de profunda estima nascidos e alimentados com fervor na minha alma para com o distincto cavalheiro, á quem ora me dirijo.

Rio de Janeiro, 24 de Dezembro de 1871.

José de Saldanha da Gama.

---



## ORDO CORDIÆ.

*Cordia excelsa*.—D. C.

Vulgariter *Louro pardo* nominatur in *Parahyba do Sul*, Provincia Rio de Janeiro.

Arbor eminens.—Truncus altus, rectus.  
—Lignum fuscum sericeum, ligno simile NECTANDRÆ (seu CANELLAS, ut in RIO DE JANEIRO vulgariter dicitur); modicè ponderosum, in humidis putrescit, ad construendas domos in Brasiliâ sæpè quæsitum.—Coma, nobis visa in PARAHYBA, vulgaris.—Folia alterna, coriacea, ovati-oblonga, vel obovati-oblonga, 0<sup>m</sup>,11—0<sup>m</sup>,12 longa, 0<sup>m</sup>,04 (plus minus) lata,

acuta, ad basim subacuta, petiolo pubescente 0<sup>m</sup>,02 longo; supra pilosa, subtus albido-tomentosa.—Inflorescentia in panicula terminalis.—Calyx 5 dentibus brevibus, acutis, tubo longo striato.—Corolla infundibuliformis, limbo 5 lobis, calycem superante; lobi dentibus calycis alterni.—Stamina 5, inclusa, hypogyna, filamenta pillosa.—Stylus 4 lobis recurvis.

Species CORDIÆ 1 nobis observata in sylvis Parahybensibus.

#### OBSERVAÇÕES.

Na Parahyba não vimos sinão poucas arvores desta especie, e uma com flôres e sem fructo.—O tronco cresce além de cem palmos ou 22 metros, e fornece uma madeira de brilho assestinado, semelhante ao das *canellas*, limão, pardo, etc., das Laurineas, tão frequentes nos terrenos do Brasil; d'ahi nasce a confusão que aponctamos, a respeito dos nomes vulgares nas Provincias do Norte e do Sul, na *Synonymia de Diversos Vegetaes do Brasil*, publicada no anno de 1868.

Sem a menor contestação este *Louro* é arvore prestimosa.— Nas obras do interior da Provincia do Rio de Janeiro servem-se da madeira para taboado, e para vigamento; affirmaram-nos que, quando enterrada, ou em contacto com agua, o seu tecido corrompe-se.

Á vista dos nossos aponctamentos aconselhamos, que della usem nas obras ao ar. — No municipio de Itaguahy, fazenda do Rio Novo, ministraram-nos eguaes indicações. — Ahi vive um outro *Louro* do genero *Cordia*, egualmente estimado nas construcções. — Apresentaremos mais tarde a sua descripção.

#### COMPLEMENTO DA DESCRIPÇÃO DOS ORGÃOS SUPERIORES.

Ramos com ponctos brancos na superficie.

Folhas alternas, coriaceas, ovaes oblongas, ou obovaes-oblongas, agudas no apice; orlas reflexas, ou simplesmente inteiras; sub-agudas na base e pecioladas; peciolo pubescente; limbo de verde intenso, plano, com pellos abundantes, e penninervio, nervura principal resaltada na pagina inferior, nervuras lateraes obliquas em relação á primeira, proeminentes no dorso, e em pequeno

numero; tomentosas e claras no dorso.—Comprimento maximo das folhas (do nosso herbario) 0<sup>m</sup>,12; largura 0<sup>m</sup>,04.

Flôres em elegantes paniculas.—Pedunculo primario axillar, longo, pubescente, cylindrico; pedicellos acompanhados de bractees.—Calyce tubuloso, com 5 pequenos dentes agudos, envolvendo totalmente o tubo da corolla, munido de pellos, estriado longitudinalmente.—Corolla infundibuliforme com 5 lobos alternos com os dentes do calyce.—Androcêo: 5 estames inseridos na fauce da corolla, inclusos, alternos com os lobos do segundo verticillo; filamentos dilatados na base, guarnecidos de pellos; antheras introrsas, amarellas, biloculares, medifixas, dehiscentes por uma fenda longitudinal.—Ovario supero, cylindrico, sustentado por um curto podogynio; estylete com 4 lobos reflexos, mais longo que os estames.

---



## ORDO PROTEÆ.

### Rhopala brasiliensis.—K.

Nomen vulgare: *Cutucanhêe*.

Nobis observata in *Itaguahy, Fazenda do Rio Novo*, proprio amici nostri *Paes Leme*.

Arbor mediâ altitudine.—Lignum subalbum, utriculis radiorum medullarium perspicuè intermixtum, ad construenda civilia laudatur.—Coma angusta.—Folia simplicia, alterna, longè petiolata, 0<sup>m</sup>,14 longa, 0<sup>m</sup>,13 lata.—Inflorescentia racemosa, axillaris.—Perigonium lobis reflexis.—Stamina sub-sessilia.

### OBSERVAÇÕES.

O nome de *carne de vacca*, dado por algumas pessoas ao *Cutucanhêe*, deve ser antes referido a outro vegetal do genero *Rhopala*, cujo lenho é de um vermelho-escuro, poroso e feio.

O tronco do Cutucanhêe não prima nem pela corpulencia, nem pela elegancia; eleva-se não muito, conservando sempre um pequeno diametro na base; poucas vezes excede de 0<sup>m</sup>,66 de face, sendo a sua maior circumferencia, nos individuos por nós observados, de dous metros e meio.

A madeira é esbranquiçada, ou de um vermelho quasi branco, sendo notavel pelos *utriculos dos raios medullares* intercalados e *patentes* no tecido.—Destacando-se um fragmento do tronco percebe-se que estas malhas dos raios medullares constituem uma rêde, que abrange alburno e cerne: o que assignalamos como facto de grande importancia para o reconhecimento desta especie.—Accrescentaremos que a madeira fica mais bonita depois da exposiçãõ ao ar, pelo facto de se tornar mais saliente o contraste entre a côr branca das cellulas medullares, e a côr mais escura do resto do lenho.

As fibras do cerne são grossas, e a este facto deve-se attribuir a difficuldade com que luctam os carpinteiros para obter taboas finas para soalho. Em compensação é muito procurada para:

Pranchões de ponte

Traves

Tesoura

Pendural

Azas

emfim—para vigamento—, sendo incluída no numero das melhores madeiras para as obras ao ar.

Não tem sabôr, nem aroma, nem resina.

Accreditámos até certo tempo que a ultima syllaba—êe—, que em lingua indigena, quer dizer *dôce* ou *adocicado*, indicasse algum sabôr da madeira, ou das camadas corticaes; mas, certificando-nos das suas propriedades fundamentaes, não encontrámos uma só que pudesse auctorizar tal interpretação.

Alguns troncos do *Cutucanhêe* são ôcos; os aproveitaveis parecem ser tão sómente os menos corpulentos, porquanto nos mais grossos formam-se cavidades, onde se-abrigam alguns animaes das nossas mattas quando perseguidos pelos caçadores. Testimunhamos isto em uma floresta do municipio de Itaguahy.

Pezo específico: 0,967.—Casca fina, aspera na superfície; o liber abrange quasi toda a espessura.

Cópa estreita; os primeiros galhos lançam-se em uma direcção quasi vertical; as suas ramificações estendem-se um pouco horizontalmente. As cópas que observamos são pequenas, e não podem ser referidas a um typo invariavel.

Folhas simples, alternas, coriáceas, vistosas, e de fórma indeterminada; acuminadas; agudas na base, longamente pecioladas; peciolo pubescentes, de côr ferrugínosa, de 0<sup>m</sup>,09 de comprimento pouco mais ou menos, rectos, ligeiramente estriados, cylindricos e flexiveis. Orlas inteiras, ou onduladas, em algumas folhas um tanto reflexas. Limbo: plano levemente aspero, penninervio; nervuras medianas resaltadas em ambas as faces, revestidas de pêllos curtos; as nervuras secundarias bifurcam-se muito antes de attingir a margem correspondente, são obliquas em relação á principal nervura, e as suas ramificações unem-se formando uma rêde distincta. Em algumas o dorso é de côr amarellada, contrastando com o verde da pagina superior. Comprimento das maiores folhas: 0<sup>m</sup>,14; largura: 0<sup>m</sup>,13.

Pedunculos axillares, de pouco mais de 0<sup>m</sup>,16 de comprimento, pubescentes.

Pedicellos curtos e unifloros.

Inflorescencia em racimo.

Flôres pequenas, conchegadas e incompletas.

Perigonio ferrugineo, regular, com pêllos na superficie; tubo cylindrico, ou mais intumescido para a parte superior; limbo formado por 4 lacínias, ou sepalos lineares, reflexos, obtusos no apice, concavos, que se enrolam sobre si mesmos deixando o ovario descoberto.

Ausencia de corolla.

Quatro estames, cujos filetes, curtos, soldam-se com a substancia dos sepalos, simulando antheras sesseis sôbre os sepalos. Antheras brancas, lineares, biloculares, introrsas quando a flôr começa abrir, e na flôr aberta extrorsas.

Ovario supero, unilocular, bi-ovulado, mais delgado para o apice, coberto de uma ligeira pennugem.

Quatro glandulas na base, livres, erectas e curtas. Estylete glabro, estriado longitudinalmente, longo, erecto, mais grosso na base; estigma estriado, dilatado no poncto opposto á inserção.

Encontrámos esta especie com flôres no mez

de Fevereiro, no municipio de Itaguahy, fazenda do Rio Novo, pertencente ao exm. sr. veador Paes Leme e a seo filho o nosso amigo dr. Pedro Dias G. Paes Leme.—Colhemos um exemplar completo das folhas, flôres e um pedaço do tronco, que guardamos em o nosso herbario.

O nome de *Cutucanhée* tambem é dado a outros vegetaes. Velloso fez o genero *Decnekeria*, para um *Cutucanhée*, que elle chamou *Decnekeria legalis*. Este nome foi substituido pelo :

*Adenostephanus Sellowii* de Klotzsch. Os dois *Cutucanhêens* que podem confundir-se em uma observação menos escrupulosa são :

O *Rhopala brasiliensis*, que acabamos de descrever, e o

*Rhopala Gardnerii*.

Ainda assim os elementos phytographicos diversificam.

---

## ORDO LEGUMINOSÆ.

### Bowdichia virgilioides. — M.

Nomen vulgare in *Parahyba do Sul*:  
*Sucopira parda*.

Arbor magna; cortice medicinali; trunco cum diametro notabili; comâ singulari, dichotoma; ligno ponderoso, sub-nigricante venis albis intermixto, in humidis incorruptibili, ad construenda navalia semper usitato. — Folia imparipinnata; foliolis emarginatis; stipulis caducis. — Inflorescentia racemosa. — Corolla papilionacea. — Stamina libera, inæqualia. — Legumen membranosum, indehiscens, polyspermum, uni-alatum. — Semina transversa, anatropa.

### OBSERVAÇÕES.

Interesse phytographico, therapeutico, industrial, nada falta para a apologia deste insigne representante da flora brasileira!

Percorriamos a floresta do *Macaco* no municipio da Parahyba do Sul, quando os dois praticos, que nos guiavam, chamaram as nossas vistas para uma arvore, que crescêra na face mais inclinada da montanha, distincta pela configuração da copa.

Na base do tronco vimos cinco raizes deseguaes no comprimento, uma das quaes prolongára-se pela parte inferior da vertente, sendo visivel na superficie do terreno em uma extensão de 12 metros.

O tronco tem as faces igualmente bombeadas até 5<sup>m</sup>,5 de altura; d'ahi para cima uma dellas deprime-se consideravelmente, talvez que pela acção dos ventos. — Em outros individuos notámos, em uma mesma face e alternadamente, partes convexas e planas, no sentido longitudinal.

São raros os troncos de *Sucopira* perfeitamente redondos da base ao ponto culminante.

Um tronco deste vegetal deu-nos 4<sup>m</sup>,62 de circumferencia na base, e 26<sup>m</sup>,40 de altura.



*Casca.* — Neste órgão reside a maior fôrça therapeutic. A côr não é uniforme; distingue-se por um gretamento irregular. — Percebemos ainda a camada suberosa com uma espessura superior á da *casca inteira* de outras arvores seculares. — O liber torna-se notavel pelo amarello côr de carne de suas folhas. — Nas camadas corticaes encontra-se *albumina, mucilagem, acido tannico*, etc.; o seu sabôr é um tanto amargo e adstringente. — No Brasil aconselham esta casca, em fricções, ou em cozimento, contra a hydropisia, rheumatismo e algumas molestias de pelle. — Na Pharmacopeia fluminense vendem pilulas chamadas de *Sucopira*, especificas contra molestias cutaneas.

Qual das *Sucopiras* fornece esta materia medicinal?

Até certo tempo julgamos ser ella do *Bowdichia virgilioides*, cujas flôres são arroxadas; actualmente nutrimos duvidas, por isso que nas pharmacias do Rio de Janeiro attribuem-nas á *Sucopira branca*, e com este nome só conhecemos o *Bowdichia nitida*.

*Alburno.* — Branco na maior parte das arvores, passa a um amarello carregado de 1 1/2 poll., na *Sucopira*.

*Cerne.*—As primeiras zonas (as mais externas), offerecem uma transição do alburno para o verdadeiro coração do lenho ou cerne propriamente dicto; as camadas seguintes vão-se tornando mais escuras á medida que approximam-se do estoje medullar — Temos observado esta madeira diversas vezes, e a-encontrámos sempre parda-centa, com alguns pontos brancos intercalados no tecido lenhoso.

Applicações:—Duração proverbial em contacto com agua, ou enterrada; resistencia a grandes pressões; optima para dormentes dos caminhos de ferro; excellente para esteios, para rodas movidas pela agua nos ingenhos de café ou de as-sucar. — Nos navios de guerra da marinha brasileira, construidos no arsenal de marinha da côrte, usam da *Sucopira parda* para quilha e cavernas.

Pezo especifico : 1,116.

Os ingenheiros nacionaes devem-na procurar como uma das primeiras madeiras de construcção do Brasil.

*Copa.* — Na copa reside o caracteristico exterior mais importante.

Typo normal: — Da extremidade do fuste elevam-se dous galhos bem verticalmente e

similhantes entre si ; cada um destes bifurca-se em dous galhos menores e igualmente grossos, divergentes e sinuosos, resultando 4 galhos de 2<sup>a</sup> ordem, 2 voltados para a direita, e 2 para a esquerda do observador que olhasse para o poente. — Dois angulos obtusos separam os 4 galhos provenientes da dichotomia dos 2 galhos fundamentaes ; os 2 intervallos são banhados completamente pelos raios solares. — O leitor comprehenderá que em razão desta bifurcação de cada um dos 2 primeiros galhos, a copa total se-comporá de 2 meias copas ; para cada uma destas, 3 grandes galhos, um na base e 2 resultantes da primeira bifurcação. — Na terceira dichotomia têm origem os ramos menos grossos, uma parte para cada uma das meias copas, que se lançam na atmosphera — *horizontalmente* —, nascendo delles numerosos ramos menores, cujas ultimas ramificações unem as duas meias copas.

Dos factos relatados é facil concluir que em torno desta arvore haverá boa sombra em dous lados oppostos do tronco, correspondentes ás 2 copas lateraes. — Ahi se-abrigam os caçadores e os herborizadores quando enfraquecidos pelas marchas, ou pelo calor da estação calmosa.

Em mais de um individuo encontramos esta composição original da copa. Sem ser das mais vastas e vistosas, é um encanto o contempla-la

*Folhas* imparipennadas. — Peciolo commum tenue, flexivel, pubescente e canaliculado; peciolos parciaes curtos, pubescentes. — Foliolos alternos, membranosos, ellipticos (alguns obovae), planos, glabros, de um verde mais intenso no limbo, penninervios; nervura principal recta, pouco saliente em ambas as paginas, e não correspondente á metade de cada foliolo (em alguns); nervuras lateraes lineares e um pouco resaltadas na pagina inferior; apice emarginado.— Agudos ou sub-agudos na base; bordos inteiros, um mais convexo.

Estipulas caducas.

Inflorescência em racimo.

*Calyce* curvo, quinquedentado; dentes rasos, deseguaes, a prefloração valvar.

*Corolla* arroxada, papilionacea. — *Estandarte* erecto, emarginado e orbicular; *azas* obovae-oblongas, sesseis como o estandarte, e mais longas que este petalo. — *Carina* formada por 2 petalos livres, oblongos, rentes, menores que as azas, ou de comprimento igual ao estandarte.

*Androcéo*. — 11 estames livres, fixados com os petalos no meio do tubo calicinal, 5 menores

e 5 maiores do tamanho do estandarte. — Antheras pequenas.

*Pistillo.* — Um carpello. — Ovario livre, estipitado, unilocular e pluriovulado. — Estylete longo; estigma glanduloso.

*Fructo.* — Legume membranoso, foliaceo, pequeno, indehiscente e polyspermo. — Tem a sutura ventral guarnecida por uma ala estreita. — Sementes transversaes, oblongas e anatropas. — Embryão recto e epispermico; cotyledones planas.





## ORDO LEGUMINOSÆ.

### Ferreirea spectabilis. — All.

Nomen vulgare: *Sucopira amarella*.

Proveniens: *S. Fidelis, Fazenda de Monte-Christo*, propè fluminis *Parahyba*.

Arbor magna; ligno flavo, ponderoso, ad construenda civilia. — Cortex irregularis. — Coma vulgaris. — Folia imparipinnata; stipulas non vidimus. — Corolla papilionacea. — Legumen stipitatum, monospermum, unialatum. — Semina subreniformia.

## OBSERVAÇÕES.

Descripção do maior tronco que encontrámos em S. Fidelis sob o nome de *Sucopira amarella*, quando em 1865 subimos o rio Parahyba.

Tronco robusto, elegante e direito; 6<sup>m</sup>,96 de circumferencia, 17<sup>m</sup>,82 de altura.

Entre as raizes, duas são notaveis pela grossura, e deixam de ser vistas a curta distancia do tronco. — Casca separada em *longas laminas* que, com pequeno esforço, caíam ou despregavam-se do tronco.

A copa tem alguma similhaça com a da especie precedente, salvo o facto de ser mais larga e menos alta, sendo isto natural, visto os galhos médios crescerem horizontalmente, quando na *Sucopira parða* são sempre verticaes.

A dichotomia parece ser, pois, um facto extensivo ás sucopiras.

*Usos da madeira.* — Este cerne amarello será util em todas as obras ao ar, e talvez nas construcções navaes.

Será duradouro nas obras immersas? — O tecido



fibro-vascular prima pelo pezo (P esp. 1,092), e não menos pela compacidade, embora em menor grau que o da especie precedente. — Na ausencia de factos comprobativos, somente futuras experiencias decidirão si ella convem ou não a obras immersas. — Seria conveniente emprega-la como travessas de trilhos dos caminhos de ferro, campo vasto para a applicação das madeiras do Brasil.

*Folhas* imparipennadas. — Peciolo commum curvo e canaliculado. — Peciolos parciaes pubescentes, curtos e mui tenues. Foliolos numerosos, ora alternos, ora oppostos, membranosos, oblongos, emarginados, inteiros, etc., etc.

Não vimos estipulas.

Inflorescencia em panicula terminal.

*Calyce* gamosepalo, colorido, glabro, diminuto.

*Corolla* papilionacea. — *Estandarte* curtamente unguiculado, pequeno, unguiculo estreito. — *Carina* de dous petalos menores que o primeiro, oblongos, estreitos na base, erectos. — *Azas* menos obliquas e menos estreitas que a carina.

Ovario sustentado por um disco.

Legume estipitado, monospermo, com uma ala em uma margem. — Semente oblonga, deprimida,

subreniforme, suspensa por um curto funiculo, anatropa ; episperma membranoso, amarellado. — Albumen O. — Cotyledones um tanto carnudas ; radícula curta.

No municipio da Parahyba do Sul dão o nome de *Sucopira mijão* ou *Sucopira aquosa*, a uma arvore, de cujo tronco escorre abundante seiva fazendo-se incisões mais ou menos profundas, o que justifica o nome vulgar por que é conhecida. — A madeira assimelha-se, pela textura, e não pelo pezo, á do *Bowdichia virgilioides* ; as suas folhas parecem-se com as do *Bowdichia nitida*.

Perto do municipio de Campos observámos uma arvore de estatura regular, que os Campistas chamam *Sucopira vermelha*. Trouxemos um pedaço do tronco, cujo tecido estragou-se pela acção malfica de algum insecto.—Apezar disso percebe-se a textura. — Até hoje não recebemos os orgãos da fructificação, o que nos impede o estudo botânico deste vegetal.

---

## ORDO LEGUMINOSÆ.

*Andira Aubletii*. — *Vouacapoua americana*. — Aubl.

Nomen vulgare : *Acapú* in Brasiliâ.

Per totam Provinciam *Pará* et *Amazonas* diffusa.

Species in *Flora Brasiliensi* Sapientissimi Martii non descripta.

Arbor inter proceriores semper emittens ; trunco nudo, altissimo (prout concluditur ex tabulis 20 metros, aut plus, longis). — Lignum pretiosissimum, ponderosum, fuscum, *BOWDICHÆ VIRGILIOIDES* simile, aptum sicut *TEKA* ad magna construenda navalia, et ad omnia

opera civilia valdè laudatum, in humidis perennat. — Coma. ..

Folia imparipinnata, petioli communes striati, petioluli sulcati, minimi; foliolis ovati-oblongis, v. obovati-oblongis, rariùs lanceolatis, membranosis coriaceis, longis 0<sup>m</sup>,15 aut plus, acuminatis, ad basim acutis v. subacutis, supra glabris, planis, nervo medio sulcato, nervis in dorso proeminentibus, marginibus integris v. undulatis, nec semper æqualibus.

Stipulis nullis ?

Flores in paniculis dispositi.—Pedunculi pubescentes. —Calyx monophyllus, 5 dentatus, rigidus, parvus, extùs pubescens, tubo subcurvo, dentibus in apicem acutis, erectis.—Corolla papilionacea, calycem superans.—Vexillum latum, membranosum, unguiculatum, limbo emarginato, cum nervis numerosis regulariter dispositis.—Alæ et Carina erectæ, membranosæ, venis munitæ, longitudine æquales, subsimiles, vexillo longitudine æquales, sed angustiores.—Ungues plus minus

dilatati, calyce breviores. — Stamina 10, petalis breviora, diadelpha, incurva, ad medium altitudinem coalita. — Antheræ biloculares, basifixæ, introrsæ. — Ovarium stipitatum, compressum (ovula non vidimus). — Stylus brevis, incurvus, stigmate simplice. — Legumen drupaceum, ovoideum, lignosum, incurvum, 0<sup>m</sup>,08 longum (Specimen herbarii nostri), indehiscens, angustum ad apicem, extus rubidum.

An sit vermifuga, non satis claret.

#### OBSERVAÇÕES.

Os dous fasciculos da *Flora Brasiliensis* do dr. de Martius, que contêm as descripções das Papilionaceas do Brasil, nada dizem a respeito do famoso *Acapiú* do Amazonas, um dos primeiros ornamentos da flora desta opulenta região, sendo aliás certo que os individuos desta especie são tão abundantes nas provincias do Pará e do Amazonas como nos terrenos da Guyana. — O celebre botânico *Aublet* encontrou-a nas florestas da Guyana

franceza, e creou para ella o genero *Vouacarpoua*, servindo-se para isso do nome vulgar *Wacarpow*, modificação de *Acapú*, pelo qual este vegetal é conhecido em alguns logares da America do Sul. — Este genero, porém, não foi estabelecido com bons fundamentos; porquanto é evidente que os caracteristicos deste vegetal harmonizam-se perfeitamente com os do genero *Andira* de ha muito conhecido na flora brasileira. — O seo legume *drupaceo*, sem apparencia alguma de uma bagem, não constitue porventura o melhor distinctivo do genero *Andira*, excepção carpologica tão notavel como o que apresentam os *angelins*, *pedra* e *amargoso*, que descrevemos no 1º volume da Configuração? — A unica differença consiste na fórma, apenas modificada, e na grandeza, o que deverá servir para a distincção de especies, e nunca para a separação de generos. — O *acapú* do Amazonas tem na sua madeira alguns pontos de semilhança com a textura do tecido fibro-vascular das especies de *Andira* da Parahyba do Sul, salvo o grau de compacidade e o pezo. — Separa-las é usar de um modo pouco natural de classificação.

Até hoje não encontrámos a descripção da especie em questão em obra alguma botanica, o que justificará a longa descripção que fizemos.

Em relação aos seus nomes vulgares e á resistencia e pezo específico da madeira, referimo-nos ao que já dissemos na nossa *Synonymia dos vegetaes do Brasil*, no *Relatorio sôbre os vegetaes lenhosos da exposição universal de 1867*, onde explicámos com todos os pormenores as suas applicações nas construcções; e no relatorio que apresentámos ao ministerio da marinha, a respeito das construcções navaes.

Notaremos ainda que o *Acapú* do Amazonas está destinado a prestar grandes serviços nãs obras immersas, ou como dormentes nos caminhos de ferro, ou em quilhas dos navios, e, como dizem na provincia do Pará, em todas as obras civis, que exigirem materiaes de grande duração. — Não se corrompe nem pela humidade, nem pelos invertebrados destruidores.

Nos terrenos do valle do Amazonas o tronco cresce acima de 100 palmos, havendo edificios na cidade de Belém, que possuem enormes pedaços de *Acapú* entre os materiaes, que serviram para sua construcção.

Na exposição nacional de 1866, e na de Paris posteriormente, brilhou, entre os productos florestaes do Pará, um pedaço de 1<sup>m</sup>,5 de comprimento extrahido do tronco do *Andira Aubletii*. — No palacio do Campo de Marte tornou-se objecto de

grande admiração, logo que os engenheiros de França, depois de o-estudarem na Guyana, proclamaram o seu immenso valor na arte naval, e na industria em geral.

O lenho é escuro ou pardo-escuro, compacto, de pezo consideravel.

---



## ORDO LEGUMINOSÆ.

### Platypodium elegans.—Vog.

Vulgariter *Jacarandá branco* appellatur in *Parahyba do Sul*; in via ad Sylvas *Macacos*.

Variis *Swartziae speciebus* in Brasilia idem vulgariter datur nomen.

Arbor mediocris, speciosa, in terra argilosa crescit.—Truncus tota longitudine angulosus, rectus, diametro ad altitudinem proportionali.—Cortice ferrugineo, longitudinaliter et fundè sulcato.—Ligno albo, sæpè nodoso, fragili, levi, ad magna opera inhabili, sed quæsito ad manubria ferramentorum.—Coma angusta.—Folia pinnata; foliolis minimis, membranosis,

oppositis, 0<sup>m</sup>,03 longis, 0<sup>m</sup>,01 latis, emarginatis, integerrimis; subtùs albo-virentibus.—Stipulis linearibus.—Flores flavi, in racemis dispositi.—Calyx gamophyllus.—Corolla papilionacea.—Stamina tetradelpha.—Legumen monospermum, indehiscens, coriaceum, breviter stipitatum, 0<sup>m</sup>,08 longum, sutura hinc recta et illinc curva.—Semina in extremo legumine solitaria.

#### OBSERVAÇÕES.

Vimos, pela primeira vez, esta especie em um terreno essencialmente de barro vermelho, que communica o centro da fazenda do Governo, na Parahyba do Sul, ao poncto mais esplendido das suas florestas. A fórma do tronco foi o que mais despertou a nossa curiosidade. Além de elegante e direito, não é menos notavel pelas saliencias abaúladas, separadas por linhas reintrantes, que nascem na base e morrem no poncto culminante do tronco. Diametro pequeno (0<sup>m</sup>,5 ou pouco menos); e altura proporcional (10 metros, approximadamente). Camada suberosa ferruginea.

Madeira branca, de tecido frouxo, não usado nas construcções, mas procurado pelos carpinteiros para cabos de *machados*, de *enxós*, de *martellos*, etc., etc.

Copa estreita, não despida de elegancia.

Com o nome de *jacarandá branco* tambem é conhecido o *Swartzia Flemingii*, no Rio de Janeiro; ou pelo nome de *jacarandá banana*, segundo outros affirmam.

Folhas pennadas, com estipulas (2) lineares. Foliolos oppostos membranosos emarginados, integerrimos, dormentes, claros no dorso; penninervios; nervura mediana recta, com fraco relevo na pagina inferior; as nervuras secundarias são obliquas á primeira, numerosas, lineares; na base quasi redondos, ou obtusos, ou sub-agudos. Peciolos parciaes curtos.

Flôres amarellas, reunidas em racimo.—Calyce gamosepalo. — Corolla papilionacea: estandarte levemente unguiculado, sub-orbicular, unguiculo dilatado perto do limbo; azas mais estreitas, com unguiculos curtos, e mais finos; petalos que formam a carina, menores e soldados pelo apice do dorso, unguiculos curtos. Estames 10, duas phalanges recurvadas, com 4 estames cada uma, e dois estames isolados formando dois androphoros;

filetes dilatados, antheras medifixas. Ovario estipitado, ou levantado por um podogynio, comprimido, unilocular, uniovulado. Legume indehiscente amarellado, coriáceo, com uma sutura convexa, contendo uma semente na extremidade mais larga.

---

## ORDO LEGUMINOSÆ

*Dalbergia nigra*.—Fr. A.

Vulgariter *Cabiuma* in *Parahyba do Sul*.

Arbor (nobis visa) altitudine et diametro mediocris.—Lignum pulchrum, modicè densum, sub-nigricans, venis rubris et venis obscuris patentibus, ad asarotica et alia elegantiora opera, ut cathedras, mensas, etc., amplè usitatum.—Radia ligno pulcherrimo, ad tornatilia optimo.—Folia pinnata, foliolis numerosis, membranosis, alternis, 0<sup>m</sup>,02 (pls mins) longis, 0<sup>m</sup>,005 latis, oblongis, in apice rotundis, ad basim obtusis; petiolo communi gracili; petiolulis brevissimis; nervis in foliolis evolutis.

ita exilibus, ut vix perspici possint.—  
Flôres minuti, racemosi.—Corolla papilio  
nacea.—Vexillum, alae et carina, breviter  
unguiculatœ.—Stamina 10 monadelphia  
(nec semper).—Ovarium pillosum breviter  
stipitatum.—Fructus in herbario nostro  
imperfectus.—(Truncus saepe curvus;  
cortex irregularis).

#### OBSERVAÇÕES.

Dimensões do tronco: 4<sup>m</sup>,5 de circumferencia,  
13<sup>m</sup>,20 de altura.

Até hoje não vimos troncos desta especie com  
dimensões mais notaveis

O cerne prima pela belleza, principalmente o  
da *cabiuna rajada*, que parece ser uma varie-  
dade da especie que aqui descrevemos.—Os seus  
usos na marcenaria se-têm vulgarizado por tal  
modo, que todos reconhecem o seu immenso  
valor na industria nacional, e no commercio es-  
trangeiro, onde a-conhecem sob o nome de *Pa-  
lissendre*. Temo-la visto em embutidos, em grandes  
mesas, consólos, cadeiras, canapés, camas, com-  
modas, armarios, estantes para livros, em pianos

de alto preço nos paizes da Europa, harmoniums, flautas, em molduras de quadros, em lindos mosaicos, caixas, e em fôrma de piões com os quaes se-divertem as crianças. Na Europa a cabiuna é uma madeira de luxo, e por todos apreciada. No Brasil as mobílias de cabiuna valem 250\$ ou 300\$!! Só é usada entre nós nos salões modestamente ornados! O mogno da Jamaica, porém, é sempre preferido nas casas do Brasil, *provavelmente porque vem do estrangeiro, e o seu preço muito maior!*

Quando na exposição universal de Paris, vimos como objectos de admiração ricos e soberbos pianos de cabiuna na extensa galeria das artes liberaes, foi então que comprehendemos o grande valor deste vegetal brasileiro aos olhos das nações mais adiantadas.

Pezo especifico 0,815.—O cerne das raizes é superior em belleza ao do tronco; serve para obras de torno: farinheiras, pedras de gamão, paliteiros, piões, etc., etc.

Tronco ás vezes tortuoso. —Casca dividida (em alguns troncos) em laminas irregulares; fraca espessura; folhas do liber de côr amarella.—Bifurca-se em dois galhos que ramificando-se, formam uma cópa pequena irregular — A belleza e

importancia do lenho compensam todas as imperfeições do tronco, taes quaes observámos na Parahyba do Sul.

O que ha de mais importante nas suas folhas é a fragilidade do peciolo commum, a pequenez dos peciolos parciaes, e a ausencia apparente de nervação, reunidos aos outros caracteristicos já mencionados.

Complemento do estudo da flôr: *Estandarte* bifido no apice, oboval, e curtamente unguiculado: as *azas* e a *carina* tambem têm unguiculos curtos, mais estreitos que o estandarte; em todas ha veios ou nervuras visiveis no limbo. Estames 10, em geral monadelphos; em algumas flôres um estame isola-se, e os outros soldam-se em grande parte do comprimento.—Estylete curto, estigma sub-capitado.

---



## ORDO LECYTHIDIEÆ

Couratari legalis.

*Gequitibá rosa* in *Parahyba do Sul* vocata.

Species de quâ hic agimus REGINA Brasi-liæ Sylvarum nominata! Splendor naturæ!

Arbor magna; trunco miræ rectitudinis, procero, conico.—Cortex longè sulcatus.—Ligno poroso, fragili, ad magnâ opera minimè usitato, sed optimo ad tabulatum.

Coma ampla, excelsa, speciosa, singularis; ramis sinuosis, longis, horisontalibus.—Foliis alternis, dentatis, etc,

Inflorescentia in paniculis terminalibus.  
—Calyx 6 dentatus, 6 petalis oblongis.—  
Stamina numerosa, monadelphia.—Ova-  
rium inferum.—Pyxidium lignosum, cy-  
lindricum, polyspermum, apice dehiscens.

### OBSERVAÇÕES.

Outras arvores têm o tronco coberto por uma infinidade de falsas parasitas da ordem das Bromeliaceas, ou envolvido por uma multiplicidade de cipós; outros servem de apoio ás raizes adventicias do *Philodendron imbê* (cipó imbê); enfim alguns ha, que são comprimidos por 4 ou 6 braços do *matapáo*, vegetal da familia das *Guttiferas*

O tronco do *gequitibá rosa* raras vezes cobre-se destes ornatos naturaes; tudo é simples; a sua elegancia não se occulta.

O tronco eleva-se a prumo, e os seus formosos ramos, em geral, apenas se-cobrem das suas folhas! Este caracteristico negativo não deixa de ter alguma importancia no estudo deste vegetal.

*Raiz.*—Notámos uma grossa raiz descrevendo linhas sinuosas e visiveis até 17<sup>m</sup>,20 contados da base do caule.

*Casca.*—Profundamente gretada; gretas longitudinaes, regularmente dispostas.—As arestas, que separam as reintrancias, são, ás vezes, tão eguaes que uma linha destinada a medir a circumferencia do tronco, abrange-as completamente—*tocando em todas*. A camada suberosa (o pouco que existe nos individuos adultos), tem a côr ferruginea; as folhas do liber—rosadas na côr.

Tronco elegante e regularissimo quanto á sua fórma conica, corpulento, alto, faces com egual desinvolvimento; cresce sem experimentar o mais leve desvio.

*Alburno rosado.*—Cerne rosado, leve, tecido de alguma sorte frouxo; pezo especifico 0,691; improprio para as grandes obras, mas util nas obras internas, como taboas de fôrro, de soalho, caixilhos, janellas, portas. Nas fazendas do municipio de Campos transportam o assucar em grandes caixões de *gequitibá rosa* á cidade do Rio de Janeiro, sendo alguns delles com capacidade para 40 ou 50 arrobas. Em consequencia da ultima applicação dão a esta especie o nome vulgar de *Caixão*, em Campos, e no municipio vizinho.

Maior circumferencia do tronco: 7<sup>m</sup>,26; maior altura 28<sup>m</sup>,76.

Não sabemos si applicam ao *Couratari legalis*

a propriedade medicinal que alguns attribuem a um *gequitibá*. É incontestavel que uma arvore conhecida com este nome tem amargo e adstringencia na casca.

*Cópa*.—Nenhuma mais graciosa, nem mais esplendida!

Da extremidade superior do tronco nascem 4 galhos enormes, eguaes na fórma e no comprimento, e equidistantes; estes galhos estendem-se horizontalmente, fazendo cada um delles um angulo de 90° com o tronco; nem sempre são rectilíneos; todos, porém, bifurcam-se, a distancia egual da origem, em dois grandes ramos divergentes, mais finos que os primeiros, os quaes unem-se reciprocamente por suas ramificações lateraes.—Nesta especie o movimento dos galhos é *nutante*: eis em que consiste a vasta e magestosa cópa do *gequitibá-rosa*!

Occupavamos nós, em Outubro de 1863, um poncto elevado da floresta do *Macaco* da Parahyba do Sul (fazenda do Governo), e d'ahi dominavamos uma arvore do soberbo vegetal, que crescêra no valle. Pensamos, á vista do que observámos, que os individuos da especie citada preferem os valles, ou os terrenos de fraca inclinação; nas vertentes das montanhas apparecem menos.

Sabemos também, que a descrição da cópa, tal qual acabamos de esboçar, raras vezes soffre excepção.

Vejamos os órgãos appendiculares.

Folhas alternas, membrano-coriáceas, algumas ellipticas ou sub-ellipticas, outras sem fórma determinada. Sesseis, e obtusas na base, sub-agudas ou agudas no apice. Bordos dentados. Limbo: glabro, plano, penninervio; nervura mediana resaltada em ambas as faces, pubescente na pagina inferior, mais grossa na base; as nervuras secundarias — lineares, apenas resaltadas na pagina inferior, e bifurcam-se.

Ausencia de estipulas.

Inflorescencia: panicula terminal.

Flôres pequenas, de côr branca levemente avermelhada.

*Calyce* gamosepalo com 6 dentes agudos, triangulares, curtos e deitados.

*Corolla* de 6 petalos oblongos, salientes, obtusos, concavos, e alternos com os dentes do primeiro verticillo.

*Estames* numerosos, monadelphos, epigynos, envolvendo o vertice do ovario. Filetes glabros, capillares, curtos, soldados em mais da ametade,

subulados, e exclusivos. Antheras biloculares, transversaes e basifixas.

*Ovario* infero, coroado por um disco epigyno; unilocular e pluriovulado.—Estylete menor que os estames; estigma saliente e agudo.

*O fructo* é um *pyxidio* lenhoso, polyspermo, de côr parda, espesso, mais ou menos cylindrico; (temos alguns de 6 1/2 centímetros de comprimento). A dehiscencia faz-se por um orificio de pouco mais de 0<sup>m</sup>,01 de diametro, situado no apice do fructo. Na cavidade existe um eixo ou columna trigonal, que sae preso ao pequeno disco, ou opérculo; estas 3 faces correspondem ás 3 depressões da parede interna do pericarpio onde existem as sementes. Sementes aladas, agudas na base, pequenas e coriáceas. Albumen 0. Cotyledones foliaceas.

Não publicámos a descripção desta arvore no primeiro volume porque só mais tarde obtivemos o fructo. As folhas, as flôres, etc., foram por nós colhidas da propria arvore, que serviu de base a esta memoria.

---

## ORDO CEDRELEÆ

### Cedrela brasiliensis.—M.

Nomen vulgare: *Cedro vermelho*, *Cedro rosa*, *Cedro batata* (varietas INODORA).

Arbor mediâ altitudine, cum diametro considerabili, per totam Brasiliam diffusa, in provinciâ autem RIO DE JANEIRO (PARAHYBA DO SUL) a nobis visa.—Radices longissimæ.—Truncus irregularis.—Coma nobis observata semper irregularis.—Ligno rubro, aut rubro-albicante, saepè odorato, resinoso, fragili, poroso, ad elegantiora opificia et alteros usus, ut tabulatum, etc., maximè laudato, ad opera autem navalia minimè usitato.—Cortex (et radix?) in medicinâ utuntur — Folia imparipin-

nata, stipulis nullis; foliolis ovati-oblongis, acuminatis 5—7 cent. long, 2 cent. lat.; pillosis.—Panicula terminalis.—Calyx tomentosus, cupuliformis.—Corolla pseudo-gamopetala, petalis villosis.—Stamina 5, inclusa.—Ovarium 5—loculare, ovula bi-seriata.—Fructum non vidimus.—(Folia et flores herbarii nostri DRE. CAPANEMA, Brasiliæ naturæ rerum pæritissimo viro, in PROVINCIA DE S. PAULO collecti.)

#### OBSERVAÇÕES.

Tronco irregular, grosso, com altura não proporcional ao diametro.

7<sup>m</sup>,48 de circumferencia.

20<sup>m</sup>,90 de altura.

FACTO NOTAVEL. — As suas raizes são de não vulgar comprimento. — Levou-nos a curiosidade a medir as raizes em uma arvore deste nome, e achámos tres com as seguintes dimensões :



- 1ª com 12<sup>m</sup>,5 de comprimento (ã flôr da terra).  
2ª com 16<sup>m</sup>,5 » » » »  
3ª com 41<sup>m</sup>,80 » » » »

A maior raiz com o comprimento duplo do tronco !!

A côr da madeira das raizes é mais brilhante do que a do tronco; mas a sinuosidade das fibras não permite grande amplitude nas suas applicações.

Na porção mais baixa de um grosso tronco de *Cedro* notámos 8 depressões, e uma dellas tão profunda, que 4 homens poderiam alli esconder-se, occultos dos dous lados por duas enormes *sacompembas* (termo usado pelos *matteiros*).

A côr da madeira soffre algumas modificações: —vermelha, rosada, vermelho claro quasi branco; aroma pronunciado em alguns; ausencia de aroma em outros individuos.

Na Parahyba do Sul estudámos um *Cedro batata*, cujo cerne é quasi branco, ou vermelho esbranquiçado, sem o menor traço de oleo essencial, que classificámos como *uma variedade de Cedrela brasiliensis* — *Mart.*

Em qualquer circumstancia o cerne é constituido por um tecido fibro-vascular frouxo; os póros são visiveis; o peso especifico é diminuto:

Pezo especifico de um cedro aromatico 0,723  
» » » » sem aroma 0,609  
(Algarismos approximados).

Usos do cerne, segundo os nossos apontamentos :

Caixilhos, portas, janellas, taboado, ornatos, costado de pequenas embarcações, almofadas de portas, caixas, obras de talha, filetes, cornijas e molduras dos wagões.—As caixas de charutos, que se-vendem no Brasil e na Europa são feitas com a madeira de uma ou de outra especie de cedro.

Da casca exsuda resina contendo maior ou menor dóse de principio volatil, ao qual devem os cedros o seo suave aroma. Casca gretada com irregularidade.

*Cópa* sem belleza, formada por 4 grossos galhos : o primeiro nasce lateralmente, e divide-se em dois, um dos quaes tortuoso, horizontal; cada um destes tambem bifurca-se em dois galhos semelhante-mente dispostos.

O segundo nasce mais acima, na face opposta do tronco.

O terceiro nasce na mesma altura que o segundo, mas da terceira face do tronco, e cresce em sentido diametralmente opposto ao primeiro.

O quarto, finalmente, corresponde ao primeiro,

quanto á face de que provém, fórma com elle um angulo agudo, e é mais vertical que qualquer dos outros.

A cópa, que resulta, é maior de um lado ; não corresponde á corpulencia do tronco, não tem typo invariavel.

Folhas imparipennadas, sem estipulas. — Peciolo commum, e parciaes, pubescentes, sulcados. — Foliolos oppostos, e um terminal, ovaes-oblongos, 5 a 7 cent. de comprimento, 0<sup>m</sup>,02 de largura na base ; acuminados ; obtusos na base ; integerrimos ; planos, penninervios, avelludados ; nervura mediana coberta de pellos ; nervuras lateraes, obliquas proeminentes, etc.

Flôres em paniculas terminaes.

*Calyce* curto, tomentoso na superficie, cupuliforme, com 5 dentes, ás vezes deseguaes.

*Petalos* unidos como n'uma corolla gamopetala, assetinados no dorso, com pellos numerosos, brancos, etc.

Estames 5, inclusos, alternos com os petalos, unidos pela base (?); filetes glabros, delgados ; antheras bi-loculares, medifixas, introrsas, subcordatas.

(Em uma flôr vimos mais de 5 estames : seriam o resultado da divisão dos 5 normaes?)

Ovario com 5 lojas ; ovulos em duas series ;



disco hypogyno; glabro, etc., estylete estriado; estigma espherico.

Ainda não vimos o fructo.

Este cedro vive em todos os terrenos do Brasil, da provincia do Rio Grande do Sul ao valle do Amazonas.

*Cedrela odorata*.—L.—Algumas propriedades importantes foram mencionadas em o nosso relatório, já publicado, sôbre os vegetaes lenhosos da exposição universal de Paris, em 1867.

Vamos contemplar aqui o que não dissemos naquelle trabalho.

Na exposição das Antilhas, (1) apreciamos bellos specimens do tronco do *Cedrela odorata*, (2) em tudo semelhantes ao da outra especie, salvo alguns veios mais escuros intercalados no tecido.—As applicações da madeira são identicas, e bem aproveitadas na industria européa, para onde exportam as colonias das Antilhas volumes consideraveis annualmente. Os marceneiros fazem caixas primorosas, bellissimamente envernizadas, que se vêem nas vitrinas das lojas de Paris; pequenas

---

(1) Vide a nossa Synonymia, etc., etc.

(2) A descripção é feita sobre as folhas, flôres e fructo, que deram-nos em Paris, no musêo botanico.

caixas para o commercio, de menos valor que as primeiras; nas obras internas esta madeira não fica áquem nem além do *Cedrela brasiliensis*. Excellentes canoas, escaleres e pirogas, se-fazem com a madeira de ambos os vegetaes.

O tronco distilla uma resina diaphana e um oleo essencial que lhe dá agradável aroma (a madeira secca); outros affirmam não ser agradável o cheiro da madeira secca. É esta resina que faz com que os insectos não ataquem a madeira, protegendo-a efficaçmente contra a acção destruidora da humidade. Quando na industria fabricam *armarios e commodas*, com esta madeira, fiam-se, e com razão, no factio deste aroma communicar-se á roupa garantindo-a, e á madeira, dos effeitos destruidores dos pequenos *bichos*.

Temos na provincia do Rio de Janeiro cedros aromaticos, aos quaes talvez se estenda a ultima propriedade que assignalamos para o *Cedrela odorata* do Amazonas, das Goyanas e das Antilhas.

Os seus usos na medicina estão mais bem estudados que os do *C. brasiliensis*.

Diz o Sr *Descourtilz*: que a infusão das flôres é aconselhada como anti-spasmodica; o extracto da madeira é anti-febril; a resina e aquella infusão servem para fortificar a membrana interna do ouvido. As flôres dão um oleo essencial; das

folhas e da serragem da madeira extrahese um principio amargo. Da resina tira-se: um oleo acre, volatil, um principio corante, acetate de potassa, gomma e fécula. As folhas e as camadas corticaes exhalam máo cheiro, menos quando estão seccas.

Como esta especie vive em terrenos do Brasil, ao mesmo tempo que nas colonias inglezas e francezas, os seus attributos se-teem vulgarizado; ao passo que a respeito do *Cedrela brasiliensis* menos se sabe *pelo facto delle viver sómente* em territorio brasileiro. Estas indicações servirão ao menos como base para o estudo completo do *cedro essencialmente brasileiro*.

Specimen herbarii nostri:

Folia pinnata; foliolis 14, oppositis, ovati-oblongis, 0<sup>m</sup>,12-0<sup>m</sup>,13 longis, 0<sup>m</sup>,04 (pl. min.) latis, acuminatis, marginibus integris, ad basin inæqualibus, suprâ planis, glabris, penninervibus, nervo medio subtus proeminente, nervis lateralibus regulariter dispositis. Petiolus communis longus; petiolulos 0<sup>m</sup>,01 long. Inflorescentia in panicula. Flores albidis, minuti. — Calyx campanulatus. — Petala ovata,

pseudo-coalita.— Stamina 5, libera, inclusa. Ovarium 5-loculare, pluri ovulatum, sphericum, 5-lobatum. Stigma depressum. Capsula lignosa 0<sup>m</sup>,03 long., dehiscens; valvæ 5, concavæ; placenta pentangulata; semina alata; alce membranosæ, levæ, rnbræ.

Lignum porosum, odoratissimum, scèpè undulatum, nunc rubrum, nunc sub-rubrum, resinosum, pulchrum, omnibus quæsitum ad opera in descrip. Cedr. Brasil indicata. Cortex et folia non rariùs odorem nauseabundum exhudant; sed, sicut lignum et flores, in medicina præscribuntur.

---

Devemos o specimen que possuímos, constante de folhas, flôres e fructo, ao musêo do Jardim das Plantas de Paris, ou por outra, ao sabio Brogniart, membro d'Academia de Sciencias, de quem recebemos muitas provas de estima.

Não podemos olvidar neste momento o nome do Sr Poisson, habilissimo preparador e conhecedor das plantas deste musêo; a elle dirigimos um voto de sympathia.

---





## ORDO CHRYSOBOLANÆ

### Chrysobolanus Icaco—L.

GUAJURÚ in Brasiliâ nominata.

Frutex brasiliensis 5<sup>m</sup> altus.—Lignum mihi ignotum.—Cortex et radix, etc., contra blenorrhœam, leucorrhœam saepissimè indicati, quia summè adstrictorii ! — Fructus edulis.— Semina oleosa.— Folia sub-orbicularia.— Flores in racemis axillaribus dispositi.

Varietas — PELLOCARPA — in herbario nostro plantarum Guyan. et Amaz. inclusa.

### OBSERVAÇÕES.

Sendo este arbusto pouco conhecido entre nós vamos escrever sobre o que vimos na exposição universal de 1867, reunindo outros dados não menos interessantes.

Casca de côr ferruginea; arbusto ramoso:

« Frequens ad ripas fluminum et ad  
marginés sylvarum. etc.

*Martius.* »

*Descourtiz:* « L'Icaquier (*nome do Guajurú em França*) est un arbrisseau qui croît naturellement aux Antilles (*Frequente no Brasil*) dans les endroits frais, sur les mornes humides, près des rivières et des anses qui avoisinent les rivages. »

*Propriedades.*—Na exposição universal de Paris, em 1867, encontramos esta especie entre os productos de mais de uma região. O Senegal, por exemplo, enviou as sementes do *Guajurú* por serem uteis sob o ponto de vista do *oleo*, que contém: conhecem-na com o nome de *Ouaraye*. Outras regiões as-expuzeram com o nome

de *Icaques*, ou *Prunier* d'Amérique. A Martica apresentou as raizes, no Campo de Marte, como um dos mais energicos adstringentes. Paiz algum mais tornou-se digno de menção quanto á manifestação dos predicados desta essencia.

Si recorrermos agora ao que se tem dito a respeito das propriedades do *Guajurú*, veremos que segundo o Dr Martius :

« *Fructus sapore dulci sub-austero Indis exoptatus. Radix, cortex, folia contra diarrhœam languidam, blenorhœam urethrae, leucorrhœam, immo contra profluvia sanguinea passim præscribuntur* »

Outros exprimem os usos na medicina, nos seguintes termos :

O oleo das sementes serve para unguentos ; o succo das raizes e dos órgãos foliaceos tem sido empregado, como grande adstringente, *para fins menos decentes*, ora especulando-se com a *pseudo* virgindade de creaturas infelizes, ora offerecendo-as em casamento, *como mulheres virgens*, aos homens de boa fé, desprevenidos contra este artificio. — Emfim é

corrente a opinião de Martius sôbre as virtudes do *Guajurú* no tractamento da leucorrhéa, blenorragia, ulceras, e nas molestias dos intestinos.

Tambem se distingue como alimento.—O fructo tem uma pôlpa estimada pelo sabôr agradável; procuram-no até crú, ou para doce de calda. Bem maduro, qualquer que seja a variedade, forma um alimento saborosissimo para os habitantes da zona torrida.

Descripção das folhas, flôr e fructo, da amostra do nosso hervario, pertencente á variedade:

*Pellocarpus*.—Ramos semeados de pontos similhantes a *lenticellas*. Folhas sub-orbiculares, ou obovaes, alternas, coriáceas, de 0<sup>m</sup>,05, ou mais, de comprimento, e de 3 1/2 cent. de largura; agudas na base e sub-sesseis; redondas no apice; integerrimas; limbo glabro, escuro e penninervio. (Não vimos stipulas.)

Flôres pequenas, dispostas em curtos racimos axillares. *Calyce* com 5 lobos erectos, redondos; tubo estreito na base, (campanulado?); pellos em abundancia na superficie exterior deste verticillo.

Corolla de 5 petalos livres (imperfectos nas flôres que possuimos).

Estames indefinidos; filetes deseguaes, delgados, livres, e munidos de longos pellos; antheras lineares.

Ovario. (*não vimos*).

O fructo é uma pequena baga (drupa?) de 1 1/2 centimetro de comprimento (os que vimos), anguloso, rigido, escuro, agudo n'uma ponta, e intumescido na base; oval; pôlpa diminuta, ou ausente nos fructos do herbario; o fructo separa-se em 5 valvas; nucleo rubro e estriado.

---



## ORDO ARTOCARPEÆ

### *Maclura affinis*—Miq.

Nomen vulgare: *Tatajuba*, V *Pão amarello*.

*Tatajuba* significat inter Indigenas: LIGNUM FLAVUM.

Arbor dioica, mediocris, nobis observata in PARAHYBA DO SUL, et in CAMPOS (FAZENDA DO COLLEGIO proprio avunculi et amici nostri PAULA BARROSO) procul a sylvis propè ad PSIDIUM, SACCHARUM, etc. —Cortex, folia, rami, LATICEM exsudant. —Lignum flavum, modicè densum, minimè usitatum. —Coma rotunda, lata,

elegans.—Truncus vulgaris tinctoria flava, in artibus laudata, continens.—Folia alterna, sub-coriacea, aut subrigida 0<sup>m</sup>,09 longa (plus minùs), acuminata, dentata sed in apice integerrima, supra punctata, etc. ♀ pedunculi pubescentes, axillares, solitarii, flôres in capitula dispositi.—Perigonium 4 lobis in 2 ord. insertis.

♂ : non vidimus.

#### OBSERVAÇÕES.

O estudo desta especie não exige o sacrificio de longas digressões pelo interior das mattas, nem o incommodo de subir altas montanhas. Nas planicies descobertas, ou em logares descampados vive o *Maclura affinis* longe dos habitantes dos bosques; frequentemente distante das grandes *Artocarpeas* que nascem do seio das mattas brasileiras; alguns individuos vivem sôbre longo e verdejante tapete de grama; sendo para notar, que alguns crescem no meio dos campos não longe de formosas *goiabeiras* e araçaseiros (*Psidium*), e de outras arvores fructiferas. Encontramo-lo



na Parahyba ao lado de uma grande arvore do genero *Ficus*, de *Daturas*, etc., etc.

Em uma viagem ao municipio de Campos, em Janeiro de 1865, descobrimos o *Maclura affinis* na vasta planicie da Fazenda do Collegio, exactamente no meio do campo, onde os jesuitas edificaram a Egreja e o Convento.— Neste lugar, sem abrigo contra o rigor do sol, a cópa da *tatajuba*, ou páo amarello como lhe-chamam os Campistas, sombrêa uma área de terreno *grande* relativamente ás modestas dimensões do seo tronco; os galhos são longos, e formam uma cópa larga e elegante.

Com qualquer incisão nos elementos corticaes obtem-se grande dóse de succo lactescente, viscoso e talvez *notavel* por algum pezo de borracha (?)

Casca lisa.— Tecido fibro-vascular pouco compacto, amarello vivo, de usos limitados nas construcções; fornece um principio corante amarello de alguma vantagem para a industria.— Crêmos que este cerne servirá para obras menores do interior das casas: portas, roda-pés, pequenos portaes, janellas, etc.

De todos os individuos por nós estudados o maior não excedia de 0<sup>m</sup>,5 de diametro, para 8 metros ou 10 approximadamente de altura.

---



## ORDO EUPHORBIACEÆ

### Species nova.

*Actinostemon lanceolatum*, Sald.

Nomen vulgare: *canella de veado*.

Arbor monoica.

Trunco 7<sup>m</sup>,70 alto ; diam. 1<sup>m</sup>,20. —  
Succo lactescente.

Ligno albo minime usitato.—P spec.  
0,907

Foliis sparsis, lanceolatis, coriaceis, magnis, sessilibus, apice et basi acutis; margine integrâ ; supra glabris, convexis, penninerviis, medio nervo paullulum in dorso proeminenti.—3, 5, aut 7, etc., in apice ramulorum agglomeratis.

Stipulis nullis.

Floribus nudis, racimosis; pedunculo flavo, sub-albicante, carnosio, pendente, axillari, multiflori, basi involuto in bracteolis imbricatis.

♂ ad superiora pedunculi inserti. Stamina 10—13 aut plura; filamenta libera, inœqualia, capillaria; antherae 2-loculares, extrorsae, medifixae.

♀ 3, sub-masculis dispositi, 2—3 squamellae basi unius cujusque insertae. Ovarium 3-loculare, loculis uniovulatis, supra tumidum, infra depressum; styli 3 ad basin connati, superiùs liberi et reflexi; stigma lineare.

Frutex.—Capsula tri-cocca, loculis monospermis, tribus lineis extùs prominentibus, dehiscentia (loculicida?)

Octobri florebat.—Reperi in silvâ MACACOS vocatâ, Parahyba do Sul. (Fazenda do Governo), provinciae Rio de Janeiro—Brasil.

## OBSERVAÇÕES.

*Nota.* Já publicámos a descripção desta especie em Paris. Fizemos então a descripção em francez, que, o sr. dr. Baillon, professor de botanica na eschola de medicina de Paris, houve por bem acceitar e publicar no *Adansonia — Recueil périodique d'observations botaniques*.

Em observancia, porém, do que está estabelecido, aqui damos a descripção em latim, pela convicção que temos de que se tracta de uma especie nova.

Outras arvores existem com o mesmo nome vulgar de *canella de veado*, essencialmente differentes, por seus caracteristicos botanicos, do *Actinostemon lanceolatum*.



CONFIGURAÇÃO  
E  
ESTUDO BOTANICO  
DOS  
VEGETAES SECULARES

DA  
PROVINCIA DO RIO DE JANEIRO E DE OUTROS  
PONCTOS DO BRASIL

POR

José de Saldanha da Gama

Em exercicio das funcões de repetidor de Sciencias Physicas da Eschola Central, Membro do Instituto Historico e Geographico do Brasil, do Instituto Polytechnico Brasileiro, do Imperial Instituto Fluminense de Agricultura, da Sociedade Vellosiana, da Sociedade Botanica de França, da Sociedade Linneana de Paris, da Sociedade Botanica de Ratisbonna, da Sociedade Zoologica d'Acclimação de Paris, da Secção Botanica da Sociedade de Therapentica Experimental de França, etc.

---

TERCEIRA PARTE

---

RIO DE JANEIRO  
TYPOGRAPHIA UNIVERSAL DE LAEMMERT  
61 B, Rua dos Invalidos, 61 B

1872





A MEU MESTRE

O SR.

FR. JOSÉ DE SANTA MARIA AMARAL

PENHOR DE AMIZADE.

Rio de Janeiro, 7 de Maio de 1872.

*José de Saldanha da Gama.*



## ORDO RUBIACEÆ.

*Pinckneia rubescens*.—All. et Sald.

*Arariba rubescens*.—Allemão (Mss.)

Vulgo *Arariba vermelha*, in *Mendanha*  
(Rio de Janeiro).

Species HACTENUS non descripta.

Specimen herbarii nostri Dre. Fr. Allemão collectum et nobis oblata.

Arbor, rubro tingens, altitudine et diametro mihi ignotis.—Lignum modice ponderosum, primum album vel subalbum sed mirum in modum varians colorem fere rubrum sub cælo induens, aptum

ad tabulatum et alios minimos usus, et ut audivimus paucos annos durans si inclementiæ cœli expositum.

Folia opposita, mira magnitudine, coriacea, breviuscula petiolata, utrinque glabra, 23 usque 26 cent. longa, 14 cent. plus minus lata, elliptica, apici fere obtusa aut acuta, basi leviter cordata, petiolo crasso punctulato. 1 cent. longo, margine intègra, subtus pallidiora, penninervia; nerva media subulata ad basim foliorum multo magis crassa in dorso proeminentia, nervis lateralibus oblique insidentibus, parallelis, rectis, prope marginem ad verticem arcuatis, 17 utroque latere.

Stipulas non vidimus.

Flores parvi, in aqua immersi rubro tingentes, in cymas paniculatas gratiosas terminales dispositi; pedunculis articulatis punctulatisque ferrugineo-pubescentibus, interdum depressis e quibus extremis bractea magna singulatim producitur, coriaceo-rigida, longe petiolata,

limbo usque ad 8 cent. longo cum 3 aut 4 cent. lato, petiolo ferrugineo-rubescente canaliculato depresso 5 ad 7 cent. longo, cum nervis tribus basilaribus in nervos laterales ramificatis.

Calyx gamosépalus cum ovario connato, ad basim angustatus, rigidus, pubescens, infundibuliformis; tubo longo; dentibus 4 latis, brevis, sub-erectis vel leviter reflexis.—Corolla tubulosa calycem longior, lobis 4 rotundis seu orbicularibus, brevis et reflexis aut recurvis, tubo inserto summo calyci, fauces tumidæ villosæ verisimiliter in membranam novam intro expansæ.—Stamina 5 exerta, libera, faucibus corollæ inserta, filamentis ad basim dilatatis, prope antheras angustioribus, tota longitudine pilosis; antheris bilocularibus, ellipticis, arcuatis, fere basi fixis, introrsis, longitudinaliter dehiscentibus; pollen sub-flavum pulverulentum.—Ovarium inferum disco (?) epigyno coronatum, intus carnosum rubrumque, biloculare, in utraque placenta ovula plurima par-

vissima; stylo filiformi paululum staminibus breviori, stigmatе dilatato bilobo. — Fructus á nobis visus capsularis, bilocularis, sub-globosus, bivalvis; semina minutissima, compressa, suborbicularia, in loculis 7 vel 8.

#### OBSERVAÇÕES.

A arariba vermelha, especie nova aqui descripta, tem applicação na tinturaria; a madeira á proporção que vai sendo exposta ao ar, envermelhece, facto este interessante e que justifica o nome especifico proposto aos legisladores da botanica;—posto que seu tecido não seja de notavel compacidade, parece-nos apta para certas obras internas, mórmente para taboado e outros usos limitados.

Antes de estudar as flôres conservamo-las dentro d'agua por algum tempo por estarem seccas e duras como acontece com todas as flôres de herbario, e quando as procurámos para leva-las á lente montada, vimos que a agua havia adquirido uma cõr vermelha assaz pronunciada; e tão real era a coloração do liquido pelas flôres nelle

immersas, que ficaram manchados de vermelho os lençõs de linho sobre os quaes deixámos cair algumas gottas daquela agua. — Portanto, a arariba vermelha é uma planta tinctorial digna de estudo pelas applicações que virá a ter na industria.

Resumindo ós caracteristicos botanicos dos órgãos superiores, diremos :

Folhas oppostas de notavel grandeza, de 23 centimetros de comprimento e 14 de largura, ellipticas, curtamente pecioladas, coriaceas, glabras, obtuso-agudas, na base reintrantes, inteiras, no dorso de um verde-claro, e penninervias; nervura mediana subulada e proeminente na face inferior, nervuras secundarias parallelas, obliquaes e pouco antes dos bordos da folha curvando-se para a vertice.

Flôres pequenas dispostas em elegantes cymos paniculados. — Da extremidade de alguns pedunculos secundarios nasce uma bractea original longamente peciolada, cujo limbo contém tres nervuras basilares, as quaes se ramificam em nervuras menores horizontaes e parallelas entre si. — Calyce infundibuliforme, tubo longo soldado com o ovario, limbo de 4 dentes. — Corolla cylindrica excedente ao primeiro verticillo, com 4 lobos voltados para fóra e curtos, cuja fauce

guarnecida de muitos pellos parece conter uma nova membrana distincta do tegumento proprio da corolla.— Androceo de 5 estames epyginos, livres, exclusivos, nascidos da fauce ou quasi da fauce do segundo verticillo, com anthéras a duas lojas unidas aos filetes por um poncto ácima da base.— Pistillo de 2 carpellos; ovario infero-bilocular, pluriovulado; estylete de comprimento quasi igual ao dos estames; estigma bilobado.— O fructo é uma capsula bivalva com duas lojas, em cada uma das quaes contam-se de 7 a 8 sementes pequenas e redondas.

---



## ORDO RUBIACEÆ.

*Pinckneia viridiflora*.— All. et Sald.

*Arariba viridiflora*.— Allemão (Mss.)

Vulgo *Arariba branca* in *Mendanha*  
(Rio de Janeiro).

Arbór infra congenerem speciem ante descriptam pretiosa, at inter descriptiones plantarum Brasiliæ hactenus á nobis nunquam visa nisi in manuscripto clarissimi magistri Fr. Allemão.— Trunco media altitudine, ligno albo vel leviter griseo, poroso, levi, ut plurimum adhibito ad usus minimos non satis discriminatos; utique

ut mea memoria est in industria semper omnibus minus laudato.

Folia opposita conferte in apicem ramulorum, oblongo-obovalia vel subfalcata, 7-12 cent. longa, 3 usque 4 cent. lata, breviuscula petiolata, petiolo 1/2 cent. aut 1 cent. longo, coriacea, rugosa, basi angustato-cuneata, superius obtuso-acuta, integra, supra virido-obscura, subtus pallido-virida, penninervia, nerva media cum lente pubescentia, longitudinaliter striata, fere incurva, in dorso parum proeminentia, ad apicem foliorum angustiora; nervis secundariis æquabiliter pubescentibus, parallelis, oblique insidentibus prope marginem inter se junctis, in pagina inferiori leviter proeminentibus, cum venis numerosis in extremis ramificationibus reticulatis.

Stipulae in specimine nostro deficient, sed ad verticem ramuli spinum - 1 perspicue distinguitur.

Flores parvi virides in pedunculos secundarios fasciculati; pedunculis depressis

sulcatis. — Bractæ parvæ ad extremitatem inferiorem pedunculorum. — Calyx gamosepalus, dentibus 4 brevissimis erectis, extus cum raris pilis, tubo longo prope limbum latiore cum ovario connato. — Corolla gamopetala, epygina, lobis 4 reflexis, membranosis, magnis, tubo brevi intus villosa. — Stamina á nobis visa 3 (quatuor?) fere inclusa, libera, prope faucis corollæ adnata; filamentis brevissimis in magna parte longitudinis cum indumento petalorum connatis; antheris bilocularibus basifixis, membranosis, flavis, latis planisque, introrsum; loculis longitudinaliter dehiscentibus; sæpe connectivum lineareum clare visum, cum lente materia pollinifera alba abundanter confinetur. — Ovarium inferum, compressum, biloculare; ovula non vidimus; stylo breve, filamentum staminorum altitudine subæquante; stigmatibus bilobis, lobi quibusdam floribus siccis horizontalibus.

### OBSERVAÇÕES.

A arvore conhecida no Mendanha pelo nome de *arariba branca*, cujos traços botanicos acabámos de mencionar, é por certo menos importante que a *arariba vermelha*, mórmente quando se comparam os dous tecidos lenhosos.— A madeira daquella especie é branca, ou de um branco sujo, levê, porosa, talvez menos usada que a da primeira especie, de valor minimo para as construcções, e sómente aproveitavel como taboas para fôrro e para ligeiras applicações nas obras internas, quando faltarem outras melhores.

#### RESUMO DO ESTUDO PHYTOGRAPHICO.

Folhas oppostas, oblongo-obóvaes, de 7 a 12 cent. de comprimento e 4 de largura, peciolo curto, coriáceas rugosas, em fórma de cunha na base, inteiras, penninervias; nervurás pubescentes um tanto resaltadas no dorso; as lateraes formam reticulo nas suas extremas ramificações.— O ramo, (na amostra que possúo) termina em um espinho agudo.

Flôres de côr verde fasciculadas, como que umbelladas na extremidade dos pedunculos secundarios ; na base dos primarios distinguem-se bracteas pequenas.

Calyce gamosepalo com 4 dentes curtissimos, sendo o tubo soldado com o ovario, longo, e mais largo proximo ao limbo.—Corolla epygina com 4 lobos reflexos, desenvolvidos, tubo curto com muitos pellos na face interna.—Androceo de 3 estames quasi inclusos, nascidos da fauce, com filetes curtos, anthéras basifixas, membranosas, de côr amarella, com 2 lojas separadas (o que se vê em algumas) por um connectivo linear.—Ovario infero a 2 lojas ; estylete curto ; estigma bilobado, em algumas flôres seccas os dous lobos são horizontaes com a fórma de um T.

---



## ORDO CONIFERÆ.

### *Araucaria brasiliana* (\*) R.

*Pinho* in Brasilia vulgariter appellatur.

Specimen nostrum, provinciæ *Paraná* proveniente, amico nostro *Antonio Rebouças* collectum, nisi ament. masc.

Species pulcherrima, hic indicata, in  
Brasiliâ meridionali frequens, scilicet  
RIO-GRANDE DO SUL, SANTA CATHARINA,  
PARANÁ, S. PAULO, MINAS-GERAES usque

---

(\*) Esta Memoria, escripta em portuguez, foi por nós offerecida ao ministerio da marinha e publicada no relatório de 1867.— Julgamos acertado inclui-la no corpo da *Configuração*.

ad Barbacena.— Splendor Sylvarum ! — Arbor, nisi in calidis regionibus, procerissima, nusquam, nisi in sub-frigidis, raro observata.— Truncus notabili rectitudine, 44<sup>m</sup> altitudine, diametro magno 2<sup>m</sup>,30, ligno modice ponderoso (0,814), poroso, venis roseis ornato, fibris clare composito, apto ad opera navalia sicut ligna specierum Pinus et Abietis in RIO DE JANEIRO valde usitata; in humidis incorruptibili.— Cortice crasso-spongioso, ad exardescendum facili, kaliū habente ad saponariam industriam accommodatum (ex REBOUÇAS).— Nodorum seminarumque resinarum utilitates explicite descripcimus in opera « TRAVAUX AU SUJET DES PRODUITS DU BRÉSIL », quae nunc paucis denuo hic adgicimus.— Nodi rubri, conici, ad elegantiora opera tornatilia optimi, quibus aliquoties efficitur carbo officinis adhibendas.— Resina odorifera in medicina et artibus tingentium per utilis.— Semina (vulgate PINHÕES dicta) cocta grato sapore eduntur, feculam continentia delicatam



ut MANIHOT UTILISSIMA; putrescuntia ad alendos sues proficiuntur.

Si vis ramorum cognoscere ætatem vide quod ramulorum fasciculi uniuersique insint et tot eum scito annos habere.

Foliis numerosis, in ramis verticillatis dispositis, imbricatis, valde coriaceis, ovatis et lauceolatis, ad basim dilatatis, ad apicem acuminato-mucronatis, 2 usque 3 cent. long.,  $\frac{1}{2}$  cent. aut plus latis; supra concavis; oblique insertis.—Amenta mascula terminalia ramulorum disposita; filamenta brevissima, rigida, connectiva magna: antheræ 10 loculares.—Amenta feminea (amenta mascula amico nostro VARMING á nobis oblato) non vidimus.—Strobilus globosus 21 cent. altitudinis; fructus sub-rubrus, lignosus utcumque aridus, ad verticem mucronatus, compressus.—Semina testam non habet (quid probandum est).—Albumen coriaceum.—Cotyledones 2.

### OBSERVAÇÕES.

Em Janeiro de 1867 dissemos em uma Memoria especial que apresentámos ao ministerio da marinha:—Esta importante especie não vive em todos os terrenos do Brasil; cresce sob a influencia de climas temperados, e algumas vezes tropicaes.—A sua distribuição geographica está comprehendida entre 25° e 30° de latitude sul.—Vive na provincia do Rio-Grande do Sul e vai até Barbacena, em Minas-Geraes, e serve tambem de ornamento ás florestas de Santa Catharina, Paraná e S. Paulo.—Na provincia do Paraná o pinheiro occupa os lugares altos, de clima temperado, que ficão ao occidente da serra do Mar, e por ella separados das terras do littoral.—Logo que se transpõe esta serra, e a 5 leguas do Oceano Atlantico, observam-se arvores corpulentas e de porte magestoso que reunindo em si grande numero de propriedades recommendam-se aos que estudam o reino vegetal.—Estas arvores são pela maior parte da especie *A. brasiliiana* cujas variedades se distinguem mais ou menos bem pelas modificações de principio corante do cerne.—Predominam em todas as mattas desta parte do

Brasil realçando até os capões verdejantes que estão espalhados, como se fôsem ilhas, pelos campos daquella fertilissima região. O que parece certo é que o clima temperado melhor favorece a vida e o desenvolvimento do *pinheiro*; porquanto, nos pontos em que pela latitude ou pela altura do terreno, as condições meteorológicas aproximam-se das dos tropicos o pinheiro é encontrado mais raramente, chegando ás vezes a desaparecer completamente na provincia do Paraná.— Sirva de prova o seguinte facto: « o pinheiro não é visto quando se desce dos lugares altos de Coritiba e dos campos geraes para as regiões menos elevadas, e pelo valle da Ribeira para o mar. Pelos valles do Tibagy, Ivahy e Iguassú para as aguas do magestoso rio Paraná, a riqueza em pinhos conserva-se mais ou menos esplendida. »

A resina é aromática, e póde ser util á medicina e á tincturaria. — Não será para admirar que venha a ser um substitutivo da terebenthina que se obtem dos pinhos da Europa.— Casca grossa, esponjosa, queima com facilidade e com um poder calorifico consideravel.— As cinzas provenientes da calcinação da casca contêm grande

pêso de potassa com a qual fabricam sabão para o uso diario na provincia do Paraná.

Os nós originaes dô pinho são vermelhos, conicos, pesados, e aproveitados para os trabalhos de torno; dão pela calcinação um bom carvão que serve de combustivel em algumas officinas.— Os nós têm sua origem, a meu vêr, na inserção dos galhos: é a parte que fica engastada no tronco, e envolvida pelas camadas lenhosas.

O cerne é importante pelo auxilio que virá a prestar nas construcções civis e navaes.— Muito superior em belleza aos pinhos da Europa, da Suecia, de Riga, etc., etc., e talvez mais perduravel, sentimos que até hoje os seus usos não se tenham vulgarizado, e não se tenha escripto uma só palavra com referencia ás suas propriedades.— Póde-se dar a esta madeira todas as fórmãs, porque seu tecido não oppõe grande resistencia ás ferramentas.— Nas obras immersas tem provado a experiencia que ella póde durar por longos annos, e com mais forte razão nas obras internas, em optimo taboado, por informações vindas do Paraná; e por seus veios rosados procuram-na para obras delicadas.— Logo que as vias de communicacão tragam com facilidade este rico producto para o littoral, vê-lo-hemos empregado como *mastros, vergas, gurupés* dos nossos navios de

guerra e mercantes, deixando-se então de importar os milhões de pés cubicos de pinho da Suecia (*Abies excelsa*) que ainda entram nos arsenaes e commercio do Brasil.— *Se ha paz no mundo que possa viver com os seus proprios recursos naturaes, este paz é o Brasil.*

As sementes, conhecidas vulgarmente por *pinhões*, são, quando cozidas, de um sabor agradavel; da amendoa extrahe-se uma fécula alva é fina, como a da mandioca; os pinhões que apodrecem são aproveitados para alimento dos porcos.

Questão anatomica. — A idade de um galho desta especie ou póde ser determinada (facto sabido) pelo numero de zonas lenhosas existentes na base, ou (facto menos conhecido) pelo numero de intervallos comprehendidos entre os verticillos dos ramos que sustentam as folhas; tantos intervallos nós quantos annos de existencia, porque em cada anno nascem de 4 a 8 ramos em circulo separado do circulo inferior por um intervallo do galho (intervallo nú) que cresceu no lapso de um anno.

Haverá sómente fibras no tecido lenhoso do pinho, com ausencia de vasos punctuados, rajados

etc.? — Parece-nos que assim é, se bêm que novos e mais aturados estudos possam melhor elucidar este poncto de histologia do pinho do Brasil.

Em conclusão: o *Araucaria brasiliiana*, *Pinus dioica* de Velloso, é um vegetal privilegiado!

---

## ORDO ANACARDIÆ.

### Astronium fraxinifolium.

Nomen vulgare: *Gonçalo-alves*.

Folia et flores masculi a sapientissimo magistro nostro *Freire Allemão* nobis oblata.

Arbor speciosa, nobis observata in sylvis MONTE CHRISTO (FAZENDA) prope flumen Parahybense. Cyma mira altitudine paululum lata, unusquisque ramorum longitudine notabili. — Radices breves nam in petricosa terra immersæ (in loco supra indicato). — Truncus 29<sup>m</sup> longitudine; 7<sup>m</sup>,26 circumferentia ad basim, 3<sup>m</sup>,41 circumferentia ad apicem

(numeri nunc scripti in arborem horizontaliter dispositum rite computati).— Cortex sapore dulci (quia lymphæ saccharum continet), resinosus, libro-albido.— Lignum pulchrum, rubrum, ponderosum (1,164), venis flavis, obscuris compositum, vix exsiccat, et ad mensas, cathedras, tabulatum, opera tornatilia, etc. pretiosissimum dicitur — Folia imparipinnata, foliolis - 7, coriaceis, ovatis, magnis fere 11 cent. longis, 6 1/2 cent. in maximo diametro latis, supra glabris, subtus villosis; margine undulato, ad basim inæqualibus, petiolulis pilosis, brevissimis; penninerviis; nervis lateralibus oppositis, oblique insertis, ad verticem bifurcatis, et in limbo sicut dorso leviter prominentibus; ad apicem acutis vel subacutis.— Flores minutissimi in paniculis lateralibus agglomerati.— ♂ calyx brevis, 4-partitus, segmenta rotunda, imbricata, erecta vel sub-erecta, extus aliquantum pilosa, membranosa, colore sub-rubro? (in sicco specimen non satis



claret). — Petala - 4, segmentis calycis longiora, membranosa, aliquoties concava non raro oblique inserta, ad verticem rotunda, albo-rosata. — Stamina - 5, libera, petalis breviora, erecta; antheræ biloculares (extrorsæ?) tumidæ medio dorso adnatæ, pubescentes et pollen flavum continentis, filamentis brevissimis, subcrassis. — ♀ : specimini herbarii nostri deficiunt.

#### OBSERVAÇÕES.

Percorrendo as mattas da fazenda de Monte-Christo, no municipio de S. Fidelis, a poucas léguas da margem direita do rio Parahyba, encontrámos uma arvore grande, com as dimensões ha pouco mencionadas, a que frequêntemente se dá o nome de *Gonçalo-ulves* em muitas provincias do Brasil. — A arvore por nós observada sobre o chão havia caido provavelmente pela acção dos ventos, depois que se vira exposta pelas derrubadas successivas de outras arvores de construcção. — Nascida e desenvolvida em um terreno compacto, composto em grande parte de pedras,

as suas raízes não puderam penetrar na terra tanto quanto penetrariam em outro qualquer terreno de composição menos anomala.—Mal garantida pela base, é desde que o terreno foi perdendo as suas riquezas vegetaes pelos golpes dos falquejadores, ficou menos abrigada e mais difficilmente em estado de resistir de pé a qualquer tempestade.—Assim explicámos o facto observado em relação ao individuo que serve de base á presente descripção.—Um dos galhos desta arvore era tão corpulento e comprido, que para as construcções poderia ser procurado e empregado em totalidade.—Um outro facto nos despertou a attenção: o sabor saccharino do liber, ou antes do cambio.—Além disso, posto que a cópa não primasse pela largura, entretanto distinguia-se pela altura, composta como era de dous grandes galhos nascidos da forquilha, fazendo entre si um angulo menor de 90°, e do intervallo destes um outro ainda mais corpulento servindo de continuação ao tronco, e mais comprido que qualquer dos outros.—Com o nome de galho mestre aquelle, por suas ramificações constitue a parte do meio e mais elevada da cópa do *Gonçalo-alves*.

Quanto á casca vimos que era lisa, de uma pollegada de espessura, branca nas folhas

liberianas, resinosa, é com a propriedade já indicada.— O alburno, talvez o maior de quantos temos estudado nas arvores de cerne, media 3 pollegadàs de espessura.

As applicações da madeira são innumerãs; bellissimas pelos veios escuros, vermelhos e amarellados do seu tecido, tomandô um lindo brilho pela acção do verniz, é estimada, posto que pesada, nas obras delicadas de marcenaria e nas construcções civis. Procuram-na para :

Embutidos e obras de talha, mezas, cadeiras, camas, etc., balaustres e corrimões de escada, taboado, portaes, etc.

Tem, porém, um inconveniente, o de seccar com difficuldade, segundo o que se nos informou naquella parte do valle do Parahýba.

Com taes propriedades, e lembrando-nos tambem da sua altissima cópa, não fômos além da verdade quando escrevemos: *arbor speciosa*.

Folha imparipennada, com 7 foliolos, 6 oppostos dous a dous e um terminal, coriáceos, ovaes, de 11 cent. de comprimento e de 6 1/2 cent. de maior diametro, avelludados no dorso, glabros no limbo, com margens onduladas e desiguacs para a base do foliolo; peciolulos curtissimos e cobertos de pellos; penninervios, nervuras lateraes obliquas com relação á nervura mediana,

opostas entre si, bifurcadas ao chegarem ás margens do foliolo, e um tanto ressaltadas nas paginas superiores e inferiores ; agudos ou quasi agudos no apice, obtusos na base.

Flôres unisexuaes (monoicas? — não sabemos ao certo porque na amostra que possuímos, graças á bondade do nosso mestre Freire Allemão, não vimos as flôres femininas), mui pequenas, dispostas em paniculas.— ♂ : calyce curto, quadripartido, segmentos imbricados, redondos em cima, mais ou menos erectos, guarnecidos de alguns pellos na superficie, membranosos, e coloridos (segundo nos parece em vermelho na planta secca do herbario).— Corolla de 4 petalos, mais longos que o calyce, membranosos, em algumas flôres concavos, redondos no vertice, e de côr branca rosada.— Androceo de 5 estames livres, mais curtos que os petalos, erectos ; antheras com duas lojas (extrorsas ?), grossas medifixas, pubescentes, contendo numerosos grãos pollinicos (vistas ao microscopio) de côr amarellada ; filetes assaz curtos e de alguma espessura.

♀ : não vimos.

*Nota.*— A especie ora descripta tem mais de um nome vulgar, o que se poderá verificar na nossa *Synonymia* dos vegetaes do Brasil, e a

confusão ainda é maior nos municipios de Campos e de S. Fidelis, nos quaes é ella conhecida pelo nome de *gurubú*, vegetal este, cuja madeira é rôxa, pertencente a uma familia differente; (*Leguminosas*).— A especie por nós estudada na fazenda de Monte-Christo, propriedade de A. M. de Souza, nosso cunhado, é o legitimo *Gonçalo-alves* da provincia do Rio de Janeiro, Ceará, e de outros terrenos do Brasil.— Foi por essa convicção que escrevemos o nome vulgar de *Gonçalo-alves* na primeira pagina desta descripção, reservando o nome de *guarubú* ou de *gurubú* (pelo qual conhecem em Campos ao verdadeiro *Gonçalo-alves*), para a especie classificada no genero *Peltogyne* da sub-ordem das Cæsalpinaceas.

---



## ORDO GUTTIFERÆ.

### *Symphonia globulifera.*—L.

Nomen vulgare in Brasilia: *Onnany*,  
*Oannany*, etc., páo de brêo (\*).

Species diffusa in prov. Brasiliæ: *Ba-*  
*hia*, *Pernambuco*, *Pará* et *Alto-Amazo-*  
*nas*.

Arbor, a nobis non visa, in humidis  
crescit. Truncus mediocri altitudine; ligno  
modice ponderoso ad construendas do-  
mos et dolii laminas et lintres ab Indi-  
ginis Amazoniæ sæpe quæsitæ. — Resina  
pretiosa (BREO DE OUNANY appellatur) ni-  
gra, in medicina non raro ab Induanis

---

(\*) Vide a Synonymia dos vegetaes do Brasil.

usitata, sicut et ad sagittas glutinandas et ad rimas navium obturandas. — Foliis decussatis, lanceolato-oblongis vel subovato-oblongis, membranosis, 0<sup>m</sup>,08 aut 0<sup>m</sup>,14 longis, 0<sup>m</sup>,04, 0<sup>m</sup>,05 latis, in apice acuminatis, ad basim acutis, breviter petiolatis (petiolo pubescente totam longitudinem intus canaliculato), integris et margine reflexo, glabris, penninerviis, nervis lateralibus parallelis, nervo medio supra sulcato et in dorso proeminente. — Stipulis nullis (specim. herbarii nostri). — Punctis nigris (glandulis?) in utriculis foliorum intermixtis. — Floribus in apice ramulorum dispositis; pedunculis 1 1/2 cent. aut 2 cent. long., longitudinaliter striatis. — Sepalis - 5 in aestivatione quinconciali, extus asperis. — Petalis - 5, sepalis alternis, concavis, tumidis, in aestivatione convolutiva. — Staminibus monadelphis, filamentis fere usque ad apicem coalitis; antheris bilocularibus, erectis, linearibus, extrorsis, longitudinaliter dehiscentibus. — Ovario 5 loculare, pluriovulato,



disco patente (extus 5-lineis ornato) superante.—Stylus ad basim tumidus, striatus, et ad apicem in lamellas-5 oppositas dilatatus, ovuli in loculi angulo interno inserti.—Fructus-bacca (in herb. nostro imperfectus).

Syn. *Symphonia globulifera*.— L.

*Moronobea coccinea*.— A.

*M. globulifera*.— Sck.

#### OBSERVAÇÕES.

Os individuos desta especie são ás vezes encontrados em terrenos mais ou menos humidos.—Do tronco, aliás não mui corpulento, extrahese uma resina, *bréo de Ounany*, que torna-se de côr preta, e da qual se servem os Indios para calafetar suas canôas, e para untar as suas flechas.—Dizem que elles misturam o bréo de Ounany com um oleo graxo antes de emprega-lo no calafeto das embarcações.

O lenho posto que não seja de primeira

qualidade, é procurado para: aduelas, arcos de pipa e de barrís; pequenas construcções civis, e para canôas que navegam no Amazonas e em seus tributarios.—Por taes qualidades o tronco é estimado na industria do Brasil, e não menôs na de algumas colonias das Antilhas (\*).

Folhas decussadas, lanceoladas-oblongas, membranosas, 0<sup>m</sup>,08 ou 0<sup>m</sup>,14 de comprimento, 0<sup>m</sup>,04 a 0<sup>m</sup>,05 de largura; acuminadas; agudas na base; peciolo curto, de 1/2 cent. de comp., pubescente, em fórma de um pequeno canal fechado, cuja abertura corresponde á base da folha.—Bordos inteiros, mas um pouco ondulados e voltados para o dorso. — Limbo de um verde-claro, glabro e penninervio; nervuras lateraes e parallelas; nervura mediana canaliculada em cima, proeminente na pagina inferior.— Com a lente percebe-se pontos negros nos intervallos das nervuras, quaes glandulas aliás frequentes nas folhas das plantas desta familia.

*Flôres* reunidas no vertice dos ramos. — Pedunculos de 1 1/2 cent. a 2 cent. de comp., longitudinalmente sulcados.

---

(\*) Veja-se os dados relativos á resistencia da madeira no nosso relatorio sobre os vegetaes da Exposição universal de Paris.

*Calyce* de 5 sepalos em prefloração quinconcial, sub-orbiculares, sub-coriaceos, avermelhados na face interior, asperos na face opposta.

*Corolla* de 5 petalos, alternos com ós sepalos, espessos, concavos, e em prefloração convolutiva.

*Androcéo*.—Estames monadelphos; filetes soldados em grande parte da altura, e dividindo-se para cima em 4 ou 5 ramos.—*Anthéras* biloculares, lineares, erectas, extrorsas, á dehiscencia longitudinal.

*Pistillo*.—Ovario acompanhado de um disco visivel, cuja superficie faz-se notar por 5 linhas salientes; 5 lojas, e pluri-ovulado.—*Estylete* entumecido na base, striado e dilatado no apice em 5 laminas oppostas.—Ovulos dispostos no angulo interno de cada loja, erectos.

*Fructo*.—É uma baga, assaz imperfeita a do nosso herbario; semente com arillo.—*Endosperma* - 0.—*Cotyledones* 0—; *radicula* grande.

*Nota*.—Quando percorri uma parte do valle do Parahyba do Sul, nenhuma especie de

Guttifera encontrámos, a não ser o *mata-pão* (*clusia*) na fazenda do governo, de sorte que o nosso herbario não possuia representante algum desta familia.— Mas em Paris, não só tivemos a fortuna de reunir diversos typos de Guttiferas, como de comprehender neste numero um specimen completo da especie importante que acabámos de descrever.—Posto que já conhecida dos botanicos sob o ponto de vista phytographico, como ontras que fazem parte da obra *Configuração*, apresentamos a vantagem de reunir os dados scientificos aos elementos que porventura possam recommendar as arvores do Brasil aos olhos dos nacionaes e estrangeiros, por suas applicações na indústria, nas artes e na medicina, e mui particularmente na engenharia.

Reunir os materiaes necessarios para uma obra desta natureza que depende (sentimos dizê-lo) de um concurso de circumstancias favoraveis, além das difficuldades a vencer na formação de um herbario especial, em um paiz como o Brasil, onde as plantas são muitas, os botanicos poucos, equivale a parar a todo o momento, para depois continuar só impellido pela perseverança em uma idéa.

---

## ORDO SAPOTACEÆ.

### Mimusops Balata.— G.

Vulgariter dicitur in Brasilia: *Muirá-piranga* (scilicet: lignum violaceum aut lignum rubro-violaceum (1).

Reperi in sylvis prov. Amazonas et Pará.

Arbor pretiosa, procera. Ligno rubroviolaceo, pulchro, firmo, ponderoso, *Mimuspis elatæ* (2) (seu MAÇARANDUBA in PARAHYBA DO SUL nominate) simile, ad ædificationes et alia, sicut alio (3) diximus, omnibus laudato, et apto ut et MAÇARANDUBA

---

(1) V. Synonymia.— (2) V. 1ª parte da *Configuração*.  
—(3) V. relatório dos vegetaes lenhosos.

in Brasilia, ad opera navalia; in humidis incorruptibili. — Arbores, de quibus hic agimus, laticem alimentarium exhudent, in artes sub nomine GUTTA-PERCHA cognitum, sicut latex especierum Isonandræ in Indiis frequentium. — Cortice medicinale, sed a nobis non visa. — Fructus saporis nutritibilis in AMAZONAS frugaliter manducatur. — Folia alterna, coriacea, elliptica v obovato-oblonga, 13 aut 17 cent. longa, 6-8 cent. lata, ad apicem acuta, ad basim plus minus obtusa, petiolo 2 1/2 cent. longo, supra glabra, plana et penninervia, nervo medio supra sulcato, in dorso proeminente, nervi laterales paralleli; numerosi, inferius raros pilos habentia; margine integris. — Stipulas non vidimus.

Flores fasciculati, numerosi. — Pedunculi 0<sup>m</sup>,03 longis, sub-glabris, non raro pubescentibus. — Calyx persistens, lobis 6 ovatis et reflexis, imbricatis, in 2-ordinibus dispositis, in apice acutis, intus glabris; extus pubescentibus. — Corolla in

longitudine calyci æqualis, 6-lobis, composita, lobi reflexi, acuti, lanceolati.—Stamina fertilia et sterilia promiscue intermixta, filamenta ad basim dilatata, subulata; antheræ ellipticæ, 2-loculares, minimis pilis involutæ.—Ovarium variis loculis et  $\infty$  ovulis continens; stylus filiformis; stigma lineare.—Bacca globosa, polysperma, lignosa si est aridã. Semina minima, rotunda; testa colore ferrugineo.

Syn.— *Mimusops Balata*,  
*Sapota Mulleri*.

#### OBSERVAÇÕES.

Acabamos de descrever uma especie importante da flora brasileira, proxima, por seus caracteristicos, da *Maçaranduba*, que incluimos na primeira parte da *Configuração*.—Vimos o tronco, ou antes, um notavel pedaço do tronco, em Paris e no Rio de Janeiro: a ser verdade, como estamos convencido, que a *Balata* da Guyana

franceza é a *Muirapiranga* do valle do Amazonas. — A similitude dos dous tecidos lenhosos fez com que eu por vezes nos demorassemos no estudo comparativo das duas especies, confrontando o specimen da secção brasileira com o da Guyana franceza, sendo o estudo mais proficuo quanto á esta ultima, por isso que possuimos no herbario as folhas, flôres e fructos. — A textura e côr da madeira são identicas em ambos os vegetaes, o que por vezes tivemos occasião de verificar; portanto, não nos afastamos da verdade dizendo aos botanicos que o *Mimusops Balaia* é conhecido no Amazonas pelo nome vulgar de *Muirapiranga*. — E supposto que haja engano, quanto ao nome vulgar, não terá esse facto grande alcance, visto pertencer igualmente á nossa flora a especie em questão, e serem suas propriedades de uma importancia pouco vulgar.

*Propriedades.* — Casca emetica. — Lenho de côr vermelha quasi arroxada, pesado, resistente, e muito estimado para as obras que largamente discutimos na Memoria sobre os vegetaes lenhosos da exposição universal de 1867. — Do tronco extrahe-se *gutta-percha*, facto por nós mencionado naquelle relatorio. — Mas o que ainda não



dissemos é que no Amazonas (segundo o que se nos affirma) bebem café ou chá misturando quer uma quer outra com o leite do M. Balata, em substituição do leite de vacca; e que pela evaporação do leite obtem-se até 14 % de *guttapercha*, tornando-se mais proveitoso este processo com a intervenção do alcool absoluto, e do ether sulphurico. De cada arvore tira-se 400 a 500 grammas de leite.

Extensão geographica :

Amazonas

Guyana franceza

Martinica

Guadalupa.

Viverá porventura a *Muirapiranga* em terrenos mais ao sul do Amazonas, como acontece á especie congenere maçaranduba, que vai de sul ao norte do Brasil?— Por agora nada poderemos responder de mais positivo que o facto da *Muirapiranga* ser um dos principaes ornamentos do grande valle do Amazonas, vistô como a encontrei entre os productos florestaes desta famosa região, que figuraram na segunda exposição nacional, e mais tarde na exposição universal de Paris.

Dimensões do tronco : 2<sup>m</sup>,80 de diametro ;

20<sup>m</sup>,50 de altura.— Total da altura da arvore, incluindo os ramos : 35<sup>m</sup>,50.

Os algarismos que exprimem a resistencia da madeira, os quaes tão claramente demonstram a força das suas applicações na engenharia, são encontrados no nosso trabalho relativo aos vegetaes lenhosos de todos os paizes.

Folhas alternas, coriáceas, ellipticas, ou obovaes-oblongas, de 13 a 17 cent. de comprimento, de 6 a 8 cent. de largura, agudas no apice, mais ou menos obtusas na base; peciolo de 2,1/2 cent. de comprimento.— Limbo : glabro, de um verde um tanto descorado (nas folhas seccas do herbario), plano e penninervio; nervura mediana rectilinea, resaltada no dorso, sub-canaliculada em cima; nervuras lateraes delgadas, parallelas, rectas e numerosas.— Pagina inferior : ligeiramente aspera, guarnecida de pellos curtos e pouco distinctos.— Bordos inteiros.— Stipulas não vistas.

Flôres numerosas, conchegadas, fasciculadas.— Pedicellos de 0<sup>m</sup>,03 de comp., sub-glabros, com punctuação na superficie.

*Calyce* persistente, com seis dentes reflexos e

ovaes: 3 exteriores e 3 interiores, imbricados, pubescentes, glabros por dentro, pubescentes no dorso, agudos no vertice.

*Corolla* da mesma altura que o calyce, com 6 lobos reflexos, lanceolados, glabros por fóra.

Estames, uns fertes e outros estereis; filetes dilatados na base, subulados; anthéras bi-loculares, ellipticas, envolvidas por alguns pellos.

Ovario pluri-ocular e pluri-ovulado.— Estylete filiforme, glabro, stigma linear; rudimento do estylete persistente.

O fructo é uma baga da grandeza do fructo do *M. elata*; de côr parda, espherica na fórma, polysperma; o epicarpo torna-se, quando secco, rígido.— Sementes pequenas, redondas.— Episperma de côr ferruginosa.— Endosperma carnudo.— Cotyledones com uma nervura mediana e linhas lateraes; radícula curta.

---



## ORDO LEGUMINOSEÆ.

### Caesalpineæ ferrea.—M.

Vulgariter *pão-ferro* nominata in *Rio de Janeiro*, aut *Jucá* in *Ceará*.

Folia et flores herbarii nostro a peritissimo magistro Freire Allemão nobis oblata.

Arbor, in JACAREPAGUA et in PARAHYBA visa, media altitudine cum diametro proportionali.— Lignum rubro-nigrum, durissimum sicut nomine vulgari indicatur, ponderosum (1,086), inter superiora ligna Brasiliæ sylvarum semper eminentissimum, ad magna construenda civilia et ad alios usos, sicut fulturas domorum et

pontium diu flumine immersas.— Cortex adstrictorius in medicina usitatus.— Folia pinnata, foliolis 8, aut pluribus, oppositis, 2 cent. longis, 1 cent. latis, ellipticis, rarius obovatis, membranoso-coriaceis, ad apicem et basim obtusis, petioluli brevissimi; margine integro reflexo ad basim folioli nec semper æquali; subtus virido-albidis; penninervis, nervo medio in dorso prominente, recto.

Flores in racemis breves agglomerati; pedicelli pilosi.

Calyx 5-partitus, lobis inæqualibus, 1 aliis superante, concavis, ad verticem angustioribus vel acutis.— Corolla calycem paululum superans, petalis 5 composita, liberis, flavis, membranosis, inæqualibus.

Stamina-10 perygina, libera, sub-exclusa; filamentis villosis, incurvis, subcapillaribus, antheris bilocularibus, fere ad basim dorso fixis.

Ovarium extus villosum, compressum,

in fundo floris liberum ; stylus curvus, stigmatate dilatate.

Legumen non vidimus.

Species vulgo PÁO-FERRO IN RIO DE JANEIRO perspicue varietas CÆSALPINEÆ FERREA.

#### OBSERVAÇÕES.

Na provincia do Ceará dão igualmente o nome de *páo-ferro* a uma arvore do genero APULEIA, da qual possuimos uma amostra de folhas e de flôres. — Não obstante a identidade de nomes nestas duas especies, o *C. ferrea* é um dos poucos vegetaes do Brasil que não são conhecidos por muitos nomes vulgares, conforme os lugares em que vivem.

Em terras de Jacarepaguá, e no valle do Parahyba do Sul, encontramos o *Cæsalpineia ferrea* ; e certo estamos de que elle vive em varias provincias do Brasil até o valle do Amazonas, e sempre com o nome de páo-ferro, ou de *Jucá*, principalmente no Ceará.

O tronco não é corpulento nem de grande estatura, mórmente quando comparado a outras arvores seculares que já temos estudado na *Configuração* ; parecendo até que é uma das menos elevadas e de menor diametro d'entre os primores da nossa vegetação, visto como se nos affirmou que o seu diametro não vai além de 66 cent., nem o comprimento do tronco ácima de 14 ou 15 metros.—A madeira de uma compacidade admiravel e muitissimo rígida, de côr vermelha-escura, pesada, é estimada para as maiores construcções.— Servem-se della, e com vantagem incontestavel, para esteios de casas e para esteios de pontes, conservando-se em perfeito estado de conservação, e por longos annos, o tecido lenhoso em immediato contacto com a agua ; resiste a grandes pressões.— Observámos no rio do Collegio (pequeno tributario do Parahyba) uma pequena ponte de uma margem a outra, cujos esteios eram pela maior parte de páo-ferro, de longa data immersos n'agua, sempre fortes e merecendo a maior confiança dos homens entendidos.— Em outros lugares procuram o páo-ferro para barrotes, baldrames, freichaes, etc. ; portanto, excellente para as obras ao ar e immersas.— Não será de vantagem para as construcções navaes ? — De positivo nada



sabemos acerca das propriedades therapeuticas da casca, se bem que uma ou outra vez tenhamos ouvido fallar ligeiramente a esse respeito, com as seguintes indicações : *adstringente, empregado em xarope contra affecções catharraes, e em cozimento contra feridas.*

Folhas oppostas, pennadas, compostas de 8 fóliolos oppostos 2 a 2; foliolos de 2 cent. de comp., e 1 cent. de largura, ellipticos, mais raramente obovaes, membranosos coriáceos, obtusos na base e no apice, peciolulos curtissimos; bordos inteiros, reflexos sobre o dorso, e desiguaes na base do foliolo; dorso verde esbranquiçado; limbo glabro penninervio, nervura mediana recta e proeminente na face inferior.

Flôres racemosas, numerosas; pedicellos pelli-feros.

Calyce com 5 divisões profundas, segmentos desiguaes, um maior que todos os outros, mais estreitos para o vertice ou quasi agudos.

Corolla mais alta que o calyce, 5 petalos livres, amarellados, membranosos e desiguaes entre si.

Androcêo de 10 estames peryginos, livres, quasi exclusos; filetes cobertos de pellos, subcapillares, semi-arqueados; anthéras de 2 lojas unidas ao filete por um puncto do dorso situado entre a

base e o meio.— Ovario comprimido, pellifero no exterior, livre no fundo do receptaculo ; estylete curvo dilatado no vertice.

Não vimos a bagem.

*Nota.*— Temos em nosso herbario uma amostra completa do *pão-ferro* do Rio de Janeiro, e uma outra do *pão-ferro* ou *Jucá do Ceará*, ambas da mesma especie *C. ferrea* de Mart., com a unica differença de ser a primeira uma variedade (*pleiostachya*) de folhas mais membranosas.

---

## ORDO LEGUMINOSEÆ.

### Apuleia ferrea.

Vulgo *páo-ferro* in *provincia Ceará*.

Folia et flores herb. nost. a peritissimo magistro F. Allemão nobis oblata.

Arbor, ut audivimus, inermis, media altitudine, interdum parva, in Brasilia minus frequens quam CÆSALPINEA FERREA, sed in PROVINCIA CEARÁ æquabiliter pretiosa, ad condendum congruissima. Lignum, cujus color mihi ignotus, firmum, ponderosum, in humidis perennat, ad fulcimenta et alios usus sicut ad construendas domos omnibus quæsitum et

valde laudatum. Lignum tam CÆSALPINIÆ SP. quam APULIÆ SP. ad quasdam viæ-ferreæ trabes (Lusit. DORMENTES, Gall. TRAVERSES) procul dubio aptum.

Foliis imparipinnatis; foliolis 3 (aut pluribus?) alternis, coriaceis, 0<sup>m</sup>,05 longis 2 1/2 cent. latis, ellipticis, subsessilibus; petiolulis brevissimis, pubescentibus sicut et petioli communes, ad apicem obtusis v. acutis, v. leviter emarginatis; marginibus undulatis, reflexis; supra glabris, subtus pubescentibus virido-albidis; penninerviis, nervis in dorso leviter proeminentibus, ad basim acutis v. sub-acutis. — Stipulas non vidimus. — Floribus polygamis in cymas dispositis; pedunculis, pedicellis, bracteis clare pubescentibus. — Sepalis 3 imbricatis extus pilosis, posterius (in floribus herbarii) plerumque reflexis. — Petalis 3, membranosis, flavis aut flavescentibus, aliquanto dissimilibus, brevissime unguiculatis. — Staminibus 3, liberis, petalis alternis, antheris basifixis, introrsis, oblongis, bilocularibus,

longitudinaliter dehiscentibus; filamentis prope ad basim antherarum subito contractis. — Ovarium stipitatum, extus pilosum, 1 loculo, in vertice arcuatum, stylo crasso, apice capitato v dilatato.

#### OBSERVAÇÕES.

O pão-ferro do Ceará, espécie mui differente do pão-ferro do Rio de Janeiro, segundo o que acabámos de escrever, é uma das mais uteis arvores do Brasil pela compacidade do cerne e por suas applicações nas construcções (a vista do que se nos informou).— O tronco é de mediana estatura, raras vezes de elevação notavel, e posto que menos frequênte nos terrenos do Brasil que o da especie de *Cæsalpinia*, é egualmente procurado e estimado.

A madeira, rígida e pesada, é incorruptivel na humidade e muito apreciada para espeques, esteios, construcções civis, e em nada inferior (segundo parece) ás madeiras até hoje empregadas como dormentes nas estradas de ferro.— Si enterrada, não ha humidade que corrompa o seu famoso tecido lenhoso, como alguns crêem,

mais tarde ou mais cedo será classificada entre as melhores para algumas peças das construções dos navios; e para quaesquer obras imersas.

No município da Parahyba do Sul vimos uma especie de *Apuleia* com o nome vulgar de *garapa* ou *garapeapunha*, cujo lenho é branco amarellado e menos prestimoso que o da especie ora descripta.

Folhas imparipennadas, com 3 fólíolos (no specimen que possuímos), alternos, coriáceos, de 0<sup>m</sup>,05 de comprimento, e 2 1/2 cent. de largura, ellipticos, sub-sesseis (peciolo parciais curtíssimos, e pubescentes como o peciolo commum), agudos ou obtusos ou ligeiramente emarginados no apice, agudos ou quasi agudos na base; bordos ondulados e reflexos; no limbo glabros, no dorso pubescentes e verde-esbranquiçados; penninervios, com nervuras pouco resaltadas na pagina inferior.— Não vimos estípulas.

Flôres polygamas em cymas; pedunculos e bracteas sempre pubescentes.

Calyce de 3 sepalos imbricados, cobertos de pellos na superficie; nas flôres abertas do hervario, reflexos.

Corolla de 3 petalos livres, membranosos, amarellados, um tanto deseguaes, curtamente unguiculados.

Androcêo de 3 estames, livres, alternos com os petalos; anthéras biloculares, basifixas, introrsas, oblongas, dehiscentes longitudinalmente; filetes subitamente delgados ou estreitos perto da base das anthéras.

Ovario estipitado unilocular, com pellos na superficie, arqueado no vertice; estylete tumido, capitado.

*Nota.*—No especimen secco do nosso herbario os foliolos são em numero de tres para cada folha, mas não sabemos si este facto se estenderá a todos os peciolos communs da *Apuleia férrea*, ou si a especie em questão melhor representada em outros herbarios apresentará justamente como um dos seus caracteristicos maior numero de foliolos, em numero impar, ou o typo trimero nas folhas, do mesmo modo que o tem nos verticillos floraes.—O desenho que acompanha demonstrará que a descripção aqui incluída refere-se tão sómente á amostra do nosso herbario.

---





## ORDO BURSERACEÆ.

### *Bursera leptophloeos.*

*Emburana* v. *Imburana* in Brasilia  
vulgariter dicitur.

Arbor polygama, magna altitudine, 1<sup>m</sup>  
plus minus diametro, in terris Brasiliæ  
frequens, sed in Brasilia boreali (CEARÁ,  
PARAHYBA DO NORTE, etc.) frequentior.—  
Lignum et cortex resinam virido-flaves-  
centem valde odoriferam exhudant (no-  
mine cognitam BALSAMO DE EMBURANA),  
resinæ specierum Icicas (ALMESCEGUEIRAS)  
odore et usu subsimilem.— Lignō modice  
ponderoso, odorato, modice firmo, albó,

ad magnas operas minime quæsito, plerumque ad minimas construendas domos, ut ad tabulatum, et tigna, quam maxime usitato.

Folia imparipinnata, foliolis 5, oppositis, petiolo communi piloso, 2 usque ad 3  $\frac{1}{2}$  cent. longis, 1 usque ad 1  $\frac{1}{2}$  cent. latis, forma variis, plerumque lanceolatis, interdum obovatis, ad basim acutis, ad apicem acutis rarius obtusis; supra subtus que planis utrinque pilosis, pilis albidis irregularibus; marginibus undulatis parum dissimilibus, penninerviis.

In parenchymate uniuscujusque folioli glandulæ numerosæ perspicue intermixtæ.

Flores minuti ad verticem ramulorum fasciculati; pedicellis pilosis.

♂: calyx gamosepalus, 4 angulatus; lobis 4 coriaceis, erectis, sub-concavis, extus pilosis.— Petala 4 ad apicem reflexa, calycem superantia, lobis calycis alterna.— Stamina 4, libera; filamentis brevibus, erectis; antheræ basifixæ, 2—

loculares, erectæ, loculis connectivo adnatis, 2 lineis longitudinalibus dehiscentes, introrsum.

In flore femineo hermaphroditove : corolla et calyx sicut in flore masculino ; stamina 7, 2 breviora oppositipetala, hypogyna, filamentis ad basim tumidis.— Germen 4-loculare, sub-globosum, liberum ; stylus sub-cylindricus brevissimus, tumidus.

#### OBSERVAÇÕES.

Glandulas, pellos, resina aromatica, lenho branco etc. : taes são os elementos que nos podem auxiliar na indagação da *emburana*, os quaes por si sós a recommendam á industria.— Por incisões practicadas nas camadas corticaes e lenhosas exorre uma resina aromatica, colorida, algum tanto semelhante á resina das almescegueiras da flora brasileira e da mesma familia das Burseraceas, e talvez com emprego equal na therapeutica como balsamo para feridas.— O lenho, posto que branco e de mediana resistencia, serve na edificação de pequenas casas, como taboado

para fôrro, vigamento etc., e é tido por improprio para obras grandes, e fraco para obras enteradas.

Esta especie, si bem que menos importante que qualquer das descriptas na terceira parte da *Configuração*, não deixa de ser estimada e procurada nas provincias de Minas-Geraes, Bahia, Parahyba do Norte, Ceará etc., em cujos terrenos são mais ou menos frequentes as arvores que a ella pertencem.— Pelo que temos visto e ouvido, parece-nos, entretanto, que é nas provincias do norte que mais a exploram como recurso para a pequena industria, de par com outras madeiras brancas existentes naquelles logares.

Folha imparipennada ; com 5 foliolos, oppositos, com o peciolo commum pellihero, de 2 até 3 1/2 cent. de comprimento, de 1 até 1 1/2 cent. de largura ; variaveis quanto á fórma, mais geralmente lanceolados, algumas vezes obovaes: agudos na base, agudos e mais raramente obtusos no vertice ; em ambas as faces planos e por todos os lados guarnecidos de pellos brancos dispostos sem regularidade ; bordos ondulados um pouco dissimilhanes ; penninervios.

Glandulas numerosas visiveis no parenchyma dos foliolos.

Flôres pequenas fasciculadas e polygamas.

♂ : calyce gamosepalo, quadrangulado, com 4 lobos coriáceos, ás vezes semiconcavos, erectos, com pellos na superficie.— Corolla de 4 petalos reflexos no apice, maiores que o calyce e alternos como os lobos deste verticillo — Androcêo de 4 estames, livres, cujos filetes são curtos, e cujas antheras são fixas pela base, de duas lojas separadas por um longo connectivo, erectas, introrsas e que se abrem por duas linhas longitudinaes.

Flôres hermaphroditas: os dous verticillos flo-raes exteriores em tudo eguaes ou semelhantes aos dous das flôres masculinas.— Androcêo de 7 estames, dos quaes 2 mais curtos e o ppostos aos petalos; hypogynos; filetes para a base mais grossos.— Ovario com 4 lojas, quasi espherico, livre; estylete subcylindricò, assaz curto.

*Nota.*— As flôres além de seccas e pequenas nem sempre estão bem conservadas na amostra do nosso herbario, cujo desenho vai annexo ao presente volume; por isso não sabemos si nas flôres hermaphroditas o numero de estames é ainda maior que o acima mencionado.— Por mais cuidado que tivessesmos na observação com o auxilio de uma forte lente montada, não conseguimos vêr

mais de 7 estames nas flôres hermaphroditas, 5 maiores e 2 menores, e 4 nas flôres masculinas em harmonia com o typo tetramero do calyce e da corolla.



## ORDO APOCYNEÆ.

*Aspidosperma* Gomesianum.—D. C.

*Aspidosperma* peroba. — All. (Mss.)

Vulgariter dicitur *péroba* in *Parahyba do Sul*, sicut in *Rio de Janeiro*.

Arbor pretiosissima nec semper elegans, aliquando in terris feracibus crescit.— Truncus circa 6<sup>m</sup>,30 circumferentia et 24<sup>m</sup>,20 altitudine, fere rectus, aliquoties prope terram bifurcatus, frequentissime fere in tota longitudine integer sed tantum ad verticem dichotomus.— Cortice albido-cinereo, interdum ferrugineo,

extus longe sulcato, summe amaro adstrictorio in medicina pretioso, libro crasso (4 1/2 cent.) partim rubro.—Ligno modice ponderoso, pulcherrimo, flavo aut flavo cum venis leviter roseis nigrisque alterno, undulato, omnibus quæsito ad lintres construendas quæ flumine PARAHYBA navigent, ad tabulamentum insigni sicut ad mensas, cathedras et alia opera speciosa tornatilia, quam maxime in Rio de Janeiro ad costas navium construendas optime laudato, notabiliter in navibus bellicis Brasiliæ longe usitato; perquam fissile.

Cyma ad unam faciem trunci sæpe inclinata absque elegantia.

Folia sparsa ad verticem ramulorum agglomerata, membrano-coriacea, oblongo-obovata rarius oblongo-lanceolata, glabra, 7 cent. absque petiolo longa (aut plus in var. Parahybensi 2 1/2 usque 3 1/2 cent. lata, petiolo 1 1/2 cent. plus minus longo, ad apicem obtusa, ad basim acutiuscula, subtus rugoso-puncticulata, supra nec semper



nitidula; nerviis secundariis oblique insidentibus 12-14 aut plurimis utroque latere, prope marginem inter se clare junctis. — Flores parvi in cymas dichotomas ad verticem ramulorum. — Calyx extus fulvo-tomentosus, laciniis 5 erectis lanceolatis vel ovatis, brevior corolla. — Corolla calycem superans, tubulosa vix ad faucem largior, intus pilosa, lobis 5 suberectis, inflexis, imbricatis. — Stamina 5 inclusa medio corollæ connata, sub-sessilia; antheris bilocularibus, ovatis, basi subcordatis, introrsis acutisque. — Ovaria 2 subglabra in fundo calycis libera, bilocularia, stylo breviusculo apice depresso vel truncato.

#### OBSERVAÇÕES.

Nada menos de 8 annos já passaram contados do dia em que pela primeira vez estudámos a peroba nas mattas da Fazenda do governo, municipio da Parahyba do Sul, e só agora nos-servimos desses apontamentos para descrever os seus

characteristicos botanicos e as suas notaveis applicações na industria nacional!

A especie não é nova como até certo tempo se suppôz, visto como fomos encontra-la classificada por De-Candolle entre as *aspidospermas* da *Fl. brasiliensis*; sendo para crêr que aquelle botanico houvesse recebido as folhas e flôres da peroba das herborizações do incansavel mineiro Ildefonso Gomes.— Como quer que seja, vimo-la descripta no trabalho de Martius com o nome de *Aspidosperma Gomesianum*, e ao lado deste como synonymia o *Aspidosperma peroba* de *Fr. All.*, nome que este sabio escreveu nos seus manuscriptos pensando ser ella typo de uma especie nova.

Começarei por alguns traços concernentes á distribuição das arvores desta especie.— A parte do valle do Parahyba comprehendida entre o municipio de S. João da Barra e o de S. Fidelis nós conhecemos bem de perto e por isso sabemos que a peroba é uma das arvores mais abundantes dos terrenos do Nogueira e das margens do rio Muriahé, pontos uberrimos do municipio de Campos.— Mais cima começam os terrenos montanhosos do terceiro municipio, sitos na margem direita do Parahyba, distinguindo-se entre outras as mattas de S. Benedicto e de Monte-Christo,

nas quaes a *peroba* (alli conhecida pelo nome de *sobro*) se apresenta não só aos olhos do viajante á borda dos caminhos, como a cada passo mais para dentro das mattas á observação do herborizador

Sempre com a casca gretada, cinzenta ou de côr ferruginea, com o liber assaz desenvolvido, amargo e adstringente, cujas folhas têm às orlas de côr vermelha, apenas com uma lamina delgada da camada suberosa, tronco robusto, nem sempre a prumo e elegante, com a côpa irregular e sem graça : taes foram os elementos que á primeira vista nos serviram de guia para conhecer estas arvores d'entre os portentos da vegetação do Parahyba.

Ainda na provincia do Rio de Janeiro a especie em questão occupa outras áreas de vegetação.— Na estrada União e Industria vimos um individuo interessante com a forquilha tão proxima da terra que qualquer viajante estendendo o braço poderia alcançar o intervallo da bifurcação.— Dirija-se o botanico para a Fazenda do governo no municipio da Parahyba do Sul, e quando lá chegar encontrará não poucos individuos sinão ás centenas, parecendo até que esta especie fôra creada pela Providencia para riqueza e ornamentação do extenso valle do Parahyba do Sul.— A

madeira poderá variar de um poncto a outro pela maior ou menor intensidade da côr, mas em belleza é sempre a mesma, e as folhas representam um só typo especifico, quer nos terrenos acima indicados, quer nas montanhas do Rio de Janeiro, nas quaes vive egualmente a peroba.— Ainda vamos mais longe garantindo que a peroba de S. Paulo é a mesma peroba do Rio de Janeiro, porque temos as folhas daquella dadas pelo botanico Riedel a Fr. Allemão, em tudo semelhantes ás primeiras.— Notaremos egualmente, mas com as devidas reservas, que a peroba do Paraná posto que mais rosada que a do Rio de Janeiro, tem na textura da madeira traços inéquivocos de similitude : facto que bem á vontade pudemos verificar na segunda Exposição nacional.— Na Exposição universal de 1867 vio-se no campo de Marte um pedaço de tronco de uma arvore do Paraguay com todos os caracteristicos da nossa peroba, sinão da mesma especie como se nos afigurou, pelo menos de especie mui proxima.— Em summa, da provincia do Espirito-Santo para o Sul é certo que o *aspidosperma Gomesianum* é frequente, e até frequentissimo; si se prolonga ou não da provincia do Espirito-Santo para as provincias do Norte é o que não se deve

garantir antes de se haver colhido maior numero de esclarecimentos.

A casca desta arvore encerra acido tannico, e por este predicado tem lugar entre a plantas tanniferas, assim como na therapeutica, visto como informaram-nos na Parahyba do Suque o seu cozimento é aconselhado contra as dôres de peito (\*).—O alborno quasi que desaparece nos troncos mais grossos, ou existe com uma côr ligeiramente rosada.—A madeira racha bem; de uma belleza pouco vulgar e com applicações. tão latas que grande commercio se tem feito e continúa a fazer-se das mattas do Nogueira e do Muriahé, em Campos, para o mercado do Rio de Janeiro.—A côr é sempre bella, ás vezes mais ou menos carregada conforme o terreno em que se formou, nascendo deste facto os nomes de peroba rajada, peroba vermelha, peroba rosada, pelos quaes se designam nesta provincia as variedades da especie óra descripta.—Mas como typo geral a côr constante é amarella combinada com veios

---

(\*) Segundo o que ouvimos dos collegas Drs. Caminhoá e Souza Lima, a casca da peroba é empregada contra as hemoptyses e contra a dysenteria.

rosados e escuros formando uma textura ondulada que ainda mais brilha pela acção do verniz. — Em alguns salões do Rio de Janeiro já começam a apparecer magnificas mobílias de peroba, o que prova o seu alto valor na mercenaria; em taboado para assoalhar edificios de primeira ordem é a primeira de todas quantas temos visto para esse fim procuradas, não só pela duração como pela belleza do soalho. — Nas construcções navaes é que se pôde bem avaliar o enorme consumo da madeira e o seu merecimento quer como cavernas dos navios de guerra, de madeira e encouraçados da marinha nacional, quer como quilha, e em fórma de taboas no interior dos navios. — As canôas e outras pequenas embarcações que diariamente sulcam as aguas do rio Parahyba são construidas de peroba, e dizem que são estas as melhores quando o lenho destinado á construcção das canôas está secco, porque sendo verde, as taboas empenam; assim como nos affirmaram que a melhor peroba, como madeira para a agua, é a que se falqueja nos terrenos baixos do Muriahé, na margem esquerda do Parahyba, onde o lenho é mais esbranquiçado, e não a que nasce nas montanhas do municipio de S. Fidelis; esta posto que mais bonita na côr e melhor para objectos

dé luxo, empena mais facilmente quando banhada pela humidade no costado das canôas.

Em algumas arvores o tronco cresce até 24 metros e alguns centímetros de altura com 6 metros de grossura, nem sempre mui elegante ; em outras a bifurcação começa muito em baixo e ás vezes a 11 metros do chão, servindo um dos galhos de continuação ao fuste e o outro lançando-se obliquamente na atmosphera e fazendo um ângulo quasi recto com o primeiro.— Mas em geral a cópa é formada do seguinte modo : os galhos nascidos dos dous resultantes da bifurcação, com os ramos que produzem, crescem para um lado dando logar a uma copa lateral e portanto sem elegancia.— Ás vezes fórmam duas meias cópas, uma lateral, e outra bastante alta mas sem largura.— Portanto, a cópa não é importante, e ninguem procura a fraca sombra que ella produz nas florestas ou nas margens desta nas horas de maior calor.

#### RESUMO PHYTOGRAPHICO.

Folhas esparsas, membrano-coriáceas, oblongo-oboas ou raramente lanceoladas, de 7 cent. de comprimento, até 3 1/2 cent. de largura,

pecioladas, obtusas no apice e agudas na base, rugosas e ponctuadas, penninerviás; nervuras lateraes obliquas e reunidas entre si perto das orlas.

Flôres pequenas em cymas dichotomas.— Calyce tomentoso, com o limbo de 5 lacinias lanceoladas, mais curto que o 2º verticillo.— Corolla em fôrma de tubo, com pellos no interior, lobos inflexos e imbricados.— Androcêo de 5 estames nclusos e soldados com o tubo da corolla.— Pistillo de dous ovarios, livres no fundo do calyce, sub-glabros, com duas lojas; estylete curto, estigma truncado.

---



## ORDO ARTOCARPEÆ.

*Brosimum discolor.*— Sc:

Nomen vulgare in provincia Pará et Amazonas: *páo-tartaruga* vel *muirapenima*.

Nomen vulgare MUIRAPENIMA significat inter indigenas: lignum maculosum.— Arbor monoica parvissima, ligno inter ligna Brasiliæ nobis visa ponderosissimo (pondus specificum 1,358), rubro cum maculis nigris, rara forma, aliis lignis adhuc observatis firmiore, aptissimo ad fulgentes scipiones ut in Rio de Janeiro utitur sicut ad tabularum margines

et alia opera minuscula efficienda.— Trunco plus minus 4 m. altitudine, 50 cent. diametro, ut dicitur in provincia Amazonas.

Folia disticha, coriaceo-rigida, circa 3, 6 aut 7 cent. longa, 1 1/2 ad 2 1/2 cent. lata, petiolo plerumque brevissimo supra leviter canaliculato, oblongo-elliptica interdum subovata, integerrima, ad apicem acuta vel acuminata, rarius obtusa, ad basim acuta, ~~subtus~~ palidiora aliquanto pubescentia, nervis lateralibus in dorso leviter proeminentibus ante marginem inter se junctis. — Stipulas 2 minimas utrinque vidimus in petiolo.

♂: non vidimus.

♀ 1 (a nobis visa) in receptaculo immersa, ovula 1.— Fructus globosus mediocri magnitudine, siccus, subcoccineus (in herbario nostro), emarginatus, membranula quadam (bractea, an a receptaculo enata?) partim involutus.

### OBSERVAÇÕES.

A muirapenima ou páo-tartaruga é uma arvore mui pequena do valle do Amazonas, cujo tronco fino é de alguma utilidade na industria.— A madeira, a meu vêr, mais pesada d'entre todas quantas pertencem á nossa flora, é de uma rigidez de tecido admiravel, e de côr vermelha com manchas negras como que salpicadas no seu tecido.— Tão bonita e rara que o preço nem sempre é muito commodo.— Com esta madeira fazem bengalas de luxo e ricas molduras de quadros, sobressaindo ainda melhor com o brilho do verniz.— Não se encontram em parte alguma bem explicados os seus usos nas construcções, não obstante a forte consistencia do tecido, talvez que pelo facto da muirapenima não ser arvore grande da qual se possam extrahir pedaços grandes do lenho com as dimensões exigidas na industria.— Mas certo é que mais latas applicações teria nas grandes obras si o tronco adquirisse maiores dimensões.

Os orgãos superiores reconhecem-se pelos seguintes traços.

Folhas distichas, rígidas com 7 cent. (no

maximo) de comprimento e 2 1/2 cent. de largura, oblongo-ellipticas, integerrimas, acuminadas e agudas na base, com duas estipulas pequenas dos dous lados do peciolo.— Flôres monoicas.— ♀ : immersa no receptaculo, ovario uniovulado.— Fructo secco, reintrante de um lado, de côr vermelha, envolvido em parte por uma membrana ou bractea que parece ter origem no receptaculo.

---

## ORDO LEGUMINOSEÆ.

*Machaerium Allemani.*— Bt.

*Jacarandá-tan* in *Parahyba do Sul* et  
in *Riô de Janeiro* dicitur.

JACARANDÁ-TAN ex verbo tupico significat FRUCTUS APICE (seu capite) DURO.

Arbor 3<sup>m</sup>, 52 cent. circumferentia, 15<sup>m</sup>, 40 altitudine, absque elegantia.—Truncus ob naturam ligni inter omnes in PARAHYBA DO SUL; adhuc observatos excelsè pretiosus.—Lignum robore ferreo ponderosissimum (1,218), pulcherrimum, rubrum cum venis nigris valde undulatum, interdum rara forma, in aqua terraque per secula immersum sive tenacitate, sive

pondere suo, semper incorruptum; illic adhibendum ad fulcimenta ædium et pontium, ad opera hydraulica excelsa magnitudine, sicut ad dentes hydraulicorum construendos ut saccharum ex culmis obtineatur

Folia imparipinnata; foliolis 5-7 alternis oblongo-ovatis, rarius sub-obovatis, usque 6 cent. longis cum  $1\frac{1}{2}$  aut 3 cent. latis, membranosis, acuminatis, basi rotundis raro sub-acutis, brevissime petiolulatis, margine undulata, glabris, penninervis reticulatisque, nervia media subulata in dorso proeminentia.

Flores parvi in racemis foliis brevioribus subsessiles.—Calyx gamosepalus rufo-tomentosus, tubo cylindrico, dentibus 5 erectis, brevissimis sæpe acutis.—Corolla papilionacea calycem superans.—Vexillum breviter unguiculatum superne latum, ad basim angustatum, intus partim villosum, membranosum, extus rufo-tomentosum, ungue crassiusculo, brevissimo.—Alæ et carina ex specimine

sicco æquabiliter membranosæ, longe unguiculatæ, inter se inæquales vexillo breviores et angustiores, basi villosæ.— Stamina 10 diadelpa, filamentis tenuissimis subulatis, media altitudine connatis, antheris fere basifixis, ovatis sive cordatis, acutis, bilocularibus.— Germen stipitatum androphoro æquale, extus rufo-villosum, compressum, 1-loculare; stylo in herbario nostro deficiente.— Legumen indehiscens, glabrum, aliquando falcatum, coriaceo-rigidum, 8-cent. longum, stipitatum, superficie reticulatum, prope semen paulum contractum, monospermum rubrumque, semen magnum summitate leguminis occultum.

#### OBSERVAÇÕES.

O jacarandá-tan é a primeira arvore de construcção da provincia do Rio de Janeiro, e de suas madeiras a mais pesada.— Nem a casca nem a cópa offerecem interesse para o estudo dendrologico, mas o lenho é de uma

importancia tão subida nos maiores trabalhos da engenharia, talvez ainda mais perduravel que a sucopira parda já descripta, que difficilmente se poderão abranger em qualquer descripção os esclarecimentos que constam a respeito della. — A madeira de côr vermelha intensa com alguns raros veios escuros, ás vezes de um bello ondado, bellissima quando envernizada, e de peso pouco vulgar, tão consistente que os melhores machados dos falquejadores e as ferramentas dos carpinteiros muitas vezes se estragam quando applicadas ao seu tecido; a madeira, digo, dura seculos dentro d'agua ou enterrada, ou exposta a todas as inclemencias do tempo! — No interior da provincia servem-se della para grandes esteios dos ingenhos de assucar e de café, e de casas de vivenda, assim como na côrte para esteios de grandes edificios, em outros logares sustentando pontes immersas n'agua. — Podem decorrer seculos e mais seculos, gerações e mais gerações, o jacarandá-tan não envelhece, e o seu tecido fibrovascular duro como o ferro, refractario aos insectos damninhos, banhado pela agua, sem nada soffrer pelas alternativas de calor e humidade, ainda é visto e admirado, tão lindo e resistente como antes de ser empregado nas obras immeras! — Na Parahyba do Sul vê-se uma grande roda



movida por agua (no ingenho de assucar da Fazenda do governo) cujos dentes de jacarandá-tan, ha muitos annos alli collocados, não teem o menor indicio de desbastamento, não obstante o attrito diario com outras peças da machina, durante um espaço de tempo tão consideravel! — É por isso que a classificam como uma das primeiras para rodas hydraulicas e para quaesquer obras desta natureza de lata execução, e que exijam resistencia secular a grandes pesos e ao choque contínuo da agua quando aproveitada como motor.— Conformè os terrenos, o lenho apresenta-se ou não ondeado,\* com uma textura de originalissima belleza; quando isso acontece, uma vez por outra aproveitam-no na marcenaria para caixas delicadas, trabalhadas com primor, como uma que nos deram na Parahyba do Sul e que tão bonito effeito produziu quando apresentada cheia de fructos seccos na segunda Exposição nacional.— Naquelle municipio vivia um habilissimo torneiro que a despeito da compacidade desta madeira levava-a frequentemente ao torno e obtinha urnas, farinheiras, e outros objectos sem duvida delicados e ornamentaes.— Nenhuma mais apta que ella para dormentes das estradas de ferro.

Resumo do estudo dos orgãos superiores:

Folhas pennadas com impar; foliolos em

numero de 5 ou de 7 alternos, oblongos e ovaes, os maiores de 6 cent. de comprimento com 3 de largura, membranosos, glabros, acuminados, ondulados nas orlas, redondos na base, peciolulos mui curtos; reticulados e penninervios.

Inflorescencia em racimos curtos, flôres pequenas e quasi sesséis.— Calyce amarelló-avelludado, com 5 dentes curtos.— Corolla papilionacea.— Estandarte de limbo largo, estreito para base, com unguiculo curto e um pouco grosso, no dorso amarelló-avelludado, e no limbo em parte pellifero.— As azas e a carina menores em altura e largura que o estandarte, membranosas, deseguaes, duas maiores, pelliferas na base, longamente unguiculadas.— Estames diadelphos, filetes soldados até o meio da altura, subulados, filiformes, sustentando anthéras de 2 lojas, ovaes e quasi basifixas.

Ovario estipitado em altura igual ao androphoro, na superficie guarnecido de grande numero de pellos, e com uma loja.— Bagem indehiscente, monosperma, glabra, falcada, coriacea, contrahida para o apice, com estipite, vermelha na côr, reticulada, e com 8 cent. de comprimento.— A semente occupa o vertice do legume, formando nelle uma cabeça saliente e dura.

---

## ORDO LEGUMINOSEÆ.

### *Machaerium firmum.* — B.

*Jacarandá-rôxo* in Parahyba et in Mendanha nuncupatur.

Arbor, in Parahyba visa, altitudine additis ramis 16<sup>m</sup>,5, circumferentia 2<sup>m</sup>,20. — Truncus nonnunquam elegans, rectus obliquisque, cyma absque elegantia, cortice ferrugineo, tenui; ligno pulchro, firmo, partim subviolaceo-obscuro cum venis flavis intermixto, in humidis minus usitato, hic et illic apto ad tigna domorum paranda necnon et ad venusta scrinia, opera tornatilia, et alia elegantiora

efficienda ; in fulcimenta vero raro adhibito.

Folia pinnata cum impar ; petiolo communi longo tomentoso, tenui ; foliolis numerosis, ex specimine nostro 17 aut 20 plerisque alternis, membranosis, utrinque maxime in dorso pilosis, confertis et horisontalibus, brevissime petiolulatis, planis, integris, supra opacis, subtus pallidioribus, basi rotundis, apice parum angustioribus, penninerviis.— Limbus foliolorum oblongo-sublanceolatus raro oblongo-subovatus,  $3\frac{1}{2}$  usque  $4\frac{1}{2}$  cent. longus, 1 aut  $1\frac{1}{2}$  cent. latus.

Flores parvi, flavi, vel rufo-villosi in paniculas breves et terminales dispositi.

Calyx gamosepalus, parvus, rufo-pilosus, dentibus nullis subnullisque.— Corolla papilionacea ; vexillum extus rufo vel flavo tomentosum intus minus pilosum, brevissime unguiculatum, ungue lato, emarginatum ; alæ et carina vexillo

altitudine sub-æquantes, angustiores, sub-falcatae, venulosae, membranosae, glabrae, inter se inæquales, unguibus latis, tenuibus brevibusque.— Stamina 10 monadelphia, media altitudine connata; filamentis ad basim aliquantum dilatatis, superne filiformibus; antheris bilocularibus, introrsis.— Germe flavo-villosum vix arcuatum, compressum, androphoro sub-æquale, stipitatum, 1 loculare, stylo in floribus siccis brevissimo.— Legumen indehiscens, breviter stipitatum, pubescens, albido-sericeum, reticulatum, superne angustatum, monospermum, 6 1/2 usque 8 cent. longum.— Semen parvum summo legumine occultum.

#### OBSERVAÇÕES.

No jacarandá-rôxô a disposição do tronco e dos galhos nem sempre é constante; ora a prumo, elegante e conico, ora obliquo, na base anguloso, com as faces menos bombeadas, tendo na base saliências em arestas finas que

desapparecem a 1 metro de altura. D'ahi para cima o tronco torna-se regular, e posto que de apoucada elevação, bifurca-se em dous galhos grossos, deseguaes na robustez, pouco divergentes e compridos.—O mais fino toma alguma curvatura, lança de uma das faces um galho lateral em angulo recto, muito mais fino, tortuoso, de notavel comprimento, o qual por sua vez emite lateralmente tres galhos equidistantes, parallelos e obliquos que se ramificam.—O mais grosso dá origem na face opposta ao primeiro a diversos galhos em angulo agudo com a porção superior do galho mestre, mais ou menos reflexos, cujas ramificações por serem mais numerosas dão mais espessura á esta face da cópa.—Com taes elementos é facil de concluir que a cópa será mais densa deste lado que do outro, estreita, se bem que alta, mas sem elegancia.

A madeira com veios, poucos levemente arrôxados, e outros amarellados, não se equipara com a da especie precedente, nem quanto á belleza, nem quanto á consistencia, se bem que o tecido seja compacto e de notavel dureza.—Uns louvam-na para frechaes, barrotes, e até para vigamento que exige aliás madeiras menos pesadas ; outros empregam-na em baldrames, madres, e linhas ; alguns pensam não ser ella incapaz

de permanecer enterrada em espeques, pequenos esteios, etc., mas certos entretanto de que não dura tanto como a precedente nas obras immer-sas; finalmente procuram-na para cofres e caixas de luxo e para obras delicadas de tórno, facto este por nós verificado no municipio da Parahyba do Sul.— Em summa é excellente para as obras do ar.

As folhas são imparipennadas; peciolo com-mum, peciolos parciaes e foliolos pelliferos ou avelludados; para cada folha 17 até 20 foliolos alternos, membranosos, proximos uns dos outros, planos, integros, oblongo-lanceolados, redondos na base e mais estreitos para o vertice, opacos no limbo, de côr pallida no dorso, e penni-nervios.— A lamina dos maiores foliolos alcança 4 1/2 cent. de comprimento e 1 1/2 cent. de largura.

Inflorescência em paniculas terminaes e cur-tas; flôres pequenas.— Calyce monosepalo, den-tes curtissimos ou nullos, na superficie exterior aloirado-tomentoso.— Corolla papilionacea.— Es-tandarte no dorso fulvo-tomentoso, emarginado; unguiculo um pouco grosso.— Azas e carina em altura quasi eguaes ao estandarte, sub-falcadas, glabras, deseguaes, unguiculos curtos e tenues.— Estames 10 monadelphos, soldados até o meio;

filetes em cima capillares.— Ovario rufo-pellico, egualando em altura a phalange ; 1 loja.— Legume estipitado, branco-sedoso, pubescente e reticulado na superficie, indehiscente, até 8 cent. de comprimento, mais estreito proximo á semente, monospermo.— Semente pequena occulta na cabeça da bagem.

---



## ORDO LEGUMINOSEÆ,

### Machaerium leucopterum.— Vog.

Nomen vulgare in S. Fidelis prope Flumine Parahyba: *Jacarandá-cipó*, aut *Jacarandá d'espinho* in *serra do Mandanha* (Rio de Janeiro).

Truncus aliquando tortus sicut nomine vulgare *cipó* (seu liana) indicatur, interdum rectus rarissime procerus, minus quæsitus quam species congeneres hic descriptæ.— Cortice griseo tenuique.— Ligno modice ponderoso, duro; venis obscuris subflavisque vel griseis formato, decore nihil aut vix commendato; apto ad postes ædium (in S. Fidelis)

construendas, et alia opera civilia etiam usitato.

Folia imparipinnata, spinis 2 seu stipulis pungentibus in basi petioli videtur; petiolo communi et petiolulis brevissimis, pubescentibus tenuibusque.— Foliolis sæpe 7 planis, oppositis, coriaceo-membranosis, 3 ad 5 cent. longis, 1 1/2 usque/ 2 1/2 cent. latis, oblongo-ovatis, rarius ellipticis, ad verticem acuminatis, ad basim rotundatis sive cuneatis, integris, undulato-rugosis, glabris, nitidulis; nerva media subtus prominula, pubescentia, nervis lateralibus tenuissimis, linearibus, venarum venularumque anastomosibus.

Inflorescentia in racemis paniculatis brevibus, floribus parvis

Calyx gamosepalus parvissimus, extus pubescens, dentibus 5 erectis brevibusque, ovato-obtusis.— Corolla papilionacea calyce paulo longiora; vexillum suborbiculatum, extus rufo-pubescens, sub-sessile; alæ et carina parum breviores, membranosæ, angustiores, longe unguiculatæ,

anguibus subplanis tenuibus.—Stamina 10 monadelphia inæqualia, 5 majora, fere tota altitudine connata; antheris 2, locularibus, introrsis, basifixis, minutissimis, et orbicularibus.—Ovarium longe stipitatum, extus villosum, compressum, 1 loculare, uniovulatum; stylo brevi; discum non vidimus.—Legumen indehiscens, falcatum, sub-pubescentes, planum, 6 cent. longum, prope semen angustatum, coriaceo-membranosum, stipite longo; ala glabra, reticulata subrubraque.—Semen parvum extremo legumine occultum.

#### OBSERVAÇÕES.

Quando herborisámos na fazenda de Monte-Christo, sita no municipio de S. Fidelis, colhemos as folhas com alguns botões de flôres da arvore alli conhecida pelo nome de jacarandá-cipó, cujo caule nem sempre cresce a prumo naquelles terrenos.—Pela textura da madeira e por alguns dados colhidos do exame daquelles orgãos, presumimos logo que fôsse uma especie de *Machærnum*, mas

sempre em duvida até que no Mendanha onde reside o sabio e mestre Dr. Freire Allemão, entre os exemplares dos jacarandás aqui descriptos e de outras arvores importantes, recebemos uma amostra secca de folhas e fructos do jacarandá d'espinho dos terrenos de Campo-Grande, em tudo identica á do jacarandá-cipó de S. Fidelis.— Estudadas e comparadas as duas amostras vê-se que são de uma mesma especie, e tão eguaes e semelhantes como se houvessem sido colhidas de um só individuo.— Quer n'uma quer n'outra, os espinhos, 2 na base de cada peciolo commum, são estipulas que se endureceram ao poncto de se transformarem em armas de defeza: o que justifica o nome vulgar que lhe attribuem no Rio de Janeiro.— Mas na margem direita do Parahyba do Sul, cujo terreno ácima indicámos, o tronco em alguns ou eleva-se a prumo ou cresce torto ou até sinuoso, e por este facto designam a árvore pelo nome de jacarandá-cipó.

A casca é lisa e fina.— O cerne posto que de alguma dureza e um tanto pesado não é tão procurado e estimado como os das duas especies precedentes.— Destituído de belleza, e improprio para obras immersas, apenas se avanta nas obras internas e ao ar, sendo certo que

os portaes deste cerne são perduraveis.— O tecido lenhoso fórma, por assim dizer, uma mistura de veios escuros com veios amarellados ou quasi avermelhados que não realçam em brilho nem quando envernizados.

As folhas têm alguns pontos de semilhança com as do jacarandá-tan, mas differem sobretudo pelos espinhos, nervação e aspecto luzidío das duas paginas.

Inflorescência em racimos paniculados, curtos; flôres pequenas.—Calyce na superficie pubescente, com 5 dentes curtissimos.— Estandarte quasi orbicular, no dorso loiro-pubescente, quasi sessil; azas e carina unguiculadas, pouco mais curtas e mais estreitas que o estandarte, membranosas; unguiculos longos, tenues e planos.— Androcêo de 10 estames monadelphos, deseguaes, cujos filetes estão soldados em quasi toda a extensão; anthéras orbiculares, com 2 lojas, pequenas, basi-fixas e introrsas.

Pistillo unicarpellado.— Ovario com uma loja e um só ovulo, estipitado, e no dorso pellífero.

Bagem indehiscente, monosperma, de 6 cent. de comprimento incluída a aza, pubescente, estreitada para a semente, com estipite longo; aza avermethada, glabra e reticulada.— Semente pequena occulta na extremidade do legume.

---



## ORDO LEGUMINOSEÆ.

Hymeneaea Courbaril.—L.

H. mirabilis.—All. (Mss.)

*Jetahy* nominatur in Mendanha, prope Rio de Janeiro, ubi Dr. Allemão folia et flores collegit et nobis donavit.

Arbor procera mira magnitudine.—  
Truncus elegans ob naturam resinæ corticis lignique valde laudatus, 9<sup>m</sup>, 24 circumferentia, 30<sup>m</sup>, 80 altitudine, numeri rite computati in uno individuo hujus speciei quæ JATOBA' dicitur in S. Fidelis.

Resina copiosissima vitri perluciditatem

habet, in artibus sicut in medicina pretiosa, inter Indigenas Amazonices quaesita ad argilaceas ollas vitreo nitore induendas, et ad inares mulierum effingendas.—Cortex crassus nonnunquam crassissimus, ad lintres seu PIROGAS Aboriginibus construenda quae flumine Amazonas navigent, cujus liber exsiccatus utilis est ad sepes religandas, sed procedente tempore putrescit.—Lignum firmum exiguo decore, sub-rubrum sive rubellianum cum venis nigris, in humidis putrescit, set aptum ad tigna et postes aedium sicut ad alia opera etiam elegantiora efficienda inclementiae caeli exposita.—Denique, pulpam quandam legumen intus continet quam asseverant perili semper catharticam et a nonnullis deficiente alimonio aliquando manducari, notari decet ut auribus accipimus hujusmodi nutrimento abulentem communi luce privari.

Folia bifoliolata; foliolis in parenchymate glandulosis, oblongo-falcatis;



coriaceo-crassis, subsessilibus, plerisque acutis vel acuminatis, integerrimis planisque, supra nitidis subtusque opacis, ad basim inæqualibus, penninerviis; nerva media in dorso subulata prominula, nervis lateralibus venarum venularumque anastomosibus.

Tam in limbo quam in pagina inferiore glaberrimis reticulatisque.—Lamina foliorum usque 6 cent. longa, 2 1/2 cent. lata (ex specimine nostro).

Inflorescentia in cymas terminales confertifloras.

Calyx crasso-durus, tubo brevi; segmentis 4 utrinque rufo-tomentosis, sericeis, rigidis, ovatis, in apice obtusis.—Petala 5 inæqualia, sessilia, 1 majus, membranosa, calyci fere æqualia, puncticulata.—Stamina 10 exclusa, libera et erecta; filamentis crassis brevibusque, parte superiore abrupte contractis; antheris uniformibus, bilocularibus, medifixis, introrsis, oblongo-ellipticis, mobilibus glabrisque.—Ovarium crassum, glabrum,

pluri-ovulatum : stipite brevi tubo calycis adnato.

### OBSERVAÇÕES.

Estudámos uma arvore desta importante especie n'uma parte do valle do Parahyba do Sul, na fazenda de Monte-Christo.— Vive egualmente no Mendanha, terras do Campo-Grande.— Muitos individuos aformosentam os terrenos do Amazonas.— Portanto, póde-se affirmar que o *Hymenæa mirabilis* do Dr. Fr. Allemão, hoje *H. Courbaril*, abrange no Brasil o immenso raio que liga o Amazonas ao Rio de Janeiro, emquanto não fôr demonstrado por ultteriores observações que esta especie vai mais ao sul do Rio de Janeiro.— É um dos gigantes das florestas americanas, com um sem numero de propriedades que muito o fazem sobresaír no estudo da dendrologia brasileira.

O tronco, robusto e de notavel comprimento, cresce a prumo, ás vezes com depressões nas faces, contendo na base gumes salientes, a que os matteiros chamam *sacopembas*.— Da forquilha expandem-se dous galhøs grossos desbastados para a extremidade, dos quaes nascem as ramificações

que compõem sua vulgar e simples cópa.— Casca grossa, lisa, da qual se servem os Indios no Amazonas para a construcção de suas pirogas ou pequenas canôas.— A resina que escorre com abundancia do tronco, cae no chão e ahi se vai accumulando ou consolidando-se até adquirir o aspecto e diaphanez do vidro.—É com esta resina que os Indios vidram as panelas de barro, e que as caboclas preparam arrecadas para as orelhas; é com ella que se faz o verniz nas artes sob o nome de gomme copal, verniz que se torna ainda mais fino e apropriado aos mais delicados usos quando a resina do *Jetahy*, segundo aconselha o chimico Egasse, é aquecida em um vaso fechado até a temperatura de 350 a 400° com um pouco de oleo do linho préviamente deseccada com qualquer oxydo de chumbo e essencia de terebenthina; em summa é ella aconselhada na pharmacopéa como efficaç contra a tosse chronica e debilidade dos pulmões.— E já que citamos a propriedade medicinal da resina, fallaremos agora da do fructo.— O legume contém no interior uma pôlpa com o aspecto de manteiga, que algumas pessoas comem, não por habito, sinão uma vez por outra.—Mas o que é certo é o facto acontecido com a expedição de Matto-Grosso durante a guerra do

Paraguay.— Nos dias em que lhes faltava alimentação regular os soldados mitigavam a fome comendo a pôlpa do jatobá, e não poucos cedendo ao effeito purgativo desta massa comida em grande quantidade baixaram á sepultura.— As fibras liberianas quando sêccas servem para amarrar páos de cêrca.— A madeira é procurada no Brasil para portaes e vigamento, sobresaindo nas obras ao ar; e na Europa para cavernas dos navios, e para filetes e cornijas dos wagons, á vista do que observámos nos caminhos de ferro do norte, em Paris.

Posto que de côr avermelhada com veios escuros (\*), não prima este lenho nem pela belleza e nem por ser bom em obras enterradas ou immersas.

No municipio de S. Fidelis garantiram-nos que em algumas ingenhocas de lavradores pobres via-se moendas feitas de madeira do jatobá.

#### RESUMO PHYTOGRAPHICO.

2 foliolos para cada folha, oblongo-falcados, rígidos, glandulosos, agudos, levemente

---

(\*) Sobre a resistencia da madeira veja-se o relatório sobre os vegetaes lenhosos da exposição universal de 1867.

peciolados, inteiros, glabros, luzidíos no limbo, opacos no dorso, penninervios e réticulados.

Inflorescencia em cymos terminaes.

Calyce duro, 4 dentes avelludados e de um loiro-assetinado, encorpados.—5 petalos deseguaes, 1 maior, sesseis, membranosos, quasi eguaes em altura ao calyce.—10 estames erectos, eguaes entre si; filetes no apice finos; anthéras com duas lojas, ellipticas, medifixas e oscillantes.—Ovario espesso, glabro, com alguns ovulos; estipite curto soldado com o tubo do calyce.

---



## ORDO LEGUMINOSEÆ.

*Peltogyne discolor.*—Vog.

*P. macrocarpus.*—All. (Mss.)

Vulgo *guarabú* vel *páo-rôco* in provincia *Rio de Janeiro*, sicut prope urbem *Rio de Janeiro*.

Arbor frequenter parva. — Truncus interdum imagine validus set intus inanis, quandoque circiter 13 ad 20<sup>m</sup> altitudine et 3<sup>m</sup> circumferentia sicut vidimus in valle fluminis Parahyba. — Cortice tenui. — Ligno odorifero, colore griseo violaceo rara pulchritudine, firmo, notabili resistentia., ad construendos rotæ radios

petoritorum bigarumve hic perquam usitato, et etiam ab agricultoribus hujus provinciæ ad efficiendum temones et tigna, atque trabes quibus insideant tigna. Perquam fissile.

Folia bifoliolata, petiolo communi pubescente circa 1 cent. longo, petiolulis brevissimis, foliolis oblongo-falcatis, coriaceis, emarginatis, ad basim acutis inæqualibus, integris, supra nitidulis subconcavis, subtus pallidioribus, utrinque glabris, nerva media in dorso prominula, pilosa; nervis lateralibus ante marginem bifurcatis, inter se junctis. — Lamina foliolorum, in parenchymate glandulosa, usque 5 1/2 cent. longa, 2 cent. lata.

Inflorescentia in paniculas seu racemos paniculatos divaricatos brevesque; floribus minutis, pedunculis pubescentibus.

Calyx, tubo brevissimo; segmentis 4 flavo-albidis, extus pubescentibus intus glabris, ovato-obtusis, crassiusculis. — Petala 5 calycem vix superantia, inæqualia,



1 majus, membranosa, sessilia. — Stamina 10 inæqualia, 5 majora petalis longiora, libera, filamentis dilatatis ad apicem valde angustatis; antheris uniformibus, medifixis, instabilibus, latis, bilocularibus, plerisque orbicularibus, introrsum. — Germen compressum dense villosum, sessile (stipite minuto?), uniloculare, 2 ovulatum, ovula minutissima, linearia; stylo brevissimo, arcuato (in floribus siccis), crassiusculo, stigmate capitato subsessili. — Legumen bivalvum, sublignosum sive rigidum, subtriangulare vel sub-rhombeum, obliquum, brevissime stipitatum, monospermum; valvæ 2 partes distincta compositæ; 5 1/2 cent. longum. Semen magnum, 3 cent. longum et 1 1/2 cent. latum, crassum, sub-ellipticum, obtusum, in apice arillo cupuliformi coronatum, testa lignosa, rubra (ex fructo adulto sicco).

Folia et flores quæ hic describimus ex SERRA DO MENDANHA Dre. Allemão-mense Januario 1845 decerpta fuerunt

(cir ca 30 kilom. procul ab urbe Rio de Janeiro) sub nomine vulgari GUARABU', characteribus identicis speciei quæ dicitur PAO-RÔXO aut ROXINHO nobis visa in S. Fidelis (FAZENDA DE MONTE-CHRISTO) plus minus 12 kilom. procul a flumine Parahyba.— Ideo nomine OLEO DE JETAHY in fl. br. sapientissimi Martii indicato tantum exceptione cognoscitur, at a fortiori quia speciebus HYMENÆA idem vulgo datur nomen.

#### OBSERVAÇÕES.

A especie aqui descripta tem o nome vulgar de rôxinho ou o de guarabú no valle do Parahyba do Sul, onde encontra-se tambem uma outra arvore de equal nome, cujo lenho é ainda mais arrôxado, especie congenere que n'outra occasião descreveremos.— O *Peltogyne discolor* é arvore de muito prestimo na provincia do Rio de Janeiro na qual existem propriedades dignas de estudo.— Assim, o tronco quasi sempre é de fraca elevação e de diametro pequeno; os mais grossos só o são de ordinario na apparencia e na realidade

ôcos, e estes servem de abrigo nas florestas aos lagartos e outros animaes que daquelle escondrijo se escapam quando se lançam tições accesos no interior do tronco.— A casca em geral lisa, fina, e resinosa.— A madeira, de um aroma suave quando nova, no principio é de côr parda, mas á proporção que recebe o contacto do ar, vai-se arrôxando até adquirir uma côr bella, se bem que menos intensa que a da especie congenerere.— A fibra de uma resistencia pouco vulgar ao esmagamento e á flexão torna a madeira apta para ser empregada em larga escala, como o é effectivamente, em raios das rodas das caruagens que movem-se dia e noite nas calçadas do Rio de Janeiro.— A fama de que goza é tamanha que os segeiros não querem outra, e até empregam-na como lanças dos carros.— No interior da provincia vê-se este guarabú nos cabeçalhos dos carroções e dos carros puxados por bois, no serviço da lavoura.— Nas construcções é louvada e de duração proverbial em fórma de barrotes, traves, linhas, vigamento ; sempre em obras de cima e internas.— Em summa, conserva bem as tintas com que a pintam, mas desmerece quanto á belleza sob acção do verniz.— Racha bem.

*Disposição geral dos galhos.*— Em alguns individuos a bifurcação se faz como em outras

árvores sylvestres, mas na especie em questão antes da bifurcação ás vezes nascem galhos obliquos de uma das faces do tronco, não equidistantes, os quaes pelo crescimento acabam por se reunirem aos galhos propriamente ditos da cópa.— É arvore pouco copada.

Resumindo o estudo dos orgãos superiores, vê-se que as folhas são :

Bifoliadas ; foliolos falcados, oblongos, curta-mente peciolados, emarginados, glabros, com a nervura mediana guarnecida de pellos e pouco resaltada no dorso ; glandulosos vistos contra a luz.

Flôres em paniculas racemosas divergentes ; pequenas.— Calyce : tubo curtissimo, dentes 4 pubescentes no dorso e glabros no limbo.— Petalas 5, uma maior, deseguaes, sesseis e pouco mais altas que o calyce.— 10 estames livres, 5 maiores que os petalos, e 5 mais curtos ; anthéras com 2 lojas, orbiculares, fixas pelo meio do dorso, introrsas ; filetes dilatados, para o apice contrahidos.— Ovario revestido de muitos pellos aloirados, com 2 ovulos, 1 loja ; estylete curtissimo ; estigma capitado.— Legume bivalvo, com fórma triangular, reticulado, monospermo ; cada uma das valvas, coriacea ou rigida, compõe-se

de 2 placas distinctas. — Semente grande; elliptica, com o rudimento do arillo na micropyla; episperma lenhoso, vermelho no fructo secco





## ORDO LEGUMINOSÆ.

*Apuleia præcox.* — Mart.

Vulgo vocatur *garapa* in Parahyba do Sul, seu *garapeapunha* in Rio de Janeiro.

Arbor polygama 18<sup>m</sup>,48 altitudine cum 4<sup>m</sup>,62 circumferentia. — Cortex albidocinereus aliquantum rugosus, planus crassusque. — Lignum flavum vel flavoalbidum, modice firmum (pondus specificum 0,829), in terra obrutum aut in aqua immersum putrescit, sed ad tabulamentum præcipue ad postes ædium quam maxime laudatum.

Folia imparipinnata, stipulas non vidimus, foliolis 7-9 aut pluribus oppositis plerumque alternis, oblongo-ovatis rarius oblongo-lanceolatis, breviter petiolulatis, petiolo communi tenui petiolulis pubescentibus; coriaceis, majoribus 4 1/2 cent. longis 1 1/2 cent. latis, basi rotundatis, apice vix acutis sæpe obtusis, supra glabris subtus leviter pubescentibus, integris penninervisque; nerva media in dorso proeminentia in vertice foliolorum spinosa.

Flores • minuti, polygamas, in cymas conferta.— ♂: Calyx gamosepalus extus pubescens, segmentis 3 longis et reflexis.— Petala 3-2 membranosa calyce breviora, sub-sessilia, inæqualia, basi angustata, ex specimine sicco flavo-albida.— Stamina 3 rarius 2, erecta, filamentis planis, brevis, prope apice abrupte contractis; antheris basifixis, oblongo-ellipticis, bilocularibus, longitudinaliter dehiscentibus, introrsis.

In flore femineo hermaphroditoye



corolla et calyx sicut in flore masculino, stamina sæpe 2, filamentis et antheris sicut ♂; ovarium summo calyci insertum, breviter stipitatum, perspicue villosum, compressum, 1-loculare, bivulatum, addito stylo altitudine staminum subæquantis; stylo crassiusculo brevissimo vel sub-nullo, stigmatе oblique dilatato.— Legumen hactenus a nobis nunquam observatum.

#### OBSERVAÇÕES.

A garapa da Parahyba do Sul é inteiramente similhante á garapeapunha do Mendanha e dos arredores do Rio de Janeiro, e em todas as localidades a madeira de um J anco amarellado é indicada como superior para taboado e principalmente para portaes, sob cuja fórma é vista com frequencia nas construcções civis da provincia do Rio de Janeiro, e até nos grandes edificios da côrte.

Quando enterrada ou dentro d'agua o tecido lenhoso em pouco tempo se altera; portanto o seu lugar não póde ser outro sinão na classe

dos materiaes para obras internas.— Devemos notar que nas confeitarias usam-na para colhéres grandes (ou colherões) com as quaes trabalham nos tachos de doce sem que a madeira soffra com a enorme temperatura que alli se observa.

A casca, cujo suber de ordinario apresenta-se esbranquiçado ou de côr cinzenta, ás vezes não é plana antes rugosa, e quasi sempre grossa.

A cópa nada encerra que deva ser particularizado a não ser o facto, já assignalado para os ipês, de desabrocharem as flôres antes do apparecimento dos órgãos foliaceos.

Comparado o estudo ora feito do *Apuleia præcox* com o do *Apuleia férrea* publicado na 3ª parte da *Configuração*, vê-se que a primeira posto que de grande prestimo na industria é comtudo inferior á segunda que nas construcções sohe de valor pela maior compacidade do tecido fibrovascular.

#### RESUMO DO ESTUDO DAS FOLHAS E FLÔRES.

Folhas imparipennadas; 7 ou 9 foliolos de ordinario alternos, curtamente peciolados, oblongo-ovaes, os maiores com 4 1/2 cent. de comprimento e 1 1/2 de largura, redondos na base, apenas obtusos no apice, no limbo glabros, no

dorso um tanto pubescentes, penninervios; nervura mediana terminada em um curto espinho.

Flôres polygamas em grande numero dispostas em cymos.— ♂ : calyce no exterior pubescente com 3 segmentos longos, reflexos, e no botão imbricados.— Corolla de 2 ou de 3 petalos livres, mais curtos que os sepalos, quasi sesséis, deseguaes, e estreitos para a base.— Estames 3, mais raramente 2, filetes estreitos no apice; anthéras basifixas, biloculares, introrsas.

♀ : calyce e corolla como nas flôres masculinas.— Estames 2, cujos filetes e anthéras em nada differem dos da ♂.— Ovario curtamente estipitado, plano, por fóra guarnecido de pellos numerosos, de uma só loja e 2 ovulos em cada loja, de altura quasi egual á dos estames; estylete mui deficiente; estigma obliquo e de um lado dilatado.

---



## ORDO LEGUMINOSEÆ.

Caesalpinea echinata.— Lam.

Vulgo *Páo-Brasil* in Rio de Janeiro nominata.

Quamvis species sit jam omnibus cognita atamen hanc tum quod magno momenti in artium factis quod in Brasiliis latissimi usus sit in construendis operibus, audeo hic describere.

Arbor pretiosissima, nobis visa in JACAREPAGUA' plerumque parva. — Trunco recto rubro-tingente.— Ligno rubro-igneo sicut nomine vulgare BRASA seu carbone ardente indicatur, ex quo nomen patriæ

nobis oriundum; firmo, ponderoso (1,129), pulchro, rara tenacitate, apto ad magna fulcimenta in terra sive in aqua perdiu valde obruta, et etiam ad transversaria ligna efficienda (ex lusit. DORMENTES) quæ in via ferrea injiciuntur. — Scobis summe adstrictoria in medicina usitatur.

Rami ramulique aculeis parvis ornati.

Folia bipinnata; petiolo communi petiolisque partialibus obscuro-pubescentibus, inermibus; foliis usque 16 plerisque alternis, membranosis, oblongo-rhombeis obliquisque, integris subrecurvisve, obtuso-emarginatis, ad basim valde inæqualibus, sessilibus, utrinque glabris, supra obscuro-nitidis, subtus ferrugineis, pinninervis; costa mediana in limbo impressa et in dorso vix prominula; nervis secundariis linearibus. — Lamina foliolorum usque fere 2 cent. longa, quasi 1 cent. lata.

Flores in racimos parvos terminales foliis breviores dispositi; pedunculis ferrugineo-hirsutis.

Calyx, tubo brevi, extus minute tomentellus; segmentis-5 oblongis, angustatis, reflexis, extus intusque pilosulis, quorum 1 valde longius concavum, arcuatum demum acutiusculum. — Petala 5 libera, inæqualia sessiliaque: 4 breviora, membranosa, oblongo-obovata, basi pilosa, obtusa, calyci subæqualia, 1 patens cæteris angustius longiusque. — (Color in floribus siccis deficiens). — Stamina 10, libera, inæqualia, 5 majora, erecta; antheris emarginatis, uniformibus, ellipticis, supra basim adfixis aliquando submedifixis, introrsis, bilocularibus, glabris, loculis clare longitudinaliter dehiscentibus; materia pollenifera cum lente perspicue numerosa, lutea extus loculis agglutinata; filamentis ad basim villosis dilatatisque, superne angustioribus glabrisque. — Germen ferrugineo-villosum, in imo receptaculo sessile, liberum, compressum, 1 loculare, 3 ovulatum; stylo filiformi.

### OBSERVAÇÕES.

Se bem que o tronco não seja avultado, o páo-brasil encerra uma madeira de um vermelho carregado vantajosamente apreciado na industria. — Nas obras immersas, ou em esteios dos edificios ou de pontes, como dormentes das estradas de ferro, o lenho assaz pesado e resistente dura muitos annos sem o menor abalo no seu tecido fibro-vascular. — A serragem contém acido tannico, e sua adstringencia é aproveitada na pharmacopéa. — A tincta que a casca e o lenho exhumam tingem de vermelho, portanto, util nas artes, e ás vezes até entre os lavradores, porque vimos na Fazenda do Rio do Collegio, situada na margem direita do Parahyba, marcarem os saccos que conduziam o café para o mercado da côrte com a tincta extrahida das camadas corticaes desta especie.

É certo que a especie em questão vive em terrenos do municipio neutro, assim como a vimos n'uma parte do valle do Parahyba, e é de suppôr que n'outros lugares do mesmo valle; é igualmente vista nas mattas desta provincia mais



vizinhas do littoral procurando os terrenos arenosos da costa até as terras de Mangaratiba juncto ao oceano.— D'ahi para o sul, ou do rio Parahyba mais para o norte não sabemos si o *C. echinata* terá sido encontrada.

Quanto á synonymia vulgar : dizem uns *Páo-Brasil* ; outros, *Brasil* ; alguns *Ibira-pitanga*, por ser este o nome indigena que quer dizer : *páo vermelho*.

---



## ORDO LEGUMINOSEÆ.

*Moldenhauera floribunda.*—Schar.

*M. speciosa.*—All.

Nomen vulgare: *Grossahy* in terris Itaguahyensibus et in valle fluminis Parahybensis, seu *Guaraçahy* in terris Mendanha plus minusve 30 kilom. procul ad urbe Rio de Janeiro.

Folia et flores quas nunc describimus sapientissimus magister Fr. Allemão nobis dono dedit.

Arbor elata aliquantum pretiosa, tamen minusquam aliæ arbores Leguminoseæ jam hic descriptæ omnibus quæsitæ.—Trunco magna altitudine sed gracili;

cortice resinoso exilique ; ligno invenustó, poroso, levi, griseo-spurco-rubelliano, adhibendo, ut audivimus in FAZENDA DO Rio Novo, ad tigna et nonnunquam ad postes ædium efficiendas, in humidis mox corruptibile.

Folia pinnata simulque bipinnata, petiolo communi petiolulisque ferrugineo-tomentosis ; foliolis 10 aut plurimis, oppositis alternisve, subcoriaceis, oblongo-ellipticis, usque 7 cent. longis, at 3 cent. latis, petiolulis  $1/2$  cent. longis, breve longeve acuminatis, ad basim rotundatis aliquando angustatis, integris sub-recurvis, supra glabris obscuro-nitidis, subtus ferrugineo-ferepubescentibus, penninervibus ; costa media tantum in dorso pubescens, prominens ; nervis lateralibus in pagina inferiore vix prominulis alternisque in angulo fere recto insidentibus.

Stipulæ caducæ andesunt ?

Inflorescentia in paniculas seu racimos paniculatos ; pedunculis ferrugineo-pubescentibus, sulcatis ; floribus parvis.

Calyx tubo brevissimo ; segmentis oblongo-lanceolatis, membranosis, intus glabris, extus ferrugineo-tomentosis ; valde reflexis.— Petala 5 inæqualia, 1 majus, clare unguiculata, sub-cordata, segmentis calycis alterna, unguibus tenuibus.— Stamina 10, libera, erecta, inæqualiaque : filamentis capillaribus, 9 brevioribus inter se inæqualibus, anthera parum longioribus, glabris, uno longiori excluso et ad apicem incurvo, antheris supra basim adfixis, albidis, introrsis, bilocularibus, et omnibus glabris.

Germen superum, liberum, in dorso ferrugineo-villoso, sessile subsessile, 1 loculare, apice incurvo, pluriovulatum, ovulis minutissimis, stylo filiformi, arcuato, filamento magno subæquali, stigmate simplice.

#### OBSERVAÇÕES.

Tronco elevado mas fino, e resinoso, se bem que elegante ; madeira porosa, leve, feia, de um

vermelho sujo e pallido ; folhas compostas mas originaes porque ao mesmo tempo que pennadas parecem ser bipennadas ; flôres numerosas ágglo-meradas em grandes racimos paniculados ; esta- mes deseguaes, um dos quaes muito mais com- prido que os outros, anthéras glabras ; petalos deseguaes, unguiculados e sub-cordatos : — com taes elementos facilmente se conhecerá o *Gua- rriçahy* ou *Grossahy* nas mattas da provincia do Rio de Janeiro.

A madeira não resiste á humidade, nem é das melhores para as obras ao ar, serve, porém, para portaes nas construcções das casas do inte-rior da provincia, e para algumas peças de viga-mento ; por conseguinte ficará classificada prin- cipalmente para as obras internas, e não tanto para as obras de cima.

---

# INDEX

## PARS I.

<i>Acacia angico.</i> — <i>Angico.</i> .....	PAG.	88
<i>Andira anthelmintica.</i> — <i>Angelim amargoso.</i> .....		23
<i>Andira spectabilis.</i> — <i>Angelim Pedra.</i> .....		23
<i>Byrsonima</i> sp.— <i>Mureci.</i> .....		74
<i>Cassia brasiliiana.</i> — <i>Cannafistula.</i> .....		43
<i>Echyrospermum Balthasarii.</i> — <i>Vinhatico.</i> .....		39
<i>Galipea dicotoma.</i> — <i>Arapoca.</i> .....		80
<i>Leechthis ollaria.</i> — <i>Sapucaia.</i> .....		69
<i>Melanoxylon brauna.</i> — <i>Guarauna.</i> .....		94
<i>Myrsops elata.</i> — <i>Maçaranduba.</i> .....		47
<i>Myristica officinalis.</i> — <i>Bicuba.</i> .....		58
<i>Myrospermum erythroxyllum.</i> — <i>Oleo vermelho.</i> .....		35
<i>Peraltea erythrinifolia.</i> — <i>Angelim Rosa.</i> .....		30
<i>Teçoma curialis.</i> — <i>Ipê rôxo.</i> .....		51
<i>Teçoma insignis.</i> — <i>Ipê tabaco.</i> .....		51
<i>Terminalia acuminata.</i> — <i>Guarajuba.</i> .....		84

## PARS II.

<i>Actinostemon lanceolatum</i> .— Canella de veado..	PAG. 63
<i>Andira Aubletii</i> .— Acapú.....	23
<i>Bowdichia virgilioides</i> .— Sucopira parda.....	11
<i>Cedrela brasiliensis</i> .— Cedro vermelho.....	43
<i>Cedrela odorata</i> .— Cedro cheiroso.....	48
<i>Chrysobolanus Icaco</i> .— Guajurú.....	53
<i>Cordia excelsa</i> .— Louro pardo.....	1
<i>Couratari legalis</i> .— Jequitibá rosa.....	37
<i>Dalbergia nigra</i> .— Cabiuna.....	33
<i>Ferreirea spectabilis</i> .— Sucopira amarella.....	19
<i>Maclura affinis</i> .— Tatajuba.....	59
<i>Platypodium elegans</i> .— Jacarandá branco.....	29
<i>Rhopala brasiliensis</i> .— Cutucanhêe.....	5

## PARS III.

<i>Apuleia ferrea</i> .— Páo-ferro.....	49
<i>Apuleia præcox</i> .— Garapeapunha.....	109
<i>Araucaria brasiliana</i> .— Pinheiro.....	13
<i>Aspidosperma Gomesianum</i> .— Peroba.....	61
<i>Astronium fraxinifolium</i> .— Gonçalo-alves.....	21
<i>Brosimum discolor</i> .— Muirapenima.....	71
<i>Bursera leptophloeus</i> .— Emburana.....	55
<i>Caesalpineia echinata</i> .— Páo-Brasil.....	115
<i>Caesalpineia ferrea</i> .— Páo-ferro.....	43
<i>Hymenæa courbaril</i> .— Jetahy.....	93



<b>Machærium Allemani.</b> — Jacarandá-tan.....	PAG. 75
<b>Machærium firmum.</b> — Jacarandá-rôxo.....	81
<b>Machærium leucopterum.</b> — Jacarandá d'espinho.....	87,
<b>Moldenhauera floribunda.</b> — Guaraçahy.....	121
<b>Mimusops balata.</b> — Muirapiranga.....	35
<b>Peltogyne discolor.</b> — Guarabú.....	101
<b>Pinckneya rubescens.</b> — Arariba vermelha.....	1
<b>Pinckneya viridiflora.</b> — Arariba branca.....	7
<b>Symphonia globulifera.</b> — Ounany.....	29





## ERRATA.

---

Na descripção da *Canella de veado* (*Actinostemon lanceolatum*, Pars II, pag. 63), publicou-se por engano "*Foliis...sessilibus*," em vez de *petiolatis vel breviuscula petiolatis*.— Na pagina 64 em lugar de *Frutex*, leia-se *Fructus*.

---



## EXPLICATIO ICONIS.



### TABULA I.

*Cordia excelsa.*

Fig. 1. <sup>a</sup> —Folia et flores.	Pars II
› 2. <sup>a</sup> —Flos.	› ›
› 3. <sup>a</sup> —Folia	› ›

### TABULA II.

*Rhopala brasiliensis.*

Fig. 1. <sup>a</sup> —Ramus	Pars II
› 2. <sup>a</sup> —Inflorescentia.	› ›
› 3. <sup>a</sup> —Flos	› ›
› 4. <sup>a</sup> —Cortex et lignum	› ›

TABULA III.

*Dalbergia nigra.*

Fig. 1. <sup>a</sup> — Folia	Pars II
» 2. <sup>a</sup> — Flores.	» »
» 3. <sup>a</sup> — Flos	» »
» 4. <sup>a</sup> — Cortex et lignum	» »

TABULA IV

*Andira Aubletii.*

Fig. 1. <sup>a</sup> — Folia	Pars II
» 2. <sup>a</sup> — Flores	» »
» 3. <sup>a</sup> — Legumen.	» »

TABULA V

*Maclura affinis.*

Fig. 1. <sup>a</sup> — Folia et flores	Pars II
» 2. <sup>a</sup> — Folia	» »
» 3. <sup>a</sup> — Infloresc. masc.	» »
» 4. <sup>a</sup> — Lignum	» »

TABULA VI.

*Platypodium elegans.*

Fig. 1. <sup>a</sup> — Folia	Pars II
› 2. <sup>a</sup> — Flores	› ›
› 3. <sup>a</sup> — Legumen.	› ›

TABULA VII.

*Tecoma curialis.*

Fig. 1. <sup>a</sup> — Folia	Pars I
› 2. <sup>a</sup> — Flores	› ›
› 3. <sup>a</sup> — Cortex et lignum	› ›

TABULA VIII.

*Couratari legalis.*

Fig. 1. <sup>a</sup> — Folia et ramus.	Pars II
› 2. <sup>a</sup> — Fructus	› ›
› 3. <sup>a</sup> — Lignum et cortex	› ›

TABULA IX.

*Cedrela brasiliensis*

Fig. 1. <sup>a</sup> — Infloresc. et folia	Pars II
› 2. <sup>a</sup> — Flos	› ›
› 3. <sup>a</sup> — Cortex et lignum.	› ›

TABULA X.

*Chrysobolanus Icaco.*

Fig. 1. <sup>a</sup> — Folia .	Pars II
› 2. <sup>a</sup> — Flores	› ›
› 3. <sup>a</sup> — Fructus	› ›

TABULA XI.<sup>o</sup>

SPECIES NOVA.

*Actinostemon lanceolatum.*

Fig. 1. <sup>a</sup> — Folia	Pars II
› 2. <sup>a</sup> — Flores masc.	› ›
› 3. <sup>a</sup> — Flores fem.	› ›
› 4. <sup>a</sup> — Cortex et lignum	› ›
› 5. <sup>a</sup> — Superf. corticis.	› ›



TABULA XII.

SPECIES NOVA.

*Pinckneia rubescens.*

Fig. 1. <sup>a</sup> — Folia	Pars III
› 2. <sup>a</sup> — Inflorescentia	› ›
› 3. <sup>a</sup> — Flos cum stam.	› ›
› 4. <sup>a</sup> — Fructus	› ›
› 5. <sup>a</sup> — Bractea	› ›
› 6. <sup>a</sup> — Semina	› ›
› 7. <sup>a</sup> — Sect. transv. ovari.	› ›
› 8. <sup>a</sup> — Calyx.	› ›
› 9. <sup>a</sup> — Calyx et corolla	› ›

TABULA XIII.

SPECIES NOVA.

*Pinckneia viridiflora.*

Fig. 1. <sup>a</sup> — Folia	Pars III
› 2. <sup>a</sup> — Inflorescentia	› ›
› 3. <sup>a</sup> — Flos	› ›
› 4. <sup>a</sup> — Corolla cum stam	› ›
› 5. <sup>a</sup> — Ovarium.	› ›

TABULA XIV

*Araucaria brasiliana.*

Fig. 1. <sup>a</sup> — Ramus.	Pars III
› 2. <sup>a</sup> — Folia	› ›
› 3. <sup>a</sup> — Semina (fructus ?)	› ›
› 4. <sup>a</sup> — Flos masc.	› ›
› 5. <sup>a</sup> — Strobilus.	› ›

TABULA XV

*Astronium fraxinifolium.*

Fig. 1. <sup>a</sup> — Folia	Pars III
› 2. <sup>a</sup> — Inflorescentia	› ›
› 3. <sup>a</sup> — Flos.	› ›
› 4. <sup>a</sup> — Lignum	› ›

TABULA XVI.

*Cæsalpinea ferrea.*

Fig. 1. <sup>a</sup> — Folia et flores	Pars III
› 2. <sup>a</sup> — Lignum	› ›
› 3. <sup>a</sup> — Foliol.	› ›
› 4. <sup>a</sup> — Flos	› ›

TABULA XVII.

*Apuleia ferrea.*



- |  |          |
|--|----------|
| Fig. 1. <sup>a</sup> — Folia et flores | Pars III |
| › 2. <sup>a</sup> — Flos               | › ›      |
| › 3. <sup>a</sup> — Foliol.            | › ›      |

TABULA XVIII.

*Bursera leptophlæos.*

- |                               |          |
|-------------------------------|----------|
| Fig. 1. <sup>a</sup> — Folia. | Pars III |
| › 2. <sup>a</sup> — Flores.   | › ›      |
| › 3. <sup>a</sup> — Ramus     | › ›      |

TABULA XIX.

*Symphonia globulifera.*

- |                                       |          |
|---------------------------------------|----------|
| Fig. 1. <sup>a</sup> — Ramus et folia | Pars III |
| › 2. <sup>a</sup> — Flores.           | › ›      |
| › 3. <sup>a</sup> — Folia .           | › ›      |

TABULA XX.

*Mimusops Balata.*

- Fig. 1.<sup>a</sup>— Folium. . . Pars III  
› 2.<sup>a</sup>— Inflorescentia. , , ,  
› 3.<sup>a</sup>— Fructus . . , ,  
› 4.<sup>a</sup>— Pedunc. et calyx , ,





**DEDALUS - ACERVO - ESALQ-BC**



10500121872











